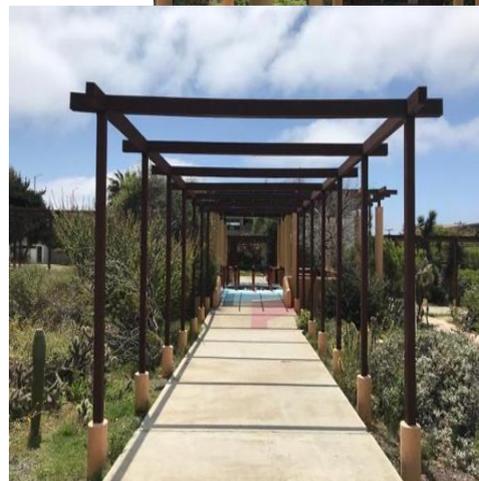


Universidad Autónoma de Baja California Facultad de Ciencias



SEGUNDO INFORME DE ACTIVIDADES 2021-2022

Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
Director



Agosto 2023

DIRECTORIO

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

Rector

Dr. Joaquín Caso Niebla

Secretario General

Dr. Oscar Omar Ovalle Osuna

Coordinador de la Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional

Dr. Gabriel Estrella Valenzuela

Presidente de la Junta de Gobierno de la UABC

Dra. Lus Mercedes López Acuña

Vicerrectora del Campus Ensenada

Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares

Director de la Facultad de Ciencias

Dra. Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez

Subdirectora

M.A. Jesús Artemisa Serrano Aispuro

Administradora

Dr. Gonzalo de León Girón

Coordinador de Formación Profesional

Dra. María Victoria Meza Kubo

Coordinadora de Investigación y Posgrado

M.I. Judith Isabel Luna Serrano

Coordinadora de Extensión y Vinculación



COLABORADORES

Coordinadores de Programa Educativo y Tronco Común

Dr. Manuel Alejandro Carballo Amador
Coordinador del PE Licenciado en Biología

Dr. Jorge Alberto Villavicencio Aguilar
Coordinador del PE Licenciado en Física

Dr. José Ángel González Fraga
Coordinador del PE Licenciado en Ciencias Computacionales

Dr. Carlos Yee Romero
Coordinador del PE Licenciado en Matemáticas Aplicadas

Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales
Coordinadora de PE Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas

Dr. Jesús Ramón Lerma Aragón
Coordinador de PE Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería

Dra. Amelia Portillo López
Coordinadora del TC de Ciencias Naturales

M.Corp. Evelio Martínez Martínez
Coordinadora del TC de Ciencias Exactas

Líderes de Cuerpos Académicos

Dr. Gorgonio Ruiz Campos
CA Estudios Relativos a la Biodiversidad

Dra. Martha Ileana Espejel Carbajal
CA Manejo de Recursos Costeros y Terrestres

Dr. Carlos Yee Romero
CA Matemáticas

Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
CA Tecnologías para Ambientes Inteligentes

Dr. Jorge Alberto Villavicencio Aguilar
CA Física Cuántica

Dr. José Ángel González Fraga
CA Tecnologías de Información y Visualización

Dr. Guillermo Romero Figueroa
CA Biología Integrativa

Dr. Juan Crisóstomo Tapia Mercado
CA Enseñanza de las Ciencias e Ingeniería

Dr. Ramón Carrillo Bastos
CA Fenómenos Ópticos y de Transporte Cuántico

COLABORADORES (cont.)

Profesores de Tiempo Completo

Dr. José Delgadillo Rodríguez
Dr. Gorgonio Ruiz Campos
Dr. Carlos Márquez Becerra
Dra. Amelia Portillo López
Dr. Alejandro Sánchez González
Dr. Rafael Bello Bedoy
Dr. Carlos Alberto Flores López
Dr. Julio Enrique Valencia Suárez
Dr. Ulises Gregorio III Pacheco Bardullas
Dr. Julio Lorda Solorzano
Dr. Manuel Alejandro Carballo Amador
Dr. Andrés Martínez Aquino
Dra. Alejandra Ramos González
Dr. Gonzalo de León Girón
Dr. Roberto Romo Martínez
Dr. Jorge Alberto Villavicencio Aguilar
Dr. Jesús Ramón Lerma Aragón
Dr. Juan Crisóstomo Tapia Mercado
Dr. Claudio Ismael Valencia Yaves
Dra. Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez
Dr. Ramón Carrillo Bastos
Dr. Manuel Iván Ocegueda Miramontes

M.I.S. Judith Isabel Luna Serrano
Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
M. Corp. Evelio Martínez Martínez
Dr. Omar Álvarez Xochihua
Dra. María Victoria Meza Kubo
Dra. Alma Rocío Cabazos Marín
Dr. José Ángel González Fraga
Dr. Everardo Gutiérrez López
Dra. Eloísa Carmen García Canseco
Dr. Luis Miguel Pellegrin Zazueta
Dra. Selene Solorza Calderón
Dr. Carlos Yee Romero
M.C. Adina Jordán Arámburo
Dra. Angelina Guadalupe González Peralta
Dra. Brenda Leticia de la Rosa Navarro
Dr. Fermín Franco Medrano
Dra. María Evarista Arellano García
Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales
Dra. Martha Ileana Espejel Carbajal
Dra. Juana Claudia Leyva Aguilera
Dra. Rosa Ana de Luca Zuria
Dr. Guillermo Romero Figueroa

Profesores de Medio Tiempo

Dr. José Manuel López Rodríguez

COLABORADORES (cont.)

Técnicos Académicos T.C.

M.C. María Isabel Montes Pérez
M.I. Adrián Enciso Almanza
M.I. Gerardo Tovar Ramos
M.C. Héctor Ortiz Kerbertt

Técnicos Académicos T.C.

M.C. Martín Yair Cabrera Garrido
M.C. Anwar Medina Villarreal

Encargada de Apoyo Psicopedagógico y Orientación Vocacional

Psic. Delia Irma Sáenz González

Personal Administrativo y de Servicios

LAE. Blanca Rosa Núñez Lizárraga
Bertha Alicia Macías Rojas
Nohemí Reyes Mendoza
Francisco Blanco Clavel
Claudia Patricia Hernández Verduzco
David Buruel Carranza
Guillermo Valencia Rojas
Luis Enrique Guzmán López
Biól. Ana Rosa Rivera González
Biól. Deyanira Rodarte Venegas
LAE. Berenice Lizeth Blanco Vázquez
María Gladys Alcázar Quiñonez
Luis Fabián Bañaga Acevedo
Juan Carlos Barrera Rincón
Roberto Rosario Preza Ponce
Esly Nahomi Álvarez Ayala
Lety Jocelyn Martínez Piñuelas
Laura Martínez García
Juan Manuel Piñón Alcantar
Mara Constanza Santos Aguilar
María de los Ángeles Ramírez Gutiérrez
Rosa Mariana Carranza Cortés

Contenido

1.	Introducción	18
2.	Diagnóstico.....	21
2.1	Calidad y pertinencia de la oferta educativa.....	21
2.1.1	Evolución de la matrícula escolar	21
2.1.2	Evolución de los PE por nivel: licenciatura, especialidad, maestría y doctorado.	22
2.1.3	Evolución de la acreditación de los PE de licenciatura y posgrado.....	23
2.1.4	Evolución de la matrícula de buena calidad.....	24
2.2	Proceso formativo de los estudiantes.....	26
2.2.1	Modalidades de aprendizaje con valor en créditos	26
2.2.2	Servicio social comunitario y profesional.....	28
2.2.3	Becas.....	31
2.2.4	Atención a estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad	32
2.2.5	Tutorías.....	35
2.2.6	Orientación educativa y apoyo psicopedagógico.....	35
2.2.7	Oferta de cursos en lenguas extranjeras.....	36
2.2.8	Emprendimiento.....	37
2.2.9	Movilidad estudiantil nacional e internacional	38
2.2.10	Programa de valores.....	40
2.2.11	Certificación del egreso (exámenes generales de egreso EGEL- CENEVAL).....	44
2.2.12	Seguimiento de egresados	46
2.3	Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	51
2.3.1	Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico	51
2.3.2	Redes de colaboración con grupos de investigación	52
2.3.3	Investigación vinculada	53
2.3.4	Financiamiento para la investigación.....	54
2.3.5	Producción académica.....	56
2.4	Extensión y vinculación	59
2.4.1	Presencia en la comunidad.....	59
2.4.2	Actividades orientadas a la divulgación de la ciencia	63
2.4.3	Actividades culturales.....	79
2.4.4	Actividades deportivas	98
2.4.5	Convenios de vinculación con los sectores público, privado y social	99
2.4.6	La educación continua.....	102

2.5.	Internacionalización	105
2.5.1	Redes de colaboración con otras IES en el contexto internacional	105
2.5.2	Programa de doble titulación y doble grado.....	110
2.5.3	Cursos homologados en licenciatura y posgrado.....	111
2.5.4	Acciones relacionadas con el programa de Internacionalización en casa	111
2.5.5	Acciones de movilidad académica.....	112
2.5.6	Formación y certificación en el idioma inglés de estudiantes y del personal académico	113
2.5.7	Acciones orientadas al posicionamiento y visibilidad del campus.....	115
2.6	Desarrollo académico.....	117
2.6.1	Distribución del personal académico por nombramiento y tiempo de dedicación.....	117
2.6.2	Nivel del perfil de habilitación del personal académico (grado, PRODEP, SNI)	120
2.6.3	Cuerpos académicos.....	122
2.6.4	Formación y actualización docente.....	122
2.7	Cultura digital	125
2.8.1	Estado que guarda la infraestructura tecnológica del campus.....	125
2.8.2	Registro de acciones orientadas a la formación de estudiantes.....	127
2.8.3	Nivel de habilitación del personal académico y administrativo.....	128
2.8.4	Registro de acciones orientadas a la capacitación del personal administrativo.....	129
2.8	Comunicación e identidad universitaria	131
2.8.1	Acciones orientadas a informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre el quehacer institucional.	131
2.8.2	Actividades realizadas para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia a la universidad....	134
2.9	Infraestructura, equipamiento y seguridad	142
2.9.1	Estado que guardan las aulas, talleres, laboratorios, espacios para la realización de actividades deportivas y culturales, espacios comunes, centros de información académica etc.	142
2.9.2	Bibliotecas en el Campus Punta Morro (Sauzal) – Ensenada	148
2.9.3	Acciones orientadas a preservar la seguridad universitaria	150
2.10	Organización y gestión administrativa	154
2.10.1	Estructura organizacional	154
2.10.2	Estado de los procesos y procedimientos administrativos	156
2.10.3	Certificación de los procesos administrativos	156
2.10.4	Capacitación del personal administrativo y de servicios.....	156
2.10.5	Clima organizacional.....	157
2.11	Cuidado del medio ambiente	160

2.11.1	Situación actual del Programa institucional de cero residuos y de otras acciones institucionales en materia de cuidado del medio ambiente.	160
2.11.2	Certificaciones ambientales.....	166
2.11.3	Capacitación del personal académico, administrativo y de servicios en materia ambiental	166
2.11.4	Acciones para la promoción de estilo de vida saludable.....	167
2.12	Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas	172
2.12.1	Colaboración con los órdenes de gobierno federal, estatal y local, así como con organismos gubernamentales y no gubernamentales en el campo de la educación superior, la ciencia y la tecnología. 172	
2.12.2	Acciones orientadas a la promoción de la participación de la comunidad universitaria en los distintos cuerpos colegiados de la institución.....	174
2.12.3	Acciones en materia de transparencia y rendición de cuentas.....	174
2.12.4	Situación financiera	176
3.	Estructura organizacional.....	184
4.	Misión, visión y valores institucionales.....	186
4.1	Misión.....	186
4.2	Visión	186
4.3	Valores institucionales	186
5.	Mecanismos de seguimiento y evaluación	189
5.1	Avance y Grado de Cumplimiento de las Actividades Comprometidas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias	189
6.	Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno de la UABC	215
	Referencias	224
	Anexo 1	226
	Anexo 1	232
	Resumen	232
	Resumen	239
	Implementación de un taller de capacitación para educadores comunitarios y universitarios	246
	Resumen ejecutivo del proyecto	253
	Imagen 1. Jardín Botánico UABC	253
	Imagen 2. Jardín Botánico San Antonio Necua.....	254
	Objetivo General:.....	255

Índice de figuras

Figura 1. Evolución de la matrícula en los PE de licenciatura de la Facultad de Ciencias.	21
Figura 2. Evolución de la matrícula en el Tronco Común.....	22
Figura 3. Evolución de la matrícula en el posgrado.	22
Figura 4. Participación estudiantil en las Otras Modalidades de Aprendizaje que ofrece la FC.	26
Figura 5. Participación estudiantil en PVVC y PP en la Facultad de Ciencias.	27
Figura 6. Número de estudiantes que acreditaron las Prácticas Profesionales, por periodo escolar, en la FC.	27
Figura 7. Número de estudiantes que obtuvieron créditos optativos por participar en actividades de formación integral de 2018 a 2022.	28
Figura 8. Número de estudiantes asignados al Servicio Social Comunitario por sector social.....	29
Figura 9. Evolución del número de unidades receptoras por sector social de 2018 a 2022.	30
Figura 10. Evolución del número de estudiantes que acreditaron su servicio social profesional de 2018 a 2022.....	30
Figura 11. Becas más otorgadas en la Facultad de Ciencias de 2018-1 a 2022-2.....	31
Figura 12. Estudiantes atendidos en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias en el periodo 2022.	32
Figura 13. Docentes que participaron en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias durante 2022.	33
Figura 14. Programa de eventos de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” ofertados en la Facultad de Ciencias en los semestres 2022-1 y 2022-2.	34
Figura 15. Estudiantes que participaron en las pláticas y talleres del programa de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” durante el año 2022 en la Facultad de Ciencias.	35
Figura 16. Número de alumnos que recibieron algún tipo de apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica en la Facultad de Ciencias.	36
Figura 17. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizan intercambio estudiantil con otras IES del país.....	38
Figura 18. Número de estudiantes de otra universidad del país que realizan intercambio estudiantil en la Facultad de Ciencias.	39
Figura 19. Número de estudiantes de otras IES que realizaron intercambio estudiantil internacional entrante.....	40
Figura 20. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizaron intercambio estudiantil internacional.	40
Figura 21. Jornada de Valores, del 10 al 24 de octubre de 2022.	41
Figura 22. Infografías con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (a), y del Día Internacional de la Mujer (b) durante 2022.....	42
Figura 23. Acopio de alimentos, material para curación y limpieza para mascotas para el albergue “Ellos son la Razón”, junio de 2022.....	43
Figura 24. Infografías publicadas en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias, con temas afines a la Red de Valores.....	44
Figura 25. Resultados de la incorporación del programa educativo de Licenciado en Biología en el Padrón de Alto Rendimiento Académico de CENEVAL (EGEL-Biología).....	45

Figura 26. Programa del ciclo de conferencias “Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación”, en el marco del 45 Aniversario de la Facultad de Ciencias.	48
Figura 27. Posters del Seminario Habilidades para la Vida Profesional "Soft Skills".	49
Figura 28. Evolución del número de proyectos registrados: recursos externos, convocatoria interna y de unidad académica.	52
Figura 29. Evolución anual del financiamiento por apoyo a la investigación periodo 2018-2022.	55
Figura 30. Productividad de miembros de la Facultad de Ciencias, periodo 2018-2022.	57
Figura 31. Logos y carátulas de los programas 51, 55 y 58 de “Hablemos de Ciencias”.	60
Figura 32. Estudiantes de la asignatura “Teatro clown para divulgación de la ciencia” de la Facultad de Ciencias (a), intervenciones escénicas en escuelas primarias rurales (b), demostraciones escénicas en el marco de la Semana de Ciencias 2022 (c), y presentación de las obras “Ensueño de ciencia” y “Espacio infinito” en el XXXVII Encuentro Nacional de Divulgación Científica (d).	61
Figura 33. Página principal y página de un curso en el Portal “Abuelitos Cibernautas”, portal de apoyo a la formación de los adultos mayores en el uso de las computadoras y dispositivos móviles.	62
Figura 34. Ejemplo de sesión presencial en los cursos para los adultos mayores.	63
Figura 35. Cartel promocional de la XXXIX Semana de Ciencias realizada del 26 al 28 de octubre de 2022.	64
Figura 36. Plataformas usadas para presentación de contenidos de la XXXIX Semana de Ciencias, página web oficial (a) y página de Facebook (b).	65
Figura 37. Inauguración de la XXXIX Semana de Ciencias en modalidad híbrida, en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2022.	65
Figura 38. Publicaciones con más alcance: Especies invasoras (a) e Impacto del gato doméstico en la vida silvestre (b).	66
Figura 39. Otras publicaciones durante el evento: Actividad interactiva presencial (a), Videos cortos (b), y Tiras cómicas (c).	67
Figura 40. Cartel promocional y publicación en Gaceta UABC invitando a la Expo Ciencia y Tecnología realizada del 26 al 28 de octubre de 2022.	69
Figura 41. Inauguración de la Expo Ciencia y Tecnología 2022.	69
Figura 42. Ejemplos de publicaciones durante el evento: Cápsula de video (a), Demostraciones tipo taller (b), Infografías(c) y Video demostración (d).	70
Figura 43. Participaciones de la Facultad de Ciencias en la Noche de las Ciencias 2022.	71
Figura 44. Inauguración de la Noche de las Estrellas 2022.	72
Figura 45. Participación de la Facultad de Ciencias en la Noche de las Estrellas 2022.	73
Figura 46. Integrantes y delegado en Baja California de la Olimpiada Nacional de Biología 2022.	74
Figura 47. Selección de Baja California participante en la Olimpiada Nacional de Física 2022, acompañados por su delegado y entrenador.	75
Figura 48. Delegación de la OMMBC 2022.	76
Figura 49. Delegación de la OMIBC que participó en la 27a. Olimpiada Mexicana de Informática.	77
Figura 50. Participación de la OMIBC en las Jornadas Nacionales de Física.	77
Figura 51. Trabajos ganadores del primer lugar de cada categoría: primaria (a), secundaria (b), y preparatoria (c).	78
Figura 52. Poster promocional y niñas participantes del Concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia	79

Figura 53. Infografía (a) y cartel (b) invitando a unirse al Día Naranja publicadas el día 25 de cada mes	80
Figura 54. Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias, ubicado en el edificio E3.	80
Figura 55. Publicaciones en el perfil de Facebook de la Facultad de Ciencias, felicitándoles e invitándoles a eventos en el Día del Biólogo 2022.	81
Figura 56. Cartel publicado felicitando a las Mujeres y Niñas en las Ciencias (a) y ejemplo de las infografías publicadas este día en la Facultad de Ciencias.	81
Figura 57. Sesión virtual para entrevistar a las niñas ganadoras del concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia 2022 para el programa de radio “Hablemos de Ciencias” de nuestra Facultad.	82
Figura 58. Calendario de actividades organizadas para conmemorar el Día Internacional de la Mujer 2022.	82
Figura 59. Ejemplo de infografías publicadas para conmemorar el Día Mundial de Concienciación sobre el Autismo 2022.	83
Figura 60. Ejemplo de infografías publicadas para conmemorar el Día Mundial de la Salud 2022.	83
Figura 61. Ejemplo de infografía publicada alusiva al 22 de abril, Día de la Tierra.	84
Figura 62. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día Mundial de la Propiedad Intelectual 2022.	84
Figura 63. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día del Niño y la Niña 2022.	85
Figura 64. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día de la Madre 2022.	86
Figura 65. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día del Maestro 2022.	86
Figura 66. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día Internacional de la Luz 2022.	87
Figura 67. Ejemplos de publicaciones para felicitar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias en su día.	87
Figura 68. Ejemplos de infografías publicadas alusivas al Día Mundial/Internacional del Medio Ambiente 2022.	88
Figura 69. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día del Padre 2022.	88
Figura 70. Fotografías del XLV Aniversario de la Facultad de Ciencias: Inauguración del evento (a), Invitación a partir el pastel de aniversario (b), Conferencia Magistral (c), conferencias del ciclo “Egresados emprendedores y directivos: experiencias y perspectivas de su formación en la Facultad de Ciencias” (d), Programa de radio ¡Hablemos de Ciencias! (e) fotografía de grupo (f).	90
Figura 71. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día Internacional de la Amistad 2022.	91
Figura 72. Portada del Acuerdo a través del cual se reconoce a las colecciones Científicas de la Facultad de Ciencias como patrimonio documental con valor científico y cultural.	92
Figura 73. Fotografías de (a) una muestra de la Colección de Vertebrados y, (b) un vistazo del Herbario BCMX.	92
Figura 74. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día Nacional de Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos 2022.	93
Figura 75. Ejemplos de participación de la Facultad de Ciencias en la Expo Ciencia y Tecnología 2022.	94
Figura 76. Actividades de la XXXIX Semana de Ciencias de la Facultad de Ciencias.	94
Figura 77. Evento organizado para celebrar Halloween 2022.	94
Figura 78. Publicación en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias sobre el Día de Muertos 2022.	95
Figura 79. Publicación en el FB de la Facultad de Ciencias para celebrar el XXXIII Día del Computólogo y el Día del Científico de Datos.	96

Figura 80. Publicación en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias para celebrar el Día del Matemático 2022.	96
Figura 81. Publicación en la página de Facebook (a) y parte del programa de actividades (b) por el 44 Aniversario del PE de Física.	97
Figura 82. Póster alusivo a “La Noche de las Estrellas” 2022.	97
Figura 83. Posters del programa “Facultad de Ciencias en Movimiento”	98
Figura 84. Posters de invitación a un “Torneo de Fútbol Rápido” y a un “Torneo de Ajedrez”	98
Figura 85. Poster de la asignatura “Ciencias en Movimiento”.....	99
Figura 86. Calendario 2022 del ciclo de seminarios dirigido a preparatorias del PE de Ciencias Computacionales.....	100
Figura 87. Convenios de colaboración nacionales con las empresas Bodegas de Santo Tomás, S.A. de C.V., Hutchinson Ports - ECV, S.A. de C.V., Hutchinson Ports - EIT, S.A. de C.V., e internacional con la empresa DPhi, Belgium.	101
Figura 88. Asistentes y participantes del XX Concurso Estatal de Ciencia y Tecnología (a) y constancia de agradecimiento al apoyo en la organización del evento.	102
Figura 89. Convenio de colaboración internacional con la empresa DPhi, Belgium.	107
Figura 90. Firma de convenio Queen Mary University of London (QMUL) y la UABC, con presencia de la primera estudiante del posgrado de la Facultad que se beneficiará del programa.	110
Figura 91. Participantes en el EXADII por programa educativo o tronco común en 2022.	114
Figura 92. Resultados del EXADII de estudiantes de la Facultad de Ciencias por nivel en 2022.	114
Figura 93. Distribución del personal académico por tiempo de dedicación.	117
Figura 94. Distribución del personal docente de TC y MT por programa educativo.	117
Figura 95. Distribución de los PA por programa educativo.	118
Figura 96. Cursos de formación y actualización docente, y docentes participantes por periodo.	125
Figura 97. Diagrama de infraestructura en conectividad de la Facultad de Ciencia a 2022.....	126
Figura 98. Equipo de videoconferencia grupal de la Facultad de Ciencias.....	127
Figura 99. Portal Web de la Facultad de Ciencias.	131
Figura 100. Buzones de sugerencias en la Dirección (a) y en el almacén de la Facultad (b).	132
Figura 101. Página de Facebook (a) y los canales de YouTube de la Facultad de Ciencias (b).	132
Figura 102. Periódico mural con información impresa para la comunidad de la Facultad de Ciencias.	133
Figura 103. Participación de la Facultad de Ciencias en Gaceta Universitaria (a) y UABC Radio (b).	133
Figura 104. Cartel promocional (a) e Inauguración de la Semana de Ciencias 2022 (b) realizada del 26 al 28 de octubre de 2022.	134
Figura 105. Página Web de la Semana de Ciencias mostrando el listado de actividades (a) y algunos de los talleres que fueron publicados en línea (b) del 26 al 28 de octubre de 2022.....	134
Figura 106. Ceremonia de inauguración (a) y conferencia magistral (b) del XLV Aniversario de la Facultad de Ciencias realizado el 11 de noviembre de 2022.....	135
Figura 107. Foto de grupo (a), pastel (b) y Karaoke (c) del XLV Aniversario de la Facultad de Ciencias realizado el 11 de noviembre de 2022.....	136
Figura 108. Cartel promocional del 44 aniversario de la carrera de Física (a), conferencia “Astronomía en la UABC” (b) y degustación de pastel de Aniversario (c).	136
Figura 109. Cartel promocional de conferencia (a), cartel de Taller de Videojuegos (b) y pastel de Aniversario del 33 Día del Computólogo y el 1er Día del Científico de Datos (c).	137

Figura 110. Pastel (a), y foto de grupo (b) del Aniversario del Día del Matemático celebrado el 23 de noviembre de 2022 en la Facultad de Ciencias.....	137
Figura 111. Cartel (a), inauguración (b) y conferencia magistral (c) del Tercer Foro de Etnobotánica de Baja California realizado el 14 de noviembre de 2022.	137
Figura 112. Publicación en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias anunciando la entrega de reconocimiento a miembros del personal administrativo.	138
Figura 113. Cartel, publicación en página de Facebook y fotografía de graduados en la Ceremonia de Graduación 2022-1, realizada el 19 de agosto de 2022.....	138
Figura 114. Posters anunciando el Rally, los Retos Semanales, la Piñata y el Karaoke como parte de la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.	139
Figura 115. Estudiantes participando en el reto de “Un día en pijama” en la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.	139
Figura 116. Estudiantes participando en el reto de “Un día con mochila improvisada” en la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.	139
Figura 117. Estudiantes participando en el reto de “Un día con disfraz” en la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.	140
Figura 118. Estudiantes rompiendo la piñata en la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.....	140
Figura 119. Estudiantes participando en el Karaoke durante la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.	140
Figura 120. Distribución de las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la UABC.....	142
Figura 121. Salón SUM habilitado (a) y mesabancos nuevos para este salón (b).....	146
Figura 122. Herbario BCMEX y Jardín botánico de la Facultad de Ciencias.	147
Figura 123. Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias.....	148
Figura 124. Biblioteca Central del Campus Ensenada - Punta Morro.	149
Figura 125. Organigrama de la Facultad de Ciencias.	155
Figura 126. Área de residuos en el Almacén de la Facultad (a), y señalización y contenedores de residuos biológico-infecciosos en el Laboratorio de Genética (b).....	161
Figura 127. Hoja del manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos del mes de noviembre de 2022 del Almacén de la Facultad de Ciencias.....	162
Figura 128. Espacios recuperados y/o adecuados en la FC.....	163
Figura 129. Contenedores para recolección de pilas de la Dirección y del Almacén de la Facultad de Ciencias.....	163
Figura 130. Contenedores para la recolección de papel y cartón de la Facultad de Ciencias.	164
Figura 131. Fotografías del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias.	165
Figura 132. Ejemplo de un cartel promocional invitando a la comunidad de la Facultad de Ciencias a una plática informativa respecto al cuidado de la salud.	168
Figura 133. Personal académico y administrativo participando en las jornadas de activación física de la Facultad de Ciencias en compañía del promotor deportivo.....	168
Figura 134. Torneo de ajedrez de la Facultad de Ciencias organizado por el promotor deportivo.	169
Figura 135. Estudiantes de la Facultad participando en un torneo de fútbol rápido organizado por el promotor deportivo en marzo de 2022.	169

Figura 136. Poster anunciando el programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” (a), poster anunciando el reto mensual (b) y evidencia de un estudiante realizando el reto (c). 170

Figura 137. Distribución del grado de avance por política para el periodo 2020-2021. 190

Índice de tablas

Tabla 1. Programas educativos de Licenciatura y Posgrado de la Facultad de Ciencias.	23
Tabla 2. Programas educativos de Posgrado en los que colabora la Facultad de Ciencias con otras unidades académicas en la UABC.	23
Tabla 3. Vigencia de las acreditaciones de los PE de la Facultad de Ciencias a nivel Licenciatura.....	23
Tabla 4. Vigencia de las acreditaciones de los PE con sede en la Facultad de Ciencias a nivel Posgrado.	24
Tabla 5. Listado de unidades receptoras para el Servicio Social Comunitario.	28
Tabla 6. Listado de pláticas y talleres impartidos durante 2022 como parte de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” dirigidos a la comunidad académica de la Facultad de Ciencias.....	34
Tabla 7. Unidades de aprendizaje impartidas en Inglés en la Facultad de Ciencias en 2019-1 a 2022-2.	37
Tabla 8. Resumen de estudiantes de la Facultad de Ciencias participantes en la Expo Emprendedores organizada por la UABC (periodo 2018-1 a 2022-2).	37
Tabla 9. Historial de resultados en el Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico para los programas evaluables de la Facultad de Ciencias, periodo 2012 a 2021.	46
Tabla 10. Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2021 y 2022.....	47
Tabla 11. Redes vigentes de colaboración con grupos de investigación de la FC.	53
Tabla 12. Proyectos de investigación vinculada con financiamientos externos 2018-2022.	54
Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2022.....	55
Tabla 14. Actividades académicas de la XXXIX Semana de Ciencias.....	66
Tabla 15. Estadística de visitantes a la XXXIX Semana de Ciencias.....	66
Tabla 16. Listado parcial de las actividades participantes en la XXXIX Semana de Ciencias.	67
Tabla 17. Cursos de extensión ofertados en la FC durante el periodo 2022.	102
Tabla 18. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2022.....	105
Tabla 19. Proyectos de investigación colaborativa a nivel internacional de la FC.....	106
Tabla 20. Unidades de aprendizaje ofertadas en inglés en la Facultad en el periodo 2019-2021.	111
Tabla 21. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad entrante) durante 2021 en la FC.....	112
Tabla 22. Certificaciones en idioma inglés obtenidas por profesores de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2016-2022.	113
Tabla 23. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2022-2.....	118
Tabla 24. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2022-2.	120
Tabla 25. Cuerpos académicos de la Facultad de Ciencias.	122
Tabla 26. Cursos tomados por PTCs de la Facultad de Ciencias, periodos 2020-1 al 2022-2.	123
Tabla 27. Cursos sobre cultura digital tomados por PTCs y PAs de la FC, periodo 2020-1 al 2022-2....	128
Tabla 28. Laboratorios de Docencia – Ciencias Exactas.....	143
Tabla 29. Laboratorios de Investigación - Ciencias Exactas.	144
Tabla 30. Laboratorios de Docencia - Ciencias Naturales.	144
Tabla 31. Laboratorios de Investigación - Ciencias Naturales.....	145
Tabla 32. Aulas de la Facultad de Ciencias.....	146

Tabla 33. Nivel de valoración, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional.....	158
Tabla 34. Nivel de valoración positiva, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional, actores participantes.....	158
Tabla 35. Participación de la comunidad de la Facultad de Ciencias en cuerpos colegiados.....	174
Tabla 36. Atención de solicitudes de informes de seguimiento del sistema de Presupuesto Operativo Anual (POA 2020 – 2021) y del Sistema de Planeación, Programación y Presupuestación (SIPPP 2021 – 2022).....	175
Tabla 37. Atención de solicitudes de transparencia y acceso a la información pública (2019 – 2022).	175
Tabla 38. Recursos obtenidos a través de Sorteos, intersemestrales y proyectos vinculados en la FC para el periodo 2020-2022.	177
Tabla 39. Recursos obtenidos a través de intersemestrales y proyectos vinculados en la FC para el periodo 2018-2022.....	177
Tabla 40. Recursos PROFEXCE en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2022.	178
Tabla 41. Recursos PRODEP en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2022.....	178
Tabla 42. Recursos CONACYT en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2022.	180
Tabla 43. Recursos extraordinarios gestionados ante la Rectoría,	180
Tabla 44. Solicitudes realizadas en el ejercicio 2022 en la FC.....	182
Tabla 45. Solicitudes de mantenimiento a vehículos de la FC para el periodo 2021-2022.	182
Tabla 46. Estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC para el periodo 2021-2022.	189
Tabla 47. Recomendaciones hechas por la H. Junta de Gobierno de la UABC y el estatus de cumplimiento al concluir el año 2022.	215

1 Introducción



1. Introducción

Este documento da a conocer un reporte detallado de las actividades realizadas en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California durante el periodo de septiembre de 2021 a septiembre de 2022.

El informe se inserta en el contexto del Plan de Desarrollo 2020-2024 de la Facultad y el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 de la Universidad Autónoma de Baja California. Siguiendo la estructura de ambos documentos, este informe se organiza conforme a las 12 políticas institucionales, evaluando el progreso a través de las acciones planificadas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias 2020-2024.

La estructura del informe es la siguiente:

La primera sección, Introducción, establece el contexto y alcance de este informe;

La segunda sección presenta un Diagnóstico de la Situación Actual, la cual analiza la situación de la Facultad basándose en las 12 políticas institucionales.

La tercera sección presenta la estructura organizacional de la Facultad, mientras que la Misión, Visión y Valores, se presentan en la cuarta sección, que expone los principios fundamentales de la institución.

La quinta sección evalúa los avances en el Plan de Desarrollo de la Facultad de acuerdo a las acciones planificadas.

Finalmente, la sexta sección presenta la forma que se han atendido las Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno.

Este informe se presenta en conformidad con el artículo 148, Fracción XII, del Estatuto General de la Universidad Autónoma de Baja California. Se dirige al Sr. Rector y a los miembros del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias. Asimismo, se presenta al presidente de la H. Junta de Gobierno de la UABC, a los estudiantes, el personal académico, administrativo y de apoyo de la Facultad de Ciencias, y la comunidad en general.

Este segundo año de actividades, de septiembre de 2021 a septiembre de 2022 se caracterizó por ser un año de adaptación a una nueva normalidad, donde poco a poco retomamos las actividades de una manera mayormente presencial, aunque muchas de las actividades que involucren a un mayor número de personas no se permiten del todo aún. Este retorno a una nueva normalidad mayormente presencial nos demuestra la capacidad de la comunidad de la Facultad de Ciencias para afrontar los retos.

Este informe resalta las actividades realizadas por una comunidad activa y perseverante, dedicada a las funciones esenciales de nuestra universidad: docencia, investigación y extensión de la cultura.

En lo personal, quiero subrayar que las actividades presentadas en este informe son el fruto del trabajo conjunto de la comunidad que conforma la Facultad de Ciencias, desde la comunidad estudiantil de

licenciatura y posgrado, a quienes nos debemos como Facultad, hasta al personal académico, administrativo y de servicios que nos permiten atender las necesidades de nuestra sociedad. Agradezco sinceramente a la comunidad de la Facultad de Ciencias por su esfuerzo, apoyo y compromiso, elementos fundamentales para alcanzar los resultados y metas presentadas en este informe.

¡Muchas gracias!

Atentamente,



Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares
Director de la Facultad de Ciencias, UABC

2.1 Indicadores de calidad y pertinencia de la oferta educativa



2. Diagnóstico

2.1 Calidad y pertinencia de la oferta educativa

2.1.1 Evolución de la matrícula escolar

En el periodo reportado en este informe (2021-2022), los programas de licenciatura presentan tendencias de evolución como se ilustra en la Figura 1. Comparativamente, la población estudiantil se incrementó en todos los programas educativos en el periodo de 2021 a 2022, donde Biología tuvo un incremento del 11.46%, y Ciencias Computacionales del 6.9%, mientras que Física y Matemáticas Aplicadas tuvieron un decremento del 2.4% y del 23.53%, respectivamente.

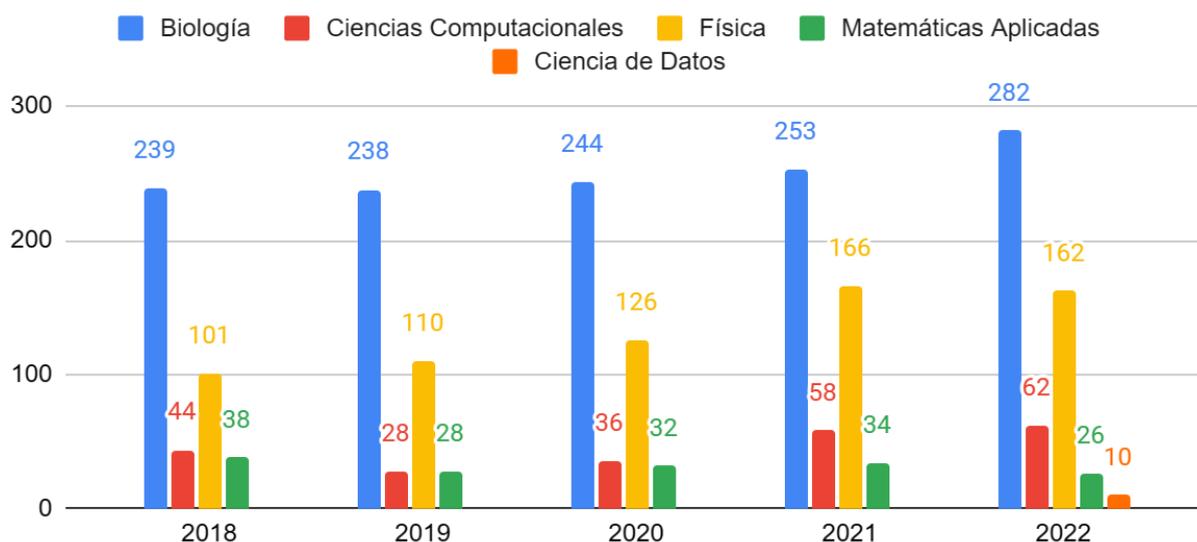


Figura 1. Evolución de la matrícula en los PE de licenciatura de la Facultad de Ciencias.

En lo que respecta a la evolución de la matrícula del Tronco Común de la Facultad de Ciencias en el periodo reportado (ver Figura 2), es de resaltar que la población estudiantil en 2022 con respecto a la de 2021 muestra un decremento en ambos troncos, donde el Tronco Común de Ciencias Naturales (TCCN) presenta un decremento de 14.66%, mientras que el Tronco Común de Ciencias Exactas (TCCE) tuvo uno de 15.38%. Cabe mencionar que desde 2021 la población del Tronco Común de Ciencias Naturales y Exactas (TCCNyE) llegó a cero.

Con relación al posgrado (ver Figura 3), para el año 2022 se ha presentado un ligero decremento del 4.34% en la matrícula con respecto a la de 2021 (66 estudiantes vs 69 en promedio). Esto se debe a que en el programa de maestría MEZA se tuvo un decremento de 3 estudiantes, mientras que en los programas del MyDCI, tanto la maestría como el doctorado mantuvieron su misma matrícula de 9 y 15 estudiantes respectivamente).

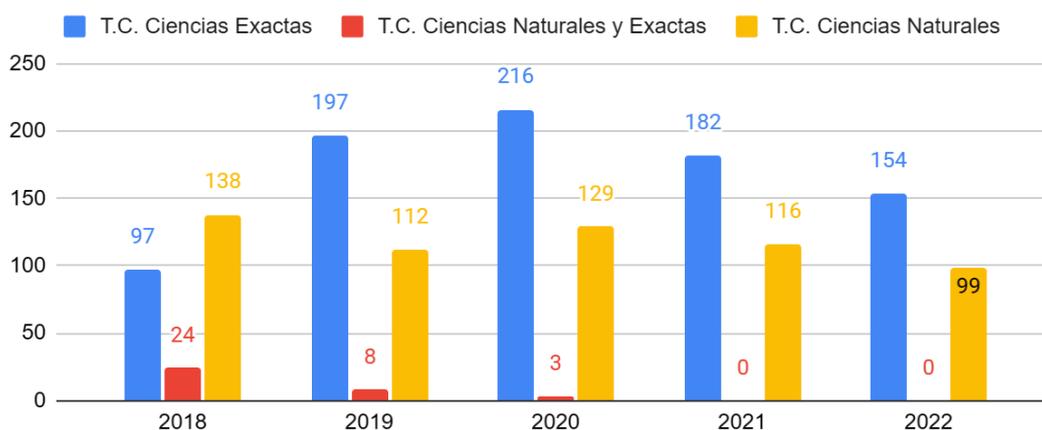


Figura 2. Evolución de la matrícula en el Tronco Común.

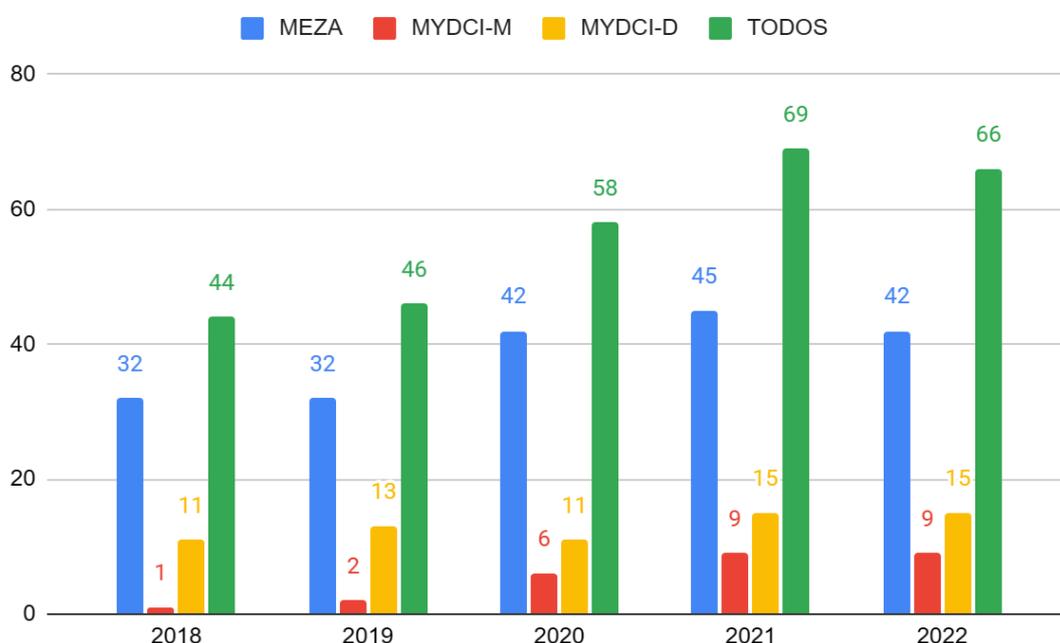


Figura 3. Evolución de la matrícula en el posgrado.

2.1.2 Evolución de los PE por nivel: licenciatura, especialidad, maestría y doctorado.

La Escuela Superior de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Baja California se funda el 21 de junio de 1977, en la ciudad de Ensenada. Posteriormente, el 10 de noviembre de 1978, la Escuela Superior de Ciencias Biológicas expande su oferta educativa al aprobarse en Consejo Universitario la creación de la Licenciatura en Física. Un año después, el 27 de noviembre de 1986, se aprueba la creación de las Licenciaturas en Ciencias Computacionales y en Matemáticas Aplicadas. Con ello, el nombre de Escuela Superior de Ciencias Biológicas cambia al de Escuela Superior de Ciencias. Finalmente, en 1989 se aprueba la creación de la maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas (MEZA), con lo cual el nombre cambia nuevamente para convertirse en Facultad de Ciencias. Finalmente, durante el periodo 2022-1 se presentó y aprobó la propuesta del nuevo programa educativo Licenciatura en Ciencia de Datos ante el Consejo Universitario, e inició operación durante 2022-2 (ver Tabla 1).

Tabla 1. Programas educativos de Licenciatura y Posgrado de la Facultad de Ciencias.

Programa Educativo	Nivel	Año de creación
Biología	Licenciatura	1977
Física	Licenciatura	1978
Ciencias Computacionales	Licenciatura	1986
Matemáticas Aplicadas	Licenciatura	1986
Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas	Maestría	1989
Ciencia de Datos	Licenciatura	2022

Adicionalmente, la Facultad de Ciencias colabora con otros posgrados; en la DES colabora en la Especialidad en Gestión Ambiental y el Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo con la Facultad de Ciencias Marinas y con el Instituto de Investigaciones Oceanológicas. También colabora en los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MYDCI) con las Facultades de Ingeniería de la UABC a nivel Estatal (ver Tabla 2).

Tabla 2. Programas educativos de Posgrado en los que colabora la Facultad de Ciencias con otras unidades académicas en la UABC.

Programa Educativo (en colaboración)	Nivel	Año de Incorporación
Gestión Ambiental (FCM y IIO)	Especialidad	2006
Medio Ambiente y Desarrollo (IIO y FCM)	Doctorado	2005
Maestría en Ciencias e Ingeniería (FI - Estatal)	Maestría	2009
Doctorado en Ciencias e Ingeniería (FI - Estatal)	Doctorado	2009

2.1.3 Evolución de la acreditación de los PE de licenciatura y posgrado.

Los programas educativos con sede en la Facultad de Ciencias se han sometido a la evaluación externa desde 1991, año en que los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) realizaron una visita para evaluarlos, la cual concluyó con el otorgamiento del nivel 1 a cada uno de ellos en 1992. Esta evaluación de CIEES se mantuvo hasta 2005; después, los PE fueron cambiando de organismo acreditador de manera gradual, para incorporar a organismos del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).

Tabla 3. Vigencia de las acreditaciones de los PE de la Facultad de Ciencias a nivel Licenciatura.

Programa Educativo	Nivel académico	Acreditaciones
Biología	Licenciatura	CACEB (2018-2023)
Física	Licenciatura	CAPEF (2019-2024)
Ciencias Computacionales	Licenciatura	CONAIC (2021-2026)
Matemáticas Aplicadas	Licenciatura	CAPEM (2018-2023)

Todos los programas educativos de licenciatura se encuentran acreditados actualmente (ver

Tabla 3): El programa de Biología cuenta con una acreditación vigente por el Comité de Acreditación y Certificación de la licenciatura en Biología (CACEB) para el periodo 2018 - 2023. El programa de Matemáticas Aplicadas cuenta con una acreditación vigente por el Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas (CAPEM) para el periodo 2018 - 2023. El programa de Licenciatura en Física cuenta con una acreditación vigente por el Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física (CAPEF) para el periodo 2019 - 2024. Por otro lado, el programa de la Licenciatura en Ciencias Computacionales (LCC) cuenta con una acreditación vigente por el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC) por el periodo 2021 – 2026. Finalmente, durante 2022, los programas educativos de Biología y Matemáticas aplicadas, estuvieron trabajando en sus procesos de reacreditación, con miras a renovar en 2023.

En el caso de los programas de posgrado (ver Tabla 4), desde sus inicios, los programas MEZA y MYDCI han sido evaluados y acreditados por organismos acreditadores externos. Actualmente, en el caso del programa MEZA, cuenta con el reconocimiento dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT, con una vigencia del 2021 - 2023. Por su parte, los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería cuentan con el reconocimiento dentro del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT, ambos con una vigencia del 2022 – 2026.

Tabla 4. Vigencia de las acreditaciones de los PE con sede en la Facultad de Ciencias a nivel Posgrado.

Programa Educativo	Nivel académico	Acreditaciones
Ecosistemas de Zonas Áridas	Maestría	PNPC (2021-2023)
Maestría en Ciencias e Ingeniería	Maestría	PNPC (2022-2026)
Doctorado en Ciencias e Ingeniería	Doctorado	PNPC (2022-2026)

2.1.4 Evolución de la matrícula de buena calidad.

Como se mencionó anteriormente, nuestros programas educativos tanto de licenciatura como de posgrado han sido evaluados por organismos acreditadores externos desde 1992. A partir de entonces, y sin interrupción sus programas educativos se han continuado evaluando ante diferentes organismos de COPAES a nivel licenciatura y del CONACyT a nivel posgrado, y han mantenido el reconocimiento de “Buena calidad”, con lo cual el 100% de la matrícula de licenciatura y posgrado de la Facultad de Ciencias estudia en programas educativos de “Buena Calidad”.

2.2 Proceso formativo de los estudiantes



2.2 Proceso formativo de los estudiantes

2.2.1 Modalidades de aprendizaje con valor en créditos

La Figura 4, muestra cuáles son las modalidades de aprendizaje más solicitadas por los estudiantes y cómo ha evolucionado la participación estudiantil desde 2018-1 hasta 2022-2. Particularmente resalta la modalidad de Ayudantías Docentes como la más solicitada históricamente. Además, es de notar que en 2022 ha cobrado relevancia la modalidad de Apoyo a actividades de extensión y vinculación, aun por encima de las Ayudantías en laboratorio y las Ayudantías en investigación, que históricamente han sido las siguientes modalidades más solicitadas por los estudiantes, detrás de las Ayudantías Docentes.

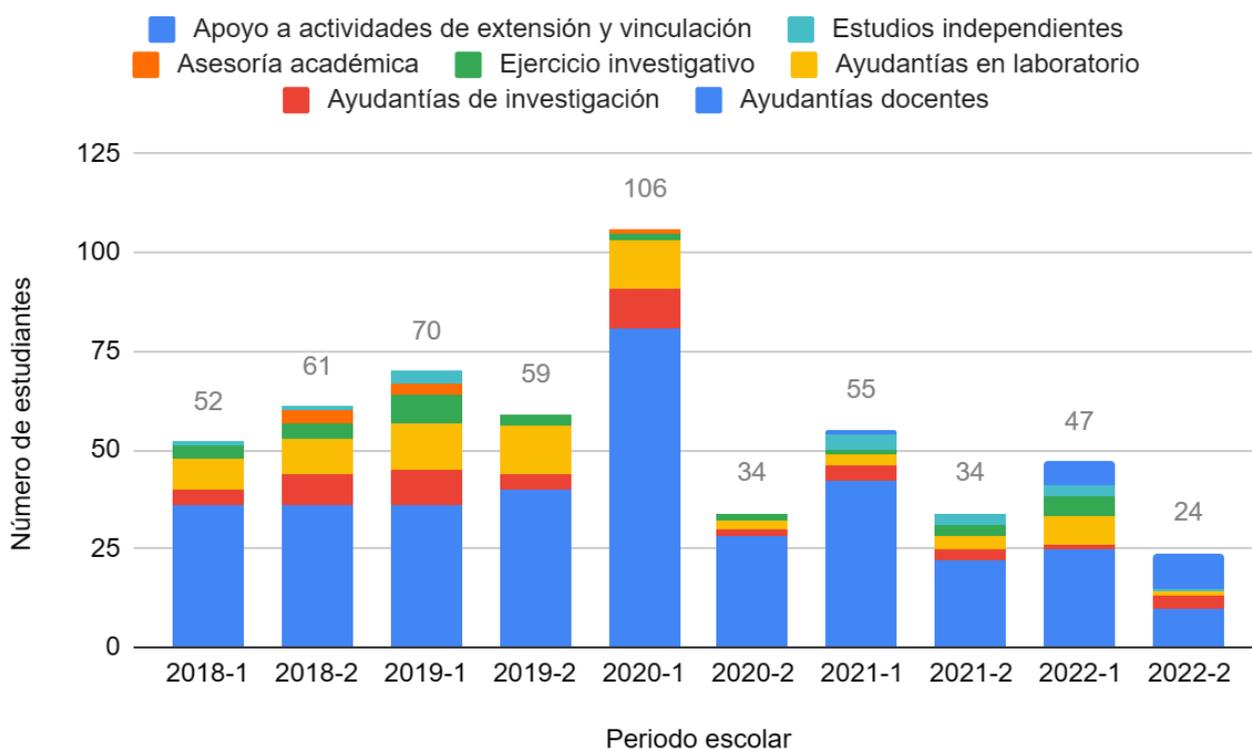


Figura 4. Participación estudiantil en las Otras Modalidades de Aprendizaje que ofrece la FC.

La Figura 5 muestra la evolución que ha tenido la participación de estudiantes en los PVVC para los periodos 2018-1 a 2022-2. Se puede observar un crecimiento sostenido de la participación estudiantil en estos programas hasta 2020-1. En 2020-2 la participación disminuyó sustancialmente debido a los efectos de la pandemia por COVID-19. Sin embargo, a partir del periodo escolar 2021-2 se aprecia una nueva tendencia al alza.

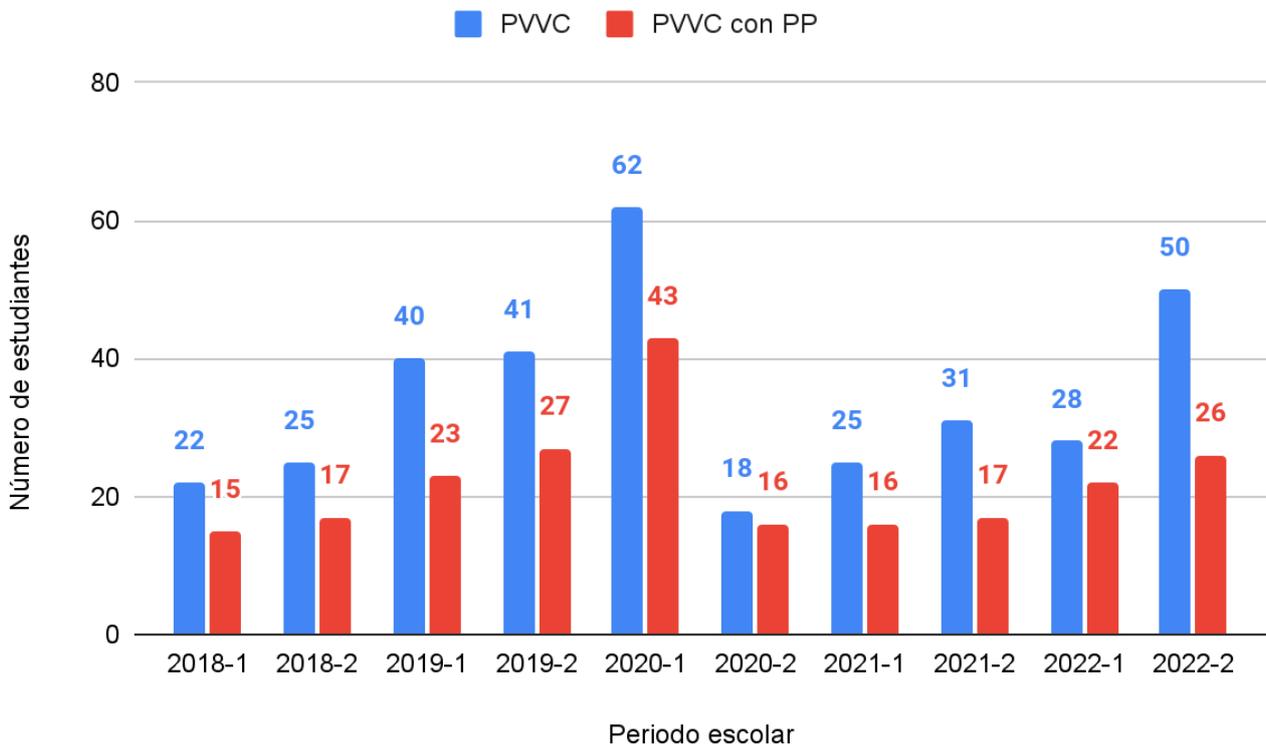


Figura 5. Participación estudiantil en PVVC y PP en la Facultad de Ciencias.

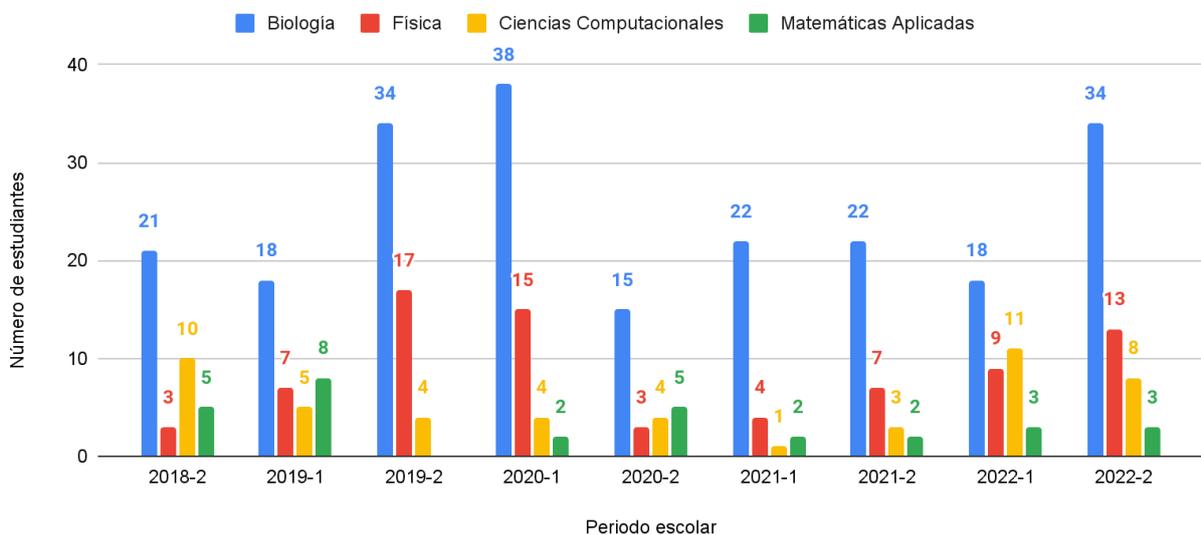


Figura 6. Número de estudiantes que acreditaron las Prácticas Profesionales, por periodo escolar, en la FC.

La Figura 6 muestra el número de alumnos que acreditaron las Prácticas Profesionales, agrupados por programa educativo, en los periodos de 2018-2 a 2022-2.

La Figura 7 muestra la participación estudiantil en actividades de formación integral del estudiante (actividades deportivas, participación como ponente en eventos académicos y el Programa 8=1) desde 2018 a 2022 en la Facultad de Ciencias. Se observa que, con excepción de 2020, la opción con más participación es la del Programa 8=1. El comportamiento en 2020 se puede explicar debido a que

durante el semestre 2020-2 se autorizó a los estudiantes su participación en la Cyber Semana de Ciencias (realizada totalmente en línea) como participación en evento académico.

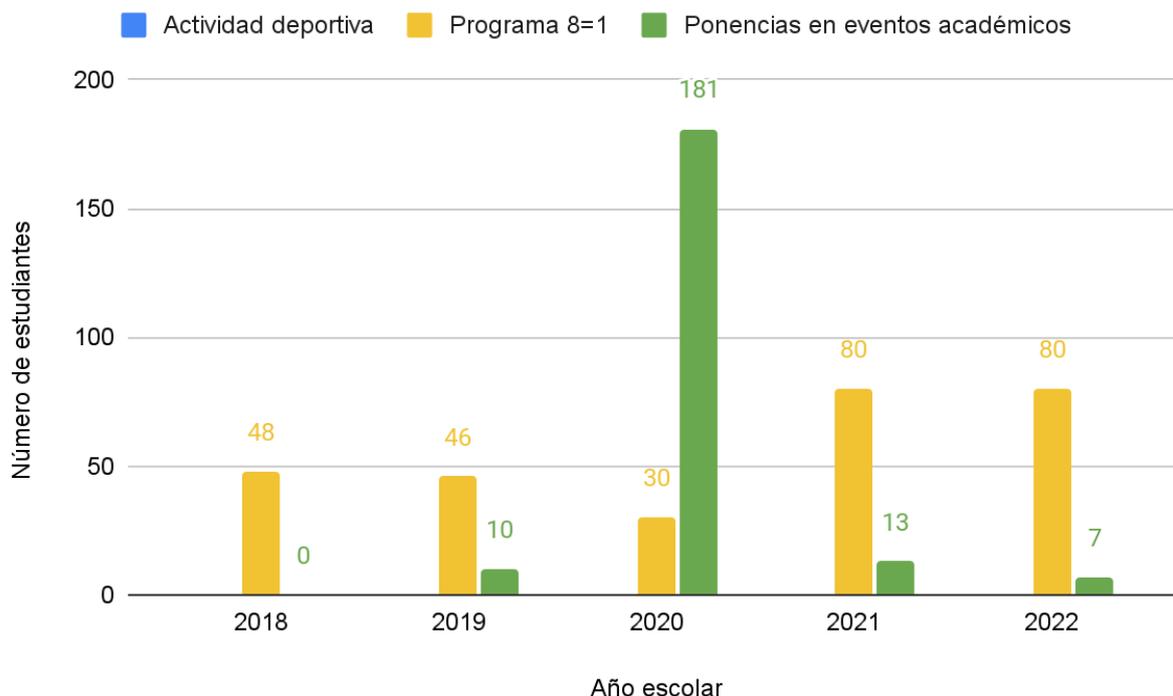


Figura 7. Número de estudiantes que obtuvieron créditos optativos por participar en actividades de formación integral de 2018 a 2022.

2.2.2 Servicio social comunitario y profesional

En lo que respecta al Servicio Social Comunitario (SSC), la Facultad de Ciencias ofrece un amplio catálogo de opciones en las cuales pueden inscribirse los estudiantes con el fin de dar cumplimiento a esta actividad. La Tabla 5 muestra una lista de unidades receptoras de SSC, ubicadas en la ciudad de Ensenada, clasificadas por el sector al que pertenecen:

Tabla 5. Listado de unidades receptoras para el Servicio Social Comunitario.

Sector	Unidad Receptora (Ensenada)
Municipal	Servicios públicos municipales de la delegación Punta Colonet
Estatal	Colegio de Bachilleres del Estado de Baja California
	Telesecundaria 14
Federal	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 41 (CBTIS 41)
	Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada
	División de Oceanología CICESE
	Instituto Nacional de Antropología e Historia
	Museo Histórico Regional de Ensenada
Social	Banco de Alimentos de Ensenada, A.C.
	Casa Hogar del Anciano de Ensenada, A.C.
	Cuatro Patas de Ensenada, A.C.
	Pro-Música Ensenada, A.C.
	Pronatura Noroeste, A.C.

Tabla 5. Listado de unidades receptoras para el Servicio Social Comunitario (cont.).

Sector	Unidad Receptora (Ensenada)
Universitario	Departamento de Información Académica
	Departamento de Sorteos U.A.B.C.
	Escuela de Ciencias de la Salud
	Facultad de Artes
	Facultad de Ciencias
	Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales
	Facultad de Ciencias Marinas
	Facultad de Deportes
	Facultad de Enología y Gastronomía
	Facultad de Idiomas
	Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño

La Figura 8 muestra el número de alumnos que acreditaron el SSC distribuidos según el sector social al que pertenece la unidad receptora. Es notable que los estudiantes realizan su servicio social comunitario mayormente en el sector universitario.

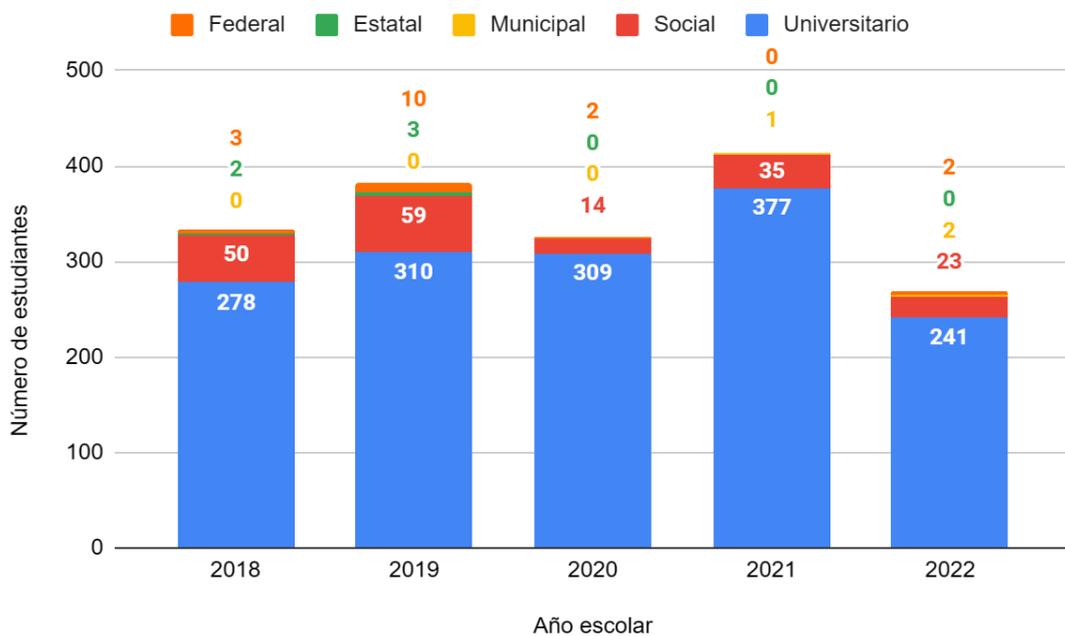


Figura 8. Número de estudiantes asignados al Servicio Social Comunitario por sector social.

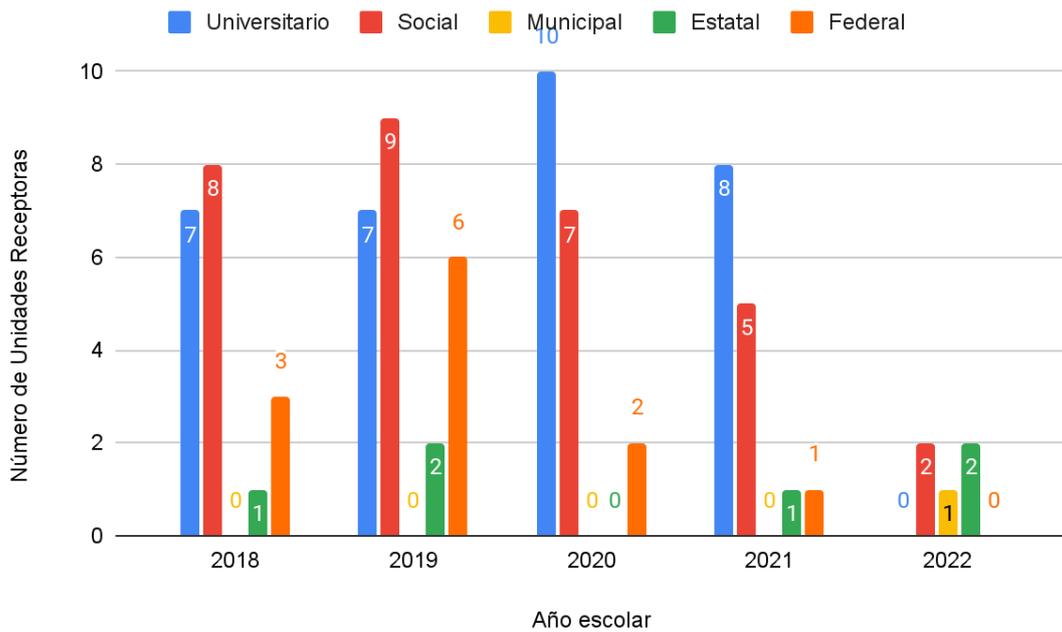


Figura 9. Evolución del número de unidades receptoras por sector social de 2018 a 2022.

Por otra parte, en la Figura 9 podemos observar el número de unidades receptoras, agrupadas de acuerdo con el sector al que pertenecen, en el periodo de 2018 a 2022. Aquí es notable que las unidades receptoras pertenecen mayoritariamente al sector social y universitario.

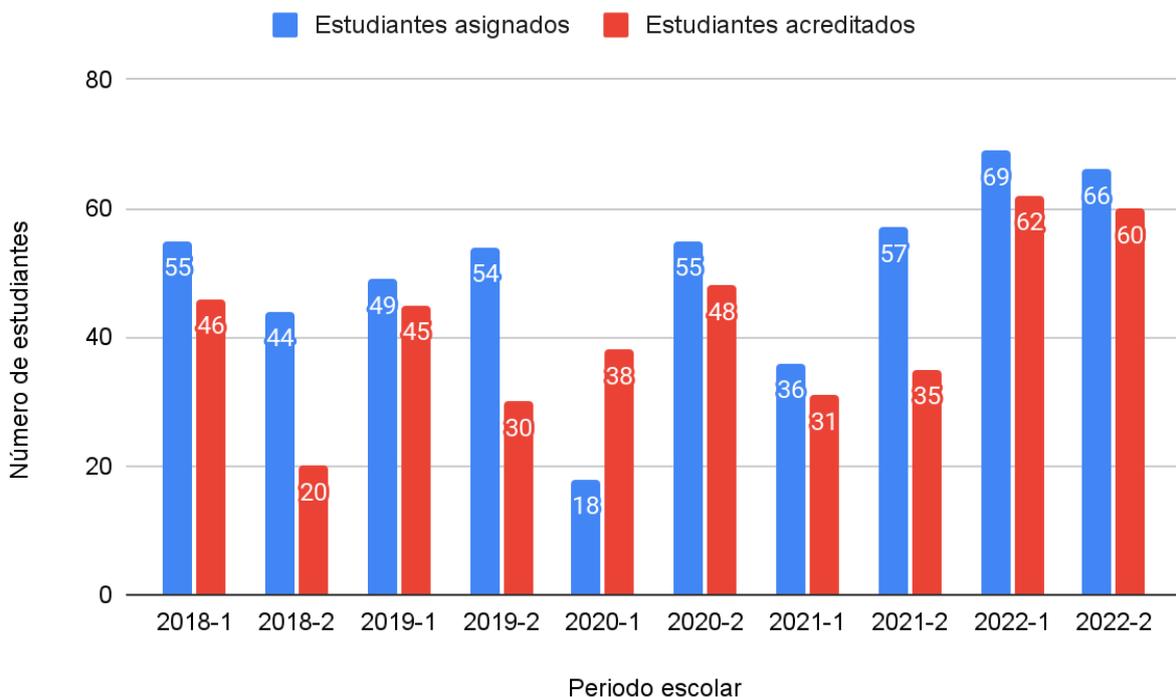


Figura 10. Evolución del número de estudiantes que acreditaron su servicio social profesional de 2018 a 2022.

Finalmente, la Figura 10 muestra el número de estudiantes que se han asignado y los que han concluido su servicio social profesional en la Facultad de Ciencias, en cada periodo escolar desde 2018-1 hasta

2022-2. Es interesante notar que, desde el periodo 2018-1, el año 2022 ha sido el que se han registrado los mayores números, tanto de estudiantes asignados como de acreditados.

2.2.3 Becas

La UABC ofrece una amplia variedad de becas que tienen por objetivo apoyar a los estudiantes con dificultades económicas, así como incentivar la excelencia en el ámbito académico, artístico y deportivo. Una descripción detallada de las distintas modalidades de beca está disponible en la página web de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar: <http://cgsege.uabc.mx/web/cgsege/becas>. La Figura 11 presenta aquellas modalidades que fueron solicitadas más frecuentemente por los alumnos de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2018-1 a 2022-2.

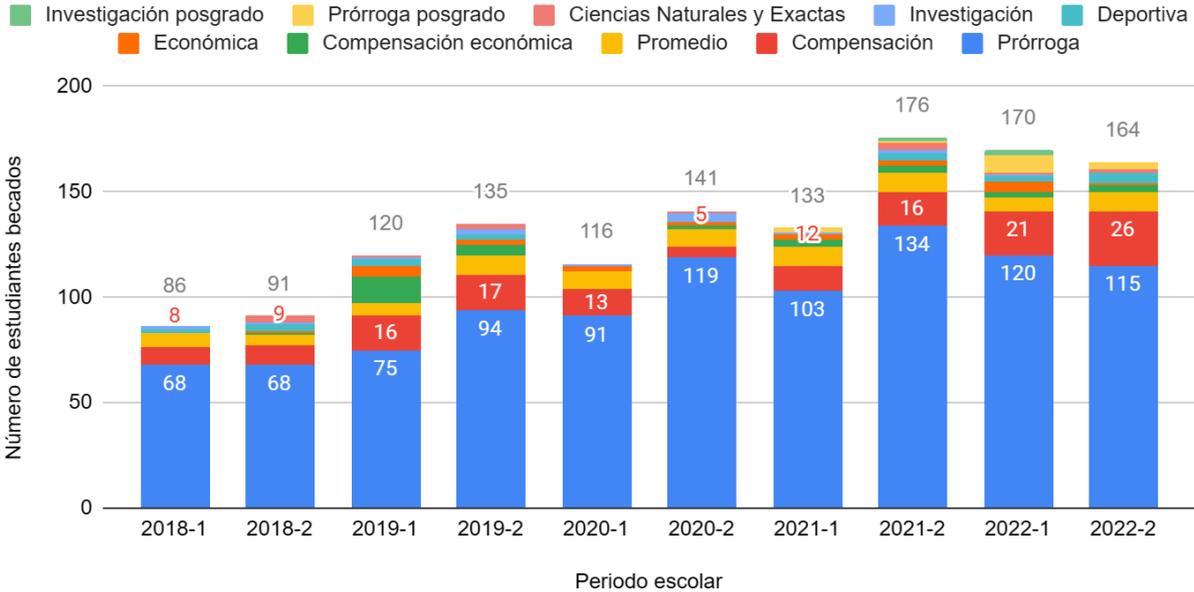


Figura 11. Becas más otorgadas en la Facultad de Ciencias de 2018-1 a 2022-2.

Resulta evidente que la beca más solicitada es la beca prórroga. Esta beca consiste en la autorización para el pago diferido de cuotas de inscripción, reinscripción, colegiatura y cuotas específicas a cargo de los alumnos, siempre que estos pagos se efectúen dentro del mismo periodo escolar semestral, en los plazos y condiciones establecidos por la Tesorería y el Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.

En 2021-2, tras el fuerte impacto económico causado por la pandemia en las familias de nuestra comunidad estudiantil, la beca prórroga registró una cifra récord de 134 solicitudes. Posteriormente, tanto en el periodo 2022-1 como el 2022-2, la cantidad de becas prórroga solicitadas disminuyó, sin embargo, en ambos periodos este número se mantuvo por encima del promedio histórico. Esto demuestra que la beca cumple con el importante objetivo de apoyar a los estudiantes en vulnerabilidad económica al permitirles realizar el pago de manera postergada, evitando un posible incremento en el número de estudiantes que se dan de baja temporal debido a una situación económica frágil.

Considerando las becas más solicitadas, la Figura 11 muestra que se entregaron un total de 1332 becas en el periodo de 2018-1 a 2022-2. La distribución de tales becas fue de la siguiente manera: 74.1% beca

prórroga, 10.7% beca Compensación, 5.7% beca Promedio, 2.5% beca Compensación Económica, 1.9% beca económica, 1.6% la beca Deportiva, 1.03% beca de Investigación, 1.03% beca Ciencias Naturales y Exactas, 1.04% beca prórroga posgrado y 0.4% beca investigación posgrado.

2.2.4 Atención a estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad

La Facultad de Ciencias se encuentra implementando diversas estrategias que tienen como objetivo primordial proporcionar atención a los estudiantes en desventaja y condiciones de vulnerabilidad, dichas estrategias se enlistan a continuación:

- Con el fin de brindar apoyo a los estudiantes que presentan algún tipo de dificultad académica, la Facultad de Ciencias ha implementado el Centro de Asesorías, el cual es coordinado por un académico de tiempo completo con el apoyo de estudiantes avanzados de los diferentes programas educativos. En 2022 el centro de asesorías atendió a 65 alumnos (ver Figura 12), de los cuales el 38.5% fue del PE de Física, 35.4% fue del Tronco Común de Ciencias Exactas, el 20% del PE de Ciencias Computacionales, 4.6% del PE de Matemáticas Aplicadas, y 1.5% del PE de Biología. Cabe mencionar que no se tuvo la participación de estudiantes del Tronco Común de Ciencias Naturales en este periodo.

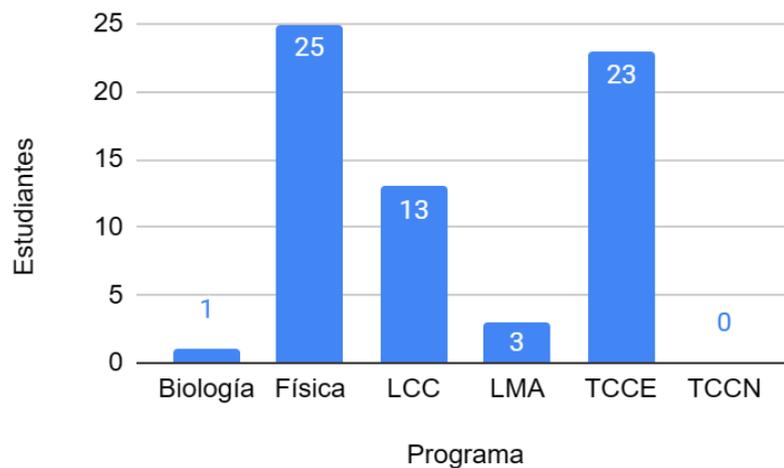


Figura 12. Estudiantes atendidos en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias en el periodo 2022.

Por otro lado, en este mismo periodo, se contó con la participación de 17 docentes de todos los PE (ver Figura 13), los cuales se distribuyeron de la siguiente manera: 41.2% del PE de Física, 29.4% del PE de Matemáticas Aplicadas, 23.5% del PE de Ciencias Computacionales, y 5.9% del PE de Biología.

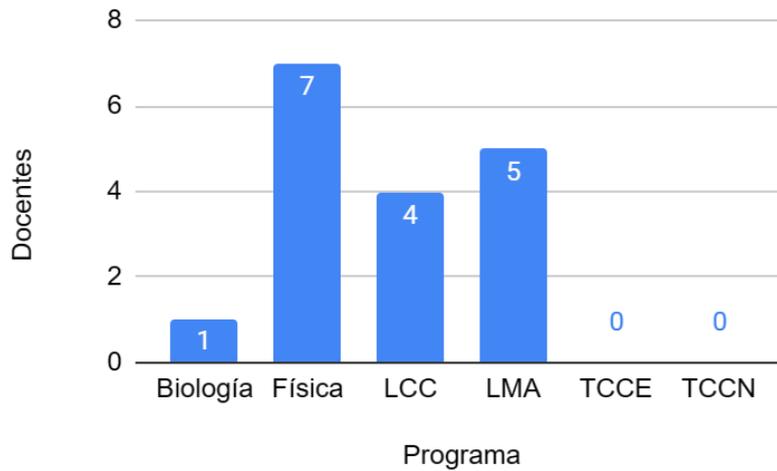


Figura 13. Docentes que participaron en el Centro de Asesorías de la Facultad de Ciencias durante 2022.

- Con el fin de recabar la opinión de los alumnos acerca del desempeño de sus profesores, así como identificar si el docente ha cumplido en diferentes aspectos elementales del curso, como la entrega del encuadre, la asistencia a sus clases, entre otros, se aplica la encuesta de Evaluación Docente Intermedia. Esta encuesta se realiza durante la 5ta y 6ta semana del curso, momento en el cual aún es posible implementar acciones para resolver las problemáticas identificadas. Las opiniones vertidas por los alumnos permiten a los coordinadores de los diferentes programas educativos de la Facultad de Ciencias hacer recomendaciones puntuales a los profesores sobre su actividad ante el grupo, logrando de esta forma, mantener la calidad de la enseñanza así como la armonía entre estudiantes y profesores.
- **Red de Apoyo “De Cimarrón a Cimarrón”.** Asimismo, con el fin de brindar apoyo a los estudiantes que presentan alguna dificultad psicoeducativa, a partir de 2021 la Psic. Diva Adriana Guzmán Muñoz, profesora de asignatura de la Facultad de Ciencias, inició el programa Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón”, a través del cual se ofertan diversas pláticas y talleres en formato virtual. Durante 2022, dichas actividades fueron transmitidas a través de la plataforma de Google Meet y contaron con la asistencia de estudiantes de los diferentes campus de la Universidad.

FECHA	HORARIO	TEMA
25 Y 27 DE ABRIL Y 2 DE MAYO	19:30 - 20:30 HORAS	BIENESTAR EMOCIONAL. PUEDES MEJORAR CON TAN POCO
25 Y 26 DE ABRIL	19:30 - 21:00 HORAS	¿DE DÓNDE VIENE MI ANSIEDAD? ¿QUE PUEDO HACER PARA MANEJARLA?
26 Y 27 DE ABRIL	13:00 - 15:00 HORAS	ES MEJOR QUE LO HABLEMOS (SUICIDIO)
27 Y 29 DE ABRIL	10:00 - 11:30 HORAS 19:00 A 20:30 HORAS	VIDA UNIVERSITARIA. ¿SIENTES PÁNICO?
29 DE ABRIL	19:00 - 22:00 HORAS	LA ÚLTIMA DECISIÓN (SUICIDIO)
29 DE ABRIL	19:00 - 22:00 HORAS	¿Y SI TE QUEDAS UN DÍA MÁS? PREVENCIÓN DEL SUICIDIO
2 Y 4 DE MAYO	17:00 - 18:30 HORAS	QUE LA ANSIEDAD NO TE CONTROLE

FECHA	HORARIO	TEMA
24 Y 26 DE OCTUBRE	19:00 - 20:30 HORAS	CONOCIENDO MIS HABILIDADES EMOCIONALES
24, 25 Y 26 DE OCTUBRE	17:00 - 18:00 HORAS	TÉCNICAS PARA LA REDUCCIÓN DE LA ANSIEDAD
25 Y 27 DE OCTUBRE	18:00 - 19:30 HORAS	EL DUELO NO SE AFRONTA, SE VIVE
26 Y 27 DE OCTUBRE	Miércoles: 17:00 - 18:30 HORAS Jueves: 18:30 - 20:00 HORAS	MANEJANDO MI ESTRÉS
27 DE OCTUBRE	11:30 - 14:30 HORAS	HABLEMOS DE ANSIEDAD
27 DE OCTUBRE Y 5 DE NOVIEMBRE	15:30 - 17:00 HORAS	TU CUERPO TE HABLA, SÍNTOMAS INVISIBLES
27 DE OCTUBRE Y 3 DE NOVIEMBRE	17:00 - 18:30 HORAS	LA VIDA CON ESTRÉS ACADÉMICO Y EL AUTOCONCEPTO EN UNIVERSITARIOS
27 DE OCTUBRE Y 3 DE NOVIEMBRE	17:00 - 19:00 HORAS	FORTALECIENDO TU AUTOESTIMA
28 Y 29 DE OCTUBRE	Viernes: 19:00 - 20:30 HORAS Sábado: 16:00 - 17:30 HORAS	NI GOLPES QUE DUELAN NI PALABRAS QUE HIERAN

Esta plática cuenta para el carnet de sellos del programa 8=1 (https://ciencias.ens.uabc.mx/?page_id=3903). Para solicitar el sello escribe al correo diva.guzman@uabc.edu.mx al terminar el evento enviando tu nombre completo, matrícula y carrera. Únicamente será válido posterior a la primer semana del evento.

Figura 14. Programa de eventos de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” ofertados en la Facultad de Ciencias en los semestres 2022-1 y 2022-2.

El ciclo de conferencias impartidas en 2022 se enlista a continuación en la Tabla 6.

Tabla 6. Listado de pláticas y talleres impartidos durante 2022 como parte de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” dirigidos a la comunidad académica de la Facultad de Ciencias.

2022-1	2022-2
Bienestar emocional, puedo mejorar con tan poco.	Conociendo mis habilidades emocionales
¿De dónde viene mi ansiedad? ¿Qué puedo hacer para manejarla?	Técnicas para la reducción de la ansiedad
Es mejor que lo hablemos (suicidio).	El duelo no se afronta, se vive
Vida universitaria, ¿sientes pánico?	Manejando mi estrés
La última decisión (suicidio)	Hablemos de ansiedad
¿Y si te quedas un día más? Prevención del suicidio	Tu cuerpo te habla, síntomas invisibles
Que la ansiedad no te controle	La vida con estrés académico y el autoconcepto en universitarios
La oscuridad de las redes sociales	Fortaleciendo tu autoestima
Depresión es más que estar triste	Ni golpes que duelan ni palabras que hieran
Miedo a perder el control y entrar en pánico	Un hombre soy
El estrés no es como lo pintan	Querer o depender (dependencia emocional)
La motivación es sólo mía	Cimarrón presente, no abandones tus sueños
¿Finales? Que la ansiedad no sea un obstáculo	Soñando despiertos
	Violencia en parejas
	Un vistazo a la sexualidad
	Tu consumo te distrae
	Activa y mejora tu rendimiento académico
	Aprendiendo para ayudar

Cabe mencionar que en estas pláticas y talleres participaron 23 estudiantes de la Facultad de Ciencias, tal como lo muestra la Figura 15.

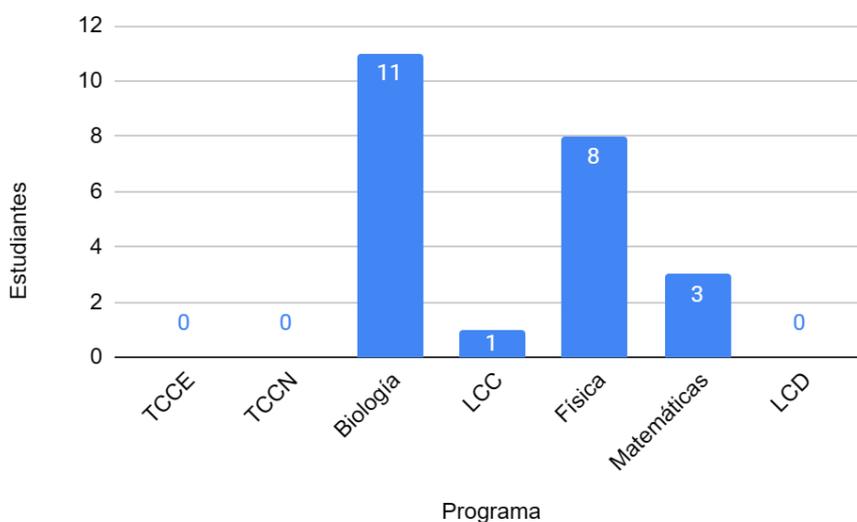


Figura 15. Estudiantes que participaron en las pláticas y talleres del programa de la Red de Apoyo en Psicoeducación “De Cimarrón a Cimarrón” durante el año 2022 en la Facultad de Ciencias.

2.2.5 Tutorías

La Facultad de Ciencias, en apego a la normatividad Universitaria, y con plena consciencia de la importancia de acompañar al estudiante durante su estancia en la UABC, promueve la tutoría académica a través de las siguientes acciones:

1. Se designó un responsable de las tutorías académicas, el cual tiene entre sus funciones el identificar las necesidades de formación y capacitación de los tutores, así como de gestionar las actividades (cursos de capacitación, seminarios, entre otros) necesarias para cubrirlas.
2. Se asignan como parte de la carga en el movimiento de personal académico de cada docente de medio tiempo, y de tiempo completo, horas semanales para que se lleven a cabo las actividades de tutoría académica con los estudiantes de la Facultad de Ciencias.
3. Se asigna un tutor a cada estudiante de la Facultad de Ciencias, quien se encarga de brindarle asesoría académica desde su ingreso al tronco común y a lo largo de su estancia en la UABC.
4. Se promueve que los tutores ofrezcan al menos tres sesiones de tutoría académica, por tutorado, por periodo.
5. Se promueve, a través de oficios de Comisión, que cada docente recién contratado asista a los talleres de capacitación en el uso del Sistema Institucional de Tutorías (SIT), que ofrece la UABC cada periodo.

2.2.6 Orientación educativa y apoyo psicopedagógico

La Facultad de Ciencias ofrece orientación educativa y apoyo psicológico a sus estudiantes y profesores gracias a que cuenta con los servicios de una psicóloga de tiempo completo, la cual se encarga de realizar las siguientes labores:

1. Brinda información actualizada sobre las carreras que ofrece la Facultad de Ciencias a los estudiantes interesados en ingresar a la UABC.
2. Se encarga de organizar los cursos de inducción donde se informa al estudiante acerca del funcionamiento de la Universidad y de todos los servicios con los que cuenta para promover una sólida formación integral.
3. Ofrece orientación vocacional y atención a problemas personales, tanto familiares como de salud.

La Figura 16 muestra el número de alumnos que recibieron algún tipo de apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica durante el periodo de 2019 a 2022, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: información sobre trámites y reglamentos, cambios de carrera, asesoría para realizar la baja académica, así como apoyo para resolver conflictos tanto escolares como personales.

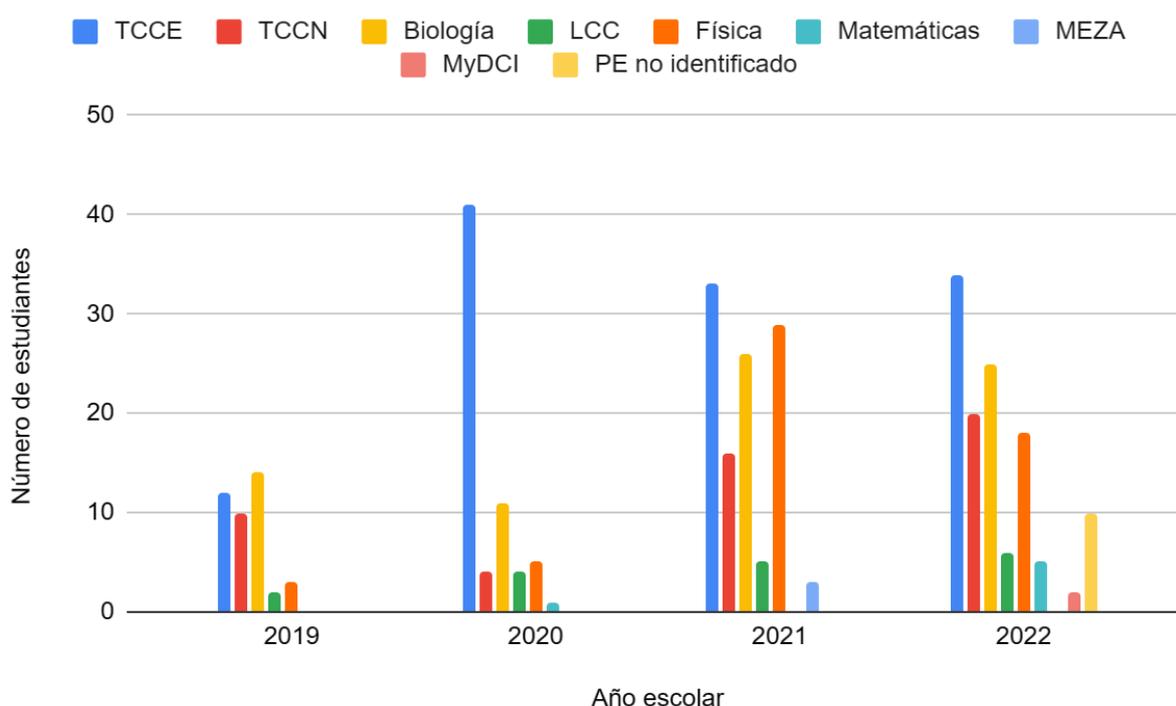


Figura 16. Número de alumnos que recibieron algún tipo de apoyo por parte del área de orientación educativa y psicopedagógica en la Facultad de Ciencias.

2.2.7 Oferta de cursos en lenguas extranjeras

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias frecuentemente cursan unidades de aprendizaje en la Facultad de Idiomas con el fin de aprender alguna lengua extranjera, con lo cual, aparte de ampliar su acervo cultural, liberan créditos optativos y dan cumplimiento al requisito de acreditación de un segundo idioma con el fin de titularse. Las unidades de aprendizaje que se solicitan de manera más recurrente son las de Inglés, Francés, Alemán y Japonés. Por otra parte, al interior de nuestra Facultad algunos profesores, conscientes de la importancia del idioma inglés en la ciencia, han comenzado a

impartir unidades de aprendizaje en dicho idioma. En la Tabla 7 se indican las clases impartidas durante el periodo 2019-1 a 2022-2.

Tabla 7. Unidades de aprendizaje impartidas en inglés en la Facultad de Ciencias en 2019-1 a 2022-2.

Materia	Programa Educativo	Ciclo escolar
Negocios Tecnológicos (23875)	Biología	2019-1
Mecánica Estadística (24840)	Física	2019-2
Negocios Tecnológicos (23875)	Biología	2020-1
Mecánica Estadística (24840)	Física	2020-1
Evidence-based conservation (39230)	Biología	2021-2
Inglés (9897)	Físico	2022-2
Inglés general (41497)	Licenciatura en Ciencia de Datos	2022-2
Evidence-Based Conservation (39230)	Biología	2022-2

2.2.8 Emprendimiento

La Facultad de Ciencias ofrece semestralmente los cursos de Emprendedores y Negocios Tecnológicos para los alumnos de los últimos semestres en las licenciaturas y el curso de Emprendimiento Sostenible en el PE de posgrado MEZA. Además, cada periodo se invita al personal de la incubadora Cimarrones Emprendedores de la UABC para dar a conocer entre los estudiantes los programas de apoyo para el emprendedurismo así como las funciones de la incubadora.

También, se invita a los estudiantes a los cursos de búsquedas tecnológicas y registro de marcas que organiza la UABC a través de sus departamentos, y se organiza la conferencia “Redacción de patentes y registro de marcas” impartida por asesores del IMPI.

Finalmente, se promueve la participación estudiantil en foros de vinculación y exposiciones de emprendedores, incluyendo la Feria de Emprendedores que organiza la UABC en el Campus Ensenada. La Tabla 8 muestra un resumen de las participaciones realizadas y de los lugares obtenidos en dichas ferias.

Tabla 8. Resumen de estudiantes de la Facultad de Ciencias participantes en la Expo Emprendedores organizada por la UABC (periodo 2018-1 a 2022-2).

Periodo	Número de alumnos del curso de Emprendedores que participaron	Número de proyectos registrados en la Expo Emprendedores	Lugares obtenidos
2022-2	24	17/suspendido	-----
2022-1	9	6/suspendido	-----
2021-2	12	10/suspendido	-----
2021-1	8	8 / suspendido	-----
2020-2	3	3 / suspendido	-----
2020-1	9	5 / suspendido	-----
2019-2	12	6 / Expo Emprendedores 2019-2	Tercer lugar
2019-1	13	5 / Expo Emprendedores 2019-1	Ninguno

Tabla 8. Resumen de estudiantes de la Facultad de Ciencias participantes en la Expo Emprendedores organizada por la UABC (periodo 2018-1 a 2022-2) (cont.).

Periodo	Número de alumnos del curso de Emprendedores que participaron	Número de proyectos registrados en la Expo Emprendedores	Lugares obtenidos
2018-2	13	9 / Expo Emprendedores 2018-2	Segundo lugar
2018-1	7	5 / Expo Emprendedores 2018-1	Ninguno/1 proyecto incubado y registrado

2.2.9 Movilidad estudiantil nacional e internacional

La Figura 17 muestra el número de estudiantes, por programa educativo, que realizaron alguna estancia en otra IES del país en el periodo de 2018-1 a 2022-2. Cabe destacar que durante el periodo del 2020-2 al 2022-2 sólo un estudiante realizó una estancia en otra IE, muy probablemente debido a la pandemia por el COVID-19.

La Figura 18 muestra el número de estudiantes, provenientes de otras IES del país, que decidieron realizar una estancia académica en nuestra Facultad. El programa de Biología destaca en este rubro, posicionándose como una de las carreras más atractivas para los estudiantes foráneos, al recibir aproximadamente el 93% de las estancias entrantes durante el periodo de 2018-1 a 2022-2. En la gráfica se puede observar, que durante el periodo 2021-1 (pandemia) se contó con un estudiante visitante de otra IES nacional, desde entonces, es hasta el periodo 2022-1 que las visitas a nuestra facultad repuntaron, recibiendo a 7 estudiantes.

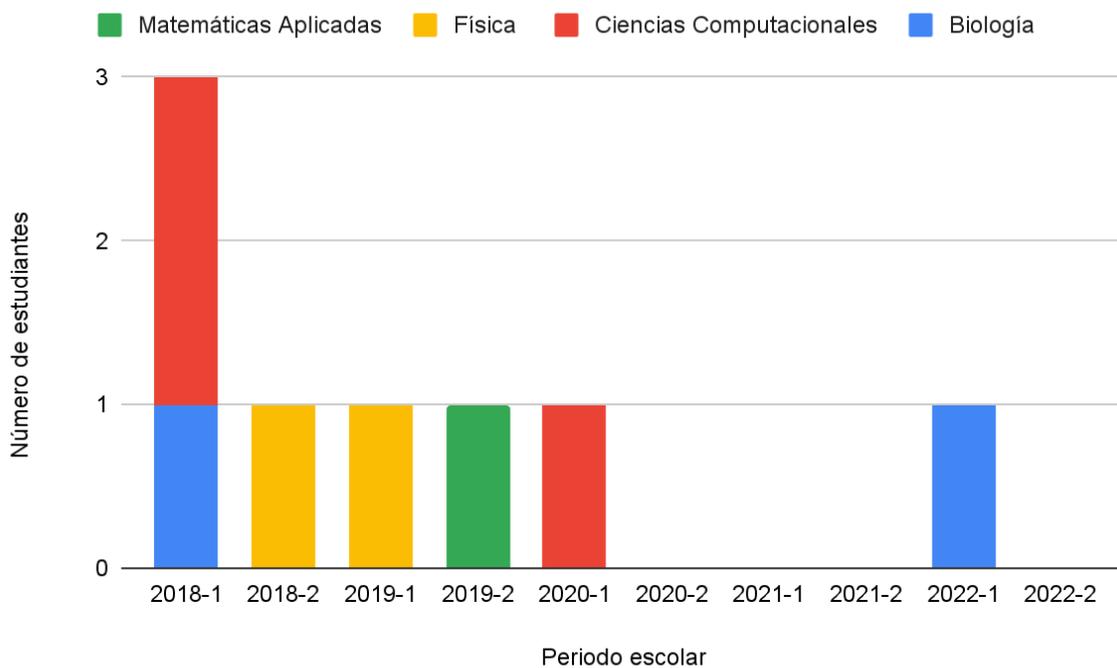


Figura 17. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizan intercambio estudiantil con otras IES del país.

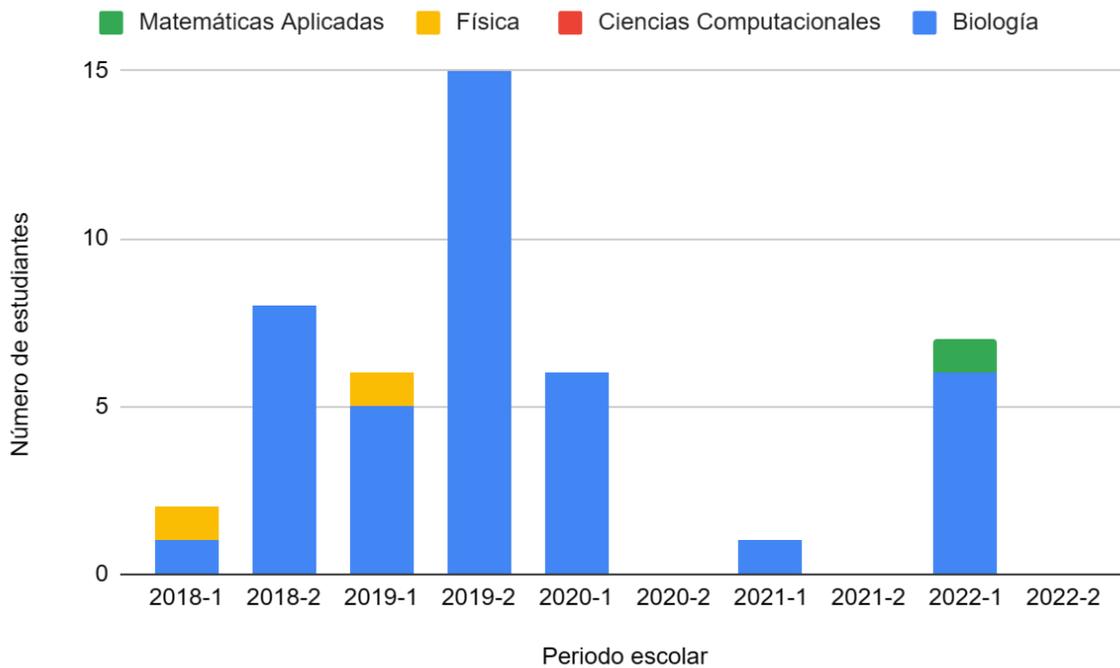


Figura 18. Número de estudiantes de otra universidad del país que realizan intercambio estudiantil en la Facultad de Ciencias.

Una tendencia similar se observa en la Figura 19, en la cual se muestra el intercambio estudiantil internacional entrante. En esta gráfica se observa que, para el periodo 2021-1 se recibieron cuatro estudiantes, tres para el programa de Biología, y uno para el programa de Física, lo cual es consistente con la tendencia señalada, incluso a pesar de la pandemia. Sin embargo, después de dicho periodo, la Facultad no ha recibido visitas de universidades internacionales.

Finalmente, en la Figura 20 se muestra el número de estudiantes que realizaron una movilidad internacional en el periodo de 2018-1 a 2022-2. En este rubro destacan las carreras de Biología y Física con el 64% y 24% de las movilizaciones salientes, respectivamente. Cabe destacarse que al igual que para la movilidad nacional saliente, durante el periodo del 2020-2 al 2021-2 no hubo estudiantes que realizaran una estancia en otra IE a nivel internacional, muy probablemente debido a la pandemia por el COVID-19. Es de notarse también, que durante el año 2022 la movilidad internacional saliente se reinició, esto a través de 4 estudiantes de Biología que realizaron intercambio estudiantil en universidades de Europa.

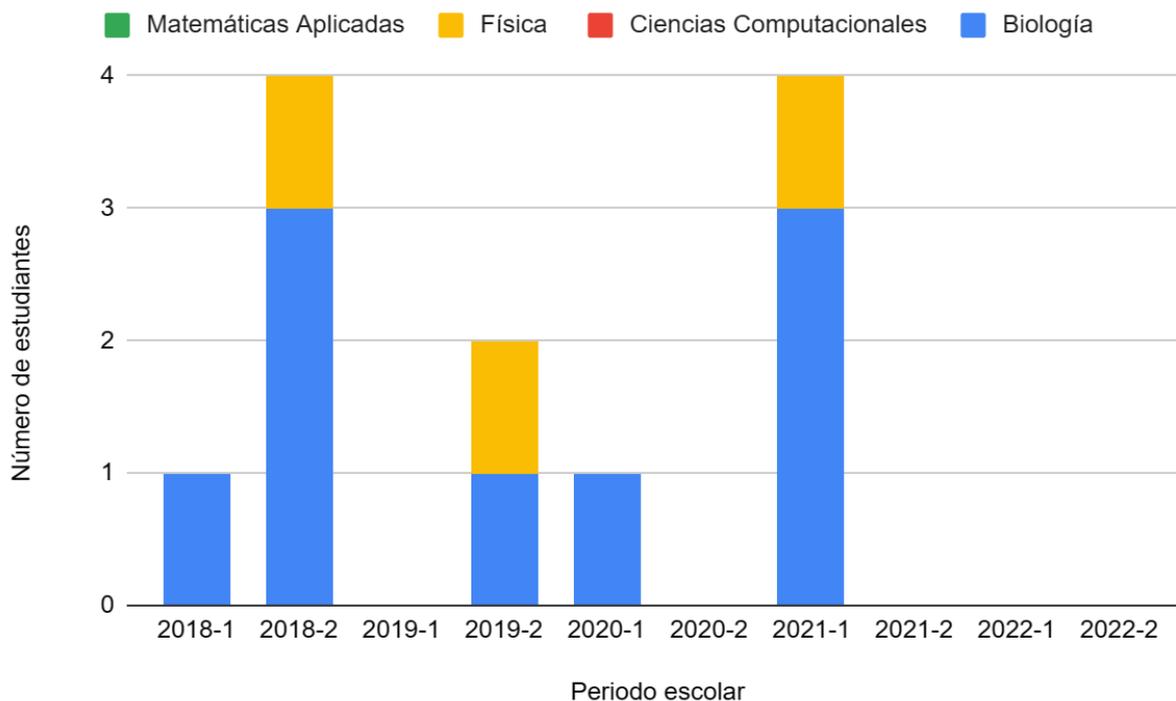


Figura 19. Número de estudiantes de otras IES que realizaron intercambio estudiantil internacional entrante.

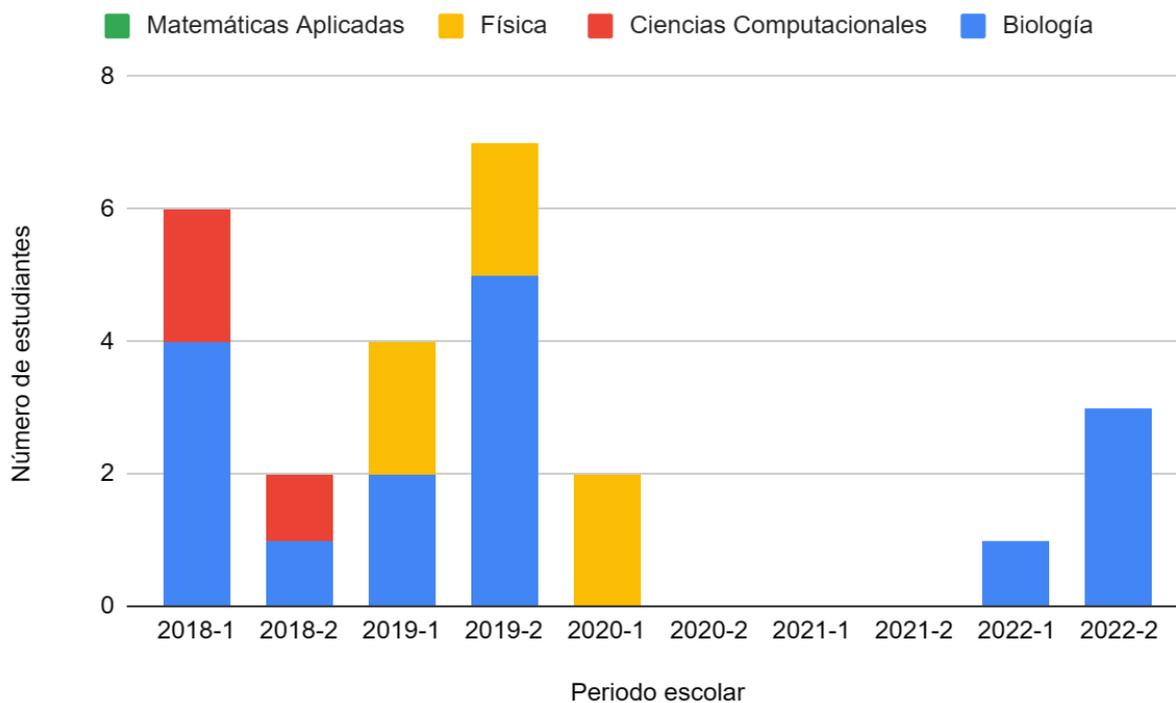


Figura 20. Número de estudiantes de la Facultad de Ciencias que realizaron intercambio estudiantil internacional.

2.2.10 Programa de valores

El programa de valores de la Facultad de Ciencias organiza cada periodo actividades que promueven la solidaridad y empatía de los estudiantes hacia los problemas de su entorno, a la vez que promueve la

conciencia sobre la importancia de comportarse durante su vida de una manera ética y responsable, y apegada a los valores fundamentales de nuestra sociedad. A continuación, se mencionan algunas de las actividades organizadas por la Red de Valores en los periodos 2022-1 y 2022-2:

1. Campaña de limpieza de jardines y áreas comunes de la FC. En colaboración con la Coordinación de Servicio Social Comunitario de la Facultad de Ciencias.
2. Acopio de juguetes y útiles escolares. En colaboración con la Coordinación de Servicio Social Comunitario de la Facultad de Ciencias.
3. Campaña de difusión de infografías en Facebook y en los murales de la FC. Temas afines a la Red de Valores.
4. Acopio y brigadas de limpieza en beneficio del albergue "ellos son la razón". En colaboración con la Coordinación de Servicio Social Comunitario de la Facultad de Ciencias.
5. Exposición de infografías con motivo del Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia.
6. Ciclo de conferencias, oratoria e infografías en conmemoración del Día Internacional de la Mujer.
7. Campaña de donación de cabello para pelucas oncológicas en apoyo a la Fundación Lazos que Unen, como una muestra de solidaridad de la comunidad estudiantil en beneficio de la sociedad.
8. Campaña Día Naranja, para generar conciencia, actuar y prevenir la violencia contra las mujeres.
9. Campaña de información clara y objetiva acerca de la ansiedad y la depresión, difusión entre los estudiantes del tronco común la página "desansiedad.com"
10. 1a Jornada de Valores. Dos semanas de actividades planeadas de manera conjunta entre los miembros de la Red de la Ciudad de Ensenada con participación de estudiantes de la Facultad de Ciencias.
11. Difusión de infografías de Salud Mental.
12. Campaña de información clara y objetiva acerca de la ansiedad y la depresión, difusión entre los estudiantes del tronco común la página "desansiedad.com".

Algunas evidencias de los eventos de 2022 se muestran en las siguientes figuras.



Figura 21. Jornada de Valores, del 10 al 24 de octubre de 2022.

11 DE FEBRERO

Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia



El **Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia** se celebra cada año el **11 de febrero** por resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas con el objetivo de **promover el acceso y la participación plena** en condiciones de igualdad de mujeres y niñas en la ciencia.

4 MUJERES QUE LIDERAN LA CIENCIA EN AMÉRICA LATINA

Mayly Sánchez
Física venezolana

Lidera un equipo en EE.UU. que estudia los **neutrinos** e integra un proyecto que busca entender la **composición del universo** así como también desarrollar tecnologías para diagnósticos médicos.

Diana Bolaños
Bióloga colombiana

Sus investigaciones sobre **gusanos marinos** podrían ayudar al desarrollo de técnicas para **reemplazar tejidos en los seres humanos**.

María Teresa Ruiz
Astrónoma chilena

Descubrió la primera **enana café** (súper-planeta) jamás observada, **Kelu** y una **supernova**.

Marcia Barbosa
Física brasileña

Descubrió una peculiaridad del agua que puede conducir a un mejor entendimiento de cómo ocurren los **terremotos** y también cómo se repliegan las **proteínas**, un proceso clave para tratar enfermedades.

(a)



Día de la Mujer

Para conmemorar el Día Internacional de la Mujer, la Facultad de Ciencias te invita a asistir a las siguientes actividades:

Ciclo de conferencias (12 p. m. - 1 p. m.):

- **De años luz a nanómetros**
Imparte Carolina Herrera Hernández (Estudiante de Física)
- **Tardigrados, ¿hay en Enseñada?**
Imparte Esther Elena Reyes Acosta (Egresada de Biología)
- **Segmentación de galaxias utilizando inteligencia artificial**
Imparte Jessica Michelle Méndez Velarde (Estudiante de Física)
- **Actúa como si fuera posible transformar el mundo de manera radical**
Imparte Mónica Corona Benítez (Estudiante de Física)

Una experiencia a través de la óptica (1 p. m. - 2 p. m.):
Plática impartida por la Lic. Jenny Paola Romero Castro (Egresada de Física y estudiante de maestría en CICESE)

"De morra a morra" (2 p. m. - 3 p. m.):
Conversatorio para formación de red de apoyo entre mujeres.

Moderadora de las actividades:
Dra. Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez, Subdirectora de la Facultad de Ciencias





Feliz día CIMARRONAS increíbles

"No estoy aceptando las cosas que no puedo cambiar, estoy cambiando las cosas que no puedo aceptar."
 -Angela Davis

Testimonios de mujeres estudiantes de la Facultad de Ciencias de la UABC:

Estudio y trabajo, vivo con mi mamá de la tercera edad, me tengo que encargar de los gastos generales de casa como la renta, mi día a día es estar aquí y allí vivo lejos de la universidad (extremo a extremo) realizo un tiempo de 2 horas de mi casa a la uni todos los días, sin embargo mis pasiones por mi carrera hace que pueda soportar esas circunstancias, soy parte de distintas sociedades, como la sociedad científica juvenil y la sociedad de alumnos de la facultad de ciencias, me encanta la divulgación y realizar distintos proyectos en colaboraciones con UNAM, STEM-Minist, Conarsat, entre otras, es para mí un reto por mi tiempo limitado pero creo que todo es posible si se lo propone. Mi gran pasión por la ciencia es mi motor de seguir creciendo en mi área y como personal. No perder la esperanza aun sea lo más adversidad más difícil que estemos pasando. Soy una de tantas mujeres que luchan por sus sueños y metas.

Estudiante de la licenciatura en Física 6to semestre.






(b)

Figura 22. Infografías con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (a), y del Día Internacional de la Mujer (b) durante 2022.



Figura 23. Acopio de alimentos, material para curación y limpieza para mascotas para el albergue "Ellos son la Razón", junio de 2022.



Figura 24. Infografías publicadas en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias, con temas afines a la Red de Valores.

2.2.11 Certificación del egreso (exámenes generales de egreso EGEL- CENEVAL)

El examen EGEL es una evaluación que se aplica a estudiantes de licenciatura al culminar sus estudios. El contenido de los exámenes es específico a cada área de estudio, y está orientado a evaluar los conocimientos y habilidades necesarias con las que deben contar los estudiantes antes de insertarse al campo laboral.

El examen se aplica de forma presencial. Las secciones principales del examen EGEL son evaluadas de forma independiente, obteniendo un puntaje que va de los 700 a 1,300 puntos. Dependiendo del resultado obtenido se asigna una de las siguientes categorías por sección: *aún no satisfactorio* (700 a 999 puntos- ANS), *dominio satisfactorio* (1,000 a 1,149 puntos- DS) y *dominio sobresaliente* (1,150 puntos o más- DSS). Los estudiantes se consideran con *Testimonio de Desempeño Sobresaliente* (TDS) si logran obtener al menos una sección con DSS y las restantes secciones con DS, con *Testimonio de Desempeño Satisfactorio* si obtiene al menos dos secciones con DS o DSS, cualquier otra variante se considera *Sin Testimonio*.

En periodos bianuales, el CENEVAL considera los resultados del EGEL para distinguir a los programas educativos que destacan por formar egresados con un nivel de conocimiento satisfactorio o sobresaliente, siendo esto un referente nacional de gran confiabilidad sobre la capacidad de inserción de los egresados en el ejercicio profesional. Esta distinción se plasma mediante el ingreso al Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico, el cual consiste en 3 categorías determinadas por el

resultado obtenido en el EGEL por parte de los egresados de cada programa educativo. Las categorías se determinan por niveles: Nivel 2, Nivel 1 y Nivel 1 Plus. En el Nivel 2 se encuentran todos los programas educativos que lograron entre el 60% y 79% de sus egresados con resultado satisfactorio o sobresaliente. El Nivel 1 corresponde a programas con 80% o más de sus egresados con resultado sobresaliente y satisfactorio. Finalmente, el Nivel 1 Plus es un reconocimiento de reciente incorporación al padrón que se otorga a todos los programas educativos que cumplen el requisito del Nivel 1, y además cuentan con el 50% o más de sus estudiantes con un resultado sobresaliente. Siendo este último el nivel de mayor prestigio en el padrón.

Los programas educativos de Licenciado en Biología y de Licenciado en Ciencias Computacionales son los únicos programas de la Facultad de Ciencias para los cuales existe este tipo de examen actualmente. En la más reciente publicación del Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico 2019-2021, el cual considera los resultados de los estudiantes que presentaron el examen EGEL entre julio de 2019 y noviembre de 2021, se reportan los siguientes resultados.

Programas que se incorporan al Padrón de Alto Rendimiento Académico							
EGEL-BIOLOGÍA							
Nivel	Clave	Programa de licenciatura	Campus	Egresados con TDS o TDSS			Refrenda
				Total (%)	TDS (%)	TDSS (%)	
2	BIO001	Biología	Ensenada	94.44	94.44	0.0	7ª vez

Figura 25. Resultados de la incorporación del programa educativo de Licenciado en Biología en el Padrón de Alto Rendimiento Académico de CENEVAL (EGEL-Biología).

EGEL-BIOLOGÍA: Como se puede observar en la Figura 25, el 94.44% de los sustentantes del programa educativo de Licenciado en Biología obtuvieron un resultado satisfactorio, con lo cual se obtuvo el Nivel 2. Cabe resaltar que como también se ilustra en la Figura, y como se muestra en la Tabla 9, ésta es la séptima ocasión en que nuestro programa de Licenciado en Biología refrenda el reconocimiento.

EGEL-CIENCIAS COMPUTACIONALES: En el caso del PE de Ciencias Computacionales, como se puede observar en la Tabla 9 el PE no pudo acceder a un reconocimiento para el periodo reportado, debido a que no se alcanzó el número mínimo de sustentantes (10) como para obtener reconocimiento. Se debe esperar a los resultados de la evaluación del periodo 2022-2023 para ello.

Tabla 9. Historial de resultados en el Padrón de Programas de Alto Rendimiento Académico para los programas evaluables de la Facultad de Ciencias, periodo 2012 a 2021.

Nivel de Reconocimiento		
Periodo	EGEL-BIO	EGEL-COMP
2019-2021	Nivel 2	NA*
2017-2019	Nivel 1	Nivel1 PLUS
2016-2017	Nivel 2	NA*
2015-2016	Nivel 1	Nivel 2
2014-2015	Nivel 1	NA*
2013-2014	Nivel 1	Nivel 1
2012-2013	Nivel 1	Nivel 2

Nota: NA* indica que en el periodo evaluado no se alcanzó el número mínimo de sustentantes como para obtener reconocimiento.

2.2.12 Seguimiento de egresados

En la Facultad de Ciencias, en los últimos años, se ha hecho uso de diversos mecanismos para el seguimiento de egresados, tanto para mantenerlos informados de actividades universitarias que puedan ser de su interés, como para obtener retroalimentación sobre sus experiencias y desempeño en el ámbito profesional. A continuación, se mencionan una serie de herramientas que se utilizan para estos fines:

- Desde inicios de 2012, se hace uso del Sistema de Potenciales a Egresar (SIPE), al cual se puede acceder desde la dirección electrónica: <http://sipe.uabc.mx/>. Esta herramienta permite recabar, mediante el llenado de una cédula, la información de contacto del estudiante durante su último periodo escolar en la institución.
- Se utilizó la versión 1 del Sistema Institucional de Egresados (SIE) para recabar los datos de contacto de los alumnos que egresaron en periodos posteriores a 2012 (<http://sie.uabc.mx>). Actualmente existe una nueva versión del sistema, la cual se implementará próximamente en la Facultad de Ciencias.
- Los diferentes programas educativos de la Facultad de Ciencias realizan, como parte de los procedimientos estándares durante la actualización de sus planes de estudio, encuestas y entrevistas con egresados sobre aspectos como: el tiempo requerido para su inserción laboral, el giro de la empresa donde laboran y su opinión sobre la calidad de su formación.
- Se analizan los resultados vertidos por las encuestas que la institución realiza a empleadores y egresados, y se toman en cuenta en los procesos de actualización y reestructuración de los planes de estudio.
- Se han generado grupos en redes sociales en algunos de nuestros programas educativos, principalmente en Facebook, con el fin de lograr una interacción bidireccional con nuestros

egresados, donde se da difusión de eventos, información de posgrados, oportunidades laborales, entre otros.

Algunas de las actividades realizadas en el periodo 2021-2022 se muestran en la Tabla 10.

Tabla 10. Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2021 y 2022.

Evento	Título	Institución	Fecha
Encuentro de Egresados (Virtual): 43 Aniversario de la Carrera de Física	El origen de la carrera de Física	Universidad Autónoma de Coahuila	18/11/2021
	La segunda revolución cuántica: la era de cubit	Centro de Nanociencias y Tecnología, UNAM	18/11/2021
	Aplicación metamateriales plasmónicos	Instituto Langevin, ESPCI París	18/11/2021
	Entre ciencia y literatura: un diálogo íntimo	CIIDET-TNM, QRO	18/11/2021
	Física en la industria	PolyCom, Telecomunicaciones, San José, CA, USA	18/11/2021
	Asteroides que se acercan a la Tierra desde el OAN-SPM	OAN-UNAM	18/11/2021
	Divulgación y filosofía del tiempo	Facultad de Filosofía y Letras, UNAM	18/11/2021
	Biosensores con guías de onda ópticas	CICESE	18/11/2021
	Plasmones en nanoestructuras	CNyN-UNAM	18/11/2021
	Comunicando la ciencia desde la empatía		18/11/2021
	Mi experiencia como egresada de la carrera de física		18/11/2021
Ciclo de conferencias (Virtual): Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación	Desarrollo de software y emprendimiento para físicos		12/11/2021
	El camino de BICHO		12/11/2021
	Conversatorio con egresados de LCC: Retos y oportunidades laborales		12/11/2021
	Entre vino y sake: Aventuras de un emprendedor ensenadense en Japón	UABC	12/11/2021
Seminario (Virtual): Habilidades para la Vida Profesional "Soft Skills"	¿Memorizar o no Memorizar? Mejora tu desempeño personal y profesional con las técnicas de memorización		09/02/2022
	Mujer en la Ciencias: Mi Experiencia sin Ser Científica	CICESE	23/03/2022
	Comunicación Persuasiva		06/04/2022
	La Importancia del Movimiento		19/04/2022
	Manejo y Resolución de Conflictos	UABC	12/05/2022

Tabla 10. Actividades de Seguimiento de Egresados realizadas en la FC entre 2021 y 2022 (cont.).

Evento	Título	Institución	Fecha
Ciclo de conferencias (Híbrido): Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación	Investigación y Conservación fuera de la Academia	Fauna del Noroeste, A.C.	11/11/2022
	Matemáticas Aplicadas a la Conservación de las Islas de México	Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A. C.	11/11/2022
	¿Sobrevivirá tu sistema a la competencia global?	Sanoviv Medical Institute	11/11/2022
	La Ciencia en Empresas de Manufactura	Dialight, México	11/11/2022

Algunas evidencias de los eventos de 2022 se muestran en las siguientes figuras.

45 Aniversario de la Facultad de Ciencias
1977-2022

Ciclo de Conferencias

Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación en la Facultad de Ciencias

10:00 am - **Investigación y conservación fuera de la academia**
11:00 am - M.C. Jorge Valdez Villavicencio, Miembro fundador de Fauna del Noroeste, A.C., Egresado del programa educativo de Biología, Moderador: Dr. Carlos A. Flores López

11:00 am - **Matemáticas aplicadas a la conservación de las islas de México**
12:00 pm - M.C. Evaristo Rojas Mayoral, Director de Ciencias de Datos en Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A. C., Egresado del programa educativo de Matemáticas Aplicadas Moderador(a): Dr. Omar Álvarez Xochihua

4:00 pm - **¿Sobrevivirá tu sistema a la competencia global?**
5:00 pm - L.C.C. Leticia Campos Campos, Gerente de Sistemas en Sanoviv Egresada del programa educativo de Ciencias Computacionales Moderadora: Dra. Alma Rocío Cabazos Marín.

5:00 pm - **La ciencia en empresas de manufactura**
6:00 pm - M.C. Elisa E. Iñiguez Garín, Corporate CI Manager - DIALIGHT Egresada del programa educativo de Física Moderador: Dr. Jesús Ramón Lerma Aragón

Audiovisual B de la Facultad de Ciencias

Facultad de Ciencias de la UABC transmitió en vivo. 11 de noviembre de 2022

Ciclo: "Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación en la Facultad de Ciencias" Título de la plática: Matemáticas Aplicadas a la Conservación de las Islas de México Ponente: M.C. Evaristo Rojas Mayoral, Director de Ciencias de Datos en Grupo de Ecología y Conservación de Islas, A. C., egresado del programa educativo de Matemáticas aplicadas Moderador(a): Dr. Omar Álvarez Xochihua

Facultad de Ciencias de la UABC transmitió en vivo. 11 de noviembre de 2022

Ciclo: "Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación en la Facultad de Ciencias" Título de la plática: Investigación y Conservación fuera de la Academia Ponente: M.C. Jorge Valdez Villavicencio, Miembro fundador de Fauna del Noroeste, A.C., egresado del programa educativo de Biología, Moderador: Dr. Carlos A. Flores López

Figura 26. Programa del ciclo de conferencias "Egresados Emprendedores y Directivos: Experiencias y Perspectivas de su Formación", en el marco del 45 Aniversario de la Facultad de Ciencias.

SEGUIMIENTO DE EGRESADOS
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
PRESENTA EL SEMINARIO

**Habilidades para la
vida profesional
"soft skills"**

9 FEBRERO-25 DE MAYO DE 2022

16 TEMÁTICAS BASADAS EN COMPETENCIAS TRANSVERSALES
PARA LA VIDA PROFESIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UABC ZOOM ID DE REUNIÓN: 810 9760 4822

**MARTES 17:00-18:00H Y MIÉRCOLES
DE 10:00 A 11:00H (PST)
SALA VIRTUAL ZOOM**

SEGUIMIENTO DE EGRESADOS
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
PRESENTA EL SEMINARIO

**Habilidades para la
vida profesional
-soft skills-**



M.C.I. RAMIRO ZÚÑIGA
ACADÉMICO UABC

**"MANEJO Y RESOLUCIÓN
DE CONFLICTOS"**

12 DE MAYO DE 2022

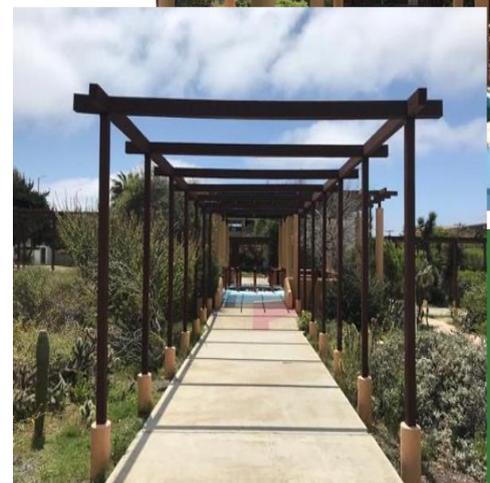
TEMÁTICA BASADA EN COMPETENCIAS TRANSVERSALES
PARA LA VIDA PROFESIONAL

**DE 5:00 A 6:00PM (PST)
SALA VIRTUAL ZOOM
TRANSMISIÓN EN VIVO**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UABC ZOOM ID DE REUNIÓN: 825 4660 4129

Figura 27. Posters del Seminario Habilidades para la Vida Profesional "Soft Skills".

2.3 Investigación, desarrollo tecnológico e innovación



2.3 Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

De acuerdo con el Programa Institucional 2020-2024 del CONACYT, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación son aspectos fundamentales en la búsqueda de soluciones a los grandes problemas de nuestro país, a la vez que contribuyen al bienestar general de la población, al estricto cuidado del medio ambiente, al mantenimiento de la riqueza biocultural y a la protección de los bienes comunes. En esta sección se describen parte de las acciones que la Facultad de Ciencias realiza en materia de investigación, particularmente, proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, redes de colaboración, investigación vinculada, fuentes de financiamiento para la investigación y la producción académica que resulta de estas actividades.

2.3.1 Proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

La investigación en la Facultad de Ciencias se desarrolla principalmente en el seno de los CA, mientras que el financiamiento para estas acciones se obtiene principalmente a través de apoyos en las Convocatorias internas de la UABC, PRODEP y CONACyT, así como de organizaciones sin fines de lucro. Como una muestra de esta actividad, la Figura 28 presenta el número de proyectos registrados en la Facultad de Ciencias por año y tipo de financiamiento para el periodo 2018-2022: Recursos externos, convocatoria interna, así como los proyectos registrados en la unidad académica (sin financiamiento). De acuerdo con la información en la gráfica, en la FC se han registrado en promedio 9.2 proyectos al año, de los cuales 3 fueron con financiamiento externo, 1.6 con financiamiento en convocatoria interna, y 4.6 fueron apoyados por la unidad académica, sin financiamiento.

Históricamente, los proyectos con financiamiento externo han tenido mayor presencia en la FC, ya que en los últimos 5 años se han aprobado en promedio 3 proyectos al año, con un máximo de 7 proyectos en 2019, y un mínimo de 1 proyecto los años en 2021 y 2022, alcanzando un promedio de 2.44 millones de pesos al año en este rubro. Cabe mencionar que en los últimos 3 años se observa una tendencia negativa en este tipo de proyectos, posiblemente debido al cierre de convocatorias externas de parte de las instituciones federales, como el PRODEP y el CONACYT, lo cual explicaría también la disminución del monto promedio anual asignado en este rubro.

Los proyectos con financiamiento en convocatoria interna, por otro lado, tienen una presencia menor, ya que se han aprobado en promedio sólo 1.6 proyectos al año, con un máximo de 2 en 2019, 2020 y 2022, y mínimo de 1 en 2018 y 2021; promediando poco menos de 537 mil pesos por año, es importante notar que, con respecto a 2021 este rubro tuvo un incremento aproximado del 39%. Una posible explicación para estos números es el reciente enfoque de la convocatoria interna en orientar el apoyo preferentemente hacia los cuerpos CA de reciente creación y en vías de consolidación en lugar de los CA consolidados, considerando que en la Facultad de Ciencias la mayoría de los cuerpos académicos son consolidados y sólo una minoría son cuerpos académicos en formación o en vías de consolidación.

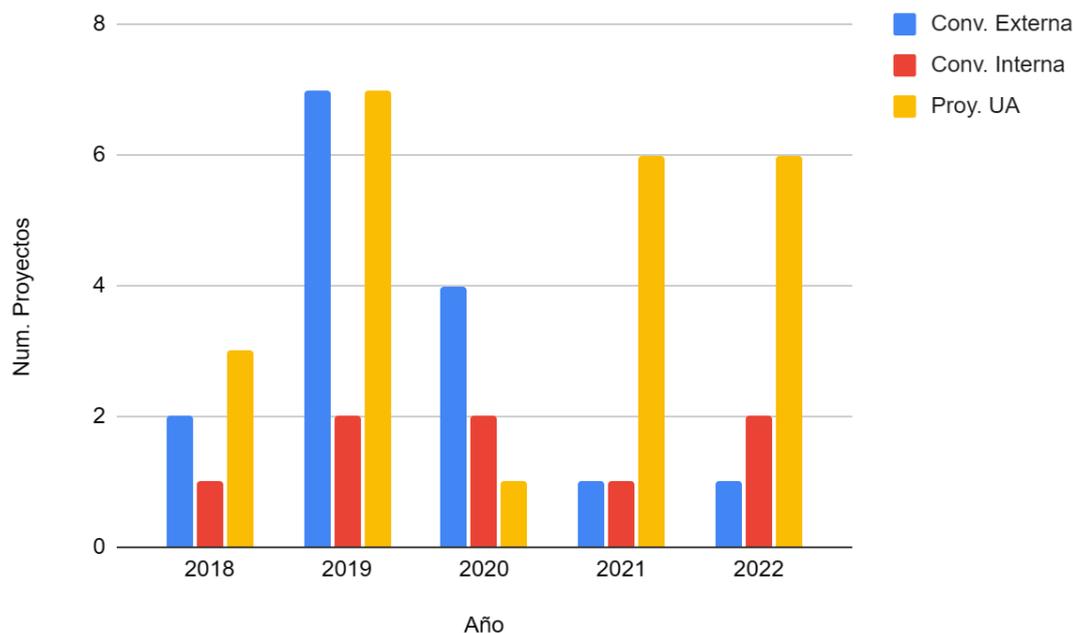


Figura 28. Evolución del número de proyectos registrados: recursos externos, convocatoria interna y de unidad académica.

Finalmente, los proyectos aprobados por la unidad académica sin financiamiento tienen una presencia equiparable a los proyectos externos, ya que en promedio se han aprobado 4.6 proyectos al año, con un máximo de 7 proyectos en 2019, y un mínimo de 1 proyecto en 2020. Es de resaltar que, en los años 2021 y 2022 se ha estado cerca de alcanzar dicho máximo de proyectos registrados, teniendo 6 en cada uno de ellos. Lo anterior ilustra la importancia de fomentar este tipo de proyectos, ya que permiten a los investigadores iniciar un proyecto que posteriormente pueda ser sometido a alguna convocatoria interna o externa para allegarse recursos.

2.3.2 Redes de colaboración con grupos de investigación

Los académicos de la Facultad colaboran activamente con miembros de otras universidades y centros de investigación, tanto a nivel nacional como internacional, lo cual ha permitido, entre otras cosas, el fortalecimiento de las líneas de generación y aplicación del conocimiento tanto por los PTC de manera individual, como de manera conjunta a través de los CA en la FC.

Estas redes se desarrollan a través del trabajo colaborativo, principalmente en los proyectos de investigación, la escritura conjunta de publicaciones y la formación de recurso humano especializado a través de codirecciones y membresías de los comités, particularmente a nivel del posgrado.

La Tabla 11 muestra el conjunto de Redes vigentes que se encuentran registradas por parte de los investigadores de la Facultad de Ciencias ante la Institución en el periodo 2020-2022.

Tabla 11. Redes vigentes de colaboración con grupos de investigación de la FC.

RED	Vigencia			ALCANCE	PTC PARTICIPANTES
	2020	2021	2022		
Consorcio de Investigación del Golfo de México (CIGoM)	X	X	X	Internacional	1
Consorcio de Matemáticas para la Industria del Asia-Pacífico	X	X	X	Internacional	1
Ecosistemas marinos- ECOMAR	X	X	X	Internacional	4
Native Olympia Oyster Collaborative	X	X	X	Internacional	1
Phycomex.UK: The UK-Mexico Alliance for Algae Biotechnology	X			Internacional	2
Red Binacional Truchas Mexicanas	X	X	X	Internacional	1
Red eMADRID (e-Learning MADRID)	X	X		Internacional	1
Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado Ibermar	X	X	X	Internacional	1
Red Internacional de Bionanotecnología con Impacto Biomedicina, Alimentación y Bioseguridad (RED_BIONAN)	X	X	X	Internacional	1
Red Internacional de Costas y Mares RICOMAR	X	X	X	Internacional	1
Red Internacional para la Sostenibilidad de las Zonas Áridas (Red Temática CONACYT)	X	X	X	Internacional	3
Asociación Mexicana de Procesamiento del Lenguaje Natural	X	X		Nacional	1
Programa Mexicano del Carbono	X	X		Nacional	1
Red Bioculturales	X			Nacional	2
Red de Estudios Socioespaciales Transfronterizos del Norte de México	X			Nacional	1
Red SocioEcos	X			Nacional	2
Red Temática Código de Barras de la Vida (MEXBOLD)	X	X	X	Nacional	1
Red Temática Conacyt en Inteligencia Computacional Aplicada	X	X		Nacional	1
Red Temática Conacyt en Tecnologías del Lenguaje	X	X		Nacional	1
Red Temática, Envejecimiento, Salud y Desarrollo Social	X	X		Nacional	2

Como puede observarse, los PTC de la Facultad de Ciencias participan en este periodo mayormente en redes de colaboración internacionales (9/10) y con una presencia menor en redes de colaboración nacionales (1/10). Por otro lado, también se observa que la participación de los PTCs es principalmente de manera individual en estas redes (8/10), lo cual brinda la oportunidad de incrementar la membresía de más PTCs de la Facultad de Ciencias en estas redes.

2.3.3 Investigación vinculada

Como se puede observar en el punto anterior, los académicos de la Facultad de Ciencias colaboran con diversos grupos de investigación en Redes. Derivado de esta colaboración, se han registrado proyectos de investigación vinculada, tanto con otros grupos de investigación como con instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales. La Tabla 12 muestra los proyectos de investigación vinculados con financiamiento externo que hemos tenido en la Facultad de Ciencias en el periodo 2018-2022.

Cabe mencionar que el recurso externo que ingresó a la Facultad por investigación vinculada durante el periodo comprendido entre 2018 a 2022 fue un total de \$11,934,934.46, que se traduce en un promedio de \$2,386,986.89 por año.

Tabla 12. Proyectos de investigación vinculada con financiamientos externos 2018-2022.

Proyecto	Año	FUENTE	MONTO
"Formulación y adopción de un plan de manejo de la cuenca Guadalupe, Ensenada, Baja California"	2018	Programa agua de Río Arronte	\$2,100,000.00
Acciones para la conservación y manejo de las poblaciones endémicas de mamíferos del Parque Nacional Sierra San Pedro Mártir, Baja California	2019	PRODEP	\$180,822.00
Aumentar las capacidades nacionales para el manejo de las especies exóticas invasoras (eei) a través de la implementación de la estrategia nacional eei	2019	Programa de las Naciones Unidas	\$643,704.46
Diversidad de helmintos parásitos de peces de importancia económica y ecológica de la franja intermareal de Baja California: bases sanitarias y repercusiones para su uso y conservación	2019	PRODEP	\$174,822.00
Hacia la identificación automática del borrego cimarrón (ovis canadensis) y otras especies para el manejo y la conservación de la vida silvestre	2019	PRODEP	\$155,822.00
Preferencia de hábitat del cóndor de california (<i>gymnogyps californianus</i>) reintroducido a su hábitat histórico en Baja California	2019	PRODEP	\$180,822.00
Sistema de visión artificial para la identificación de objetos utilizando el enfoque automático selectivo	2019	PRODEP	\$90,822.00
Soluciones Sostenibles a Retos de Seguridad Alimentaria	2019	UKRI-EPSRC GRTA	\$1,792,620.00
Desarrollo de habilidades matemáticas de estudiantes en situaciones de vulnerabilidad	2020	PRODEP	\$141,500.00
Establecimiento de un jardín etnobiológico en la comunidad indígena Kumiai San Antonio Necua y el fortalecimiento e incremento del jardín botánico de la Universidad Autónoma de Baja California	2020	FORDECYT- PRONACES	\$1,950,000.00
Métodos matemáticos y dinámica de fluidos computacionales con aplicación biomédica en el sistema mucociliar de células epiteliales del tracto respiratorio	2020	PRODEP	\$200,000.00
Aspectos ecológicos y socioambientales del borrego cimarrón (<i>ovis canadensis</i>) en sierras del estado de Baja California.	2021	FUABC	\$2,374,000.00
Establecimiento de un jardín etnobiológico en la comunidad indígena Kumiai San Antonio Necua y el fortalecimiento e incremento del jardín botánico de la Universidad Autónoma de Baja California	2022	FORDECYT- PRONACES	\$1,950,000.00

2.3.4 Financiamiento para la investigación

El financiamiento para la investigación en la Facultad de Ciencias, como se mencionó anteriormente, se obtiene principalmente a través de apoyos en convocatorias externas de organismos como el PRODEP y el CONACyT, así como de organizaciones sin fines de lucro, además de convocatorias internas de la UABC.

A continuación, la Figura 29 muestra la evolución anual del financiamiento de la Facultad por apoyos a la investigación en el periodo 2018-2022.

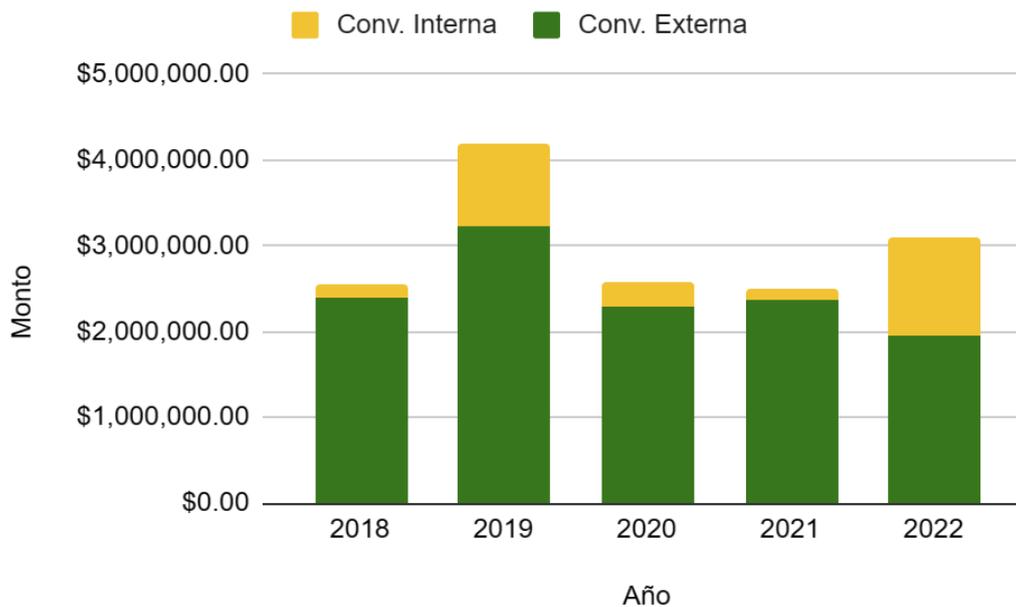


Figura 29. Evolución anual del financiamiento por apoyo a la investigación periodo 2018-2022.

En este periodo, la Facultad se ha visto favorecida con poco más de 14.9 millones de pesos para financiar sus proyectos de investigación, lo cual arroja un promedio de un poco más de 2.9 millones de pesos por año. Adicionalmente, se puede observar que, del total del financiamiento recibido, 2.68 millones (18%) corresponden a financiamiento interno mientras que 12.23 millones (82%) corresponden a fuentes de financiamiento externo aproximadamente. A continuación (Tabla 13) se muestran los 15 proyectos de investigación que se encuentran actualmente vigentes y registrados en la Coordinación General de Investigación y Posgrado para el periodo 2022.

Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2022.

Título	Inicia	Finaliza	Área	Tipo de proyecto
Desarrollo de un sistema VSLAM basado en cámaras RGB-D	2021-1	2022-2	Ciencias de la Ingeniería y Tecnología	UABC
Diagnóstico actual de la cotorra argentina (<i>Myiopsitta monachus</i>); especie exótica invasora en la península de Baja California, México	2021-1	2022-2	Ciencias Naturales y Exactas	UABC
Propagación de ondas en medios elásticos y poroelásticos	2021-1	2022-2	Ciencias Naturales y Exactas	UABC
Sistema Institucional de Indicadores de Investigación y Posgrado (SIIP) Fase 2	2021-1	2022-2	Ciencias Naturales y Exactas	Interna
Adopción de un programa de co-manejo de la microcuenca Guadalupe, Ensenada, Baja California	2021-2	2022-1	Ciencias Sociales	Unidad académica
Aspectos ecológicos y socioambientales del borrego cimarrón (<i>Ovis canadensis</i>) en sierras del estado de Baja California.	2021-2	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Externo
Genotoxicidad y citotoxicidad de nanomateriales	2021-2	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica

Tabla 13. Proyectos de investigación vigentes para el periodo 2022 (cont.).

Título	Inicia	Finaliza	Área	Tipo de proyecto
Procesamiento de señales biológicas y de imágenes digitales	2021-2	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica
Establecimiento de un jardín etnobiológico en la Comunidad indígena Kumiai San Antonio Necua y el fortalecimiento e incremento del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Baja California.	2022-1	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Externo
Péptidos de fuentes no convencionales con actividad antimicrobiana	2022-1	2023-2	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica
Objetos matemáticos puestos en uso	2022-2	2024-1	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica
Mamíferos endémicos y nativos selectos de Sierra San Pedro Mártir y otras islas de montaña de la península de Baja California, México.	2022-2	2024-1	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica
Proyecto de intervención en educación para el cambio climático en las comunidades áridas y costeras del noroeste de México	2022-2	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica
Guía ilustrada de aves de la Sierra de San Pedro Mártir, Baja California, México	2022-2	2023-1	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica
La trastienda de la ciencia	2022-2	2023-2	Ciencias Naturales y Exactas	Unidad académica

2.3.5 Producción académica

Uno de los principales indicadores de investigación en una institución es la producción académica, la cual no sólo resume los resultados obtenidos de los procesos de generación y aplicación del conocimiento realizados por los académicos, sino que también es un vehículo a través del cual se comparte el conocimiento generado al mismo tiempo que se realiza la difusión en foros, editoriales y revistas especializadas y de alta calidad.

La productividad de los académicos y estudiantes de la Facultad de Ciencias para el período 2018 a 2022 se presenta en la Figura 30.

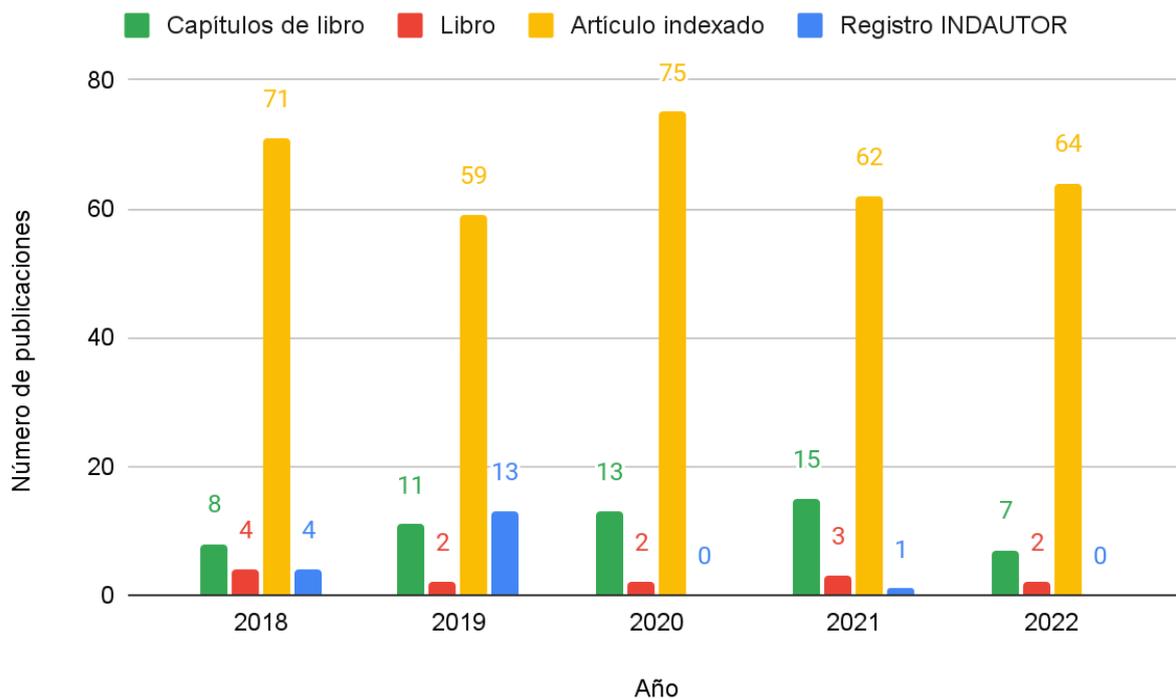


Figura 30. Productividad de miembros de la Facultad de Ciencias, periodo 2018-2022.

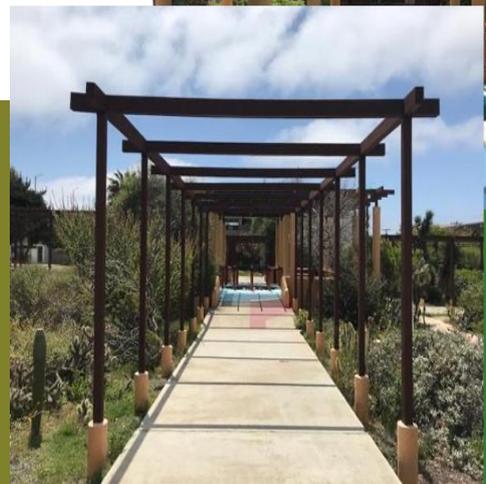
Cómo se puede observar, la productividad de los académicos de la Facultad de Ciencias en este periodo incluye principalmente capítulos del libro, libros, artículos indexados y otros productos que se registran ante INDAUTOR, siendo el artículo indexado el producto más representativo de la productividad de los académicos en la Facultad de Ciencias.

En promedio, en el periodo del 2018 al 2022, se han publicado 66 artículos en revistas, 3 libros y 11 capítulos de libro anualmente. Además, en los últimos 5 años se han registrado en promedio 3.6 obras de software ante INDAUTOR y se tiene la solicitud de dos patentes ante el IMPI.

Particularmente, en 2022, se publicaron 7 capítulos de libro, 2 libros, y 64 artículos de revista. Cabe mencionar que en este año no se registró ninguna obra ante INDAUTOR.

Estos productos de investigación por otro lado permiten que varios de los profesores de tiempo completo de la Facultad cuenten con las distinciones del SNI y PRODEP, así como contar con un porcentaje promedio por encima de la media institucional en estos indicadores.

2.4 Extensión y vinculación



2.4 Extensión y vinculación

La Facultad de Ciencias, como miembro de la comunidad universitaria, tiene el compromiso de dar a conocer los resultados de su quehacer académico a los distintos sectores de la sociedad, incidiendo en la formación de las nuevas generaciones de jóvenes, particularmente en el campo de las ciencias, buscando a su vez fortalecer el entorno local, regional y nacional. Por otro lado, también tiene el compromiso de apoyar la difusión de las distintas manifestaciones artísticas y deportivas con el fin de contribuir al desarrollo integral de los miembros de la comunidad; al igual que promover un conjunto de actividades que favorezcan la vida saludable de los miembros de nuestra sociedad, haciendo un particular énfasis en el apoyo a los sectores más vulnerables de la misma.

La vinculación con los diversos sectores se realiza a través de diferentes mecanismos, desde la formación de recursos humanos que responda a las problemáticas de la región dando respuesta a las vocaciones de los municipios, alentando el desarrollo local y regional en un entorno globalizado. Se busca vincular a los académicos y alumnos resolviendo cuestiones pertinentes de la zona noroeste. Por lo anterior, la presencia de la Facultad de Ciencias en la comunidad se manifiesta principalmente a través de las actividades culturales, convenios de vinculación, educación continua y en las actividades orientadas a la divulgación de la ciencia.

2.4.1 Presencia en la comunidad

La Facultad de Ciencias incide a través de diferentes actividades y programas en la formación de una comunidad socialmente responsable con su entidad, incluyendo:

Programa de Radio “Hablemos de Ciencias”. Es un proyecto radiofónico de difusión y divulgación científica e información de la Facultad de Ciencias de la UABC campus Ensenada en colaboración con UABC Radio (<http://radio.uabc.mx/hablemos-de-ciencias>).

A través de este proyecto radiofónico se busca destacar el compromiso de la UABC en general y de la Facultad de Ciencias en particular, con el tema de difusión de las ciencias de manera práctica, al igual que tener un espacio de diálogo entre científicos con temas relevantes y cotidianos en la actualidad, particularmente resaltando la labor que se realiza en la Facultad.

A lo largo del año 2022, se produjeron las temporadas 3 y 4 del programa, para las cuales, el equipo colaborativo de trabajo de la Facultad de Ciencias y Radio Universidad elaboraron 32 programas de “Hablemos de Ciencias”. Los temas abordados incluyen temáticas generales como “Día Internacional de las Mujeres y las Niñas en la Ciencias” y “Efecto negativo en la infodemia por Covid-19”, así como temáticas especializadas en las áreas de cada uno de nuestros programas educativos, tales como “Machine Learning” y “Óptica Electromagnética”, por mencionar solo algunos (ver Figura 31).



Figura 31. Logos y carátulas de los programas 51, 55 y 58 de “Hablemos de Ciencias”.

Grupo de teatro Clown. Por otra parte, la Licenciatura en Física participa con un grupo de teatro denominado “Clown Sostenido”, el cual se formó en el año 2009 y es dirigido por el Dr. Claudio Valencia Yaves, profesor de tiempo completo de la Facultad de Ciencias. Este grupo de teatro participa en distintos eventos de la Facultad de Ciencias, incluyendo la “Semana de Ciencias”. A nivel Institucional participa en el programa de Cimarrones en la Ciencia y Tecnología.

En 2022, se imparte por cuarta vez la unidad de aprendizaje optativa de “Teatro clown para la divulgación de la ciencia” en la Facultad de Ciencias. Dicha unidad de aprendizaje, ha reunido estudiantes de diferentes programas educativos de nuestra Facultad, así como también de otras unidades académicas. “Teatro clown para divulgación de la ciencia” les brinda a los estudiantes la oportunidad de convivir e interactuar con diferentes segmentos culturales, al tiempo que se van introduciendo al mundo escénico (ver Figura 32.a). Uno de los elementos más valiosos que posee la asignatura es la convivencia de alumnos en condiciones diferentes a las que viven en los salones tradicionales de clases.

Desde 2019 el grupo trabaja en colaboración con académicos de PE de Biología de la misma Facultad de Ciencias, en el programa de servicio social “Popularización de la ciencia a través del teatro”. Este tiene como objetivo la divulgación de la ciencia en escuelas de comunidades en situación desfavorable. Bajo este programa, en 2022 se visitaron escuelas de la zona de Valle de la Trinidad (ver Figura 32.b).

Además, el grupo colabora con miembros de otras instituciones, tales como la UNAM, el CICESE y el CEARTE con quienes han realizado intervenciones escénicas con orientación comunitaria.

También se presentó la demostración escénica “Un bebé recién nacido”, y las obras de teatro “Ensueño de ciencia” y “El espacio es infinito” en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2022 (ver Figura 32.c). Por otro lado, Clown Sostenido también participó en el XXXVII Encuentro Nacional de Divulgación de la Ciencia desarrollado en Zacatecas, Zacatecas. En esta oportunidad se presentaron las obras de teatro “Ensueño de ciencia” y “El espacio es infinito” (ver Figura 32.d).



Figura 32. Estudiantes de la asignatura “Teatro clown para divulgación de la ciencia” de la Facultad de Ciencias (a), intervenciones escénicas en escuelas primarias rurales (b), demostraciones escénicas en el marco de la Semana de Ciencias 2022 (c), y presentación de las obras “Ensueño de ciencia” y “Espacio infinito” en el XXXVII Encuentro Nacional de Divulgación Científica (d).

Planetario de la Facultad de Ciencias. También se cuenta con un planetario móvil, a través del cual se presentan funciones sobre astronomía. El Planetario está abierto a cualquier tipo de público, desde alumnos de primaria hasta universitarios y padres de familia. El objetivo de las funciones es la divulgación de la ciencia por medio de la astronomía. El planetario se presenta en diversos eventos de

la UABC como la Feria Internacional del Libro de la UABC, Día del Orgullo Cimarrón, Gaceta Universitaria, y Semana de Ciencias, entre otros. Sin embargo, desde 2021 no ha sido posible ofertar esta actividad, debido a la pandemia por el COVID-19, ya que el planetario es un domo “inflable” que requiere mantener el “mismo” aire dentro para poder utilizarse, lo cual no permite que el aire circule. Esto representaba un riesgo para la salud de los participantes en la actividad.

Abuelitos Cibernautas. Profesores del programa educativo de Ciencias Computacionales, con apoyo de la Convocatoria de Proyectos de Servicio Social de la UABC, realizan este programa de Servicio Social desde 2009. El objetivo del programa es acercar a los adultos mayores al uso de la computadora como un medio de comunicación y como herramienta básica de productividad. Se ofertan cursos como “Introducción a la computación”, “La computadora como medio de comunicación: Correo electrónico, Facebook y WhatsApp”, “Introducción a las herramientas básicas de productividad: Archivos, Word y PowerPoint”, “Introducción al uso de Dispositivos Móviles” y “Los Videojuegos como Herramientas de Activación Física y Cognitiva”, entre otros.

En estos cursos los adultos mayores tienen la oportunidad de aprender sobre el uso de la computadora, las tabletas y los teléfonos inteligentes, algunos de ellos incluso interactuando con estos dispositivos por primera vez. Particularmente aprenden sobre el uso básico de estos dispositivos, y el uso de aplicaciones para navegar el Internet, así como el uso de archivos, procesador de textos y elaboración de presentaciones. También crean sus cuentas de correo electrónico y redes sociales, las cuales usan para tener comunicación con familiares y amigos, intercambiando mensajes y compartiendo videos y fotografías. Este programa es posible gracias a la entusiasta colaboración de los prestadores de servicio social de la Facultad de Ciencias y de las Facultades vecinas del campus.

Desde 2021, debido a la contingencia sanitaria, y con la finalidad de seguir apoyando a los adultos mayores, se diseñó y desarrolló un portal para poner disponibles los materiales de los cursos y facilitar las clases a través de aplicaciones como Messenger y Google Meet, tanto en modalidad a distancia, como en modalidad híbrida cuando esto fue posible.

Durante el 2022 se reanudaron las clases de forma híbrida, se mantuvieron estudiantes a través del portal de “Abuelitos Cibernautas” en el enlace <http://ciberawes.ens.uabc.mx/> (ver Figura 33), y además, se retornó a clases presenciales.

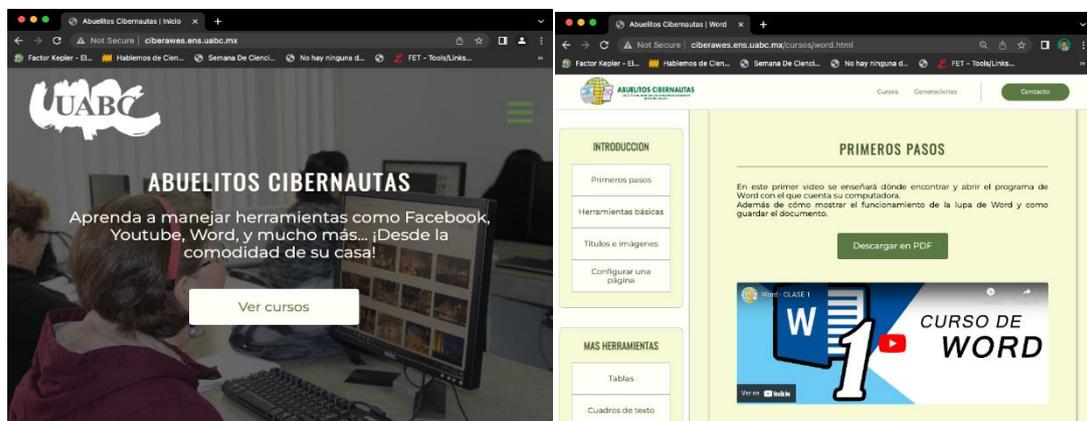


Figura 33. *Página principal y página de un curso en el Portal “Abuelitos Cibernautas”, portal de apoyo a la formación de los adultos mayores en el uso de las computadoras y dispositivos móviles.*

Las sesiones en modalidad híbrida durante el periodo 2022-1, consistieron en sesiones presenciales en las instalaciones de la FC, siempre haciendo uso del cubrebocas (ver Figura 34). Además, al mismo tiempo se brindó atención a los estudiantes adultos mayores a través del portal antes mencionado.



Figura 34. Ejemplo de sesión presencial en los cursos para los adultos mayores.

Durante 2022 el grupo atendido fue aún menor que en 2021, el cual fue muy pequeño considerando el tamaño de los grupos pre pandemia, ya que en total se vieron beneficiados 15 participantes entre adultos mayores y prestadores de servicio social. Se espera que el próximo año el número de adultos mayores atendidos se incremente nuevamente a algo similar a los cursos previo a la pandemia.

La Facultad de Ciencias a lo largo de más de 35 años ha logrado tener presencia en los sectores educativos previos y en la comunidad en general, principalmente a través de las actividades de difusión y divulgación de la ciencia que se realizan (e.g. Semana de Ciencias y la Expo Ciencia y Tecnología). Sin embargo, en algunos casos hace falta formalizar esta presencia a través de convenios específicos con la Secretaría de Educación Pública del Estado de Baja California. Asimismo, es necesario formalizar y mostrar estas evidencias durante los procesos de evaluación de los programas de licenciatura. Finalmente, cabe mencionar que a la Facultad de Ciencias le interesa tener participación a nivel estatal en el desarrollo de políticas públicas para la educación en ciencias y medio ambiente.

2.4.2 Actividades orientadas a la divulgación de la ciencia

Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología y Noche de las Ciencias. Con el fin de divulgar la ciencia hacia los sectores previos, la Facultad de Ciencias realiza desde el año 1983 la “Semana de Ciencias”, actividad emblemática de divulgación de la ciencia en nuestra facultad. Un esfuerzo adicional en el que se participa a partir de 2012 es la “Expo Ciencia y Tecnología”, la cual es organizada de manera conjunta entre la Facultad de Ciencias, la Facultad de Ciencias Marinas, la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas, integrando los eventos de Semana de Ciencias de la FC, Casa Abierta de la FCM- IIO y las Jornadas de Ingeniería de la FIAD. Otro esfuerzo similar en espíritu es la Noche de las Ciencias, en el cual se participa junto con el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Caracol Museo.

A estos eventos asisten participantes de todas las edades, aunque se puede resaltar la participación de alumnos desde preescolar hasta preparatoria, contando con una asistencia promedio superior a los

10,000 asistentes. En estos eventos se presentan proyectos realizados por alumnos de los diferentes programas educativos, así como resultados del trabajo de investigación de los profesores, además de conferencias y talleres, que permiten acercar la ciencia y la tecnología a los asistentes con el fin de sembrar en ellos la inquietud por estas áreas de estudio.

A continuación, se presentan los principales resultados de la edición 2022 de estos eventos, los cuales se realizaron mayormente en línea, lo que implicó una modificación del modelo en que se presentan las actividades y se tuvo un mayor alcance geográfico de los visitantes.

Las actividades de la XXXIX Semana de Ciencias se llevaron a cabo del 26 al 28 de octubre de 2022, en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2022. Se contó con la participación de 450 miembros de la Facultad de Ciencias; incluyendo a estudiantes, académicos, administrativos y personal de apoyo de la Facultad de Ciencias, un total de 350 estudiantes con la supervisión de 50 profesores, quienes presentaron un total de 121 trabajos de divulgación científica en contenido digital, clasificados en: cápsulas de video, infografías, talleres, memes, tiras cómicas, obras de teatro, actividades en vivo y la exposición de algunos proyectos en la modalidad presencial. Esta edición 2022 se realizó por tercera ocasión consecutiva de manera virtual a través de las plataformas digitales de Facebook (<https://www.facebook.com/semanadeciencias/> y <https://www.facebook.com/FC.UABC/>) y la página Web de la Semana de Ciencias (<https://ciencias.ens.uabc.mx/semanadeciencias/>) debido a la pandemia de COVID19. Asimismo, algunos proyectos se presentaron de manera presencial.

Es importante comentar que la página web oficial de la Semana de Ciencias sumó un total de 14,766 visitas desde la edición anterior a la fecha. Por otro lado, la edición 2022 tuvo un alcance en las redes sociales de 11,183 personas (de las cuales alrededor de 2,855 personas estuvieron visitando el perfil de la página del evento), un total de 8,855 interacciones de los seguidores en la red social y 8,255 minutos de video reproducidos durante la semana del evento, todo esto gracias al apoyo de la comunidad estudiantil, profesores y personal administrativo para su organización.

Las siguientes figuras ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes de nuestro magno evento.



Figura 35. Cartel promocional de la XXXIX Semana de Ciencias realizada del 26 al 28 de octubre de 2022.



(a)

(b)

Figura 36. Plataformas usadas para presentación de contenidos de la XXXIX Semana de Ciencias, página web oficial (a) y página de Facebook (b).



Figura 37. Inauguración de la XXXIX Semana de Ciencias en modalidad híbrida, en el marco de la Expo Ciencia y Tecnología 2022.

Tabla 14. Actividades académicas de la XXXIX Semana de Ciencias.

Actividad	Cantidad
Videos tipo reunión	5
Videos en vivo	8
Video pizarra, video corto	19
Tira cómica y memes	9
Infografías	52
Actividades interactivas en vivo	1
Exposición de proyecto	10
presentaciones y videos animadas	12
Obras de teatro	2
Demostraciones tipo taller	3
Actividades presenciales	2
Total	123

Tabla 15. Estadística de visitantes a la XXXIX Semana de Ciencias.

Estadísticas	Número
Alcance de publicaciones	11,183
Visitas a la página	5,362
Seguidores a la página	1069
Publicaciones con más alcance	Vistas
- Especies invasoras	4,053
- Impacto del gato doméstico en la vida silvestre	2,667
- Reduciendo la probabilidad de los tamales	2,421
- Big mind	2,398



Figura 38. Publicaciones con más alcance: Especies invasoras (a) e Impacto del gato doméstico en la vida silvestre (b).



Figura 39. Otras publicaciones durante el evento: Actividad interactiva presencial (a), Videos cortos (b), y Tiras cómicas (c).

Tabla 16. Listado parcial de las actividades participantes en la XXXIX Semana de Ciencias.

Título	Tipo
Efecto genotóxico del VIH en células de mucosa oral	Cápsulas e infografías científicas
Infografía: Inestabilidad genómica por uso de teléfono celular	Cápsulas e infografías científicas
Criptografía y Ciencia de Datos	Cápsulas e infografías científicas
Pero, ¿de dónde viene la chicharronera?	Cápsulas e infografías científicas
Astrobiología	Actividad interactiva en vivo
Enzimas digestivas ¿sabes qué son y cómo funcionan?	Demostración tipo taller
Hojas de otoño y sus colores	Demostración tipo taller
Contaminantes en el agua y vida vegetal marina.	Demostración tipo taller
Cuantificación de polifenoles en 14 variedades de plantas de Chile.	Exposición de proyectos
SHINY CLOTHES: enzimas para la remoción de suciedad.	Exposición de proyectos
La sangre: más que un abrigo para tu cuerpo.	Exposición de proyectos
Impacto del gato doméstico en la vida salvaje	Exposición de proyectos
Razones trigonométricas	Meme
Meme 2da ley de Newton	Meme
Problematización ontológica del c. canadensis en el noroeste	Meme
Meme de Cálculo de Bachillerato	Meme

Tabla 16. Listado parcial de las actividades participantes en la XXXIX Semana de Ciencias (cont.).

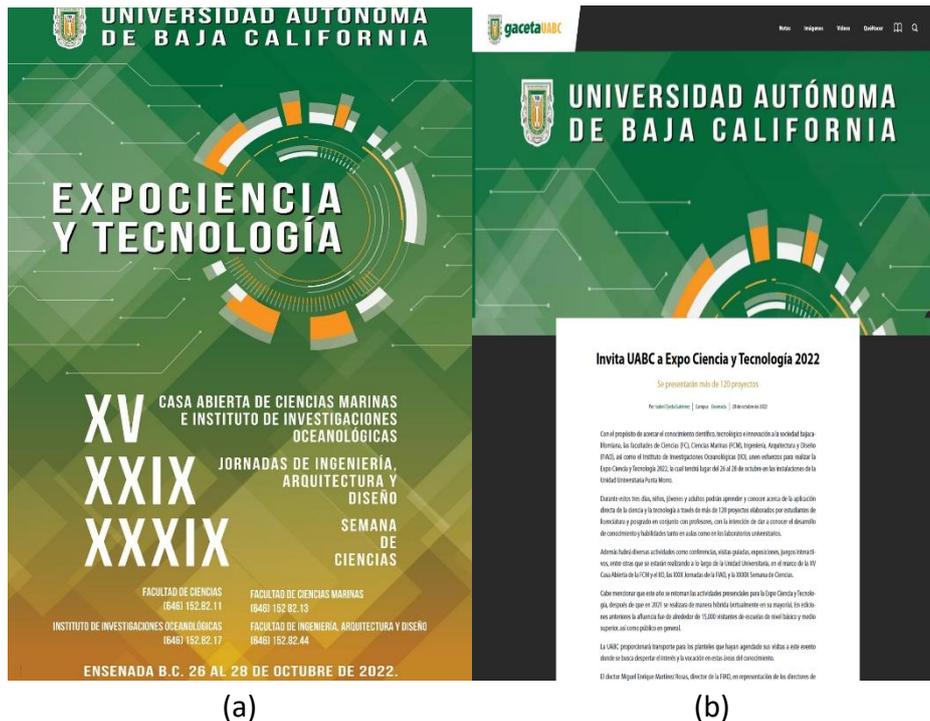
Título	Tipo
Obra de teatro guiño, Murciélagos y humanos podemos vivir como hermanos	Video en vivo
Actividades para enseñar programación	Video en vivo
Lego, robótica y programación: soluciones de problemas diversos	Video en vivo
El Color de las cosas	Video en vivo
Avifauna del jardín botánico	Videos tipo reunión
Formación de los planetas del sistema solar	Videos tipo reunión
Cultura forestal	Videos tipo reunión
Vasófono: un teléfono con vasos	Videos tipo reunión

Expo Ciencia y Tecnología 2022. Con respecto a Expo Ciencia y Tecnología, ésta tiene el propósito de acercar el conocimiento científico, tecnológico e innovación a la sociedad bajacaliforniana. Las Facultades de Ciencias (FC), Ciencias Marinas (FCM), Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD), y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO), unieron esfuerzos para realizar la Expo Ciencia y Tecnología 2022, la cual se efectuó del 26 al 28 de octubre en las instalaciones de la Unidad Universitaria Punta Morro.

Durante estos tres días, niños, jóvenes y adultos aprendieron y conocieron acerca de la aplicación directa de la ciencia y la tecnología a través de proyectos elaborados por estudiantes de licenciatura y posgrado en conjunto con profesores, con la intención de dar a conocer el desarrollo de conocimiento y habilidades tanto en aulas como en laboratorios universitarios.

Además, hubo diversas actividades como conferencias, visitas guiadas, exposiciones, juegos interactivos, entre otras que se realizaron a lo largo de la Unidad Universitaria, en el marco de la XV Casa Abierta de la FCM y el IIO, las XXIX Jornadas de la FIAD, y la XXXIX Semana de Ciencias.

Cabe mencionar que, después de que en 2021 la Expo Ciencia y Tecnología se realizara de manera híbrida (virtualmente en su mayoría), esta edición se organizó para público presencial y virtual, con la presentación de más de 500 trabajos, divididos en: videos, carteles, conferencias y proyectos, entre muchas otras actividades. A continuación, se presentan algunos datos de la edición 2022.



(a)

(b)

Figura 40. Cartel promocional y publicación en Gaceta UABC invitando a la Expo Ciencia y Tecnología realizada del 26 al 28 de octubre de 2022.

Debido a la conclusión de las restricciones por la pandemia ocasionada por el COVID-19, el evento se llevó a cabo de manera híbrida, desarrollando actividades tanto de forma virtual, como actividades presenciales siguiendo la estrategia hacia el retorno total moderado y seguro a los espacios universitarios.



Figura 41. Inauguración de la Expo Ciencia y Tecnología 2022.

En esta edición, se presentaron más de 500 trabajos y actividades sobre temas científicos y tecnológicos de las áreas de cada una de las unidades académicas participantes. Como se mencionó anteriormente, algunas de estas actividades se llevaron a cabo de manera presencial, las cuales estuvieron dirigidas a estudiantes de la UABC de los primeros semestres con la finalidad de darles a conocer las instalaciones y fomentar su sentido de pertenencia a la UABC. Además, se logró compartir conocimientos de gran relevancia con niños, jóvenes y la población en general a través de las plataformas digitales.

El material digital se presentó a través del portal de Facebook del evento (<https://www.facebook.com/cimarron2022>) con un alcance de las publicaciones e interacciones similar a los de la edición anterior. Se reportaron más de 9 mil personas alcanzadas, y más de 11 mil interacciones. Asimismo, se reportaron más de 20 mil reproducciones de videos tanto en Facebook como en las páginas Web del evento. Estos resultados proporcionan evidencia de que a través de las plataformas virtuales, la UABC tiene un impacto en la comunidad en general. A continuación, se ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos relevantes de este evento.

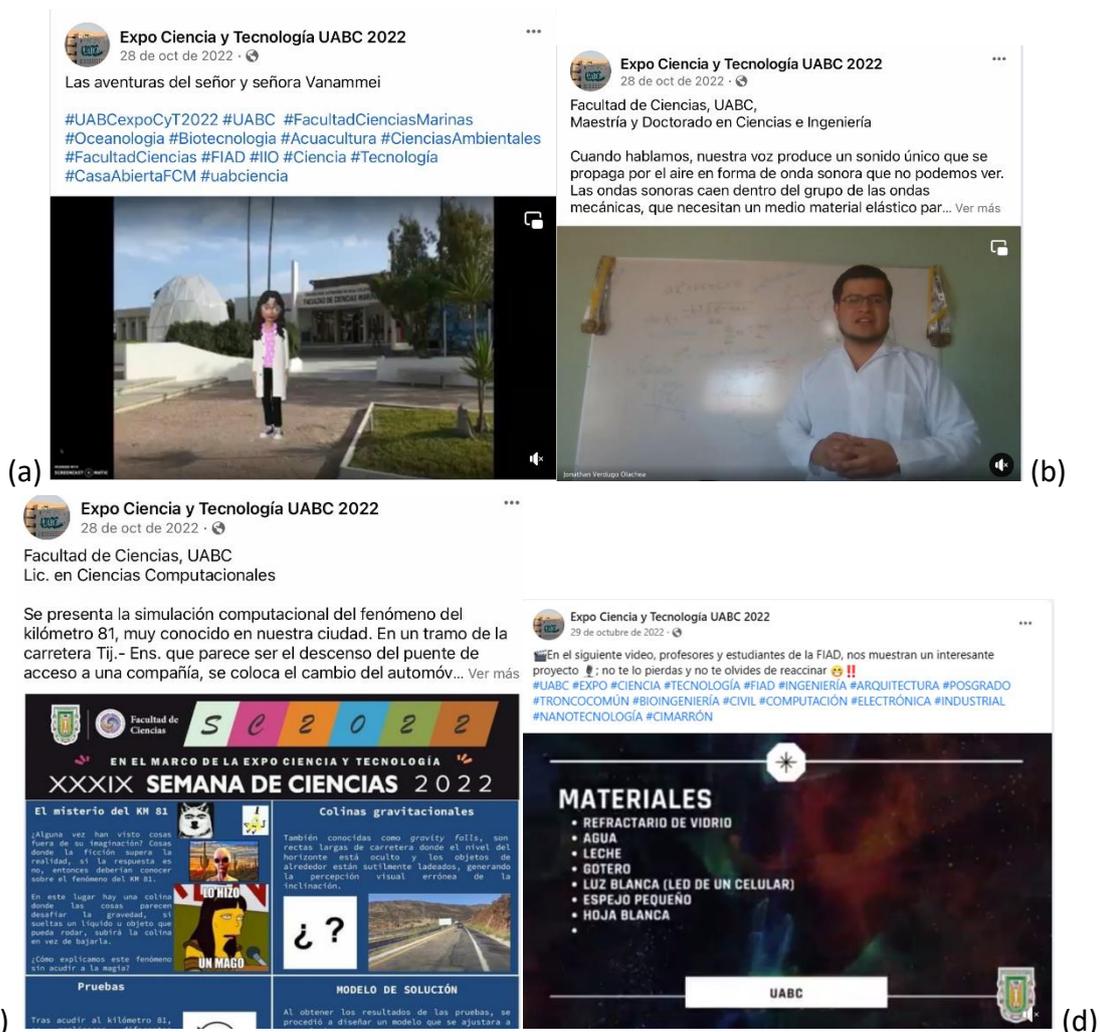


Figura 42. Ejemplos de publicaciones durante el evento: Cápsula de video (a), Demostraciones tipo taller (b), Infografías(c) y Video demostración (d).

Noche de las Ciencias. Por sexta ocasión consecutiva, el 8 de octubre se desarrolló la Noche de las Ciencias, una actividad de comunicación y divulgación pública de la ciencia organizada por el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), UABC y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en estrecha colaboración con Caracol Museo de Ciencias y el Centro Estatal de las Artes Ensenada, con la participación de alrededor de 6000 asistentes, quienes pudieron apreciar parte de las labores de investigación y docencia realizadas en el ámbito científico. En esta edición, luego de trabajar en línea durante la pandemia, el evento se realizó de forma presencial con 94 actividades en total, distribuidas en las instalaciones del Centro Social, Cívico y Cultural Riviera

de Ensenada con las temáticas “*Nuestro planeta y Salud*”; el Centro Estatal de las Artes Ensenada con “*Cosmos y Tecnología*”, y Caracol Museo de Ciencias con “*Océano*” y “*Mundo diminuto*”. La UABC tuvo una participación muy activa durante el evento, con 30 actividades, 17 exposiciones y 9 talleres, 3 charlas y la obra de teatro guiñol “*Murciélagos y humanos podemos vivir como hermanos*”. En particular, la Facultad de Ciencias participó en esta edición presentando una serie de talleres, charlas, demostraciones y el teatro guiñol. A continuación, se ilustran de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes de nuestra participación en este magno evento.



Figura 43. Participaciones de la Facultad de Ciencias en la Noche de las Ciencias 2022.

Noche de las Estrellas. La Noche de las Estrellas es el mayor evento de divulgación científica a nivel nacional. Realizado por primera vez en el año de 2009 con la temática de “El cielo de nuestros antepasados” con cerca de 200,000 asistentes en 26 sedes a lo largo del país. Desde entonces, el número de sedes y asistentes ha ido creciendo año con año. Aún con la pandemia por COVID-19, el programa anual de la Noche de las Estrellas no se detuvo, aunque en los años 2020 y 2021 tuvo que realizarse en formato en línea. Sin embargo, este año se regresó al formato presencial. El evento se desarrolló el 3 de diciembre de 2022, con casi 100 sedes en el país y superando la cifra de 234,000 asistentes. En esta edición se estima que la asistencia fue de unas 1500 personas en Ensenada.

En Baja California se tuvieron dos sedes este año, una en Tijuana en el Museo El Trompo, y otra en Ensenada en la Universidad Xochicalco. En el Museo “El Trompo” se realizaron talleres de ciencia, experimentos y juegos, y se contó además con la participación de la Sociedad Astronómica de Baja California quienes realizaron observación astronómica.

Ensenada hizo honor a la distinción de ser la capital científica de México ya que junto con UABC participaron, el Instituto de Astronomía y el Centro de Nanociencias y Nanotecnología ambos de la UNAM, Universidad Xochicalco, UABC, CICESE, la Sociedad Científica Juvenil (SCJ), la Sociedad Astronómica de Ensenada (SAE), el Instituto de Ideas Avanzadas de Baja California (IdEABC) A.C., el Instituto Tecnológico de Ensenada (ITE), la Universidad Tecnológica de Tijuana (UTT) el CBTis 41, Caracol Museo de Ciencias, Bunker Robotics, y la Sociedad Mexicana de Astrobiología. Todos ellos se encargaron de llenar una explanada con una gran cantidad de actividades mostrando el trabajo de investigación que se realiza en esta ciudad, además de una gran cantidad de experimentos y demostraciones científicas, y por supuesto observación astronómica. Como este año el tema de Noche de las Estrellas fue “La Ciencia, Sustento del Desarrollo” la conferencia magistral fue “Ciencia con la gente para construir un mundo diferente” por la Dra. Ileana Espejel de la Facultad de Ciencias de la UABC. A continuación, se muestran gráficamente algunos de los aspectos relevantes de nuestra participación en este magno evento.



Figura 44. Inauguración de la Noche de las Estrellas 2022.



Figura 45. Participación de la Facultad de Ciencias en la Noche de las Estrellas 2022.

Olimpiadas de Ciencias

Olimpiadas de Biología. Olimpiada Nacional de Biología (ONB). Este evento se organiza por primera vez en 1991 y tiene como objetivo estimular la formación científica de jóvenes, así como identificar a aquellos con talento para incorporarse a las carreras científicas, particularmente en los programas de Biología y afines. En ella pueden participar estudiantes de preparatoria matriculados en cualquier plantel, público o privado, e incluso estudiantes de último año de secundaria, que logren un puntaje alto. Para esto se selecciona un grupo de 20 estudiantes sobresalientes que hayan participado en el Concurso de Talentos en Ciencias (CTC). Los miembros del grupo de CTC, tienen trayectorias destacadas en el ámbito de las ciencias participando en olimpiadas de biología, matemáticas, física y química.

En 2022, después de una larga espera de 2 años de pandemia, se logró reanudar las actividades presenciales. Las olimpiadas estatales y los entrenamientos se realizaron en la Facultad de Ciencias. En esta ocasión, debido a la austeridad, sólo se seleccionaron a 4 estudiantes por estado para participar en la XXXII Olimpiada Nacional, que se llevó a cabo en la Ciudad de Durango, Durango, México. Después de un examen teórico donde participaron más de 180 estudiantes de todo el estado, se seleccionaron a 10 estudiantes que asistieron a los entrenamientos en nuestra Facultad, del 26 al 30 de septiembre de 2022.

La Delegación Olímpica que representó a Baja California en la Olimpiada Nacional de Biología en 2022 (ver Figura 46), obtuvo 2 medallas de bronce y una medalla de Oro, ésta última por parte de la estudiante Aneka Chaves de Mexicali, quien posteriormente asistió a los entrenamientos en la Ciudad de México y representó a nuestro País en la Olimpiada Iberoamericana de Biología.

Por otro lado, se agradece el apoyo de los maestros entrenadores: Dr. Ulises P. Bardullas, Dr. Guillermo Romero, Dr. Julio Lorda, Dr. Andrés Aquino, Dr. Diego Delgado, M.C. Isabel Montes, Dr. Gonzalo de León Girón, M.C. Rosalía Contreras, Dr. Rafael Bello y Dr. Alejandro Carballo por su valiosa participación en la preparación de los estudiantes, así como al Dr. Alejandro Sánchez González, organizador y delegado de las Olimpiadas de Biología en Baja California.



Figura 46. Integrantes y delegado en Baja California de la Olimpiada Nacional de Biología 2022.

Olimpiada de Física. Olimpiada Estatal de Física en Baja California (OEFBC). La Facultad de Ciencias de la UABC ha sido anfitriona de las Olimpiadas Estatales de Física en Baja California (OEFBC) durante más de 34 años. Estas olimpiadas se han convertido en una plataforma para la difusión y promoción de la ciencia entre los jóvenes de la región. Para ello, se organizan en colaboración con la Sociedad Mexicana de Física dos concursos de conocimientos en Física.

El primero de ellos es el "Concurso Estatal de Talentos en Física" (CETF), dirigido a estudiantes de nivel básico (Secundaria). Este concurso selecciona a los representantes de Baja California para participar en el Concurso Nacional de Talentos, el cual se lleva a cabo simultáneamente en todo el país. La Facultad de Ciencias funge como sede local para este evento. El segundo concurso, el "Concurso Regional de Física" (CRF), está dirigido a estudiantes de nivel medio superior (Preparatoria o Bachillerato). Los participantes en este concurso son seleccionados para representar a Baja California en la Olimpiada Estatal de Física (OEFBC) y, posteriormente, en la Olimpiada Mexicana de Física (OMF). Como resultado de este esfuerzo, cada año participan en el CRF alrededor de 120 estudiantes provenientes de distintos municipios del Estado. De entre ellos, se selecciona a un grupo de 16-20 estudiantes quienes son invitados, desde el año 2016, a la Facultad de Ciencias para participar en un programa de entrenamiento en solución de problemas de Física. Este programa tiene como objetivo acompañar y fortalecer su preparación rumbo a la OMF. Debido a la pandemia, los concursos para estudiantes de preparatoria (CRF) y la Olimpiada Estatal de Física de Baja California (OEFBC) se llevaron a cabo de manera virtual en los años 2020 y 2021. Fue a partir del 2022 que se retomó la Olimpiada Estatal de Física. Estos eventos son organizados en la Facultad de Ciencias. Sin embargo, el concurso para estudiantes de nivel básico (CETF) continúa suspendido tanto a nivel estatal como nacional. Se espera que el próximo año puedan ser retomados de manera presencial.

Durante el concurso regional de Física en 2022, participaron de manera presencial 133 estudiantes de preparatorias de todo el Estado. Cabe destacar que las delegaciones de Baja California que han sido entrenadas en la Facultad de Ciencias con el apoyo de los profesores han destacado en la OMF. Este año, la delegación de Baja California estuvo conformada por Dariam S. Aguilar García, Gabriela Lizeth Peña Zúñiga y Alvin Alfonso Cabada Burgueño de la preparatoria CBTiS 237 y René Alzina Pérez de la preparatoria CETYS Mexicali. El resultado de su participación fue excelente, los cuatro integrantes de la delegación obtuvieron medalla, Dariam una medalla de Oro, Gabriela y Alvin medallas de plata y René una medalla de bronce. La selección obtuvo el mejor resultado de todas las delegaciones del país. Además, Gabriela Lizeth Peña Zúñiga ganó el premio por el mejor examen experimental. Además, por haber obtenido Medalla, los cuatro estudiantes tienen derecho a participar en el selectivo para representar a México en las Olimpiadas Internacionales de Física del 2023 (ver Figura 47).



Figura 47. Selección de Baja California participante en la Olimpiada Nacional de Física 2022, acompañados por su delegado y entrenador.

Olimpiada de Matemáticas. La Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Baja California (OMMBC) cumplió 36 años. La Facultad de Ciencias desde hace 31 años participa y colabora en el desarrollo de la olimpiada en conjunto con el Colegio de Bachilleres de Baja California. En el año 2005 la Facultad de Ciencias, organizó por primera vez la olimpiada de matemáticas, con lo cual tiene 19 años trabajando para que i) los alumnos de educación media y media superior conozcan formas de aprender matemáticas diferentes a las tradicionales, ii) que alumnos jóvenes conozcan a otros jóvenes con sus mismos intereses y generen sinergias positivas en el área, iii) generar en los jóvenes el interés por estudiar carreras en el área de ciencias en un futuro cercano, y iv) que estos jóvenes puedan participar en los concursos nacionales e internacionales de las olimpiadas de matemáticas.

Por motivos de la pandemia por el COVID-19, en 2020 y 2021, las ediciones 34 y 35 del Concurso Nacional de la Olimpiada Mexicana de Matemáticas se llevaron a cabo de manera virtual. En 2022 el Concurso de la 36a Olimpiada Mexicana de Matemáticas en Baja California (OMMBC) se llevó a cabo con 3 de 4

etapas en forma virtual, y la 4ta y última de manera presencial en la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa de la UABC en la ciudad de Mexicali. Se seleccionaron a los 6 alumnos que representaron al Estado de Baja California en el Concurso Nacional de la 36a Olimpiada Mexicana de Matemáticas, la cual se celebró en el mes de noviembre de 2022 en Oaxtepec Morelos.

La selección de Baja California (ver Figura 48) se integró por los participantes: Dariam Samuel Aguilar García de CBTIS 237, Diego Sánchez Barreras de CETYS Tijuana, José Sebastián Figueroa Páez de CETYS Tijuana, Isaac Abdiel Cuen García de CETYS Mexicali, Carlos Alfredo Nava Montoya de CETYS Mexicali y José Pablo Vélez de la secundaria IMANTI. Lo resultados obtenidos en esta edición por el equipo de Baja California fueron: Dariam Aguilar medalla de plata, Diego Sánchez medalla de bronce, Isaac Abdiel Cuen medalla de bronce y Carlos Alfredo Nava medalla de bronce.



Figura 48. Delegación de la OMMBC 2022.

Olimpiada de Informática. La Olimpiada Mexicana de Informática en el Estado de Baja California (OMIBC) inició sus actividades en el año 2012 en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California. La OMIBC es un concurso para niños y jóvenes que tengan interés en resolver problemas prácticos utilizando la lógica, las matemáticas, los algoritmos y las computadoras. Cada año se realiza un proceso de selección y entrenamiento de los mejores estudiantes a nivel estatal, quienes representan a Baja California en la etapa nacional de la Olimpiada Mexicana de Informática (OMI). Además de los concursos, uno de los objetivos principales en la OMIBC es fomentar el interés de la juventud bajacaliforniana en el estudio y aplicación de las ciencias computacionales y de las tecnologías de la información. Por este motivo se organizan talleres de programación para niños y jóvenes en diferentes eventos científicos; por ejemplo, Semana de Ciencias, Noche de las Ciencias, Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, ferias de ciencias escolares, etc. También se capacitan con talleres diseñados ex-profeso a los profesores de computación e informática de las escuelas de nivel básico, medio, y medio superior.

En 2022 los resultados de la delegación incluyeron a nivel nacional una medalla de bronce y dos de plata en el nivel preparatoria, y dos medallas de bronce en el nivel secundaria. Como parte de nuestras actividades tanto de preparación para las competencias como para la divulgación de la ciencia, en el periodo febrero a septiembre de 2022 se impartieron talleres virtuales de programación a quienes participaron como concursantes en la 10a. Olimpiada Mexicana de Informática en Baja California. Esto incluyó también los talleres presenciales y virtuales de preparación de la selección estatal que participó en la 27a. Olimpiada Mexicana de Informática en su etapa nacional. Adicionalmente, se impartieron un total de 9 talleres presenciales, de los cuales 5 formaron parte de las Jornadas Nacionales de Física que organiza la Sociedad Mexicana de Física.



Figura 49. Delegación de la OMIBC que participó en la 27a. Olimpiada Mexicana de Informática.



Figura 50. Participación de la OMIBC en las Jornadas Nacionales de Física.

Concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia 2022. Con gran éxito se llevó a cabo el primer concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia 2022, que celebró la Facultad de Ciencias (FC) como parte de los festejos del 65 aniversario de la UABC (ver Figura 52). En esta primera edición del concurso se logró convocar a niñas y adolescentes de primaria, secundaria y preparatoria del estado de Baja California a participar mediante dibujos, infografías y videos cortos, bajo el tema **¿Cómo percibes a una mujer en la ciencia?** El objetivo

fue promover las vocaciones científicas en niñas y adolescentes y visibilizar el importante rol de las mujeres en la ciencia.

En la categoría Primaria, las ganadoras del primer al tercer lugar fueron: Julissa Shiloh Villa García, Larissa Ximena Olvera Roldán y Anya Lisbeth Márquez Avelar; en Secundaria, Luz Shanti Magos Beltrán, Fernanda Murillo Perezchica y Karolina Siqueiros Arceo, y con mención honorífica, Ivana Rodríguez Magdaleno, Zoe Pérez Gómez y Maya Vildosola Moedano; y de Preparatoria, Arleen Verónica Morales Aguilar, Valeria González Cuevas y Vannya Paola Bracamontes Ruiz, y con mención honorífica, Daniela Guizar Romero. La Figura 51 presenta los tres trabajos ganadores del primer lugar de cada categoría.

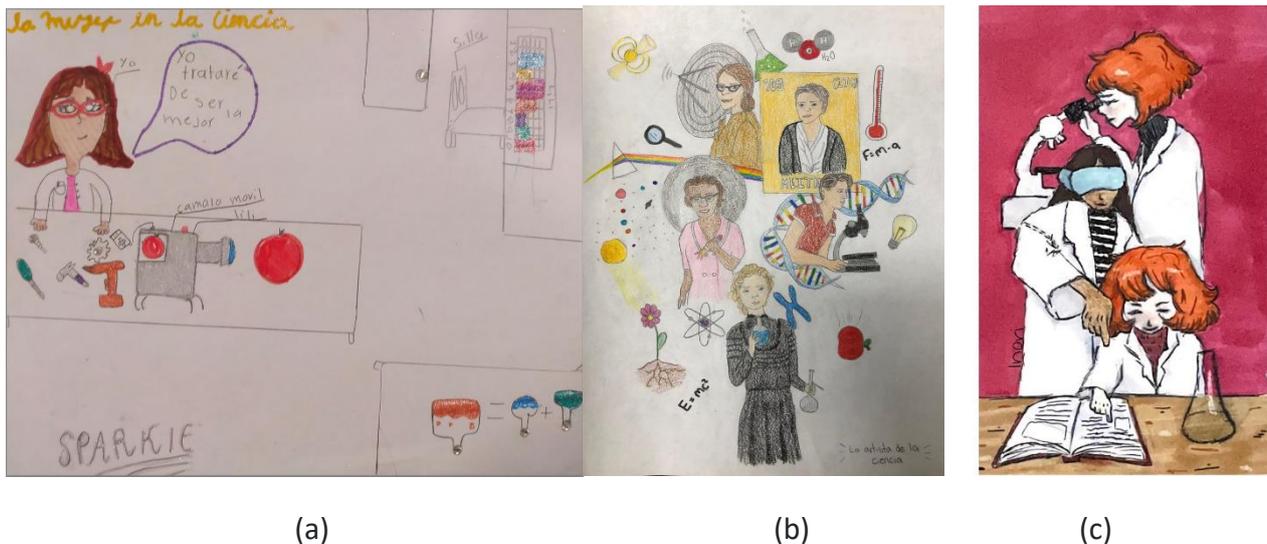


Figura 51. Trabajos ganadores del primer lugar de cada categoría: primaria (a), secundaria (b), y preparatoria (c).

Como premio a su participación en el concurso, las niñas ganadoras fueron invitadas a pasar un día con las profesoras-investigadoras de la Facultad de Ciencias para vivir una experiencia siendo científicas por un día, mostrándoles a las pequeñas el quehacer que realizan en la docencia, investigación y extensión de la cultura y los servicios en la Facultad.

Como se puede observar, la Facultad de Ciencias realiza una diversidad de actividades orientadas a la divulgación de las ciencias, lo cual le brinda una presencia importante a nivel municipal y estatal en este rubro. Un siguiente paso es determinar el impacto de estas actividades de difusión de la ciencia, considerando para ello construir un conjunto de indicadores que permitan tener evidencia del trabajo realizado.

65 años **CONTIGO** somos universidad

ENSENADA
La Facultad de Ciencias
invita a participar a
niñas y adolescentes de primaria,
secundaria y preparatoria, en el

Concurso Niñas y Mujeres
en la Ciencia 2022, a través de

- **Dibujo**
- **Infografía**
- **Video Corto**

Con el tema:
“Cómo percibes a una mujer en la Ciencia”

Consulta las bases en: <https://ciencias.ens.uabc.mx/documentos/concursos/ConvocatoriaConcurso.pdf>



Figura 52. Poster promocional y niñas participantes del Concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia

2.4.3 Actividades culturales

La Facultad de Ciencias organiza diversas actividades a lo largo del año para reiterar su compromiso social. Estas actividades incluyen, entre otras:

25 de cada mes, **Día Naranja**, este día en la Facultad de Ciencias se porta un listón o prenda de vestir de color naranja con el fin de generar conciencia, actuar y prevenir la violencia contra las mujeres y las niñas, en armonía con los compromisos de Responsabilidad Social Universitaria. Además, el día 25 de cada mes, se publica una infografía en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias, en la cual se invita a su comunidad a unirse al Día Naranja (ver Figura 53).



Figura 53. Infografía (a) y cartel (b) invitando a unirse al Día Naranja publicadas el día 25 de cada mes

Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias. Además, en octubre de 2021, con el fin de celebrar el Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer (noviembre 25) se creó el Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias, el cual está ubicado en el edificio E3, y se “viste” con información alusiva al tema cada día 25 de cada mes (ver Figura 54).



Figura 54. Espacio Naranja de la Facultad de Ciencias, ubicado en el edificio E3.

Enero

25 de enero, **Día del Biólogo**, esta fecha, pero de 1961 fue establecida por el IPN con el fin de reconocer la actividad desarrollada por todos los profesionales en esta disciplina. La biología es la ciencia que estudia la vida en todas sus formas, sus manifestaciones y consecuencias. (Secretaría del Medio Ambiente enero, 2019). Sin embargo, en la UABC, en estas fechas los alumnos suelen estar de vacaciones, ya que el semestre inicia la primera semana de febrero, por lo cual no hay una celebración como tal por el día del biólogo en este día.



Figura 55. Publicaciones en el perfil de Facebook de la Facultad de Ciencias, felicitándoles e invitándoles a eventos en el Día del Biólogo 2022.

Febrero

11 de febrero, **Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia**, tiene como objetivo reconocer el papel fundamental que desempeñan las mujeres y las niñas en el desarrollo científico y tecnológico. La Facultad de Ciencias realiza diversas actividades que incluyen conferencias, conversatorios, e infografías de mujeres que han realizado contribuciones significativas en las ciencias, entre otras actividades de difusión. De igual manera se proponen actividades dirigidas a niñas con el fin de acercarlas a las ciencias y motivarlas a estudiar alguna carrera en estas áreas (ver Figura 57 y Figura 57).

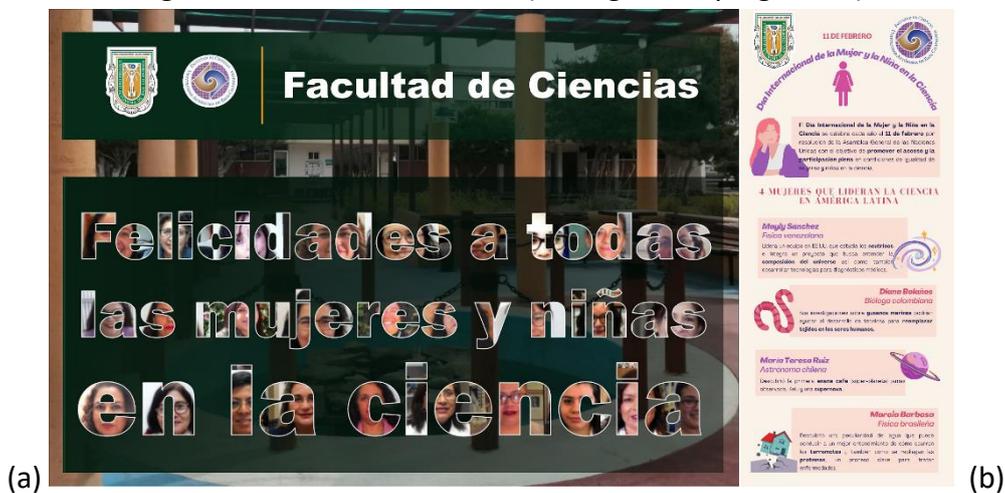


Figura 56. Cartel publicado felicitando a las Mujeres y Niñas en las Ciencias (a) y ejemplo de las infografías publicadas este día en la Facultad de Ciencias.



Figura 57. Sesión virtual para entrevistar a las niñas ganadoras del concurso Niñas y Mujeres en la Ciencia 2022 para el programa de radio “Hablemos de Ciencias” de nuestra Facultad.

14 de febrero, **Día del Amor y la Amistad**, la Sociedad de Alumnos de la Facultad de Ciencias celebra este día realizando una Kermesse con actividades típicas de la fecha, como venta de flores y chocolates, puesto de besos, y venta de esclavos, entre otros

Marzo

8 de marzo, **Día Internacional de la Mujer**, por una vida libre de violencia y discriminación. La Facultad de Ciencias realiza actividades que incluyen: Exposición de Infografías, Ciclo de Conferencias, y Oratorias de Mujeres Líderes (Ver Figura 58).

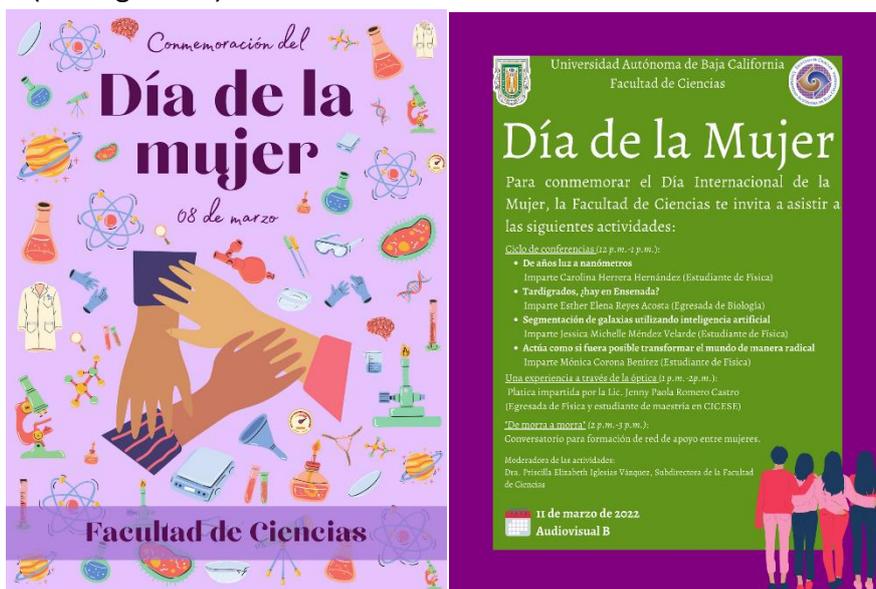


Figura 58. Calendario de actividades organizadas para conmemorar el Día Internacional de la Mujer 2022.

Abril

2 de abril, **Día Mundial de Concienciación sobre el Autismo**, la Asamblea General de las Naciones Unidas mediante su resolución A/RES/62/139, designa el 2 de abril como el Día Mundial de Concienciación sobre el Autismo, que se observa todos los años a partir de 2008. Conforme a esto, en 2008 entró en vigor la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, lo que reafirmó el principio fundamental de los derechos humanos universales para todos. El objetivo de la Convención es “promover, proteger y asegurar el goce pleno y en condiciones de igualdad de todos los derechos humanos y libertades fundamentales por todas las personas con discapacidad, y promover el respeto

de su dignidad inherente". Llamada de igual forma una herramienta eficaz para fomentar una sociedad inclusiva que cuide a todos sus miembros y garantizar que todos los niños, niñas y adultos con autismo puedan llevar una vida plena y gratificante.



Figura 59. Ejemplo de infografías publicadas para conmemorar el Día Mundial de Concienciación sobre el Autismo 2022.

7 de abril, **Día Mundial de la Salud**, el Día Mundial de la Salud se celebra todos los años el 7 de abril para conmemorar el aniversario de la fundación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1948. Cada año se elige un tema para esta fecha que destaca un área de interés prioritario para la OMS. En medio de una pandemia, un planeta contaminado y una incidencia creciente de enfermedades, el tema del Día Mundial de la Salud 2022 fue "Nuestro planeta, nuestra salud", para llamar la atención mundial sobre la interconexión entre los ecosistemas del planeta y nuestra salud.



Figura 60. Ejemplo de infografías publicadas para conmemorar el Día Mundial de la Salud 2022.

22 de abril, **Día de la Tierra**, busca crear conciencia sobre los problemas de la sobrepoblación, la producción de contaminación, la conservación de la biodiversidad y otras preocupaciones ambientales para proteger la Tierra. Se discute qué hacemos por nuestro planeta, reconociendo a la Tierra como nuestro hogar, así como lo han expresado distintas culturas a lo largo de la historia, demostrando la interdependencia entre sus muchos ecosistemas. Un ejemplo de actividad realizada es la publicación de infografías en las redes sociales de la Facultad (Ver Figura 61).



Figura 61. Ejemplo de infografía publicada alusiva al 22 de abril, Día de la Tierra.

26 de abril, **Día de la Propiedad Intelectual**, cada 26 de abril se celebra el Día Mundial de la Propiedad Intelectual para dar a conocer la función que desempeñan los derechos de propiedad intelectual (PI) en el fomento de la innovación y la creatividad (ver Figura 62). Este día se celebra para conocer la función que desempeñan los derechos de propiedad intelectual (patentes, marcas, diseños industriales, y derechos de autor) en el fomento a la innovación y la creatividad. En el Día Mundial de la Propiedad Intelectual 2022 se reconoce el enorme potencial que tiene la juventud para encontrar nuevas y mejores soluciones que favorezcan la transición hacia un futuro sostenible. El tema del Día Mundial de la Propiedad Intelectual 2022 es “La PI y la juventud: innovar para un futuro mejor”, con el objetivo de ensalzar la innovación y la creatividad lideradas por la juventud.



Figura 62. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día Mundial de la Propiedad Intelectual 2022.

30 de abril, **Día del Niño y de la Niña**, en el año de 1924, en México, se señaló el 30 de abril como Día del niño siendo presidente de la República el General Álvaro Obregón y Ministro de Educación Pública el licenciado José Vasconcelos. Esta decisión fue tomada con la finalidad de lograr reafirmar los derechos de los niños y crear una infancia feliz para un desarrollo pleno e integral como ser humano. Lo anterior debido a que el 20 de noviembre de 1959, la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) instituyó la celebración del día internacional de los niños, sin embargo, cada país ha decidido un día especial a fin de celebrar a los pequeños de todo el planeta; no obstante, la ONU declaró el 20 de noviembre el Día Universal del Niño, fecha en que se aprobó también la Declaración de los Derechos del Niño y la Convención Sobre Los Derechos del Niños. El objetivo del Día Universal del Niño es recordar a la ciudadanía que los niños son el colectivo más vulnerable y, por tanto, que más sufre las crisis y los problemas del mundo; también es un día para dar a conocer los derechos de la infancia y concienciar a las personas de la importancia de trabajar día a día por su bienestar y desarrollo (ver Figura 63).



Figura 63. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día del Niño y la Niña 2022.

Mayo

10 de mayo, **Día de la Madre**, en México, la celebración comenzó en 1922, según el investigador del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes de México. Se escogió mayo por ser el mes consagrado a la Virgen y el 10 porque en aquella época en México se pagaba en las decenas, aunque otras fuentes sitúan el primer día de la madre mexicano en Oaxaca en 1913, cuando la esposa de un presbítero metodista encontró una revista donde se comentaba el festejo y decidió retomar la idea. México fue el primer país latinoamericano en sumarse a esta conmemoración, y tal importancia adquirió la devoción a la madre que el 10 de mayo de 1949 se inauguró en la capital una gran escultura en honor a la madre. En la Facultad de Ciencias se reconoce el valor y la importancia de todas las madres trabajadoras que con su empeño y dedicación día a día, logran hacer una gran institución (ver Figura 64).



Figura 64. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día de la Madre 2022.

15 de mayo, **Día del Maestro**, en la Facultad de Ciencias se organizan diversas actividades para celebrar y reconocer al personal docente en su día por parte del estudiantado. Tal es el caso de la actividad “Festejemos el Día del Maestro”, en la cual los estudiantes compartieron anécdotas y enviaron un mensaje de agradecimiento o reconocimiento a sus docentes (Ver Figura 65).



Figura 65. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día del Maestro 2022.

16 de mayo, **Día Internacional de la Luz**, el Día Internacional de la Luz, se celebra el 16 de mayo de cada año. Fue decretado por la UNESCO con el objetivo de conocer la importancia de los avances y aportes de la luz para el desarrollo en todos los campos y facetas de la vida de los seres humanos. El Día Internacional de la Luz surge como una idea tras la celebración del Año Internacional de la Luz y las Tecnologías Basadas en la Luz que tuvo lugar en 2015 (ver Figura 66).



Figura 66. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día Internacional de la Luz 2022.

23 de mayo, **Día del estudiante**, la sociedad de alumnos organiza un conjunto de eventos para celebrar a los estudiantes de la Facultad. Asimismo, la Facultad de Ciencias publica mensajes de reconocimiento y felicitación para el estudiantado, así como infografías alusivas a su día (ver Figura 67).



Figura 67. Ejemplos de publicaciones para felicitar a los estudiantes de la Facultad de Ciencias en su día.

Junio

5 de junio, **Día Mundial/Internacional del Medio Ambiente**, impulsado por Naciones Unidas y desde hace más de 40 años, cada 5 de junio se celebra el Día Mundial del Medioambiente, con el claro objetivo de concienciar a la sociedad sobre la importancia de garantizar una protección duradera del planeta y

sus recursos naturales. La campaña de este año se celebra bajo el lema "Tenemos #UnaSolaTierra" y con el foco puesto en vivir de forma sostenible, en armonía con la naturaleza. Así, se pone de relieve la necesidad de restablecer el equilibrio con la naturaleza por medio de cambios transformadores (ver Figura 68).



Figura 68. Ejemplos de infografías publicadas alusivas al Día Mundial/Internacional del Medio Ambiente 2022.

19 de junio, **Día del Padre**, la idea de celebrar el Día del padre surgió en el año 1910, encabezada por Louise Smart Dood, una mujer estadounidense que intentaba lograr el reconocimiento del papel de los padres en la sociedad. Fue hasta 1972 que se oficializó el tercer domingo del mes de junio para brindar un homenaje a los padres. Esta fecha se estableció para honrar y reconocer la importancia de los padres y su papel en la familia (ver Figura 69).



Figura 69. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día del Padre 2022.

21 de junio, **Aniversario de la Facultad de Ciencias**, es en esta fecha, pero de 1977 cuando dan inicio oficialmente las actividades de nuestra escuela, hoy facultad, con el programa educativo de Biología, bajo el nombre de Escuela Superior de Ciencias Biológicas (<http://ciencias.ens.uabc.mx/>). Sin embargo, actualmente en UABC, en estas fechas los alumnos suelen estar de vacaciones, ya que el semestre finaliza la última semana de mayo, o la primera de junio, por lo cual no hay una celebración como tal en esta fecha. La Facultad de Ciencias (FC) celebró su 45 aniversario con una serie de conferencias en las que participaron estudiantes, egresados y profesores de los distintos programas educativos. La celebración inició con la conferencia magistral de los doctores José Delgadillo Rodríguez y Gorgonio Ruiz Campos, ambos profesores-investigadores de la Facultad, con el tema “Las Colecciones Científicas de la Facultad de Ciencias, Patrimonio Cultural y Documental de la UABC, una Perspectiva Histórica”.

Se continuó con el ciclo de conferencias “Egresados emprendedores y directivos: experiencias y perspectivas de su formación en la Facultad de Ciencias”, contando con la colaboración de egresados de las licenciaturas en Biología, Física, Matemáticas Aplicadas y Ciencias Computacionales. También se realizó el programa de radio ¡Hablemos de Ciencias! con el panel “Evolución de los programas educativos y su colaboración inter y multidisciplinaria”, el cual cumplió su segundo aniversario en UABC Radio. Asimismo, se partió el tradicional pastel del XLV Aniversario de la Facultad de Ciencias y la fotografía a los asistentes. Finalmente, la sociedad de alumnos organizó una piñata y karaoke para terminar con los festejos. El doctor Alberto Leopoldo Morán y Solares, director de la FC, felicitó a la comunidad de la unidad académica y agradeció el apoyo y la participación en los diferentes eventos, cuyas conferencias se pudieron visualizarse en su página de Facebook de la Facultad (<https://www.facebook.com/FC.UABC/>).

A continuación, la Figura 70 ilustra de manera gráfica algunos de los aspectos más relevantes del evento.

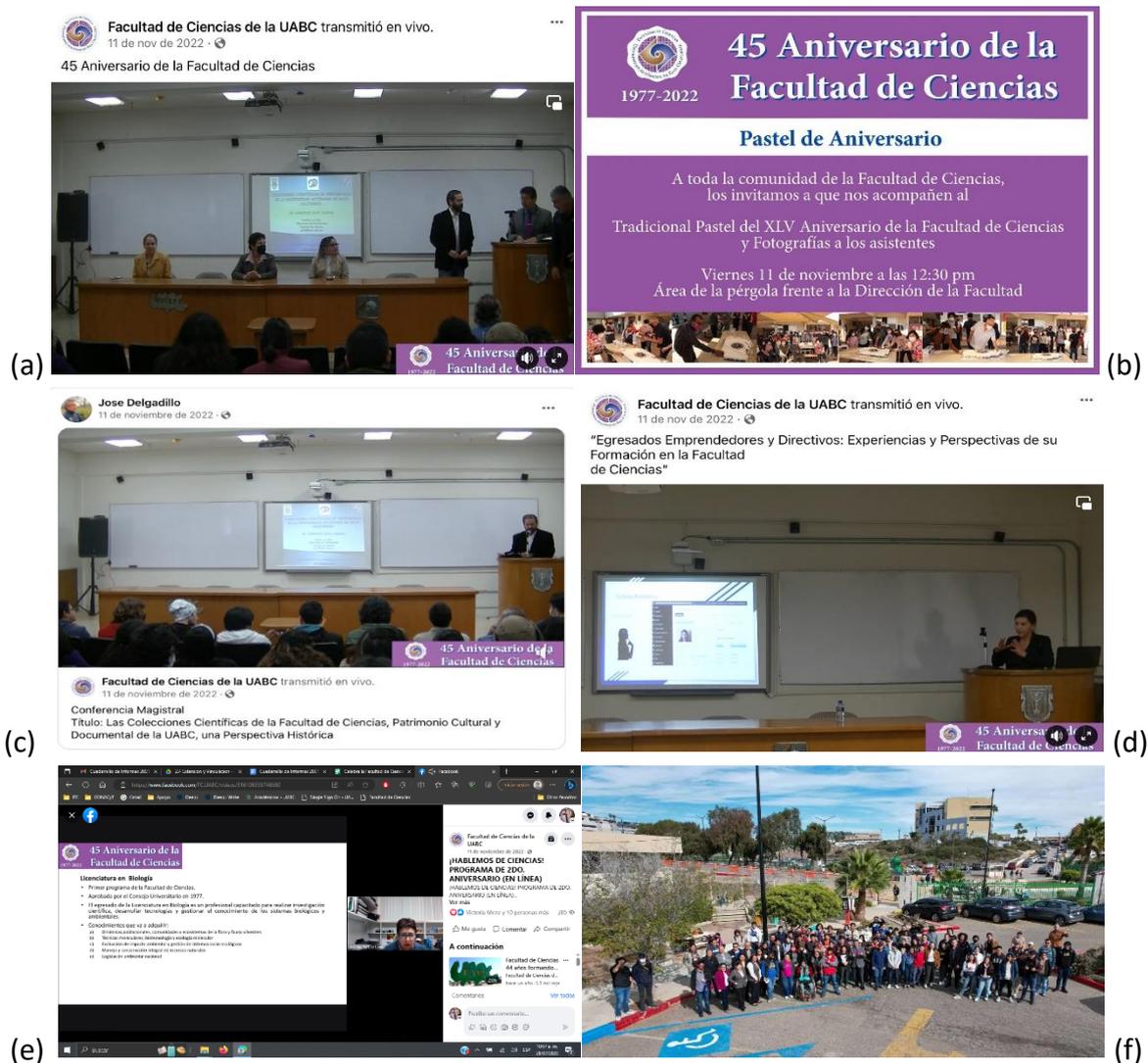


Figura 70. Fotografías del XLV Aniversario de la Facultad de Ciencias: Inauguración del evento (a), Invitación a partir el pastel de aniversario (b), Conferencia Magistral (c), conferencias del ciclo “Egresados emprendedores y directivos: experiencias y perspectivas de su formación en la Facultad de Ciencias” (d), Programa de radio ¡Hablemos de Ciencias! (e) fotografía de grupo (f).

Julio

30 de julio, **Día Internacional de la Amistad**, la Asamblea General de las Naciones Unidas designó en 2011 el Día Internacional de la Amistad con la idea de que la amistad entre los pueblos, los países, las culturas y las personas puede inspirar iniciativas de paz y presenta una oportunidad de tender puentes entre las comunidades. Para conmemorar el Día Internacional de la Amistad, la ONU alienta a los gobiernos, las organizaciones internacionales y los grupos de la sociedad civil a celebrar eventos, actividades e iniciativas que contribuyan a los esfuerzos de la comunidad internacional para promover un diálogo entre civilizaciones, solidaridad, comprensión mutua y reconciliación. La resolución (A/RES/65/275) pone un especial énfasis en la importancia de implicar a los jóvenes y a los futuros líderes en actividades comunitarias encaminadas a fomentar la inclusión de las distintas culturas y el respeto entre ellas, promoviendo a la vez la comprensión internacional y el respeto de la diversidad. Ante esto, la Facultad de Ciencias promueve entre sus estudiantes la concientización sobre esta conmemoración (ver Figura 71).



Figura 71. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día Internacional de la Amistad 2022.

Agosto

22 de agosto, **Reconocimiento de Colecciones Científicas como Patrimonio Cultural y Documental.** Las actividades sustantivas de la Universidad Autónoma de Baja California incluyen la generación de conocimiento científico, elemento fundamental para el desarrollo, conservación, difusión y divulgación del patrimonio cultural y científico de Baja California. En esta fecha, la UABC reconoció, a través de un acuerdo del Rector, a las colecciones científicas “Herbario BCMEX”, “Jardín Botánico” y “Colección de Vertebrados” de la Facultad de Ciencias, como patrimonio documental con valor científico y cultural (ver Figura 72). Estas colecciones son producto del trabajo científico de más de 35 años del Dr. José Delgadillo Rodríguez y del Dr. Gorgonio Ruiz Campos, respectivamente, y contienen un acervo que requiere ser conservado, protegido y sistematizado por su valor documental y como una fuente de información para el mejor conocimiento de la biodiversidad del noroeste de nuestro país (ver Figura 73).

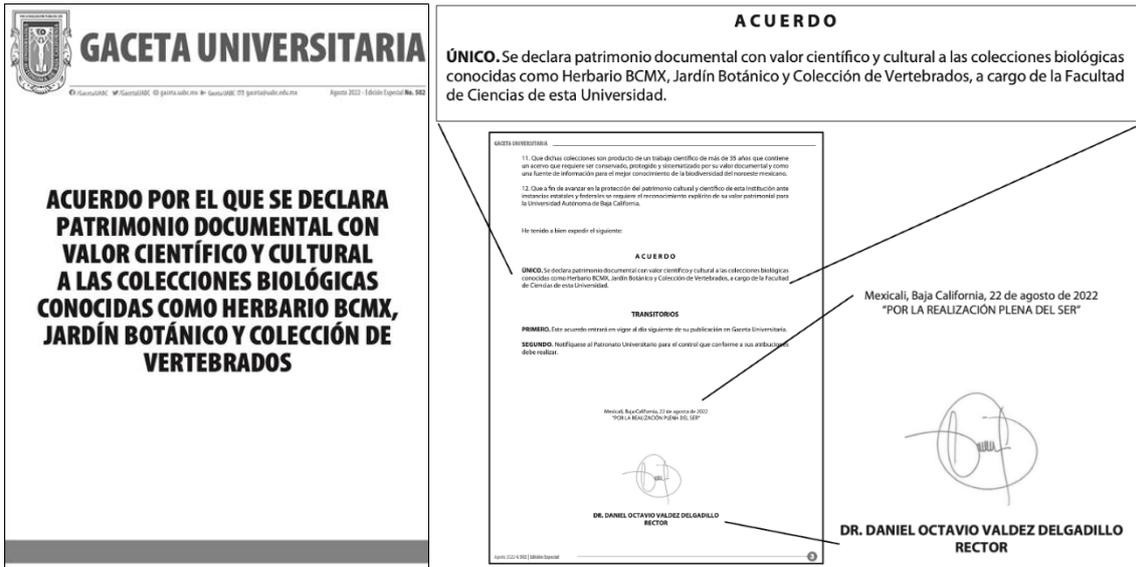


Figura 72. Portada del Acuerdo a través del cual se reconoce a las colecciones Científicas de la Facultad d Ciencias como patrimonio documental con valor científico y cultural.



Figura 73. Fotografías de (a) una muestra de la Colección de Vertebrados y, (b) un vistazo del Herbario BCMX.

Septiembre

13 de septiembre, **Aniversario de la carrera de Biología**, este día se ha celebrado el aniversario del programa educativo como fecha representativa, ya que, en este día, pero de 1976 fue cuando el Dr. Temístocles Muñoz López realizó una invitación a los jóvenes ensenadenses a estudiar la carrera de Biología en las instalaciones de la Preparatoria Ensenada.

26 de septiembre, **Día Nacional de Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos**, el 26 de septiembre de cada año se celebra en México el Día Nacional de Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos, con el objetivo de generar conciencia y reflexionar sobre el valor de la donación. Durante esta conmemoración la Facultad de Ciencias invita a sus estudiantes a recibir información veraz y eficiente sobre la donación de órganos y tejidos que puedan compartir con sus familiares y amigos (ver Figura 74).

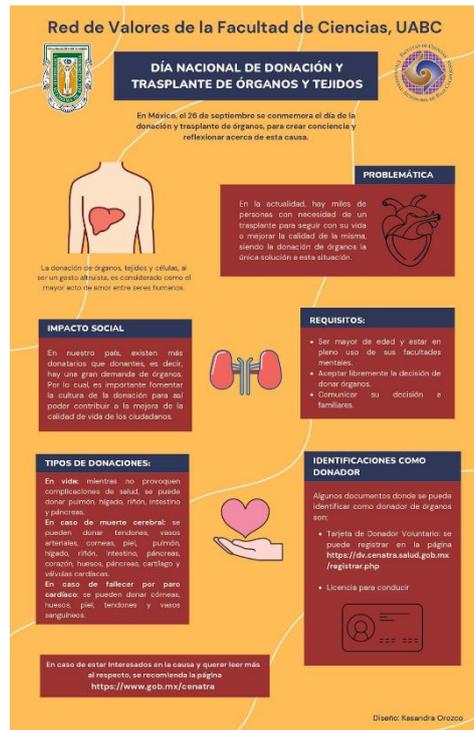


Figura 74. Ejemplo de infografía publicada alusiva al Día Nacional de Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos 2022.

Octubre

1 al 31 de octubre, **Mes de la sensibilización sobre el cáncer de mama**, durante este mes, la Facultad de Ciencias invita a la comunidad a unirse a la lucha contra el cáncer de mama. El cáncer de mama puede ser curable si se detecta a tiempo. Explórate, concóctete y cuídate. Entre otras actividades, se realizó la campaña de donación de cabello para pelucas oncológicas en apoyo a la fundación “Lazos que Unen”. Asimismo, se realizó una campaña de recolección de tapas de plástico con la finalidad de apoyar a la Fundación “Lazos que Unen” para apoyar al tratamiento y/o rehabilitación de personas que requieran prótesis y pelucas oncológicas, en la ciudad de Ensenada, Baja California. El apoyo a ambos programas es una muestra de la solidaridad de la comunidad cimarrona de nuestra Facultad en beneficio de la sociedad.

26 al 28 de octubre, **Expo Ciencia y Tecnología**, la Facultad de Ciencias en conjunto con la Facultad de Ciencias Marinas (FCM), el Instituto de Investigaciones Oceanológicas (IIO) y la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño (FIAD), a partir de 2012 han unido esfuerzos para realizar un evento magno de divulgación científica en el campus Ensenada al unir los eventos de Semana de Ciencias (FC), Casa Abierta (FCM-IIO) y las Jornadas de Ingeniería (FIAD). El objetivo primordial consiste en consolidar la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para acercar el conocimiento a la sociedad bajacaliforniana, muy particularmente realizar la divulgación de estas áreas entre niños y jóvenes para propiciar el desarrollo de vocaciones por la ciencia y las ingenierías. Los detalles de este evento se describieron anteriormente, a continuación, se muestran algunas fotografías del evento.



Figura 75. Ejemplos de participación de la Facultad de Ciencias en la Expo Ciencia y Tecnología 2022.

Figura 76. Actividades de la XXXIX Semana de Ciencias de la Facultad de Ciencias.

31 de octubre, **Halloween**, la Sociedad de Alumnos de la Facultad de Ciencias organizó un evento para conmemorar esta fecha, en el cual, hubo un rally, concurso de disfraces, quiebra de piñata y más actividades (ver Figura 77).



Figura 77. Evento organizado para celebrar Halloween 2022.

Noviembre

2 de noviembre, **Día de Muertos**, en la época prehispánica el culto a la muerte era uno de los elementos básicos de la cultura, cuando alguien moría era enterrado envuelto en un petate y sus familiares organizaban una fiesta con el fin de guiarlo en su recorrido al Mictlán. De igual forma le colocaban comida que le agradaba en vida, con la creencia de que podría llegar a sentir hambre. El Día de Muertos en la visión indígena implica el retorno transitorio de las ánimas de los difuntos, quienes regresan a casa, al mundo de los vivos, para convivir con los familiares y para nutrirse de la esencia del alimento que se les ofrece en los altares puestos en su honor. En esta celebración de Día de Muertos, la muerte no representa una ausencia sino una presencia viva; la muerte es un símbolo de la vida que se materializa en el altar ofrecido. En este sentido se trata de una celebración que conlleva una gran trascendencia popular ya que comprende diversos significados, desde filosóficos hasta materiales (ver Figura 78).



Figura 78. Publicación en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias sobre el Día de Muertos 2022.

7 de noviembre, **Día del Computólogo y Día del Científico de Datos**, en esta fecha profesores y estudiantes del programa educativo de Licenciado en Ciencias Computacionales festejan su día, celebración que surge a iniciativa de la 2da. generación de Computólogos en 1989. La celebración consiste en la realización de eventos académicos, culturales y deportivos. Con la creación del programa educativo, licenciatura en Ciencia de Datos, a estos eventos se une el nuevo programa educativo para celebrar la primera edición del Día del Científico de Datos (ver Figura 79).



Facultad de Ciencias

En el marco del XLV Aniversario de la Facultad de Ciencias
Te invitamos a la celebración del

**XXXIII DÍA DEL COMPUTÓLOGO y
I DÍA DE CIENTÍFICO DE DATOS**

PROGRAMA:

LUNES 7 NOV
5:00-8:00 TALLER DE VIDEO JUEGOS (on-line),
Instructor Ramón Galaviz, Game Developer.

JUEVES 10 NOV
10:00 - 12:00 ACTIVIDADES DEPORTIVAS
12:00 - 14:00 TORNEO DE TETRIS.
14:00 - 16:00 100 CIENTÍFICOS DJERON, Audiovisual A.
14:00 - 16:00 TAQUÍZA y pastel, salón E10.
16:00 - 17:00 CONFERENCIA de egresado Alfonso Paredes,
Freelancer de proyectos de alto perfil tecnológico.

ESPERAMOS TU CONFIRMACIÓN DE ASISTENCIA,
llenando el formato del enlace,
<https://forms.gle/zCSiGX4dxSckllegZ7>

¡TE ESPERAMOS!

Figura 79. Publicación en el FB de la Facultad de Ciencias para celebrar el XXXIII Día del Computólogo y I Día del Científico de Datos.

17 de noviembre, **Día del Matemático**, profesores y estudiantes del programa educativo de Licenciado en Matemáticas Aplicadas festejan su día, celebración que inició en 2005 (ver Figura 80). Eligieron el natalicio de August Ferdinand Möbius, matemático alemán y astrónomo teórico, para esta celebración. Es conocido por su descubrimiento de la banda de Möbius.

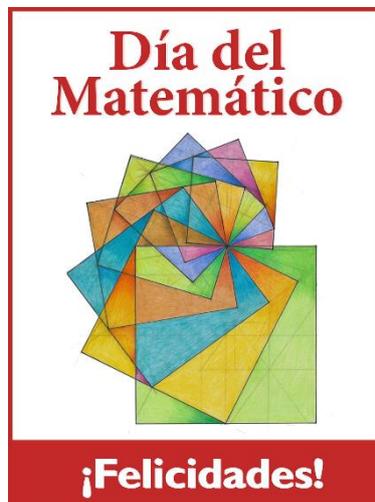


Figura 80. Publicación en la página de Facebook de la Facultad de Ciencias para celebrar el Día del Matemático 2022.

18 de noviembre, **Día del Físico**, este día, profesores y estudiantes del programa educativo de Física festejan su día. Cabe mencionar que, aunque de acuerdo con la Sociedad Mexicana de Física el 10 de diciembre es el día del Físico, los estudiantes de nuestro programa educativo suelen estar en exámenes y por lo tanto celebran su día en una fecha previa.

En 2022, se celebró el 44o Aniversario del PE de Física. El programa constó de un conjunto de conferencias invitadas. A continuación, la Figura 81 muestra el programa del evento.

Facultad de Ciencias de la UABC
 14 de noviembre de 2022 · 🌐

XLIV ANIVERSARIO DE LA CARRERA DE FÍSICA 1978-2022
 18 de NOVIEMBRE,
 PROGRAMA
 aquí enlace del programa:
<https://ciencias.ens.uabc.mx/.../XLIVAniversariofisica.pdf>



(a)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
 FACULTAD DE CIENCIAS

XLIV ANIVERSARIO DE LA CARRERA DE FÍSICA
 1978-2022
 18 de NOVIEMBRE

PROGRAMA		
HORA	ACTIVIDAD	LUGAR
09:00	Ceremonia de inauguración Dra. Mónica Lacavex Berámen, Dr. Alberto Leopoldo Morán y Solares, Dra. Priscila Elizabeth Iglesias Vázquez.	Sala audiovisual A
09:30	Conferencia: "Física, ¿para qué?" Dr. Luis Aguilar Chiu Instituto de Astronomía, UNAM	Sala audiovisual A
10:10	Conferencia: "Los metamateriales ópticos" Dr. Eugenio Méndez Méndez Departamento de Física Aplicada, CICESE	Sala audiovisual A
10:50	Conferencia: "Materiales Luminescentes y su importancia en Lámparas de Luz Blanca basadas en LEDs" Dr. Gustavo A. Hirata Flores Centro de Ciencias y Nanotecnología, UNAM	Sala audiovisual A
11:30	Conferencia: "Conexión escondida entre el número Pi y la Mecánica Cuántica"	Sala audiovisual A

(b)

Figura 81. Publicación en la página de Facebook (a) y parte del programa de actividades (b) por el 44 Aniversario del PE de Física.

Diciembre

3 de diciembre, Noche de las Estrellas, este evento se llevó a cabo en más de 100 sedes en la República Mexicana la edición 14 del evento masivo de divulgación de la ciencia "Noche de las Estrellas 2022. La ciencia, sustento del desarrollo"; en Ensenada, la sede fue en la Universidad Xochicalco donde se dieron cita alrededor de 2000 personas para disfrutar de la gran fiesta astronómica. Esta importante actividad académica y científica fue organizada en Ensenada por el Instituto de Astronomía de la UNAM en colaboración con importantes instituciones públicas y privadas, entre ellas la UABC; en el evento hubo conferencias, charlas, experimentos y talleres de corte científico y cultural, además de la tradicional observación astronómica guiada mediante telescopios (ver Figura 82).



Figura 82. Póster alusivo a "La Noche de las Estrellas" 2022.

2.4.4 Actividades deportivas

Para las actividades deportivas se cuenta con el apoyo de la Facultad de Deportes, que nos brinda un promotor para las mismas. En general, las actividades se proponen para el personal administrativo y académico, así como los estudiantes.

Para el personal académico, administrativo y de apoyo, el promotor deportivo realiza actividades y retos de activación física que se llevan a cabo presencial o virtualmente en horarios adecuados para el turno matutino y vespertino. Estas actividades consisten en realizar ejercicios de estiramiento, caminata, y coordinación, entre otros (ver Figura 83).



Figura 83. Posters del programa “Facultad de Ciencias en Movimiento”.

Particularmente, la formación integral de los estudiantes de la Facultad de Ciencias se complementa con actividades deportivas. Como se mencionó anteriormente, con apoyo de la Facultad de Deportes de la UABC, semestralmente se realizan los torneos intramuros de fútbol de salón, fútbol rápido, voleibol y basquetbol (ver Figura 84). En estas actividades se cuenta con la participación de nuestros alumnos.



Figura 84. Posters de invitación a un “Torneo de Futbol Rápido” y a un “Torneo de Ajedrez”.

Otra de las actividades que promueven el deporte es a través de la obtención de créditos optativos en las unidades de aprendizaje de Actividades deportivas, lo cual se realiza a través de la asistencia a gimnasios locales con los cuales hay convenio y se les otorgan créditos como asignatura optativa de formación integral. En 2021, como alternativa se ofertó la asignatura “Acondicionamiento Físico - Ciencias en Movimiento” con un horario flexible y con eventos virtuales, pausas activas y retos de actividad física (ver Figura 85).



Figura 85. Poster de la asignatura "Ciencias en Movimiento".

Asimismo, en el marco de las actividades de la Semana de Ciencias, del Aniversario de la Facultad y los Días de cada PE se llevan a cabo diversas competencias deportivas y de convivencia, como el torneo de basquetbol, voleibol, tenis de mesa, "tochito" y rally deportivo en los que participan equipos mixtos de alumnos y profesores. Así mismo se llevan a cabo torneos de Ajedrez organizados por la Sociedad de Alumnos de la FC.

2.4.5 Convenios de vinculación con los sectores público, privado y social

La Facultad de Ciencias tiene diversas colaboraciones en atención a problemáticas específicas, a través del establecimiento de proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC), programas de servicio social profesional (SSP) y prácticas profesionales (PP), actividades que se han afianzado con el paso de los años.

Existe una diversidad de ejemplos colaboraciones, los cuales incluyen: Licenciatura en Biología, se realizan actividades de apoyo a comunidades indígenas, mantenimiento de flora de la región y cuidado de especies, limpieza de playas, huertos urbanos en escuelas primarias; Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, se han realizado proyectos con el Ayuntamiento de Ensenada para la maximización o distribución de patrullaje por colonia; Licenciatura en Ciencias Computacionales, hay vinculación con escuelas preparatorias, secundarias y primarias a través del programa de Seminarios a Escuelas de Niveles Previos (con enfoque en Preparatorias), en los que de manera semanal o quincenal, a lo largo del semestre, se invita a un grupo de nivel previo a asistir de manera presencial o virtual a una conferencia con el fin de incentivar el interés en el área de las ciencias computacionales, y atraer a jóvenes que estén interesados en estudiar alguna de nuestras carreras (ver Figura 86).



Figura 86. Calendario 2022 del ciclo de seminarios dirigido a preparatorias del PE de Ciencias Computacionales.

Particularmente los proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC) y las prácticas profesionales son estratégicos para la vinculación con el sector productivo, dado que permiten el aprendizaje en ambientes laborales reales, y se traducen en un beneficio para los estudiantes al facilitar su inserción en entornos laborales.

Con el fin de promover la participación de nuestros estudiantes en diversas actividades para fortalecer su formación, durante 2022 se firmaron cuatro convenios de colaboración, tres nacionales con las empresas *Bodegas de Santo Tomás, S.A. de C.V.*, *Hutchinson Ports Ensenada Cruiseport Village (ECV), S.A. de C.V.*, y *Hutchinson Ports Ensenada International Terminal (EIT), S.A. de C.V.*, y otro internacional con la empresa *DPhi, Belgium* (ver Figura 87).

En el caso del convenio con Bodegas Santo Tomás, S.A. de C.V., el compromiso conjunto es impulsar toda actividad relativa a la formación y actualización de recursos humanos, a la investigación y a la divulgación científica, a través del desarrollo de propuestas de investigación, realización de actividades científicas y culturales y la realización de proyectos de vinculación en sus distintas modalidades (práctica profesional, servicio social, proyectos de vinculación con valor en créditos, etc.), entre otras.

En el caso de los convenios con Hutchinson Ports Ensenada Cruiseport Village (ECV), S.A. de C.V., y Hutchinson Ports Ensenada International Terminal (EIT), S.A. de C.V., tienen por objeto desarrollar proyectos de vinculación con valor en créditos, prácticas profesionales y servicio social profesional para los alumnos de UABC en etapa profesional, con la finalidad de que experimenten la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, de manera que les permitan acumular experiencias que demandan los empleadores al contratar profesionistas.

En el caso del convenio con DPhi, Belgium, el compromiso es aumentar el entendimiento y el mutuo conocimiento internacional de nuestras instituciones, con el objetivo de mejorar el conjunto de habilidades de los estudiantes e introducirlos al mundo de la ciencia de datos, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial, acortar la brecha entre la educación universitaria y los requisitos laborales empresariales, y propiciar pasantías virtuales para estudiantes voluntarios y realizar proyectos conjuntos de investigación y desarrollo, entre otros.

CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE "BODEGAS DE SANTO TOMÁS S.A. DE C.V.", REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR LA LIC. CRISTAL GUADALUPE CAMACHO CARREON; Y POR LA OTRA, LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, REPRESENTADA POR EL DR. LUIS ENRIQUE PALAFOX MAESTRE, EN SU CARÁCTER DE SECRETARIO GENERAL. PARTES A LAS QUE EN LO SUCESIVO Y PARA EFECTOS DE BREVEDAD, EN EL PRESENTE INSTRUMENTO SE LES DENOMINARÁ "BODEGAS DE SANTO TOMÁS S.A. DE C.V." Y LA "UABC", RESPECTIVAMENTE, DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS

DECLARACIONES:

I.- Declara "LA UABC":

I.1 Que es una institución de servicio público, descentralizada de la Administración del Estado, dotada de plena capacidad jurídica de conformidad con lo establecido en el artículo 10. de su Ley Orgánica publicada en el Periódico Oficial del Estado de Baja California de fecha 28 de febrero de 1957, la cual tiene entre sus fines proporcionar educación superior para formar profesionales, fomentar y llevar a cabo investigación científica y extender los beneficios de la cultura.

I.2 Que su representación legal recae originariamente en el rector, conforme lo dispuesto por los artículos 25 de su Ley Orgánica, 74 y 78 fracción I del Estatuto General, teniendo facultades para delegarla conforme al último de los artículos recién invocados.

I.3 Que el Dr. Luis Enrique Palafox Maestre, en su carácter de Secretario General, se encuentra plenamente facultado para suscribir el presente instrumento, conforme se desprende de la escritura pública número 79,100 del volumen 1,286 de fecha 08 de julio de 2021, pasada ante la fe del Notario Público Número uno de esta municipalidad, Lic. Héctor Manuel Acosta Moreno.

I.4 Que su Registro Federal de Contribuyentes es UAE-570228-755.

I.5 Que señala como domicilio para efectos de este contrato el Edificio de Rectoría, ubicado en Avenida Álvaro Obregón sin número, Colonia Nueva, Código Postal 21100, en la ciudad de Mexicali, Baja California.

II.- Declara "BODEGAS DE SANTO TOMÁS S.A. DE C.V.":

II.1 Que es una Sociedad Anónima de Capital Variable, constituida según Escritura Pública número 3,299 de fecha 16 de octubre de 1937, pasada ante la fe del Lic. Rodrigo Cárdenas, Juez de Primera Instancia del entonces Territorio Norte de la Baja California, actuando en funciones de Notario Público por Ministerio de Ley, e inscrito en la Sección Comercio del registro Público de la Propiedad de la Ciudad de Ensenada, del

(a)

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ACADÉMICA, CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y CULTURAL, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA UABC", REPRESENTADA POR SU VICERRECTORA DEL CAMPUS ENSENADA, DRA. MÓNICA LACAVEX BERUMEN; Y POR OTRA PARTE, ENSENADA CRUISEPORT VILLAGE, S.A. DE C.V. A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "HUTCHISON PORTS ECV", REPRESENTADA POR EL C.P. JAVIER RODRÍGUEZ MIRANDA, EN CARÁCTER DE APODERADO LEGAL. QUIENES ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA SERÁN DENOMINADAS COMO "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS.

ANTECEDENTES

- Con fecha 18 de noviembre de 2022, "HUTCHISON PORTS ECV" y la "UABC" celebraron el Convenio General de Colaboración por intereses y objetivos comunes que tienen y por razones de su esencia y fines, estiman importante establecer formalmente medios de comunicación para promover vínculos en el marco de un Convenio General de Colaboración Académica, Científica, Tecnológica y Cultural, e intercambiar conocimientos y experiencias.
- En la Clausula Primera del referido instrumento jurídico, se estableció que, para facilitar el desarrollo de sus acciones, así como la aplicación de sus procedimientos, ambas partes se comprometen en vincularse por medio de convenios específicos de colaboración, que permitan una mejor utilización de sus recursos a través de la ayuda mutua, el trabajo coordinado y el intercambio de experiencias. Estos convenios específicos serán promovidos por las unidades académicas o administrativas de "LAS PARTES".

DECLARACIONES:

I.- Declara "LA UABC":

I.1 Que es una institución de servicio público, descentralizada de la Administración del Estado, dotado de plena capacidad jurídica de conformidad con lo establecido en el artículo 10. de su Ley Orgánica publicada en el Periódico Oficial del Estado de Baja California de fecha 28 de febrero de 1957, la cual tiene entre sus fines proporcionar educación superior para formar profesionales, fomentar y llevar a cabo investigación científica y extender los beneficios de la cultura.

I.2 Que su representación legal recae originariamente en el Rector, conforme lo dispuesto por los artículos 25 de su Ley Orgánica, 74 y 78 fracción I del Estatuto General, teniendo facultades para delegarla conforme al último de los artículos recién invocados.

I.3 Que la Dra. Mónica Lacavex Berumen, en su carácter de Vicerectora del Campus Ensenada, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente convenio, de conformidad con el Acuerdo que delega en diversas autoridades y funcionarios la representación legal de la Universidad, para la realización de los actos jurídicos que se indican, suscrito por el Rector el 21 de enero de 2004 y publicado en la Gaceta Universitaria No. 114 de fecha 31 de enero de 2004.

(b)

CONVENIO ESPECÍFICO DE COLABORACIÓN ACADÉMICA, CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y CULTURAL, QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ, "LA UABC", REPRESENTADA POR SU VICERRECTORA DEL CAMPUS ENSENADA, DRA. MÓNICA LACAVEX BERUMEN; Y POR OTRA PARTE, ENSENADA INTERNATIONAL TERMINAL, S.A. DE C.V. A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "HUTCHISON PORTS EIT", REPRESENTADA POR EL C.P. JAVIER RODRÍGUEZ MIRANDA, EN SU CARÁCTER DE APODERADO LEGAL. QUIENES ACTUANDO DE MANERA CONJUNTA SERÁN DENOMINADAS COMO "LAS PARTES", AL TENOR DE LAS SIGUIENTES DECLARACIONES Y CLÁUSULAS.

ANTECEDENTES

- Con fecha 18 de noviembre de 2022, "HUTCHISON PORTS EIT" y la "UABC" celebraron el Convenio General de Colaboración por intereses y objetivos comunes que tienen y por razones de su esencia y fines, estiman importante establecer formalmente medios de comunicación para promover vínculos en el marco de un Convenio General de Colaboración Académica, Científica, Tecnológica y Cultural, e intercambiar conocimientos y experiencias.
- En la Clausula Primera del referido instrumento jurídico, se estableció que para facilitar el desarrollo de sus acciones, así como la aplicación de sus procedimientos, "LAS PARTES" se comprometen en vincularse por medio de convenios específicos de colaboración, que permitan una mejor utilización de sus recursos a través de la ayuda mutua, el trabajo coordinado y el intercambio de experiencias. Estos convenios específicos serán promovidos por las unidades académicas o administrativas de "LAS PARTES".

DECLARACIONES:

I.- Declara "LA UABC":

I.1 Que es una institución de servicio público, descentralizada de la Administración del Estado, dotada de plena capacidad jurídica de conformidad con lo establecido en el artículo 10. de su Ley Orgánica publicada en el Periódico Oficial del Estado de Baja California de fecha 28 de febrero de 1957, la cual tiene entre sus fines proporcionar educación superior para formar profesionales, fomentar y llevar a cabo investigación científica y extender los beneficios de la cultura.

I.2 Que su representación legal recae originariamente en el Rector, conforme lo dispuesto por los artículos 25 de su Ley Orgánica, 74 y 78 fracción I del Estatuto General, teniendo facultades para delegarla conforme al último de los artículos recién invocados.

I.3 Que la Dra. Mónica Lacavex Berumen, en su carácter de Vicerectora del Campus Ensenada, cuenta con las facultades necesarias para suscribir el presente convenio, de conformidad con el Acuerdo que delega en diversas autoridades y funcionarios la representación legal de la Universidad, para la realización de los actos jurídicos que se indican, suscrito por el Rector el 21 de enero de 2004 y publicado en la Gaceta Universitaria No. 114 de fecha 31 de enero de 2004.

(c)



**COOPERATION AGREEMENT
BETWEEN
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA, MEXICO
AND
DPhi, BELGIUM**



1. PURPOSE

In order to increase international understanding and awareness of our respective institutions, the Universidad Autónoma de Baja California (UABC) and DPhi agree to collaborate with each other in a variety of areas related to higher education. This cooperation will be chiefly concerned with the below objectives:

- To improve the student's skill set (undergraduate, postgraduate and external students) and introduce them to the world of Data Science, Machine Learning & Artificial Intelligence.
- To bridge the gap between university education and industrial requirements.
- To establish a Data Science club and initiate an ecosystem of data culture amongst the students of the institute which fosters learning and the democratization of education through the creation and translation of courses.
- To deliver seminars, diplomas, and specialized courses regarding Data Science, Machine Learning & Artificial Intelligence topics.
- Provide voluntary student virtual internships, and conduct joint research and development projects.

2. ROLES AND RESPONSIBILITIES OF DPhi:

- Provide DPhi platform for courses related to Data Science and support for the objectives mentioned under section 1 that help build a culture for Data Science at UABC.
- Jointly work on educating and up-skilling students and faculty with the latest best practices of the industry in the Data Science domain.
- Jointly deliver seminars, diplomas, and specialized courses regarding Data Science, Machine Learning & Artificial Intelligence topics.
- Provide voluntary student virtual internships, and conduct joint research and development projects.

(d)

Figura 87. Convenios de colaboración nacionales con las empresas Bodegas de Santo Tomás, S.A. de C.V., Hutchinson Ports - ECV, S.A. de C.V., Hutchinson Ports - EIT, S.A. de C.V., e internacional con la empresa DPhi, Belgium.

Concurso Estatal de Ciencia y Tecnología. Como parte de la vinculación con el sector gubernamental, el Campus Ensenada de la UABC, a través de la Facultad de Ciencias, fue sede del XX Concurso Estatal de Ciencia y Tecnología (ver Figura 88), organizado por la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado, el cual tiene por objetivo impulsar, fomentar, estimular y reconocer el interés por la ciencia, el desarrollo de la creatividad y el espíritu de investigación de los alumnos de educación secundaria. En esta convocatoria se inscribieron 15 proyectos de estudiantes de secundarias públicas y privadas, en las modalidades de Proyecto de Investigación, Prototipo didáctico y Aparato, en los cuales no sólo se demostraron los conocimientos de los alumnos, sino también su creatividad y entusiasmo. Los proyectos ganadores del primer lugar fueron Lámpara de Noche, de la Secundaria Técnica Número 24 (modalidad

Aparato); Disección de la flor, de la Secundaria Número 1 “Héctor A. Migoni Fontes (modalidad Prototipo didáctico); y Soda Soap, del Instituto Andrés Guillermo (modalidad Proyecto de investigación). El jurado fue conformado por profesores investigadores de la UABC; del Instituto Tecnológico de México, Campus Ensenada y del Centro de Nanociencias y Nanotecnología de la Universidad Nacional Autónoma de México, quienes dieron realce al concurso dada su experiencia y conocimientos en el ámbito de la ciencia y la tecnología.



Figura 88. Asistentes y participantes del XX Concurso Estatal de Ciencia y Tecnología (a) y constancia de agradecimiento al apoyo en la organización del evento.

Por otro lado, cabe mencionar que muchos de estos proyectos no están en el marco de convenios específicos. Algunos casos solo están amparados en convenios generales ante la UABC, por lo que es necesario trabajar en el desarrollo de convenios específicos con el fin de incrementar la formalización de las colaboraciones. Finalmente, es necesario incursionar en la búsqueda de convenios de colaboración que generen ingresos propios a la Facultad.

2.4.6 La educación continua

La Facultad de Ciencias tiene una tradición en la impartición de cursos de extensión. La importancia de realizar estos cursos es que no sólo son una forma de apoyar y darse a conocer ante la comunidad, sino también que le permiten tener un impacto en el entorno, y vincularse con diferentes organizaciones sociales, educativas y gubernamentales.

Sin embargo, aun cuando este tipo de cursos pueden ser una fuente importante de ingresos propios, la gran mayoría de ellos no han generado recursos económicos para la Facultad de Ciencias.

Finalmente, una muestra de este tipo de actividades ofertadas en la Facultad de Ciencias durante el periodo 2022 se ilustra en la Tabla 17.

Tabla 17. Cursos de extensión ofertados en la FC durante el periodo 2022.

Nombre	Modalidad	Fecha
La importancia del movimiento	Conferencia	19/04/2022
¿Que tienen en común los videojuegos, Netflix y la pandemia Covid-19?	Conferencia	30/08/2022
Atendiendo a tus stakeholders	Conferencia	10/11/2022
Capacitación del taller de caleidoscopios y telasiones	Conferencia	24/08/2022
Comunicación persuasiva	Conferencia	06/04/2022
Condensados de Bose-Einstein espinoriales: Un conjunto de imanes en el quinto estado de la materia	Conferencia	07/09/2022
El Impacto de la Ciencia de Datos en la Sociedad	Conferencia	13/09/2022

Tabla 17. Cursos de extensión ofertados en la FC durante el periodo 2022 (cont.).

Nombre	Modalidad	Fecha
El modelo de vinculación inteligente (MVI)	Conferencia	17/05/2022
El rol de la Ciencia de Datos en la Industria Manufacturera y Retos Actuales	Conferencia	22/03/2022
El trabajo en la industria	Conferencia	08/03/2022
El trabajo geométrico en la esfera en espacios de desarrollo profesional docente	Conferencia	06/04/2022
Electrones en la Microscopía	Conferencia	10/08/2022
Estructuras inducidas por láser y sus aplicaciones	Conferencia	21/09/2022
Exploración de morfemas en pa ipai a partir del cálculo de la entropía	Conferencia	09/02/2022
Fabricación láser de dispositivos para el almacenamiento de energía	Conferencia	05/10/2022
Fotones individuales para procesamiento cuántico de información	Conferencia	20/04/2022
Habilidades para la vida profesional "soft skills"	Conferencia	09/02/2022
Introducción al problema de la aplicabilidad de las matemáticas	Conferencia	30/03/2022
Plática: La luz y el conocimiento de nuestro Universo	Conferencia	04/05/2022
Láseres de alta potencia	Conferencia	24/02/2022
Láseres: tecnología para mejorar nuestro entorno	Conferencia	19/10/2022
Microscopía de volumen con hojas láser	Conferencia	27/04/2022
Modelado de escenarios en IoT para el desarrollo de sistemas utilizando Inteligencia Artificial	Conferencia	22/02/2022
Modelando la Homeostasis de la glucosa para datos de la prueba oral de tolerancia a la glucosa	Conferencia	09/03/2022
Plasmones en nanoestructuras	Conferencia	30/03/2022
Síntesis de nanomateriales por ablación láser de sólidos en líquidos y las principales técnicas de caracterización	Conferencia	06/09/2022
The Ecological Footprint and Kuznets Environmental Curve in the USMCA Countries: A Method of Moments Quantile Regression Analysis	Conferencia	23/03/2022
Normalización de la violencia	Conferencia	19/10/2022
Las falsas soluciones a la crisis climática	Conferencia	12/09/2022
Biohacking	Conferencia	22/06/2022
Consideraciones éticas en el diseño, desarrollo y evaluación de tecnología	Conferencia	18/05/2022
Cultura de innovación y transformación digital	Conferencia	01/06/2022
Diseño de espacios y servicios para la experiencia humana y un poco más	Conferencia	10/08/2022
Manejo y Resolución de conflictos	Conferencia	12/05/2022
Primero, no hagas daño: Tecnologías de información, medicina personalizada y bienestar	Conferencia	17/08/2022
Reflexiones en torno al concepto de pobreza digital	Conferencia	25/05/2022
Tecnoantropología: Laboratorios ciudadanos y ecosistemas de innovación	Conferencia	08/06/2022
¡Aprende japonés básico de uso académico y científico!	Curso	Del 22/03/2022 al 24/05/2022
Curso corto: Desde los enteros hasta los p-ádicos y los grupos SL*	Curso corto	Del 03 al 11/02/2022
Curso-Taller: JavaSpring	Curso-Taller	Del 20/06/2022 al 05/08/2022
Ecología Política: Un marco analítico para entender la crisis ambiental	Taller	03, 04, 05, 06 y 07/10/2022
Tensores y Aplicaciones	Taller	05, 06 y 07/10/2022
Taller de Videojuegos	Taller	07/11/2022

2.5 Internacionalización



2.5. Internacionalización

La Facultad de Ciencias realiza diversas actividades de cooperación académica en su búsqueda de formar profesionales, y de consolidar su participación en redes, en el contexto de la colaboración interinstitucional. En este apartado se reportan algunas de estas acciones que se realizan en el ámbito internacional.

2.5.1 Redes de colaboración con otras IES en el contexto internacional

Los investigadores de la Facultad de Ciencias son miembros de distintas redes a nivel nacional e internacional. En estas redes su participación es principalmente a través de proyectos de investigación, en los cuales colaboran con investigadores de otros países, incluyendo: Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido, entre otros. Algunas de estas redes de colaboración, con vigencia en el periodo 2022, se muestran en la Tabla 18.

Tabla 18. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2022.

Redes de Colaboración	
Nombre	Consortio de Investigación del Golfo de México (CIGoM)
Programa	Consortio de investigación científica y de servicios de consultoría relacionados a posibles impactos ambientales en el Golfo de México
Objetivo	Se especializa en proyectos multidisciplinarios relacionados a posibles impactos ambientales de la industria del gas y petróleo, en los ecosistemas marinos del Golfo de México. Surgió de las ideas compartidas de un grupo de científicos y personal de PEMEX, debido a la falta de información para entender y actuar en caso de posibles derrames de hidrocarburos de gran escala en el Golfo de México.
URL	https://cigom.org
Vigencia	2015-2022
Nombre	Consortio de Matemáticas para la Industria del Asia-Pacífico
Programa	Asia Pacific Consortium of Mathematics for Industry
Objetivo	The development of mathematics and its applications to enhance the quality of life, improve industrial mathematical research and stimulate the two-way interaction between mathematics and industry in the Asia Pacific region.
URL	https://apcmfi.org/
Vigencia	2014-2022
Nombre	Native Olympia Oyster Collaborative
Programa	National Oceanic and Atmospheric Administration, USDC, USA.
Objetivo	Educate the public about the North American West Coast's only and iconic native oyster species in the context of healthy coastlines, and involve them in enhancement or monitoring activities; support and expand existing efforts to conserve, protect, and restore sustainable oyster populations and habitats, and the ecosystem functions they historically performed, along the entire range of the species.
URL	https://olympiaoysternet.ucdavis.edu/
Vigencia	2014-2022

Tabla 18. Algunas redes de colaboración de la Facultad de Ciencias, vigentes a 2022 (cont.).

Redes de Colaboración	
Nombre	Red Binacional de Truchas Mexicanas
Programa	Grupo Binacional Truchas Mexicanas
Objetivo	Truchas Mexicanas (Spanish for "Mexican Trout") is a large, binational, collaborative and interdisciplinary group dedicated to the study, conservation and dissemination of Information about Mexico's diverse native trout.
URL	http://truchasmexicanas.myspecies.info/es
Vigencia	2002-2022
Nombre	Red Internacional de Costas y Mares (RICOMAR)
Programa	Redes Temáticas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
Objetivo	Contribuir a la atención de los temas nacionales e internacionales en materia de océanos, el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y costeros y la adaptación al cambio climático.
URL	https://www.redicomar.com/
Vigencia	2011-2022
Nombre	Red Internacional para la Sostenibilidad de las Zonas Áridas (RISZA)
Programa	Redes Temáticas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
Objetivo	Promover la interdisciplinariedad científica y la participación civil tanto pública como privada, en búsqueda de la sostenibilidad de las zonas áridas
URL	https://risza.mx/
Vigencia	2019-2022
Nombre	Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado Ibermar
Programa	Red IBERMAR-AUIP
Objetivo	Contribuir al cumplimiento de los compromisos globales y regionales, relacionados con el espacio marino-costero iberoamericano, y el uso de sus recursos abióticos y biodiversidad, por la vía de la sostenibilidad, suscritos por los países iberoamericanos.
URL	http://ibermar.org/
Vigencia	2008-2022

Proyectos de investigación colaborativa. Asimismo, algunos de los proyectos de investigación colaborativa que se realizan en la Facultad de Ciencias con entidades a nivel internacional, se enlistan en la Tabla 19.

Tabla 19. Proyectos de investigación colaborativa a nivel internacional de la FC.

Proyecto Colaborativo	Agencia / Convocatoria	Países participantes	Vigencia
A general inventory of the birds and mammals of the higher isolated mountains of central Baja California.	San Diego Natural History Museum.	México, Estados Unidos	2020 - 2022
Ascertaining the status of the Gray Vireo (<i>Vireo vicinior</i>) in its breeding range in Baja California.	San Diego Natural History Museum.	México, Estados Unidos	2020 - 2022
Clarifying the status of the chipmunk <i>Tamias obscurus meridionalis</i> .	San Diego Natural History Museum.	México, Estados Unidos	2020 - 2022

Tabla 19. Proyectos de investigación colaborativa a nivel internacional de la FC (cont.).

Proyecto Colaborativo	Agencia / Convocatoria	Países participantes	Vigencia
Red Internacional del Ostión Olympia: Investigación Colaborativa y Evaluación de Objetivos para su Manejo en Baja California, México	UCMEXUS - CONACYT	México, EUA, Canadá	2019 - 2022
Sustainable Solutions to Food Security Challenges	UKRI-EPSRC Global Research Translation Award	México, Reino Unido	2019 - 2022

Convenios de colaboración. En 2022 se firmó un convenio de colaboración a nivel internacional con la empresa *DPhi, Belgium* (ver Figura 89). El compromiso conjunto del convenio es aumentar el entendimiento y el mutuo conocimiento internacional de ambas instituciones, colaborando en áreas relacionadas con la educación superior. Sus objetivos incluyen:

- Mejorar el conjunto de habilidades de los estudiantes e introducirlos al mundo de la ciencia de datos, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial.
- Acortar la brecha entre la educación universitaria y los requisitos laborales empresariales.
- Establecer un Hub de ciencia de datos e iniciar un ecosistema de cultura de datos que fomente el aprendizaje entre los estudiantes de UABC.
- Impartir seminarios, diplomados y cursos especializados en temas de ciencia de datos, aprendizaje automático e inteligencia artificial.
- Propiciar pasantías virtuales para estudiantes voluntarios y realizar proyectos conjuntos de investigación y desarrollo.

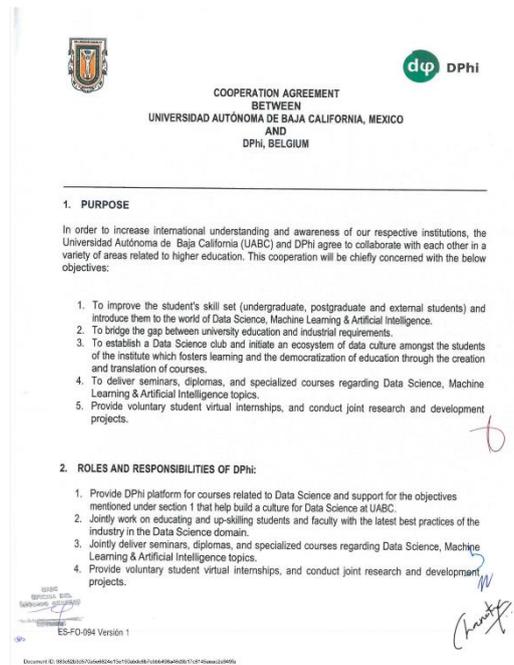


Figura 89. Convenio de colaboración internacional con la empresa DPhi, Belgium.

Adicionalmente, la colaboración con pares de otras instituciones en el ámbito internacional se realiza en el seno de los cuerpos académicos, en las academias de los programas educativos, y a través de la participación de los estudiantes de Licenciatura y Posgrado de la Facultad de Ciencias.

Algunos ejemplos de estas actividades a nivel internacional realizadas durante 2022, incluyen los siguientes:

Ciclo de Seminarios

Los académicos del programa educativo de Matemáticas Aplicadas junto con los Cuerpos Académicos asociados, organizaron el ciclo de conferencias “One day on the Algebraic-Geometric Nature of Varieties”, celebrado el 13 de mayo y transmitido de manera simultánea en México e Italia. El evento constó de tres actividades:

- La conferencia “s-Sequences and Monomial Modules” impartida por el Dr. Gioia Failla, de la Mediterranean University of Reggio Calabria, Italia.
- La conferencia “Does Riemann-Roch Theorem always help?” por parte del Dr. Mustapha Lahyane, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México,
- La conferencia “A family of algebraic-geometric codes from the blow-up P^2 at points in a cubic” por la Dra. Brenda De la Rosa-Navarro, de la Universidad Autónoma de Baja California, México.

Por otro lado, los académicos del programa educativo de Física en conjunto con los Cuerpos Académicos asociados, organizaron el Ciclo de Seminarios de Física, en el cual se presentaron pláticas y talleres de temas relacionados con esta área. En 2022, las actividades a nivel internacional incluyeron:

- La conferencia “2do. Siemens Energy Transformation Challenge México” por parte de Siemens Energy.
- La conferencia “Láseres de alta potencia”, por parte del Dr. Francisco Javier Villarreal La Saucedo, de Teradiode Inc.
- La conferencia “Trabajo en la industria”, por el Ing. Ahuizotl López López, de Toyota Manufacturing.

Además, de manera conjunta, las academias de los programas educativos de Física y Matemáticas Aplicadas, junto con los Cuerpos Académicos asociados a los respectivos programas, organizaron el Ciclo de Seminarios Dr. Alberto Rubio, en el cual se presentaron pláticas y talleres de temas relacionados con estas áreas. En 2022, las actividades a nivel internacional incluyeron:

- La plática “Posgrado en Física en Alemania”, por el M.C. Jonathan Lozano de la Parra, proveniente de la Universidad de Bonn en Alemania
- La charla “The Ecological Footprint and Kuznets Environmental Curve in the USMCA Countries: A Method of Moments Quantile Regression Analysis”, por el Dr Mario Gómez Aguirre, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México.

Por otro lado, la academia del programa educativo de la Licenciatura en Ciencias Computacionales, junto con los Cuerpos Académicos asociados al programa, organizaron el Ciclo de Seminarios de LCC 2022, en el cual se presentaron pláticas y talleres de temas relacionados con el área. En 2022, las actividades a nivel internacional incluyeron:

- La conferencia "El rol de la Ciencia de Datos en la Industria Manufacturera y Retos Actuales", por parte de la Dra. Giovanna Martínez Arellano, de la University of Nottingham, Reino Unido.

Adicionalmente, la academia del programa educativo de Biología y cuerpos académicos asociados al programa, organizaron diversas actividades internacionales, entre las cuales podemos mencionar:

- La "Expedición Científica en la Sierra de San Francisco, BCS", con Philip Unitt, Scott Tremor, Alan Harper, Lori Hargrove, provenientes del San Diego Natural History Museum, USA.
- El "1er. Encuentro para la Conservación y Manejo de Aves Rapaces en los Valles Agrícolas de Guadalupe (BC) y Valle de Napa (CA)", en colaboración con el Dr. Dr. Matthew Johnson del Cal Poly Humbolt, USA.
- El "Taller: Servicios ambientales que ofrecen las aves en las áreas agrícolas, retos y desafíos para la conservación de la biodiversidad", por el Dr. Dr. Matthew Johnson del Cal Poly Humbolt, USA. En el marco del 1er. Encuentro para la Conservación y Manejo de Aves Rapaces en los Valles Agrícolas de Guadalupe (BC) y Valle de Napa (CA).

Además, la coordinación de Extensión y Vinculación de la Facultad de Ciencias, en colaboración con las coordinaciones de los programas educativos de la Facultad, organiza el Ciclo de Seminarios de la Facultad de Ciencias. En este periodo, las actividades a nivel internacional incluyeron:

- La conferencia "Las falsas soluciones a la crisis climática", por el candidato a Dr. Carlos Tornel, de la Universidad de Durham, Reino Unido.
- La conferencia "Bilingüismo en la frontera México-Estados Unidos y su relación con los egresados", por la Dra. Erika Martínez Lugo, de la UABC, México.
- La conferencia "El inglés para la empleabilidad en la zona fronteriza", impartida por la Dra. Socorro Montaña Rodríguez, de la UABC, México.
- La conferencia "Cómo estructurar una entrevista de trabajo en inglés", por la Dra. Linda Elliott-Nelson, del Arizona Western College, USA.

2.5.2 Programa de doble titulación y doble grado

Hasta hace algunos años, a nivel internacional, la Facultad de Ciencias participó en el programa “México Francia Ingenieros Tecnología” (MEXFITEC), el cual permite que estudiantes mexicanos de ciencias e ingeniería de alto desempeño puedan realizar un año de su formación disciplinaria-terminal en alguna de las universidades o Grandes Escuelas (i.e. Grande École d’Engénieurs) de Francia.

Particularmente se tuvo participación por parte del programa educativo de Licenciado en Ciencias Computacionales, y diversos estudiantes lograron obtener su diploma de Ingeniero (e.g. Walter Rudametkin Ivey, Christian Alonso Chávez Ley).

Incluso, es de nuestro conocimiento que hubo estudiantes que lograron concluir con éxito los programas de maestría (el Diploma de Estudios a Profundidad [Diplôme d'Etudes Approfondies - DEA], o el Diploma de Estudios Superiores Especializados [Diplôme d'études supérieures spécialisées DESS]) y de Doctorado (e.g. Walter Rudametkin Ivey). Sin embargo, en años recientes esta participación se ha detenido.

Más recientemente, con el fin de fortalecer la relación académica entre la Queen Mary University of London (QMUL) y la UABC, los rectores de ambas instituciones, Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo y Dr. Colin Bailey, respectivamente, se reunieron en Ensenada en junio de 2022 para firmar un convenio de colaboración que permitirá empoderar, incentivar y apoyar a las mujeres en ciencia y tecnología, lo que permitirá que alumnas de UABC participen en un programa de intercambio con la QMUL.

Por parte de la Facultad de Ciencias, la estudiante María Fernanda Herrera Martínez, inscrita en el programa de Maestría en Ciencias del MyDCI de la Facultad, es la primera estudiante que se beneficiará de este convenio, ya que como parte de sus estudios realizará una estancia en el Reino Unido, durante su segundo año de maestría (2023-2024), contando con el apoyo establecido en el citado convenio. De esta manera, ella buscará obtener una Maestría Dual en Investigación en Ciencia e Ingeniería (Dual Master Degree in Science and Engineering) en la Queen Mary University of London (QMUL) (ver Figura 90)



Figura 90. Firma de convenio Queen Mary University of London (QMUL) y la UABC, con presencia de la primera estudiante del posgrado de la Facultad que se beneficiará del programa.

2.5.3 Cursos homologados en licenciatura y posgrado

A nivel internacional ésta es una actividad pendiente en la Facultad de Ciencias, para la cual se debe desarrollar una estrategia, tanto para nuestros programas de licenciatura como los de posgrado, con el fin de buscar la homologación de cursos con instituciones de educación superior internacionales.

2.5.4 Acciones relacionadas con el programa de Internacionalización en casa

Una de las acciones que se han realizado en la Facultad de Ciencias con respecto a este tema es la promoción de la impartición de unidades de aprendizaje en inglés, y que nuestros estudiantes participen en cursos que se enseñan en el idioma inglés, aunque estas actividades todavía se realizan de manera incipiente. A continuación, se describen algunas de las acciones realizadas.

Impartición de unidades de aprendizaje en un segundo idioma.

En los últimos años, se han realizado algunos esfuerzos para que nuestros estudiantes y profesores realicen el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando un segundo idioma.

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias cursan materias en otros idiomas en la Facultad de Idiomas, específicamente, los referentes a inglés, francés, alemán y japonés. De estos cursos, nuestros estudiantes obtienen créditos optativos, así como el cumplimiento del requisito de acreditación de segundo idioma para fines de titulación. Otra opción sería la contratación de profesores de asignatura para poder ofertar estas unidades de aprendizaje en la misma Facultad, sin embargo, por limitaciones en el banco de horas no se han podido realizar de esta manera.

Por parte de nuestros docentes, en los últimos tres años, se han impartido en idioma inglés las unidades de aprendizaje de Negocios Tecnológicos (clave 23875) en 2019-1, y en 2020-1, en el programa de Biología; en el programa de Física, las unidades de aprendizaje de Mecánica Estadística (clave 24840) en 2019-2 y 2020-1 e Inglés (clave 9874) en 2022-2; así como la unidad de aprendizaje Inglés General (clave 41497) en el programa de Ciencia de Datos.

También se impartió la unidad de aprendizaje Evidence-based conservation (39230) en 2021-2 y 2022-2 en el programa de Biología (ver Tabla 20).

Tabla 20. Unidades de aprendizaje ofertadas en inglés en la Facultad en el periodo 2019-2021.

Materia	Programa Educativo	Ciclo escolar
Negocios Tecnológicos (23875)	Biología	2019-1
Mecánica Estadística (24840)	Física	2019-2
Negocios Tecnológicos (23875)	Biología	2020-1
Mecánica Estadística (24840)	Física	2020-1
Evidence-based conservation (39230)	Biología	2021-2
Inglés (9897)	Físico	2022-2
Inglés general (41497)	Licenciatura en Ciencia de Datos	2022-2
Evidence-Based Conservation (39230)	Biología	2022-2

Adicionalmente, en el periodo 2022-1 y 2022-2 se ofertó un curso virtual de Japonés Básico de Uso Académico y Científico, por parte del Dr. Fermín Franco Medrano, académico de la Facultad de Ciencias. Finalmente, aunque existen otras materias para ser ofertadas en inglés (e.g. Introducción a las energías renovables, clave 23882), éstas no han sido ofertadas hasta este momento.

2.5.5 Acciones de movilidad académica

La participación de profesores visitantes del extranjero expertos en la impartición de contenidos especializados es una actividad que se realiza cotidianamente en la Facultad de Ciencias y que denota una alta movilidad académica entrante. A continuación, la Tabla 21 muestra 11 de estas actividades realizadas durante el periodo 2022 en la Facultad. Las actividades incluyen 1 taller y 10 conferencias con profesores visitantes internacionales.

Tabla 21. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad entrante) durante 2021 en la FC.

Titulo	Visitante	Modalidad	Procedencia	Fecha
2do. Siemens Energy Transformation Challenge México	Siemens Energy	Conferencia	Siemens Energy	17/02/2022
Láseres de alta potencia	Dr. Francisco Javier Villarreal Saucedo	Conferencia	Teradiode Inc.	24/02/2022
Trabajo en la industria	Ing. Ahuizotl López López	Conferencia	Toyota Manufacturing	08/03/2022
Posgrado en Física en Alemania	M.C. Jonathan Lozano de la Parra	Plática	Universidad de Bonn, Alemania	23/11/2022
El Rol de la Ciencia de Datos en la Industria Manufacturera y Retos Actuales	Dra. Giovanna Martínez Arellano	Conferencia	Universidad de Nottingham, UK	22/03/2022
Bilingüismo en la frontera México-Estados Unidos y su relación con los egresados	Dra. Erika Martínez Lugo	Conferencia	UABC	26/05/2022
El inglés para la empleabilidad en la zona fronteriza	Dra. Socorro Montaña Rodríguez	Conferencia	UABC	21/04/2022
Como estructurar una entrevista de trabajo en inglés	Dra. Linda Elliott-Nelson	Conferencia	Arizona Western College	24/03/2022
The Ecological Footprint and Kuznets Environmental Curve in the USMCA Countries: A Method of Moments Quantile Regression Analysis	Dr. Mario Gómez Aguirre	Charla	UMSNH	23/03/2022
Expedición Científica en la Sierra de San Francisco, BCS	Philip Unitt, Scott Tremor, Alan Harper, Lori Hargrove	Expedición	San Diego Natural History Museum	02/04/2022
1er. Encuentro para la Conservación y Manejo de Aves Rapaces en los Valles Agrícolas de Guadalupe (BC) y Valle de Napa (CA)	Dr. Matthew Johnson	Encuentro	Cal Poly Humbolt	17/03/2022

Tabla 21. Actividad relacionada con la impartición de contenidos temáticos realizadas por profesores visitantes internacionales (movilidad entrante) durante 2021 en la FC (cont.).

Titulo	Visitante	Modalidad	Procedencia	Fecha
Taller: Servicios ambientales que ofrecen las aves en las áreas agrícolas, retos y desafíos para la conservación de la biodiversidad	Dr. Matthew Johnson	Taller	Cal Poly Humbolt	17/03/2022
Club de Internacionalización de la Facultad de Ciencias, UABC	Dr. Fermín Franco Medrano		UABC	03/05/2022
One day on the Algebraic-Geometric Nature of Varieties	Dr. Gioia Failla, Dr. Mustapha Lhyane, Dra. Brenda de la Rosa	Conferencia	Mediterranean University of Reggio Calabria, Italy, UMSNH, UABC	13/05/2022

Fuente: Elaboración propia a partir de la información brindada por el responsable de Difusión de la Facultad de Ciencias.

2.5.6 Formación y certificación en el idioma inglés de estudiantes y del personal académico

La formación y certificación de los profesores de la Facultad de Ciencias en el idioma inglés es una tarea que se ha promovido y que ha tenido una respuesta somera por parte los mismos. Durante el periodo 2022, como se muestra en la Tabla 22, se certificaron 7 profesores a través del examen APTIS ofertado por el British Council. Estas certificaciones se realizaron con el apoyo de la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Internacional de la UABC a través de la convocatoria de Certificación del Idioma Inglés.

Tabla 22. Certificaciones en idioma inglés obtenidas por profesores de la Facultad de Ciencias durante el periodo 2016-2022.

Nombre	Certificación	Modalidad	Fecha
Carrillo Bastos Ramón	Examen APTIS	En línea	04/02/2021
García Canseco Eloísa del Carmen	Examen APTIS	En línea	03/02/2021
Meza Kubo María Victoria	Examen APTIS	En línea	05/02/2021
Pellegrin Zazueta Luis Miguel	Examen APTIS	En línea	05/02/2021
Ramos González Alejandra	Examen APTIS	En línea	05/02/2021
Solorza Calderón Selene	Examen APTIS	En línea	05/03/2021
Julio Valencia Suárez	Examen APTIS	En línea	04/02/2021

Fuente: Elaboración propia a partir de la información proporcionada por el Departamento de Cooperación Académica para el periodo 2022.

En este sentido, es necesario continuar promoviendo esta actividad con miras a incrementar el número de profesores certificados, aprovechando que varios de los profesores realizaron estudios en el extranjero (aproximadamente 32%), incluyendo países de habla inglesa; y esto, con el fin de incrementar las acciones de internacionalización en nuestra Facultad.

Con respecto a la formación y certificación de los estudiantes de la Facultad de Ciencias en el idioma inglés, es una tarea que se ha promovido y que ha tenido una buena respuesta por parte los mismos. En general, al ser un requisito de egreso el tener que demostrar conocimientos en un idioma extranjero, nuestros estudiantes se preparan a través de los cursos que se ofertan en la Facultad de Idiomas para cumplir con el mismo. Además, como se mencionó anteriormente, en la FC se está haciendo el esfuerzo por impartir diversas unidades de aprendizaje en idioma inglés en beneficio de nuestros estudiantes. Por otro lado, en 2022-1 y 2022-2 la UABC a través de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles realizó el Examen de Diagnóstico del Idioma Inglés (EXADII), principalmente orientado a evaluar el nivel de inglés de nuestros estudiantes de nuevo ingreso. Entre ambos periodos se evaluó a 244 estudiantes, incluyendo a 9 del nuevo PE de Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD 3.7%), 20 del PE de Biología (BIO 8.2%), 86 del Tronco Común de Ciencias Naturales (TCCN 35.2%) y 129 del Tronco Común de Ciencias Exactas (TCCE 52.9% - ver Figura 91).

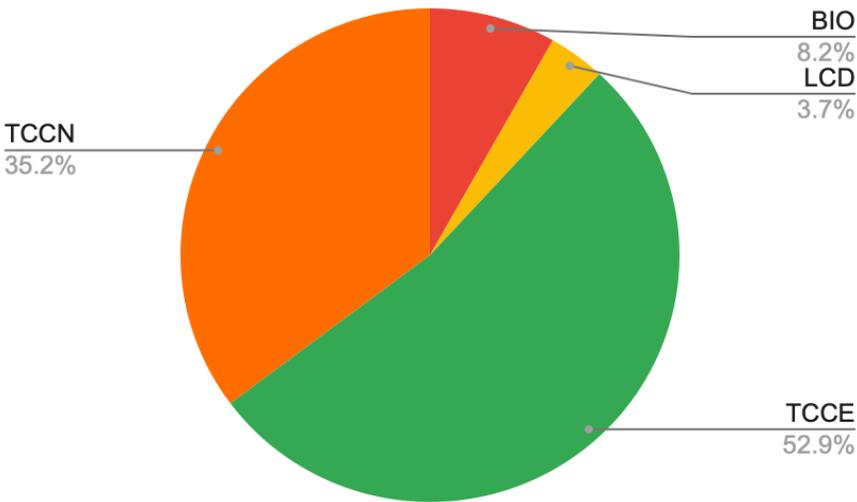


Figura 91. Participantes en el EXADII por programa educativo o tronco común en 2022.

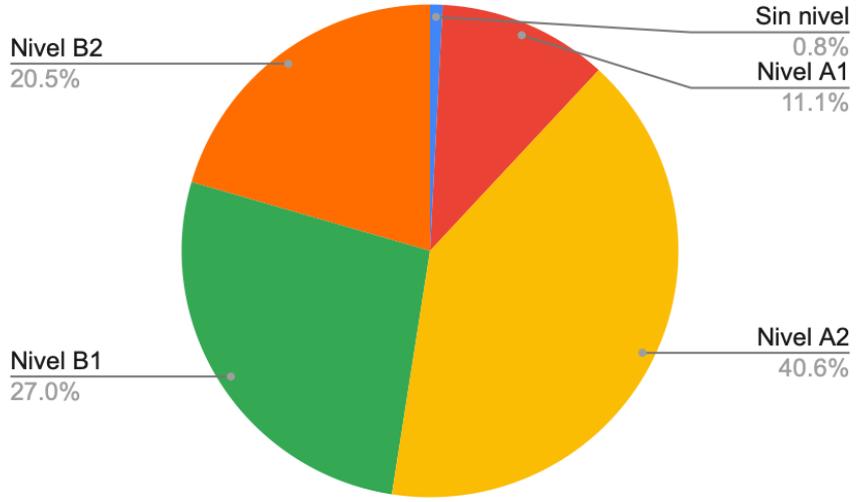


Figura 92. Resultados del EXADII de estudiantes de la Facultad de Ciencias por nivel en 2022.

De igual manera, con respecto a los resultados de la evaluación, en la Figura 92 se puede observar que la mayoría de los sustentantes se encuentra en un nivel A2 (40.6%), seguido de un grupo importante de sustentantes en los niveles más altos B1 (27.0%) y B2 (20.5%) para un acumulado de 47.5%. Finalmente, otro grupo de estudiantes se encuentra en el nivel A1 (11.1%), mientras que sólo dos sustentantes fueron reportados sin alcanzar un nivel (0.8%).

2.5.7 Acciones orientadas al posicionamiento y visibilidad del campus

Con respecto a este tema, la Facultad de Ciencias participa activamente enviando información y notas periodísticas tanto a los periódicos y televisoras locales, como a la gaceta universitaria, dando a conocer así las actividades, eventos y proyectos que se realizan. De manera similar, todas estas notas se publican en la página Web de la Facultad y en las redes sociales de la misma. Asimismo, la Facultad no sólo participa en las diversas actividades que se realizan a nivel campus (e.g. la Expo Ciencia y Tecnología, y la Noche de las Ciencias), sino que también participa en la difusión de nuestros programas en las ferias y eventos realizados por el Departamento de Apoyo a la Docencia e Investigación (DADI), tanto a nivel local como a nivel estatal, representados tanto por el personal académico, el personal de área de orientación educativa y psicopedagógica, y por nuestros mismos estudiantes. En general se puede decir que nuestras acciones de visibilidad e impacto se mantienen a nivel municipal y estatal.

Finalmente, a manera de conclusión de este apartado, se puede decir que, aunque la Facultad de Ciencias realiza diversas actividades de cooperación académica en el contexto de la internacionalización, es necesario formalizarlas, ya que la gran mayoría no se reportan al Departamento de Cooperación Académica, dependiente de la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica de nuestra Universidad. Por otro lado, también se debe de considerar que el impacto de la pandemia por el COVID-19 en estas actividades fue muy significativo.

2.6 Desarrollo académico



2.6 Desarrollo académico

2.6.1 Distribución del personal académico por nombramiento y tiempo de dedicación

La planta académica de la Facultad de Ciencias al periodo 2022-2 está conformada por 103 miembros, los cuales se distribuyen de la siguiente manera (ver Figura 93):

- 44 profesores de tiempo completo (PTC)
- 1 profesor de medio tiempo (PMT)
- 6 técnicos académicos de tiempo completo (TATC)
- 52 profesores por asignatura (PA)

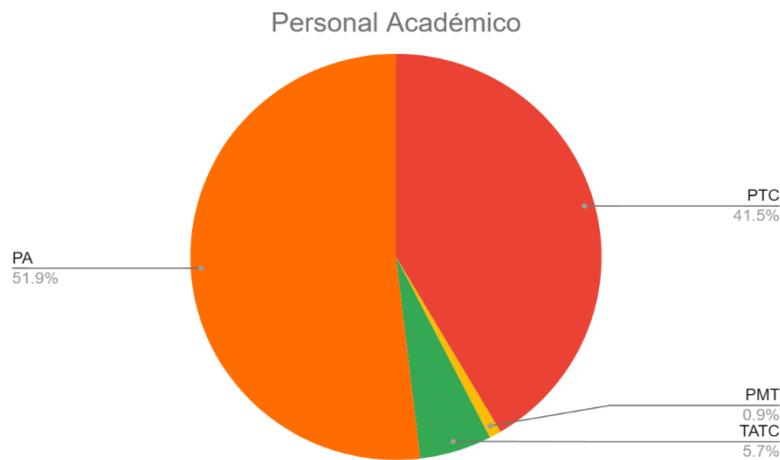


Figura 93. Distribución del personal académico por tiempo de dedicación.

En cuanto a la distribución y organización en academias de los 44 PTC y 1 PMT, éstos están distribuidos en los programas educativos de la siguiente manera (ver Figura 94):

- Biología: 14 PTCs y 1 PMT (33.33%),
- Física: 8 PTCs (17.77%),
- Ciencias Computacionales: 8 PTCs (17.77%)
- Matemáticas Aplicadas: 6 PTCs (13.33%)
- Ciencia de Datos: 2 PTCs (4.44%)
- MEZA: 6 PTCs (13.33%)

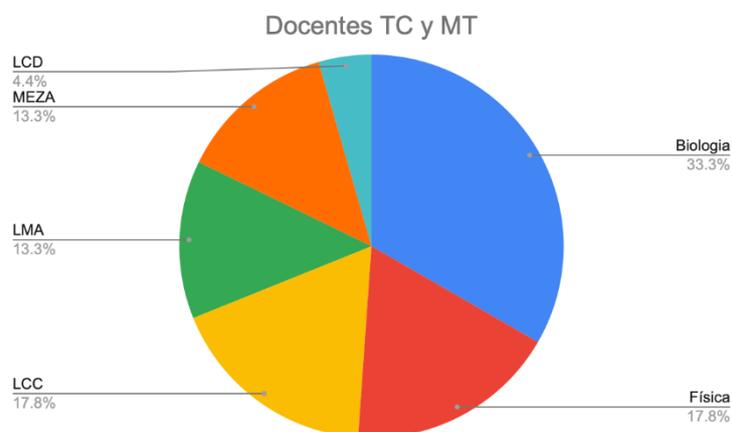


Figura 94. Distribución del personal docente de TC y MT por programa educativo.

En el caso de los 54 PA (considerando 2 repeticiones de profesores), éstos están distribuidos en los programas educativos de la siguiente manera (ver Figura 95):

- Biología: 11 PA (20.4%),
- Física: 11 PA (20.4%),
- Ciencias Computacionales: 6 PA (11.1%)
- Matemáticas Aplicadas: 9 PA (16.7%)
- MEZA: 6 PA (11.1%)
- Ciencia de Datos: 3 (5.6%)
- Tronco común de Exactas: 5 PA (9.26%)
- Tronco común de Naturales: 3 PA (5.55%)

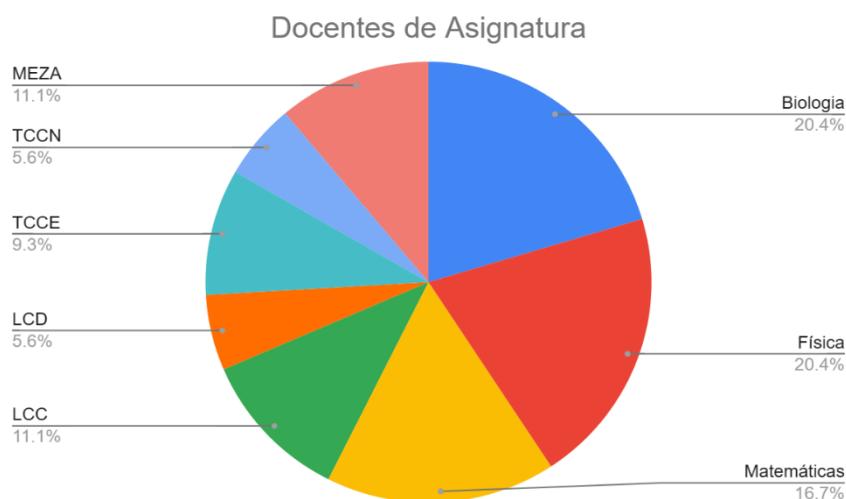


Figura 95. Distribución de los PA por programa educativo.

En lo que respecta a los PA, la Tabla 23 presenta información respecto a su nivel de habilitación y máximo grado académico alcanzado. De la tabla se puede observar que los 52 PA tienen un posgrado (100%). De los 52 miembros de los PAs, 30 de ellos tienen doctorado (57.69%), mientras que los 22 restantes tienen maestría (42.31%).

Tabla 23. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2022-2.

No	Nombre del Académico	Grado
1	Sergio Larios Castillo	Maestría
2	Walter Daessle Heuser	Doctorado
3	Sergio Hirales Leree	Maestría
4	Cynthia L. Araujo Palomares	Doctorado
5	Oscar González Davis	Doctorado
6	Estrella A. Nuñez Zarco	Maestría
7	Socorro Jiménez Valera	Doctorado
8	Diego Luis Delgado Alvarez	Doctorado
9	David Schneider	Doctorado
10	Diana Arenas Islas	Maestría
11	Eulalio Arambul Muñoz	Doctorado

Tabla 23. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2022-2 (cont.).

No	Nombre del Académico	Grado
12	Roberto Vazquez Meza	Doctorado
13	Patricia Gpe. Nuñez Pérez	Doctorado
14	Saul Mladosich Diaz	Maestría
15	Manuel Herrera Zaldívar	Doctorado
16	Miguel Angel González Mandujano	Doctorado
17	Duilio Valdespino Padilla	Doctorado
18	Joel Castro Chacón	Doctorado
19	Esperanza Guerra Rosas	Doctorado
20	Monica Wendolin Blanco Cárdenas	Doctorado
21	Victor Rico Botero	Doctorado
22	Diego Morachis Galindo	Doctorado
23	Elmer Cruz Mendoza	Doctorado
24	José Ariel Camacho Gutiérrez	Doctorado
25	Genaro Velazquez Aviles	Maestría
26	Iliana Berenice Muñoz López	Maestría
27	Melina Amao Cenicerros	Doctorado
28	Luz Adriana Vital Elias	Maestría
29	Victor Gpe. Ibarra Sierra	Doctorado
30	Ramón Armando Cruz Trejo	Maestría
31	Claudia Lara Silva	Maestría
32	Carlos Maldonado Mendoza	Maestría
33	Alejandro Gomero Portilla	Maestría
34	Gabriel Aparicio Hernández	Maestría
35	Marysol Aguirre Arzate	Maestría
36	Roberto Adolfo Romero Hernández	Maestría
37	Huseein Lopez Nava	Doctorado
38	Julio Roman Durán Camacho	Maestría
39	Amalia De Jesús Monzón Cárdenas	Maestría
40	Julian Rodríguez Lopez	Maestría
41	Genaro Velazquez Aviles	Doctorado
42	Diva Adriana Guzmán Muñoz	Maestría
43	Arnabeth Muñoz Castro	Maestría
44	Mauricio A. Muñoz Anderson	Doctorado
45	Karyna Venegas Vega	Maestría
46	Hiram Rafael Moreno Higareda	Maestría
47	Ma. Concepción Arredondo Garcia	Doctorado

Tabla 23. Profesores de asignatura de la Facultad de Ciencias al periodo 2022-2 (cont.).

No	Nombre del Académico	Grado
48	Mariana Villada Canela	Doctorado
49	Yanis Toledano Magaña	Doctorado
50	Juan Carlos Garcia Ramos	Doctorado
51	Georges Seingier	Doctorado
52	Alberto Zepeda Dominguez	Doctorado
	Doctorado	Maestría
Total:	30	22

2.6.2 Nivel del perfil de habilitación del personal académico (grado, PRODEP, SNI)

Con respecto al nivel de habilitación del personal académico, la Tabla 24 muestra que se tiene que los 44 PTCs y el PMT tienen estudios de Posgrado (100%). Considerando sólo los 44 PTCs, 41 tienen un doctorado (93.18%) mientras que 3 son maestros (6.82%). Además, cuentan con los siguientes reconocimientos:

- Profesor-Investigador: 33 PTCs (75%)
- Perfil PRODEP: 36 PTCs (81.81%)
- Reconocimiento del SNI: 31 PTCs (70.45%)

Cabe resaltar, que con la contratación de la **Dra. Rosa Ana de Luca Zuria** por la jubilación de la Mtra. Patricia Margarita Aceves Calderón, se tiene un incremento en el número de docentes con Doctorado, aun cuando los números de docentes con reconocimiento PRODEP y SNI se mantengan en el mismo nivel que el año anterior.

Tabla 24. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2022-2.

No	Nombre del PTC	Grado Académico	SNI	PRODEP
1	José Delgadillo Rodríguez	Doctorado	X	X
2	Gorgonio Ruiz Campos	Doctorado	X	X
3	Carlos Márquez Becerra	Doctorado		
4	Amelia Portillo López	Doctorado	X	X
5	Rafael Bello Bedoy	Doctorado	X	X
6	Carlos Alberto Flores López	Doctorado	X	X
7	Julio Enrique Valencia Suárez	Doctorado		X
8	Ulises Gregorio Pacheco Bardullas	Doctorado	X	X
9	Alejandro Sánchez González	Doctorado		X
10	Julio Lorda Solórzano	Doctorado	X	X
11	Manuel Alejandro Carballo Amador	Doctorado	X	X
12	Andrés Martínez Aquino	Doctorado	X	X
13	Alejandra Ramos González	Doctorado	X	X

Tabla 24. Habilitación del personal académico de la Facultad de Ciencias al 2022-2 (cont.).

No	Nombre del PTC	Grado Académico	SNI	PRODEP
14	Gonzalo de León Girón	Doctorado		X
15	Roberto Romo Martínez	Doctorado	X	X
16	Jorge Alberto Villavicencio Aguilar	Doctorado	X	X
17	Jesús Ramón Lerma Aragón	Doctorado		
18	Juan Crisóstomo Tapia Mercado	Doctorado		
19	Claudio Ismael Valencia Yaves	Doctorado	X	X
20	Ramón Carrillo Bastos	Doctorado	X	X
21	Manuel Iván Ocegueda Miramontes	Doctorado	X	X
22	Priscila Elizabeth Iglesias Vázquez	Doctorado		X
23	Judith Isabel Luna Serrano	Maestría		
24	Alberto Leopoldo Morán y Solares	Doctorado	X	X
25	Evelio Martínez Martínez	Maestría		X
26	María Victoria Meza Kubo	Doctorado	X	X
27	José Ángel González Fraga	Doctorado	X	X
28	Everardo Gutiérrez López	Doctorado	X	X
29	Eloísa Carmen García Canseco	Doctorado	X	X
30	Alma Rocío Cabazos Marín	Doctorado		
31	Omar Álvarez Xochihua	Doctorado	X	X
32	Luis Miguel Pellegrín Zazueta	Doctorado	X	X
33	Selene Solorza Calderón	Doctorado	X	X
34	Carlos Yee Romero	Doctorado	X	X
35	Adina Jordán Arámburo	Maestría		X
36	Brenda Leticia de la Rosa Navarro	Doctorado	X	X
37	Angelina Guadalupe González Peralta	Doctorado	X	
38	Fermín Franco Medrano	Doctorado	X	
39	María Evarista Arellano García	Doctorado	X	X
40	Martha Ileana Espejel Carbajal	Doctorado	X	X
41	Juana Claudia Leyva Aguilera	Doctorado	X	X
42	Rosa Ana de Luca Zuria	Doctorado		
43	Guillermo Romero Figueroa	Doctorado	X	X
44	Aldo Antonio Guevara Carrizales	Doctorado		X
	Doctorado	Maestría	SNI	PRODEP
Total	41	3	31	36

2.6.3 Cuerpos académicos

En lo referente a cuerpos académicos (CA), al 2022-2 la Facultad de Ciencias cuenta con 10 CAs, los cuales se distribuyen de la siguiente manera de acuerdo con su nivel de habilitación:

- Consolidados: 7 CA (70%),
- En vías de Consolidación: 0 CA (0%)
- En Formación: 3 CA (30%)

Estos CAs están formados por 35 PTCs (79.54 %). Además, 3 PTCs son miembros de un CA en otra UA (6.81%). Con base en lo anterior, se identifica que 35 PTC (86.36%) forman parte de un CA. A partir de estos datos, se observa que hay un incremento del 1 CA y 3 PTC que participan en CA con respecto al año anterior.

La Tabla 25 muestra una relación de los cuerpos académicos de la Facultad al periodo 2020-1, el grado de consolidación, el líder del cuerpo académico y la disciplina o PE al que pertenecen.

Tabla 25. Cuerpos académicos de la Facultad de Ciencias.

Cuerpo Académico	Grado	Líder
Estudios Relativos a la Biodiversidad (UABC-CA-36)	Consolidado	Ruiz Campos Gorgonio
Manejo de Recursos Costeros y Terrestres (UABC-CA-41)	Consolidado	Martha Ileana Espejel Carbajal
Matemáticas (UABC-CA-44)	Consolidado	Yee Romero Carlos
Tecnologías para Ambientes Inteligentes (UABC-CA-113)	Consolidado	Morán y Solares Alberto Leopoldo
Física Cuántica (UABC-CA-133)	Consolidado	Villavicencio Aguilar Jorge Alberto
Tecnologías de Información y Visualización (UABC-CA-171)	Consolidado	Gonzalez Fraga José Angel
Enseñanza y Divulgación de las Ciencias (UABC-CA-205)	En Formación	Tapia Mercado Juan Crisóstomo
Biología Integrativa (UABC-CA-289)	Consolidado	Valencia Suarez Julio Enrique
Fenómenos Ópticos y de Transporte Cuántico (UABC-CA-299)	En Formación	Carrillo Bastos Ramón
Diagnóstico Molecular (UABC-CA-332)	En Formación	Sánchez González Alejandro

2.6.4 Formación y actualización docente

La formación y actualización docente coadyuva a fortalecer la profesionalización, formación y actualización del personal académico de la UABC, particularmente en los conocimientos teóricos, metodológicos y técnicos relacionados con la actividad docente.

La UABC, a través de la Coordinación General de Formación Profesional ofrece el Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente (PFFDD), el cual presenta una propuesta de oferta de cursos que atiende distintas dimensiones de la formación y actualización docente, incluyendo:

- Modelo educativo
- Competencias para la docencia universitaria

- Didácticas específicas
- Innovación educativa
- Tecnologías de la información
- Producción académica
- Programas especiales

De acuerdo con el Sistema de Formación y Desarrollo Docente (<https://sifodd.uabc.mx/>), durante el periodo comprendido entre los periodos 2020-1 y 2022-2, diversos PTCs de la Facultad de Ciencias participaron en 8 cursos distintos (ver Tabla 26), sumando 90 instancias de profesor-curso.

Tabla 26. Cursos tomados por PTCs de la Facultad de Ciencias, periodos 2020-1 al 2022-2.

No.	Curso	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Subtotal
1	Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	1		6	1		1	9
2	Conducción de cursos en línea	7	17			1	1	26
3	Diseño instruccional para cursos en línea	3	16	7		1		27
4	Estrategias didácticas apoyadas en TICC	4		2				6
5	Flipped classroom: diseño instruccional para cursos semipresenciales	3		3	1			7
6	Google classroom: una herramienta de google para la docencia				1			1
7	Psicología educativa				1			1
8	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	3	2	7	1			13
							Total	90

***Nota:** Incluye repetición de PTCs que toman cursos distintos (cursos distintos por PTC y PA).

Como puede observarse, los dos cursos mayormente cursados por los PTC de la Facultad de Ciencias son el de *Diseño instruccional para cursos en línea* y el *Conducción de cursos en línea*, con 27 y 26 instancias profesor-curso respectivamente. Los siguientes dos cursos mayormente solicitados, con 13 y 9 instancias profesor-curso, son el de *Taller de herramientas de evaluación en Blackboard* y el de *Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia*, cada uno.

Por otro lado, particularmente se observa que la mayor participación fue en los periodos 2020-1, 2020-2 y 2021-1, que coinciden respectivamente con el requerimiento de cursar los cursos de *Diseño instruccional para cursos en línea* y el *Conducción de cursos en línea*, para ofertar los cursos en modalidad virtual durante la pandemia por el COVID-19.

2.7 Cultura digital



2.7 Cultura digital

Actualmente, el uso de tecnologías digitales es una realidad en los distintos planos de la vida cotidiana. El uso de estas herramientas en el contexto académico, tanto para la formación de recursos humanos como para la generación y divulgación de conocimiento, no es la excepción, y ha posibilitado esquemas novedosos que están redefiniendo la forma en que realizamos las tareas relacionadas con estas actividades académicas, generando una cultura digital propia a los individuos y a las organizaciones. En este apartado se presentan algunas de las acciones que en la Facultad de Ciencias se han realizado con el fin de contribuir e impulsar la agenda institucional para el desarrollo de la cultura digital en nuestra comunidad universitaria.

Un ejemplo de estas acciones es la capacitación de 90 miembros del personal docente de la Facultad, tanto PTCs como PAs, quienes a lo largo del periodo 2020-1 a 2022-2 se capacitaron en 8 diferentes cursos para la preparación y conducción de cursos en línea, incluyendo el uso de herramientas institucionales (e.g. Blackboard) y alternativas disponibles en la institución (e.g. Google Classroom) (ver Figura 96). Cabe resaltar que en 2022 solamente 4 miembros de la comunidad académica de la FC realizaron estos cursos de capacitación, de acuerdo con el Sistema de Formación y Desarrollo Docente (<https://sifodd.uabc.mx/>).

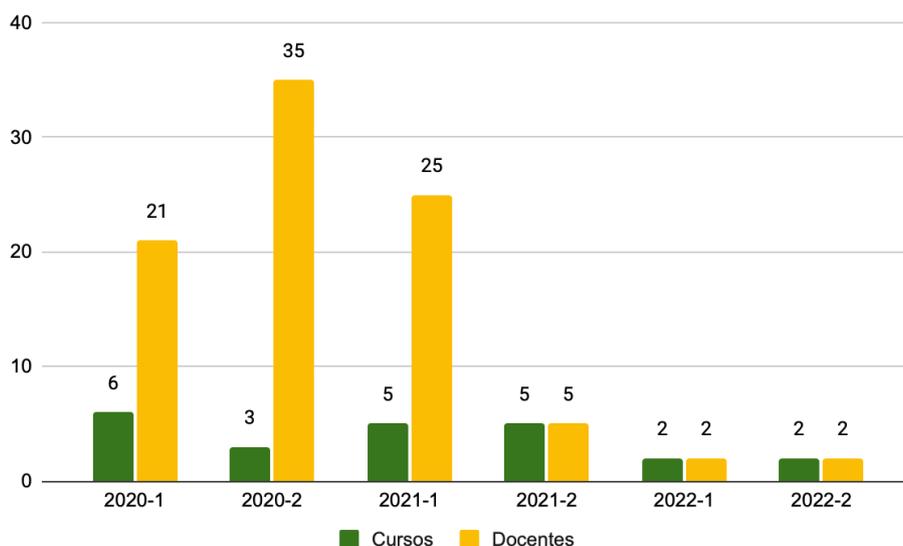


Figura 96. Cursos de formación y actualización docente, y docentes participantes por periodo.

2.8.1 Estado que guarda la infraestructura tecnológica del campus

El campus Ensenada, Unidad Punta Morro, de la Universidad Autónoma de Baja California cuenta con un ancho de banda de 800 Mbps para proporcionar el acceso al servicio de Internet, este servicio es administrado por el Departamento de Informática y Bibliotecas (DIB). Los servicios de conectividad y equipamiento de la universidad se han mejorado gracias al *Plan de Modernización de la Coordinación General de Informática y Bibliotecas* implementado durante este año. Este plan incluyó la actualización del equipo de cómputo de todo el personal docente y administrativo y la actualización del equipo de red, cableado de fibra óptica y la cobertura de red inalámbrica para la Facultad de Ciencias.

Internamente la Facultad de Ciencias ahora cuenta con conectividad a través de fibra óptica en ocho de sus diez edificios con enlaces de 1 Gbps, mientras que el enlace principal con el Departamento de Informática y Bibliotecas es de 10 Gbps. De los dos edificios que reciben conectividad a través de enlaces de cable ethernet se encuentran el edificio E2, que recibe la conectividad del site principal de comunicaciones de red que se encuentra en el Edificio E3; y el edificio E10 recibe la conectividad por cable ethernet del edificio E8. Además, se cuenta con la cobertura inalámbrica de la red UABC dentro de todos los edificios de la Facultad; mientras que para exteriores se cuenta con cobertura inalámbrica estratégica que da el mayor beneficio de conectividad.

El diagrama de la Figura 97 ilustra la conectividad actual de la Facultad de Ciencias.

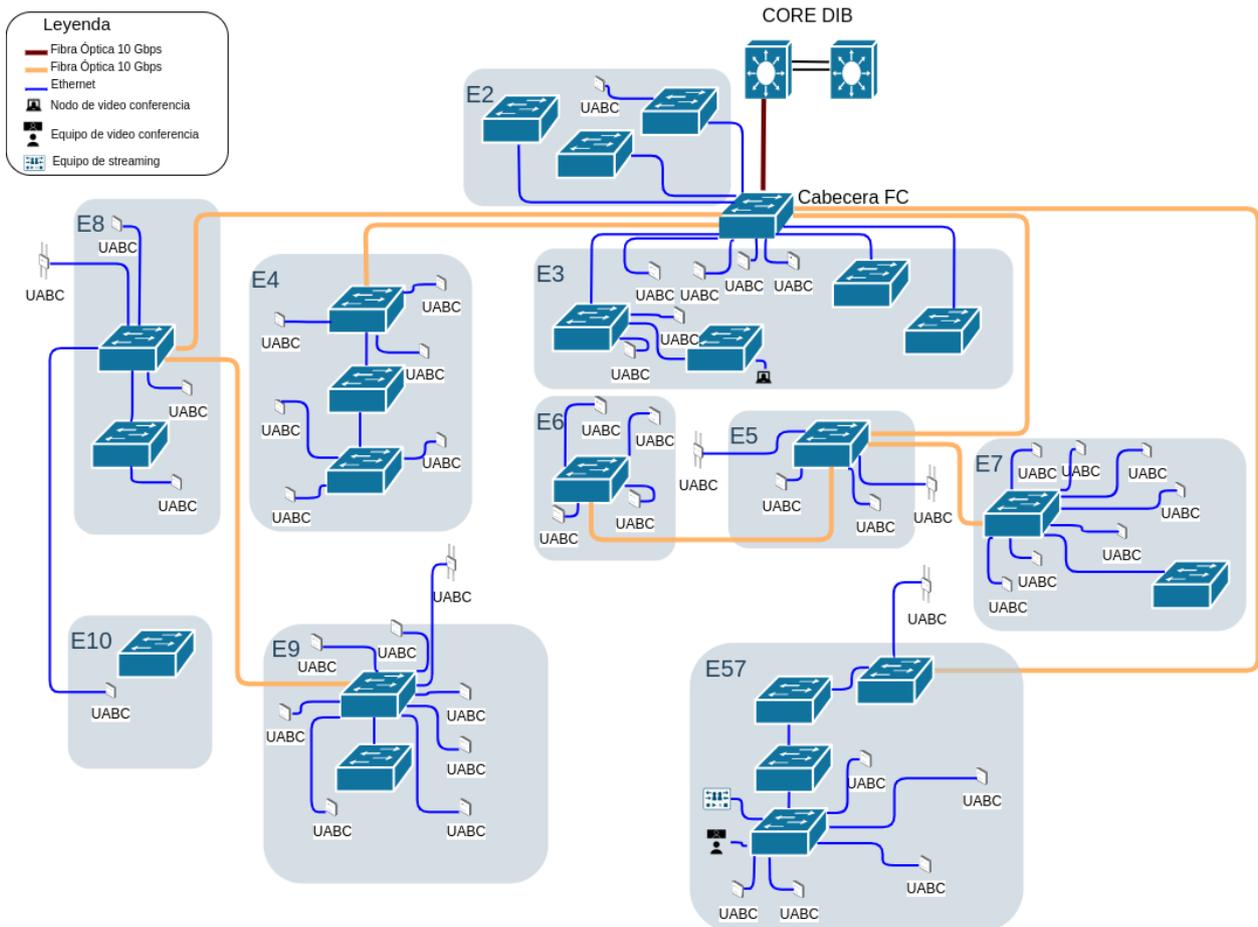


Figura 97. Diagrama de infraestructura en conectividad de la Facultad de Ciencia a 2022.

Asimismo, desde 2021 se cuenta con conexión de red cableado por ethernet a todas las aulas de clase y a la mayoría de los laboratorios. Adicionalmente, se cuenta con un equipo móvil de producción de video en vivo compatible con las plataformas de streaming de Youtube y Facebook, con redes de entrega de contenido y sistemas de gestión de contenido, para atender las necesidades de transmisión de contenido que se generaron con el regreso a clases presenciales y en forma híbrida en 2021.

Además, se cuenta con dos equipos de videoconferencia instalados y disponibles para apoyo a docencia:

1. Uno de ellos es por software, el cual se encuentra instalado en una computadora dedicada en el edificio E3, el cual es un nodo de videoconferencia dedicado (conexión uno a uno);
2. El otro es un equipo de hardware que permite conferencias grupales y se encuentra ubicado en la sala de juntas del edificio E57, el cual se muestra en la Figura 98.

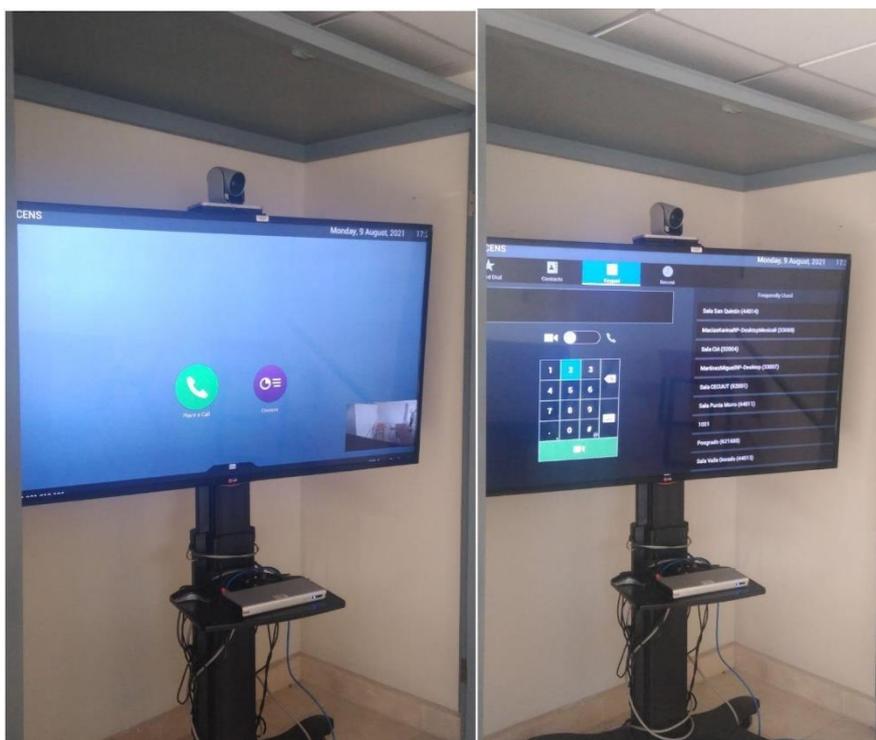


Figura 98. Equipo de videoconferencia grupal de la Facultad de Ciencias.

2.8.2 Registro de acciones orientadas a la formación de estudiantes

En la Facultad de Ciencias se han implementado diversas acciones orientadas a fortalecer la formación de nuestros estudiantes en lo referente a cultura digital, algunas de las cuales se mencionan a continuación:

El uso de tecnologías de información y comunicación para el desarrollo cotidiano de las actividades de aprendizaje es una realidad para las nuevas generaciones de estudiantes que llegan a la Facultad de Ciencias, ya que la generación de estudiantes nacidos a inicios de la década del año 2000, han crecido rodeados de un conjunto de herramientas que les permiten socializar, divertirse e incluso realizar sus actividades académicas mediante el uso de estas tecnologías.

Esto se refleja en su trabajo en distintas unidades de aprendizaje, en las cuales incorporan el manejo de recursos digitales, más allá del uso de equipo de cómputo y la paquetería de oficina tradicional, incluyendo el uso de plataformas educativas y redes sociales para la comunicación y publicación de contenidos generados en clase, el uso de dispositivos y aplicaciones móviles para hacer los ejercicios y tareas de clase, y el uso de formatos no tradicionales para la entrega de trabajos, incluyendo infografías y cápsulas de video de distinta duración, por mencionar algunos.

Particularmente, se resalta la capacitación en el uso de las plataformas Blackboard (plataforma institucional) y Google Classroom, así como otras herramientas de la suite educativa de Google (e.g. Gmail para correo electrónico, Google Drive para almacenamiento y compartición de archivos en la nube, Google Meet para reuniones electrónicas, Google Docs, Sheets, Presentations y Sites como herramientas de productividad, entre otros) a través de cursos presenciales y en línea, y tutoriales gratuitos disponibles en la red, los cuales se les presentan a nuestros estudiantes ya sea durante el curso de inducción en la Facultad, o con el apoyo de personal del Departamento de Información y Bibliotecas

(DIB), donde se les introduce al uso y manejo de las bases de datos con las que se cuenta en la Universidad.

2.8.3 Nivel de habilitación del personal académico y administrativo

Con respecto al nivel de habilitación en el uso de tecnologías de información y comunicación, así como su aplicación en los procesos laborales, del personal académico y administrativo de la Facultad de Ciencias, también se han implementado diversas acciones, algunas de ellas se mencionan a continuación. En primer lugar, se tiene la propuesta de la oferta de cursos para los académicos a través de la Coordinación General de Formación Profesional, que ofrece el Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente (PFFDD).

Como se mencionó en el apartado anterior de Formación y Actualización Docente, de acuerdo con el Sistema de Formación y Desarrollo Docente (<https://sifodd.uabc.mx/>), durante el periodo comprendido entre los periodos 2020-1 y 2022-2, diversos PTCs y PAs de la Facultad de Ciencias participaron y aprobaron cursos que se orientan a la alfabetización digital. Una muestra de ellos se ilustra en la Tabla 27.

Tabla 27. Cursos sobre cultura digital tomados por PTCs y PAs de la FC, periodo 2020-1 al 2022-2.

No.	Curso	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	Subtotal
1	Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	1		6	1		1	9
2	Conducción de cursos en línea	7	17			1	1	26
3	Diseño instruccional para cursos en línea	3	16	7		1		27
4	Estrategias didácticas apoyadas en TICC	4		2				6
5	Flipped classroom: diseño instruccional para cursos semipresenciales	3		3	1			7
6	Google classroom: una herramienta de google para la docencia				1			1
7	Psicología educativa				1			1
8	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	3	2	7	1			13
							Total	90

***Nota:** Incluye repetición de PTCs que toman cursos distintos (varios cursos por PTC y PA).

Cabe mencionar que en el periodo 2020- 2022, de manera similar que con los estudiantes, la formación se enfocó en el uso de la plataforma Blackboard (i.e. *Taller de herramientas de evaluación en Blackboard* - plataforma institucional), y se sigue observando una tendencia en la capacitación para la impartición de cursos en línea (e.g. *Diseño instruccional para cursos en línea* y *Conducción de cursos en línea*), los cuales junto con el curso de la herramienta Blackboard fueron los más cursados durante este periodo. Adicionalmente, se cuenta con el apoyo de personal del Departamento de Información y Bibliotecas (DIB), quienes capacitan a nuestros docentes en el uso y manejo de las bases de datos con las que cuenta la Universidad, particularmente al ingreso a la institución.

2.8.4 Registro de acciones orientadas a la capacitación del personal administrativo

El Departamento de Recursos Humanos cuenta con un plan de capacitación anual con cursos orientados al personal administrativo, los cuales incluyen cursos de seguridad e higiene, herramientas de oficina (e.g. Word, Excel), manejo de plataformas digitales, salud emocional, atención a usuarios, etc.

El personal administrativo de la Facultad de Ciencias participa en promedio en 3 ó 4 cursos al año; dando preferencia a aquellos que están orientados a su área de trabajo.

En particular, en lo referente a cultura digital, algunos de los cursos que el personal administrativo ha tomado en los últimos 4 años (2019 - 2022) incluyen:

1. *Correo Google y manejo del Meet*
2. *Trabajo en casa altamente efectivo*
3. *Bienestar emocional y físico después del COVID*
4. *La nueva realidad después del COVID*
5. *Recomendaciones para regreso seguro al trabajo ante COVID*
6. *Inteligencia emocional en tiempos de pandemia*
7. *Actualización en el manejo de residuos peligrosos Biológico-Infeciosos*
8. *Identificación, clasificación y manejo integral de residuos.*
9. *Manejo del estrés y rendimiento laboral óptimo.*
10. *Mejora de la imagen y calidad en el servicio.*
11. *Primeros auxilios y RCP actualizado a Covid-19.*
12. *Operación, mantenimiento e instalación de recipientes sujetos a presión.*
13. *Uso de extintores y manejo de mangueras contra incendios.*
14. *Riesgo sísmico y formación de brigadas.*
15. *Manejo de sustancias químicas peligrosas e identificación con el sistema global armonizado.*
16. *Ética y valores para el trabajo.*

Cabe resaltar que desde el inicio de la pandemia durante el periodo 2020-1, estos cursos se movieron a la modalidad en línea, lo cual significó un cambio relativamente forzoso a esta modalidad, tanto para los trabajadores académicos y administrativos, como para nuestros estudiantes.

Finalmente, aun cuando el personal académico y administrativo, así como los estudiantes de la Facultad de Ciencias, han tenido acceso y han recibido capacitación respecto al uso y adopción de las tecnologías de la información y comunicación; es cierto que se requiere una mayor capacitación de manera que éstas se conviertan en un apoyo real y efectivo para el desarrollo de las funciones sustantivas de nuestra comunidad.

2.8 Comunicación e identidad universitaria



2.8 Comunicación e identidad universitaria

2.8.1 Acciones orientadas a informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre el quehacer institucional.

En sus 45 años de historia, la Facultad de Ciencias ha realizado diversas actividades con el propósito de difundir a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre el quehacer científico realizado por los estudiantes y docentes, lo cual permite a su vez fomentar el sentido de pertenencia e identidad universitaria en la comunidad que integra la Facultad de Ciencias y, al mismo tiempo, fortalecer nuestros lazos con la comunidad en general.

Para cumplir con dicho propósito, se han realizado diversos programas de extensionismo y promoción de la cultura científica, utilizando para ellos diferentes plataformas y medios de comunicación, entre los que destacan:

- **Portal Web de la Facultad de Ciencias:** Portal de internet donde se pone a disposición del público información de los programas educativos de licenciatura y posgrado ofertados, planta docente, actividades universitarias realizadas y por realizar, así como la estructura organizacional de la Facultad. Se cuenta con un responsable del área de difusión, persona a cargo de mantener en la página contenido pertinente y actualizado (ver Figura 99).



Figura 99. Portal Web de la Facultad de Ciencias.

- **Buzones de preguntas, comentarios y sugerencias:** Con el propósito de mantener un canal de comunicación abierto con la comunidad, se tienen a disposición del público dos buzones físicos para atender dudas y sugerencias, ejercicio de retroalimentación que nos permite tener un proceso de mejora en nuestro quehacer universitario. Estos se encuentran ubicados en la Dirección de la Facultad (edificio E3) y en el Almacén (edificio E5) (ver Figura 100).



Figura 100. Buzones de sugerencias en la Dirección (a) y en el almacén de la Facultad (b).

- **Redes sociales:** Para mantener un canal de comunicación con las nuevas generaciones a través de plataformas digitales de amplia difusión y en tiempo real, se cuenta con una página de Facebook de la Facultad, de cada programa educativo, y de algunos eventos específicos, como la Semana de Ciencias. Además de dos canales de YouTube para la publicación de videos en línea (ver Figura 101).

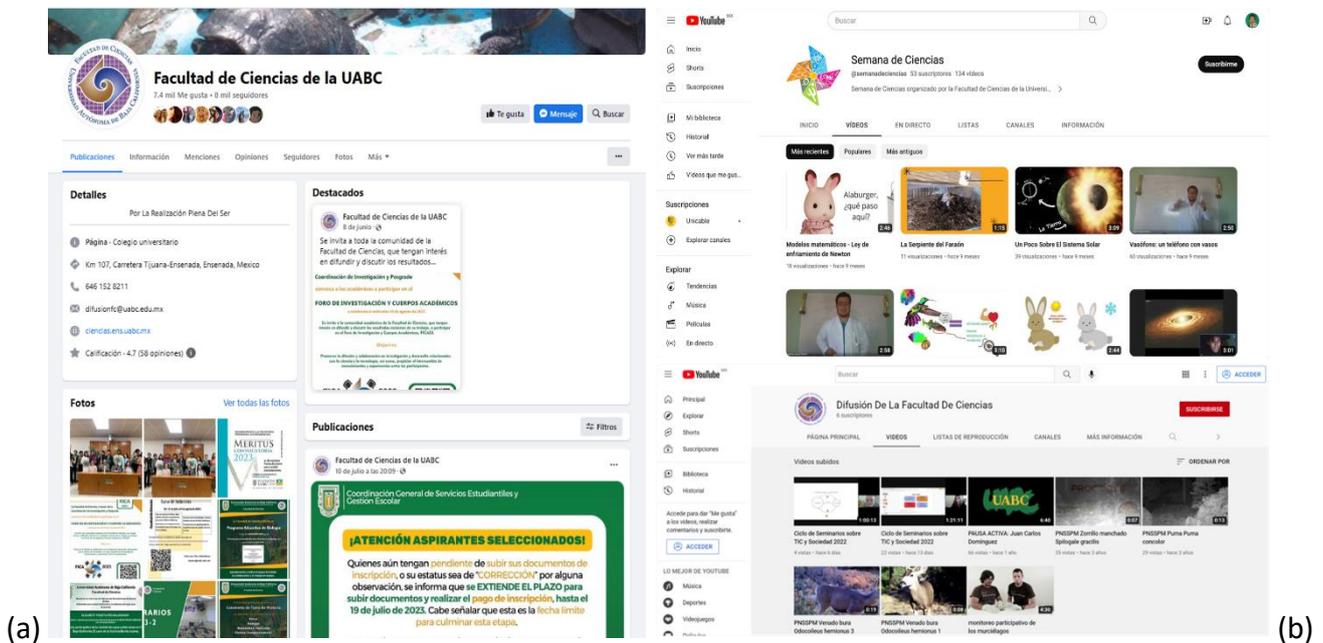


Figura 101. Página de Facebook (a) y los canales de YouTube de la Facultad de Ciencias (b).

- **Correo electrónico institucional:** A través de este medio se mantiene una comunicación ágil, segura e institucional con el personal y estudiantes de la Facultad, lo cual permite mantener informada a nuestra comunidad.

- **Periódicos murales (Información impresa):** En diferentes espacios de la Facultad se tienen instalados periódicos murales, en donde se publica información impresa sobre las actividades y procesos universitarios más relevantes dirigidos a la población presencial en la Facultad (ver Figura 102). Cabe mencionar que en los últimos años se ha privilegiado la difusión por medios digitales, primero con el fin de llegar a los usuarios virtuales durante la pandemia por el COVID-19, y por el otro, con el fin de reducir el uso de papel, acción en armonía con los programas institucionales de cuidado del medio ambiente y sustentabilidad.



Figura 102. Periódico mural con información impresa para la comunidad de la Facultad de Ciencias.

- **Medios de comunicación institucionales.** Adicionalmente, mantenemos una constante participación en los medios de comunicación institucionales, tales como, Gaceta UABC, Agenda Universitaria, Imagen UABC.TV y UABC Radio (ver Figura 103).



Figura 103. Participación de la Facultad de Ciencias en Gaceta Universitaria (a) y UABC Radio (b).

Actualmente, contamos con los canales de comunicación previamente mencionados, sin embargo, las nuevas tecnologías de la información avanzan rápidamente, por lo que es importante incorporar las nuevas tendencias de la comunicación para mantener un diálogo abierto y dinámico con la comunidad universitaria y la comunidad en general.

2.8.2 Actividades realizadas para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia a la universidad.

La Facultad de Ciencias se caracteriza por contar con una comunidad que ha desarrollado un notable sentido de identidad y pertenencia a la UABC y a la propia Facultad, fomentado por la diversa variedad de eventos académicos, culturales, recreativos y de divulgación científica que se han realizado desde sus inicios.

Desde hace 39 años se ha llevado a cabo la *Semana de Ciencias*, evento de divulgación científica que surge por la necesidad de exponer y difundir a la comunidad universitaria y público en general, las actividades científicas y los proyectos de investigación que se realizan en nuestra Facultad (ver Figura 104 y Figura 105). Debido a la contingencia sanitaria, en 2020 y 2021 el evento se realizó en línea. Esta edición 2022 se realizó por tercera ocasión consecutiva de manera virtual a través de las plataformas digitales de Facebook y la página Web de la Semana de Ciencias debido a la pandemia de COVID19. Asimismo, algunos proyectos se presentaron de manera presencial.



Figura 104. Cartel promocional (a) e Inauguración de la Semana de Ciencias 2022 (b) realizada del 26 al 28 de octubre de 2022.

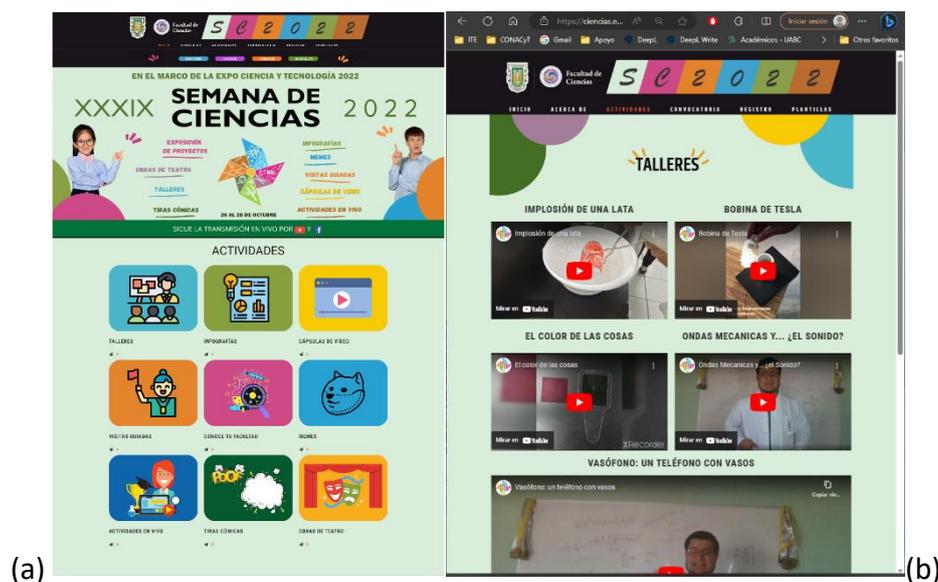


Figura 105. Página Web de la Semana de Ciencias mostrando el listado de actividades (a) y algunos de los talleres que fueron publicados en línea (b) del 26 al 28 de octubre de 2022.

Por otro lado, a partir de 2012, nuestro evento se enmarca en la *Expo Ciencia y Tecnología*, la cual conjunta los esfuerzos de divulgación a nivel campus, al incluir los eventos de “La Casa Abierta” de la Facultad de Ciencias Marinas y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas, y “Las Jornadas de Ingeniería” de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño.

Asimismo, para conmemorar nuestra historia, alcances y retos, cada año se conmemora el *Aniversario de la Facultad de Ciencias* con una serie de actividades académicas y recreativas, donde los miembros de la Facultad participan y conviven con egresados destacados que se desempeñan en los diversos sectores de la sociedad. Las actividades incluyen conferencias magistrales, y conferencias de cada uno de los programas educativos, mientras que las recreativas incluyen pastel, piñata y karaoke, entre otras (ver Figura 106 y Figura 107).



Figura 106. Ceremonia de inauguración (a) y conferencia magistral (b) del XLV Aniversario de la Facultad de Ciencias realizado el 11 de noviembre de 2022.



(a)



(b)



(c)

Figura 107. Foto de grupo (a), pastel (b) y Karaoke (c) del XLV Aniversario de la Facultad de Ciencias realizado el 11 de noviembre de 2022.

Además, en un esfuerzo para fortalecer los lazos de compañerismo e identidad universitaria entre los estudiantes y personal docente, cada año se celebran los *Día(s) del Biólogo, del Físico, del Matemático y del Computólogo*, con diversas actividades recreativas y culturales. En este mismo sentido, para integrar al personal docente, administrativo y de servicios, cada año se realiza una tradicional Cena Navideña. Sin embargo, en estos últimos 3 años, esta tradición se ha visto interrumpida debido a la pandemia por el COVID-19.



(a)

(b) y (c)

Figura 108. Cartel promocional del 44 aniversario de la carrera de Física (a), conferencia "Astronomía en la UABC" (b) y degustación de pastel de Aniversario (c).



(a)

(b)y (c)

Figura 109. Cartel promocional de conferencia (a), cartel de Taller de Videojuegos (b) y pastel de Aniversario del 33 Día del Computólogo y el 1er Día del Científico de Datos (c).



(a)

(b)

Figura 110. Pastel (a), y foto de grupo (b) del Aniversario del Día del Matemático celebrado el 23 de noviembre de 2022 en la Facultad de Ciencias.

Adicionalmente, se llevan a cabo eventos académicos con el propósito de difundir los proyectos de investigación realizados por el personal académico de la Facultad y que, además, en este intercambio de ideas se puedan afianzar y crear nuevas redes de colaboración tanto internas como externas. Entre los eventos más destacados se encuentran el **Foro de Etnobotánica de Baja California** (ver Figura 111), el **Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA)**, y el **Congreso Meredith Gould**. Cabe mencionar que éste último no se ha realizado desde la pandemia y se tiene planeado retomar en la primavera de 2023.



(a)

(b)

(c)

Figura 111. Cartel (a), inauguración (b) y conferencia magistral (c) del Tercer Foro de Etnobotánica de Baja California realizado el 14 de noviembre de 2022.

Algunos otros eventos que se realizan en la Facultad de Ciencias como parte de las acciones para fortalecer el sentido de identidad y pertenencia incluyen: la publicación en las páginas Web y de Facebook de la Facultad sobre los reconocimientos recibidos por miembros de la comunidad de la Facultad de Ciencias, ceremonias de reconocimiento al personal que opta por el beneficio de la jubilación (Figura 112), y la realización de eventos para reconocer y apoyar a nuestra comunidad estudiantil, y Ceremonias de Graduación de egresados (Figura 113), y la celebración del día del estudiante, por mencionar sólo unos pocos.

A continuación, se presentan varias figuras para ilustrar algunos de los eventos realizados.



Figura 112. Publicación en las páginas Web y de Facebook de la Facultad de Ciencias anunciando la entrega de reconocimiento a miembros del personal administrativo.



Figura 113. Cartel, publicación en página de Facebook y fotografía de graduados en la Ceremonia de Graduación 2022-1, realizada el 19 de agosto de 2022.

Con respecto al Día del Estudiante, esta celebración fue organizada en conjunto con la Sociedad de Alumnos de la Facultad de Ciencias. La celebración se realizó en tres días, donde cada día se incluyó un reto diario: i) asistir en pijama, ii) asistir disfrazado, y iii) llevar una mochila improvisada. Además, se organizó un rally en el cual se debían realizar todas las actividades en el menor tiempo posible. El evento se cerró el tercer día con la piñata y premiación de ganadores de las actividades, así como con el tradicional Karaoke de la FC (ver de la Figura 114 a la Figura 119).

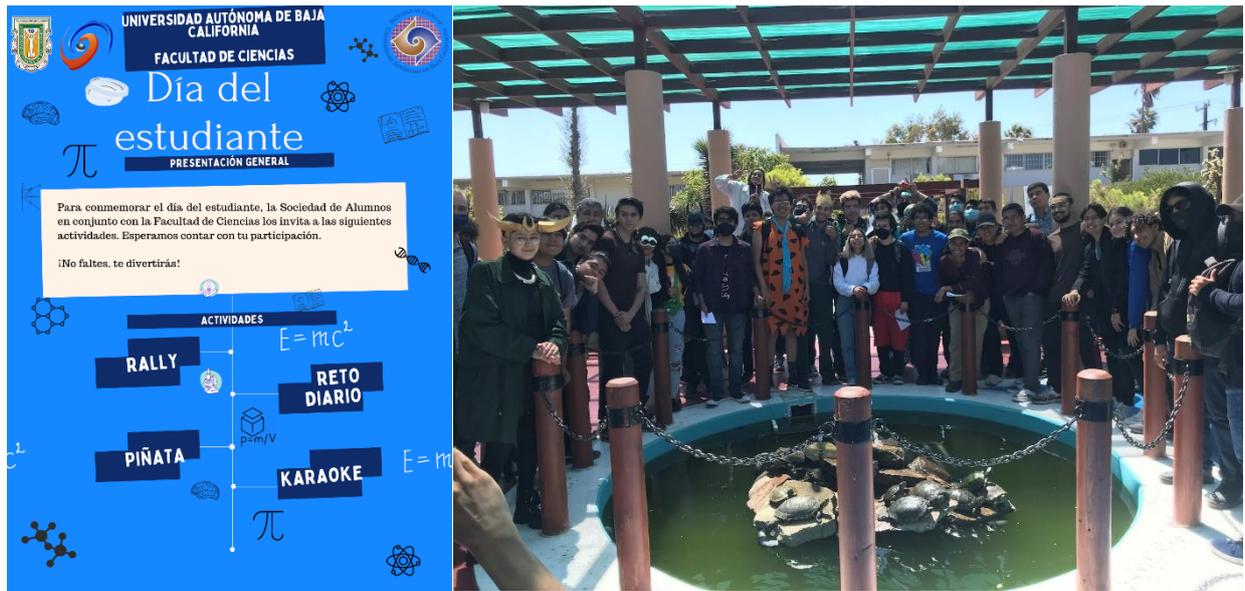


Figura 114. Posters anunciando el Rally, los Retos Semanales, la Piñata y el Karaoke como parte de la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.



Figura 115. Estudiantes participando en el reto de “Un día en pijama” en la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.



Figura 116. Estudiantes participando en el reto de “Un día con mochila improvisada” en la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.



Figura 117. Estudiantes participando en el reto de “Un día con disfraz” en la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.



Figura 118. Estudiantes rompiendo la piñata en la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.



Figura 119. Estudiantes participando en el Karaoke durante la celebración del Día del Estudiante en la Facultad de Ciencias.

Finalmente, parte importante de la identidad de la Facultad, son los proyectos y actividades que se realizan. Algunos ejemplos de estos proyectos y actividades se ilustran en el anexo XX, incluyendo:

- Herbario BCMEX y jardín botánico de la Facultad de Ciencias
- Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias
- Aspectos ecológicos y socio-ambientales del Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis*) en sierras borregueras del estado de Baja California
- Serendipia. Programa de educación científica para la sostenibilidad de las comunidades áridas y costeras de la red RECIS
- Fortalecimiento e incremento del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Baja California y establecer un Jardín Etnobiológico en la Comunidad Indígena Kumiai – San Antonio Necua, Baja California.

Sólo por mencionar algunos.

2.9 Infraestructura, equipamiento y seguridad



2.9 Infraestructura, equipamiento y seguridad

2.9.1 Estado que guardan las aulas, talleres, laboratorios, espacios para la realización de actividades deportivas y culturales, espacios comunes, centros de información académica etc.

La infraestructura física de la Facultad de Ciencias consiste en 10 edificios, un área de estacionamiento y un jardín botánico.



Figura 120. Distribución de las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la UABC.

Esta infraestructura física alberga de manera general:

- 1 área de oficinas administrativas
- Áreas de cubículos para profesores de tiempo completo y asignatura
- Áreas de cubículos para técnicos académicos y orientación educativa y psicopedagógica
- 2 áreas de sanitario
- 2 salas audiovisuales
- 1 sala de juntas
- 1 almacén general
- 15 salones de clase para licenciatura
- 4 salones de posgrado y 1 salón para asesorías de licenciatura
- 2 espacios para resguardar colecciones y un jardín botánico
- 2 espacios para atención de estudiantes de posgrado
- 35 laboratorios distribuidos de la siguiente forma:
 - 15 laboratorios están asignados al área de Ciencias Exactas

- 8 para docencia
- 7 para investigación
- 20 laboratorios asignados al área de Ciencias Naturales
 - 9 para docencia
 - 11 para investigación

Además, bajo demanda, se cuenta con acceso a las salas de cómputo del Departamento de Información y Bibliotecas (DIB), específicamente las salas A, B, C, D, E y la del segundo nivel.

Los laboratorios de la Facultad cuentan con el mobiliario, espacio, y las condiciones adecuadas para su buen funcionamiento. Todos los laboratorios cuentan con iluminación y ventilación adecuadas. Cabe resaltar que los depósitos de basura se encuentran ubicados de manera estratégica al exterior de los laboratorios de acuerdo con la política del programa institucional de Cero Residuos.

A continuación, de la Tabla 28 a la Tabla 31 describen las condiciones de los laboratorios de las Facultad de Ciencias.

Tabla 28. Laboratorios de Docencia – Ciencias Exactas.

Nombre	Capacidad	Equipamiento
E57 - Laboratorio LD1	22	21 computadoras (Mac mini 2006), mesas y sillas
E57 - Laboratorio LD2	22	21 computadoras (DELL OPTIPLEX 2017), mesas y sillas
E57 - Laboratorio LD3	43	40 computadoras (DELL XPS 2015), mesas y sillas
E57 - Laboratorio LD4	22	20 computadoras (iMac diferentes modelos), mesas y sillas
E57 - Laboratorio LD5	22	21 computadoras (18 ASUSGR8 II 2017 y 3 Dell XPS8930), mesas y sillas
E3 - Laboratorio de Sensores	5	4 computadoras (DELL OPTIPLEX 2018 e Interface ScienceWorkshop Pasco 2004) , mesas de trabajo y sillas
E7 - Laboratorio B3	25	Sistemas ópticos Pasco 2004, mesas de trabajo y sillas
E7 - Laboratorio B4	25	Sistemas dinámicos 2004 y estáticos Pasco 2019, mesas de trabajo y sillas

Tabla 29. Laboratorios de Investigación - Ciencias Exactas.

Nombre	Capacidad	Equipamiento
E3 - Laboratorio de Investigación I	12	12 computadoras (Dell Optiplex 2014), escritorios, libreros y sillas
E3 - Laboratorio de Investigación II	10	10 computadoras (HP Touchsmart 2009), escritorios, libreros y sillas
E3 - Laboratorio de Investigación III	10	10 computadoras (Dell Precision 2009, Kits Lego Mindstorm), escritorios, libreros y sillas
E3 - Laboratorio de Investigación IV	10	10 computadoras (HP DX2200 2006), mesa para juntas, escritorios y sillas
E4 - Física Cuántica	5	Computadora Dell y Alienware, servidor PWS T5400, escritorio y sillas
E4 - Laboratorio de Fibras Ópticas 1	10	Juego de proyectos de fibra óptica, Osciloscopio, amplificador de fase dual, Generador de pulsos
E4 - Laboratorio de Fibras Ópticas 2	10	Mesa óptica, Mesa de madera, 4 bancos

Tabla 30. Laboratorios de Docencia - Ciencias Naturales.

Nombre	Capacidad	Equipamiento
Laboratorio de Botánica	30	4 mesas de trabajo, instrumental, pizarrón
Laboratorio de Vertebrados	30	6 mesas de trabajo, instrumental, pizarrón
Laboratorio de Invertebrados	30	4 mesas de trabajo, instrumental, pizarrón, tarja
Laboratorio de Microbiología	24	Autoclave, 3 mesas de trabajo, instrumental, pizarrón, gas, agua, tarjas
Laboratorio Química	24	Autoclave, Campana de extracción, 3 mesas de trabajo, tarja, gas, agua
Laboratorio de Histología	6	Procesador de Tejidos 2000, microscopio 2000, campana de extracción, mesas de trabajo
Laboratorio Genética	24	Campana de extracción, 3 mesas de trabajo, pizarrón
Laboratorio de Geología	24	Mesas de trabajo, pizarrón, instrumental
Laboratorio de Biología Molecular	30	Mesas de trabajo, instrumental, tarja, pizarrón

Tabla 31. Laboratorios de Investigación - Ciencias Naturales.

Nombre	Capacidad	Equipamiento
Laboratorio de Taxonomía	3	Congelador, mesa de trabajo, instrumental
Laboratorio de Biotecnología	3	Mesas de trabajo, instrumental, sillas
Laboratorio de Nanotecnología	3	Pistola de nanopartículas, instrumental, mesas de trabajo, sillas
Laboratorio de Genética - investigación	4	Mesas de trabajo, microscopio, instrumental, sillas
Laboratorio de Genotoxicología	4	Mesas de trabajo, instrumental, sillas
Laboratorio de Manejo de Vida Silvestre	4	Mesas de trabajo, instrumental, sillas
Laboratorio de Genética Ecológica	4	Cuarto de ambiente controlado, computadora, mesas de trabajo, instrumental, sillas
Laboratorio Meredith Gould	6	Autoclave, tarja, instrumental, mesas de trabajo, sillas
Laboratorio Multidisciplinario	6	Ultracongelador 2018, Campana de extracción 2017, instrumental, mesas de trabajo, sillas
Laboratorio de Biología Molecular - Investigación	4	Ultracongelador, instrumental, mesas de trabajo, sillas

Con respecto a las aulas para impartición de clases, la Facultad de Ciencias cuenta con 17 aulas distribuidas de la siguiente manera:

- Edificio E2 (2 aulas de posgrado y una sala de asesorías)
- Edificio E3 (1 aula)
- Edificio E4 (9 aulas, 2 de ellas para posgrado)
- Edificio E9 (6 aulas) y
- Edificio E10 (1 aula multidisciplinaria)

Con respecto a 2021, se incrementa en uno el número de aulas al convertir la sala de usos múltiples en salón de clases en el edificio E3, para lo cual fue necesaria la adquisición y ubicación de mesabancos y pintarrones nuevos (ver Figura 121). Este nuevo salón será utilizado principalmente para los dos grupos nuevos de la nueva Licenciatura en Ciencia de Datos.



Figura 121. Salón SUM habilitado (a) y mesabancos nuevos para este salón (b).

Todas las aulas (ver Tabla 32) de la Facultad de Ciencias cuentan con 1 ó 2 pizarrones acrílicos, 1 escritorio y 1 silla para el docente, y mesabancos para los alumnos en número variable de acuerdo con el tamaño del aula. Además, el espacio, ventilación e iluminación de cada salón es adecuado para la impartición de cátedra. Cabe resaltar que los depósitos de basura se encuentran ubicados de manera estratégica al exterior de las aulas de acuerdo con la política del programa institucional de Cero Residuos.

Tabla 32. Aulas de la Facultad de Ciencias.

Aulas	Capacidad
E2 - Aula Posgrado 1	25
E2 - Aula Posgrado 2	25
E2 - Aula Asesorías	5
E3 - Salon SUM	25
E4 - Salón D1	35
E4 - Salón D2	30
E4 - Salón D3	30
E4 - Salón D4	32
E4 - Salón D6	30
E4 - Salón D7	10
E4 - Salón D8	10
E4 - Salón Posgrado 1	15
E4 - Salón Posgrado 2	15
E9 - Salón A1	40
E9 - Salón A2	40
E9 - Salón A3	23

Tabla 32. Aulas de la Facultad de Ciencias (cont.).

Aulas	Capacidad
E9 - Salón A5	45
E9 - Salón A6	40
E9 - Salón A7	40
E10 - Aula Multidisciplinaria	40

Colecciones Científicas de la Facultad de Ciencias.

Las colecciones científicas “Herbario BCMEX”, “Jardín Botánico” y “Colección de Vertebrados” de la Universidad Autónoma de Baja California forman parte del acervo fundamental para el desarrollo, conservación, difusión y divulgación del patrimonio cultural y científico de Baja California.

El Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias. Fueron fundados en marzo de 1981 por el Dr. José Delgadillo Rodríguez, como una colección regional (biogeográfica), principalmente de la península de Baja California y áreas biogeográficas/geográficas adyacentes, de apoyo a la docencia e investigación, en las líneas de investigación: Taxonomía, Florística, Fitosociología, Fitogeografía y Geobotánica. Está registrado en el directorio global del Index Herbariorum <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-details/?irn=126227>, al igual que ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con la clave MX-HR-007-BC y CITES (1997). Consiste en material botánico deshidratado (seco), montado en cartulinas o guardado en cajas de cartón, con etiquetas que contienen datos de identificación taxonómica del ejemplar, nombre científico y datos ecológicos que complementan esta información.



Figura 122. Herbario BCMEX y Jardín botánico de la Facultad de Ciencias.

La Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias. Fue fundada en 1986 por el Dr. Gorgonio Ruiz Campos, con el objetivo de dar apoyo a las actividades de docencia e investigación relativas al conocimiento y conservación de la Biodiversidad Cordológica del Noroeste de México. La colección está registrada ante SEMARNAT. La colección abarca las áreas Ornitológica, Ictiológica, Mastozoológica y Herpetológica con más de 8700 especímenes de aves, peces, mamíferos (pieles) y reptiles de más de mil especies, principalmente de la región noroeste de México.



Figura 123. Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias.

Por otro lado, el campus Ensenada Unidad Punta Morro cuenta con un andador cultural en donde se realizan diversas actividades abiertas al público en general, también cuenta con un gimnasio, tres canchas al aire libre (una para basquetbol, otra para fútbol de sala y una más para futbol rápido). Además de la infraestructura física la Universidad Autónoma de Baja California también cuenta con acceso a plataformas para la educación en línea, incluyendo los servicios de google (Classroom, Meet, GoogleDocs) y Blackboard, ésta última como plataforma institucional.

2.9.2 Bibliotecas en el Campus Punta Morro (Sauzal) – Ensenada

Bibliotecas en el Campus Punta Morro (Sauzal) - Ensenada

En lo referente a bibliotecas y acervo bibliográfico, la comunidad de la Facultad de Ciencias tiene acceso local presencial a dos bibliotecas del sistema Bibliotecario de la UABC en la ciudad de Ensenada:

- la Biblioteca Central Ensenada
- la Biblioteca Unidad Universitaria Valle Dorado



Figura 124. Biblioteca Central del Campus Ensenada - Punta Morro.

La primera está ubicada en el Campus Punta Morro (Sauzal), donde también está ubicada la Facultad de Ciencias, la cual brinda acceso local a los usuarios en la misma Facultad y a aquellos que habitan en la parte centro y norte del municipio de Ensenada. La segunda, como su nombre lo indica, está ubicada en el campus Valle Dorado, y brinda acceso a los miembros de la comunidad de la Facultad de Ciencias que habitan hacia la parte centro y sur de la ciudad.

Estas bibliotecas prestan los servicios de:

- Préstamo interno, externo e interbibliotecario.
- Consulta a bancos de información.
- Cubículos de estudio y para investigación.
- Fotocopiado y equipo de cómputo.
- Consulta por correspondencia.
- Servicio de Hemeroteca

En conjunto, las dos bibliotecas proporcionan acceso a más de 47,300 libros y 73,300 volúmenes impresos, lo cual es complementado por una colección de más de 4 mil tesis impresas, mil discos compactos, y más de 1,300 mapas (INEGI). Adicionalmente, se cuenta con el acceso a los servicios digitales del sistema Bibliotecario de la UABC, los cuales pueden accederse desde las mismas bibliotecas o desde cualquier lugar con una computadora o dispositivo móvil con acceso a internet a través del enlace <https://bibliotecas.uabc.mx/>.

Los servicios digitales incluyen acceso en línea a bases de datos, libros electrónicos, sitios de organismos de ciencia y tecnología, patentes, y revistas electrónicas a través del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT) del CONACyT, los cuales incluyen, entre otros:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • American Association for the advance of science • American Medical Association • American Physical Society (APS) • Annual Reviews • Association for computing Machinery (ACM) • Cambridge University Press • Elsevier B.V. • Emerald • Wiley | <ul style="list-style-type: none"> • Springer-Nature • Lippincott Williams & Wilkins • American Chemical Society (ACS) • EBSCO (paquete UABC y paquete completo) • Scopus • Chemical Abstract Service's (CAS) • Derwent Innovations index (Clarivate Analytics) • Journal Citation Reports (Clarivate Analytics) |
|--|--|

- Institute of Physics (IOP)
- National Academy Of Sciences
- Nature
- Oxford University Press
- Royal Society Publishing (RSP)
- IEEE
- Scielo citation index (Clarivate Analytics)
- Web of Science-WoS (Clarivate Analytics)
- Normas de Información Financiera V2 services

Asimismo, se tiene acceso en línea al sistema Catálogo Cimarrón para consultar el acervo físico.

Sala de Lectura del PE Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

Adicionalmente, el PE de Matemáticas Aplicadas cuenta con una sala de lectura, la cual tiene alrededor de 500 libros y revistas especializadas de matemáticas y áreas afines. Estos libros y revistas han sido recabados por medio de donaciones de maestros, ex-alumnos de la LMA y algunos otros visitantes. Además, se cuentan con otros libros que se obtuvieron a través de un convenio con la biblioteca central del Campus Punta Morro, quienes adquirieron una colección de libros que la Sociedad Matemática Mexicana propuso como bibliografía básica para una licenciatura en matemáticas.

Los libros y revistas de esta sala pueden ser consultados por alumnos y maestros, pero sólo lo pueden hacer en el interior de la sala, no está permitido el préstamo fuera de la sala de lectura.

2.9.3 Acciones orientadas a preservar la seguridad universitaria

En términos de seguridad y resguardo de las instalaciones, la Facultad de Ciencias recibe apoyo del departamento de Recursos Humanos a través del Sistema Integral de Seguridad Universitaria (SISU). El SISU es el “conjunto de medios humanos y técnicos, coordinados con la Comunidad Universitaria, que tienen la finalidad de mantener una Institución segura, basándose en la prevención, información y cooperación”.

Los servicios del SISU incluyen la contratación de una empresa de seguridad privada que da servicio los 365 días del año, y que se encarga de controlar el acceso vehicular y peatonal al campus, controlar el acceso peatonal en diversas áreas (e.g. el edificio de Vicerrectoría) y realizar recorridos de vigilancia en las instalaciones las 24 horas del día. Además, el SISU cuenta con un sistema de video vigilancia de circuito cerrado a través del cual se monitorizan áreas específicas del campus. La operación de este sistema se realiza desde el Centro de Apoyo y Prevención Universitaria (CAPU), el cual es “el espacio físico en donde se fusionan los esfuerzos humanos y técnicos, con el objetivo de servir de enlace entre los universitarios y la autoridad correspondiente cuando se presente algún incidente relacionado con su seguridad; el cual opera las 24 horas los 365 días del año”.

Por otro lado, respecto a seguridad e higiene, la Facultad de Ciencias cuenta con una brigada multifuncional de emergencias la cual está integrada por personal académico y administrativo.

Esta brigada incluye las siguientes cuadrillas para prevención y atención de eventos.

- Unidad interna de protección civil:
 - Alberto Leopoldo Morán y Solares
 - Héctor Francisco Ortiz Kerbertt
 - Manuel Iván Ocegueda Miramontes
 - Everardo Gutiérrez López

- Prevención y combate de incendios:
 - Guillermo Romero Figueroa
 - Carlos Yee Romero
 - María Gladys Alcázar Quiñonez
 - Julio Lorda Solórzano
 - Enrique Gumán López

- Evacuación y resguardo, búsqueda y rescate:
 - Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez
 - Alejandro Sánchez González
 - José Manuel López Rodríguez
 - Juana Claudia Leyva Aguilera
 - Claudia Patricia Hernández
 - David Buruel Carranza
 - Fermín Franco Medrano

- Primeros auxilios:
 - Brenda Leticia De La Rosa Navarro
 - Berenice Lizeth Blanco Vázquez
 - Evelio Martínez Martínez
 - Jesús Ramón Lerma Aragón
 - Amelia Portillo López
 - Ramón Carrillo Bastos

- Comunicaciones de emergencia:
 - Blanca Rosa Núñez Lizárraga
 - Priscilla Elizabeth Iglesias Vázquez
 - Bertha Alicia Macías Rojas

- Derrames de sustancias químicas y residuos peligrosos:
 - Roberto Rosario Preza Ponce
 - Keops Oscar Brito Méndez
 - Juan Carlos Barrera Rincón
 - Luis Fabián Bañaga Acevedo

Asimismo, se tiene establecido un conjunto de elementos y servicios con el fin prevenir y apoyar durante eventos, como sismo o incendio. Estos incluyen:

- Extintores en exteriores e interiores de laboratorios y edificios
- Alarmas contra incendios
- Detectores de humo
- Luces de emergencia
- Botiquines de emergencia

- Señalamientos de rutas de evacuación, salidas de emergencia
- Indicaciones sobre cómo actuar en caso de sismos o incendios

entre otros.

La administración de la Facultad es la encargada de realizar recorridos constantes para asegurar que estos elementos y servicios estén disponibles y vigentes, y en caso de ser necesario realiza las acciones necesarias para el mantenimiento, reparación o reemplazo de estos.

2.10 Organización y gestión administrativa



2.10 Organización y gestión administrativa

2.10.1 Estructura organizacional

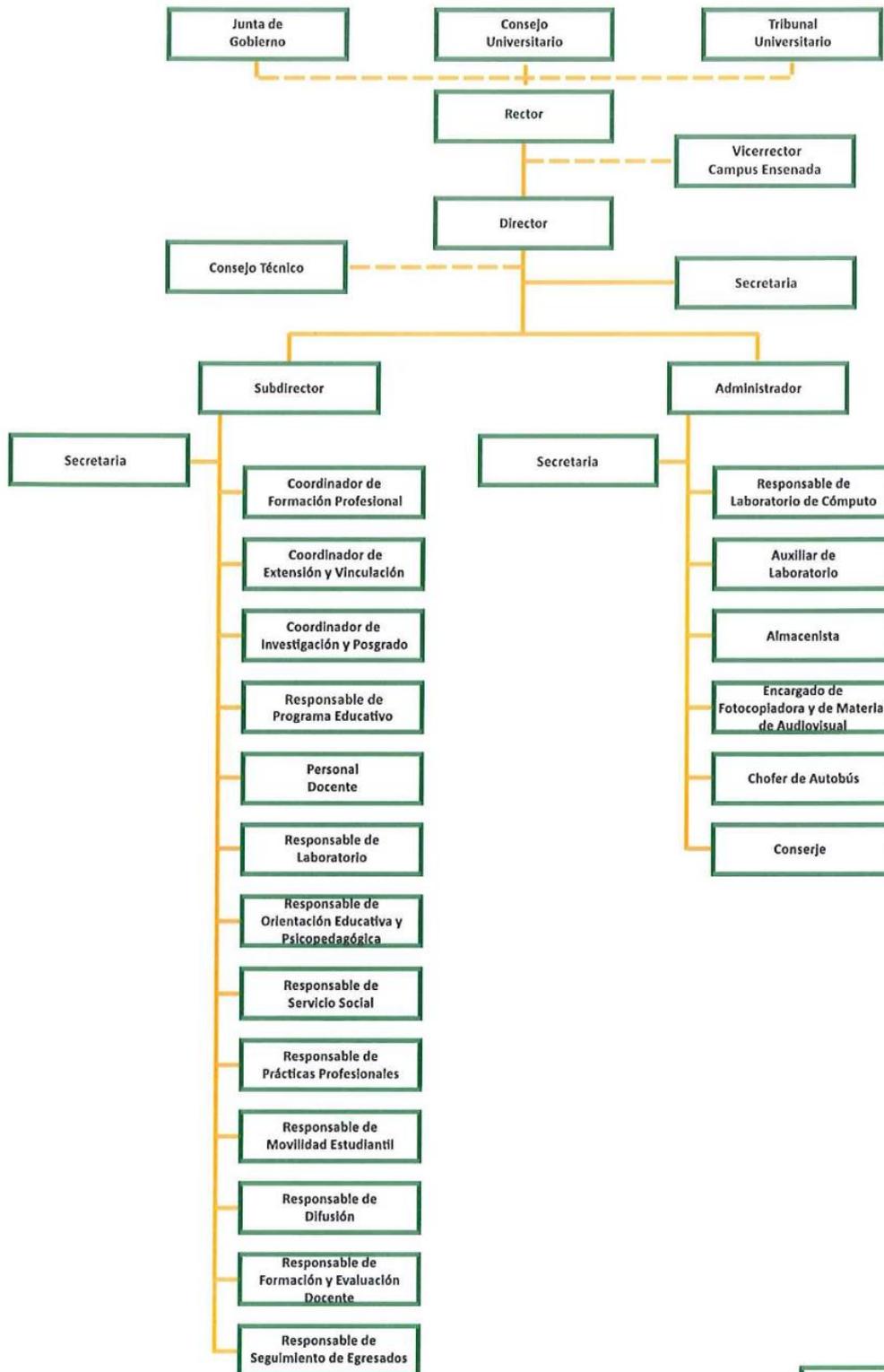
La estructura organizacional de la Facultad de Ciencias se muestra en el organigrama de la Figura 125, la cual se ajusta a las funciones y actividades propias de la misma, con el fin de alcanzar su misión y su visión.

Esta estructura destaca una organización en tres niveles a partir del tercer nivel de la estructura general de la UABC. Internamente, esta estructura está encabezada por la Dirección de la Facultad, de la cual dependen la Subdirección y la Administración en el cuarto nivel. En el quinto nivel, y dependiendo de la naturaleza de los componentes, se encuentran aquellos que dependen ya sea de la Subdirección si son de naturaleza académica (e.g. las coordinaciones de área, los responsables de los programas educativos, el personal docente, etc.), o de la administración si son de naturaleza administrativa (e.g. responsables de laboratorio, auxiliares de laboratorios, almacenistas, conserjes, etc.).

Esta estructura organizacional fue modificada en 2021 de acuerdo con lo establecido en la actualización del Estatuto General de la UABC de noviembre de 2019 y entró en vigencia el 15 de octubre de 2021. La modificación fue referente a la reestructuración administrativa, específicamente, en lo relacionado a las denominaciones y funciones de las Coordinaciones Generales de i) Formación Profesional, ii) Investigación y Posgrado, iii) Extensión de la Cultura y Divulgación de la Ciencia, y iv) Vinculación y Cooperación Académica. A continuación, se presenta el organigrama actual de la Facultad de Ciencias.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA FACULTAD DE CIENCIAS



1-103-FC-09-21

Figura 125. Organigrama de la Facultad de Ciencias.

2.10.2 Estado de los procesos y procedimientos administrativos

Aun cuando en la Facultad de Ciencias no tenemos procesos y procedimientos certificados, se cuenta con los siguientes documentos normativos sobre procedimientos académicos y administrativos internos.

- Manual de operación y procedimientos
- Reglamento Interno
- Reglamentos de laboratorios

Estos manuales y reglamentos se encuentran (o se encontrarán) en proceso de revisión y actualización, con base en el “Acuerdo por el cual se establecen disposiciones diversas para modificar la estructura organizacional de las unidades académicas de la Universidad Autónoma de Baja California, hasta en tanto se emiten las reformas a los reglamentos internos de las mismas”, el cual fue publicado el 16 de diciembre de 2019 en una edición especial de la Gaceta Universitaria.

Como se mencionó anteriormente, la versión actual del Manual de Operación y Procedimientos de la Facultad de Ciencias fue modificada y entró en vigencia el 15 de octubre de 2021.

2.10.3 Certificación de los procesos administrativos

La Facultad de Ciencias no tiene procesos administrativos con certificación, sin embargo, se elaboran trámites que están relacionados con Departamentos que tienen certificaciones ISO, como Tesorería, Servicios Administrativos y Servicio Estudiantiles.

2.10.4 Capacitación del personal administrativo y de servicios

La Facultad de Ciencias, en adherencia al plan de capacitación para el personal administrativo por parte del Departamento de Recursos Humanos de la universidad, el cual se realiza anualmente, oferta diversos cursos de capacitación para el personal administrativo y de servicios, el plan incluye cursos sobre seguridad e higiene, reformas fiscales, atención a usuarios, inteligencia emocional, Excel, trabajo en casa altamente efectivo, recomendaciones para retorno seguro al trabajo, uso y manejo de extintores, entre muchos otros.

La participación del personal de mantenimiento, laboratoristas y secretarías de la Facultad de Ciencias se mantiene en un promedio de 3 a 4 cursos por año, dando preferencia a aquellos cursos relacionados a su área de trabajo, y este año es notable el enfoque en aquellos relacionados con el retorno después de la pandemia por el COVID-19.

En particular, algunos de los cursos que el personal administrativo y de servicios ha tomado en los últimos 3 años (2019 - 2022) incluyen:

1. *Actualización en el manejo de residuos peligrosos Biológico-Infeciosos*
2. *Bienestar emocional y físico después del COVID*
3. *Como vivir intensamente mis emociones*
4. *Correo Google y manejo del Meet*
5. *Curso-Taller de Huertos urbanos y responsabilidad social*

6. *El sentido del trabajo, descubriendo mi valor creativo*
7. *Hábitos saludables de estilo de vida contra COVID-19*
8. *Identificación, clasificación y manejo integral de residuos.*
9. *Inteligencia emocional en tiempos de pandemia*
10. *La nueva realidad después del COVID*
11. *Manejo del estrés y rendimiento laboral óptimo.*
12. *Mejora de la imagen y calidad en el servicio.*
13. *Plática: La importancia de la vegetación en el diseño de espacios arquitectónicos exteriores*
14. *Plática: No uso de plaguicidas y quemas agrícolas*
15. *Primeros auxilios psicológicos ante el COVID-19*
16. *Primeros auxilios y RCP actualizado a COVID-19*
17. *Programa cero residuos*
18. *Recomendaciones para regreso seguro al trabajo ante COVID*
19. *Riesgo sísmico y función de brigadas*
20. *Trabajo en casa altamente efectivo*
21. *Uso de extintores y manejo de mangueras contra incendios*

2.10.5 Clima organizacional

Al 2022, la Facultad de Ciencias no cuenta con una encuesta de clima organizacional, sin embargo, se cuenta con los resultados 2022 de la Encuesta para la Evaluación del Desempeño Institucional de la UABC (EEDI-UABC).

En esta edición de la EEDI-UABC, se contó con la participación de 81 miembros de la Facultad, incluyendo 41 alumnos de licenciatura, 8 alumnos de posgrado, 12 egresados, 13 PTC y 7 miembros del personal académico. Una primera oportunidad se observa en la necesidad de incluir la participación del personal administrativo, quienes no tuvieron participación en esta ocasión. Una segunda oportunidad de mejora, es incrementar el nivel de participación en general, ya que la participación actual corresponde a menos del 8.3% de los 986 miembros actuales de la Facultad, dejando sin considerar a nuestros egresados.

El aspecto de Clima Organizacional se atiende en la EEDI-UABC en la política institucional 10, referente a la Organización y Gestión Administrativa. La Tabla 33 muestra los resultados para las preguntas relacionadas con este tema desde la perspectiva de todos los participantes.

En dicha tabla se muestran las respuestas a las afirmaciones:

- *Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC, las respuestas son medianamente positivas con 31.58% como totalmente de acuerdo, y 36.84% como de acuerdo; aunque un 26.32% responde como en desacuerdo y un 5.26% totalmente en desacuerdo.*
- *En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral, las respuestas son del 26.32% como totalmente de acuerdo, y 26.32% como de acuerdo. Sin embargo, un 26.32% como en desacuerdo, y un 21.04% como totalmente en desacuerdo.*

Como se puede observar en los resultados de dicha tabla, en lo referente a ambas afirmaciones existe una oportunidad de mejora que debe ser atendida.

Tabla 33. Nivel de valoración, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional.

Item	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	No sé
Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC	31.58%	36.84%	26.32%	5.26%	0%
En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral	26.32%	26.32%	26.32%	21.04%	0%

Finalmente, Tabla 34 presenta los resultados a las preguntas desde la perspectiva de los actores respondientes:

- *Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC, las respuestas indican que en el caso del personal académico y los PTC, ellos indicaron estar un 57.1% y un 69.2% de acuerdo, respectivamente.*
- *En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral, las respuestas indican que el personal académico y los PTC indicaron estar en un 71.4% y en un 38.5%.*

Tabla 34. Nivel de valoración positiva, preguntas relacionadas con clima y comunicación organizacional, actores participantes.

Item	Personal Académico	Profesores de Tiempo Completo
Existe una buena comunicación entre los trabajadores de la UABC	57.10%	69.20%
En mi unidad académica se cuenta con un buen clima laboral	71.40%	38.50%

Nuevamente, como se puede ver en los resultados de dicha tabla, existe una ventana de oportunidad de mejora general la cual se debe atender, particularmente en la tercera afirmación para el caso de los PTC, ya que sólo 38.5% de ellos estuvieron de acuerdo con esta afirmación.

2.11 Cuidado del medio ambiente



2.11 Cuidado del medio ambiente

El cuidado del medio ambiente en la Facultad de Ciencias es un tema prioritario, y para el cual se realizan una diversidad de acciones. Por un lado, se participa en el Programa de Cero Residuos a nivel institucional, y por otro se desarrollan esfuerzos por parte de nuestros PE de Biología a nivel licenciatura y de MEZA a nivel maestría, tanto en aspectos de divulgación como de trabajo con la comunidad.

A continuación se describen algunos de los aspectos relacionados con la implementación y seguimiento del programa de Cero Residuos en la FC, así como de otros programas y actividades, incluyendo el proceso de Manejo de residuos peligrosos y biológico-infecciosos en el almacén de la FC, los Programas de Servicio Social Comunitario "Apoyo de universitarios en actividades de Educación Ambiental y Servicio Social Profesional", "Desarrollo de capacidades de Educación Ambiental en Universitarios", donde se realizan actividades de divulgación relacionadas con plantas nativas y áreas verdes en espacios universitarios como el Jardín Botánico y los remanentes de vegetación natural en el campus, además de talleres sobre manejo del agua, residuos y las campañas permanentes de playas limpias en escuelas y comunidades de la localidad.

Asimismo, dentro de los cursos de licenciatura y posgrado se realizan actividades de reflexión crítica sobre el estilo de vida y se desarrollan propuestas para promover el cuidado ambiental, asociadas al proyecto de campus sustentable en cursos como el de Medio Ambiente y Sociedad, del tronco común en Ciencias Naturales y Exactas, y el de Manejo de Zonas Áridas en el posgrado MEZA.

2.11.1 Situación actual del Programa institucional de cero residuos y de otras acciones institucionales en materia de cuidado del medio ambiente.

Programa de Cero Residuos

El programa de Cero Residuos en la FC está a cargo de la M.C. María Isabel Montes Pérez, quien en conjunto con la administración de la FC dan seguimiento a las actividades del programa. Las principales acciones incluyen la operación de los puntos de acopio de papel y cartón, así como los puntos de acopio y separación de residuos orgánicos (e.g. papel) e inorgánicos (e.g. plástico y aluminio) y la impartición de pláticas de capacitación referentes al programa a los estudiantes y al personal de la FC.

Con la finalidad de apoyar este proceso, se retiraron los cestos de basura convencional de los cubículos, salones, oficinas, audiovisuales, como una manera de promover el uso de los contenedores específicos en los puntos de acopio y separación de residuos. Una excepción a esto fueron los laboratorios, en donde se mantienen los contenedores para residuos de manejo especial de prácticas y procesos de investigación, de manera que estos residuos se puedan canalizar a través del proceso de disposición adecuado de residuos peligrosos y biológico-infecciosos de la Facultad.

Otras acciones institucionales en materia de cuidado del medio ambiente

Por otro lado, en la Facultad de Ciencias se llevan a cabo otras actividades con el fin de cuidar el medio ambiente. Estas actividades incluyen:

Prevención y control de la contaminación

- Se continúa realizando el registro del gasto de agua en cada una de las áreas y edificios de la Facultad, lo cual se había visto limitado por la contingencia sanitaria durante los años 2020 y 2021.
- Asimismo, se realizó el monitoreo de emisiones a la atmósfera de acuerdo a la programación anual, se cuenta con los reportes correspondientes hasta el año 2019. Al igual que para el registro de agua, el monitoreo de emisiones a la atmósfera para 2020 y 2021 se generaron dentro de lo posible, debido a la pandemia por el COVID-19.

Manejo de residuos peligrosos y biológico-infecciosos. Este proceso se lleva a cabo a través del Almacén de Residuos en el Edificio E5. La recolección de los residuos peligrosos y biológico-infecciosos es llevada a cabo por laboratoristas, o los responsables de cada laboratorio, quienes transportan los residuos al almacén general donde se registra cada uno de ellos y es separado de acuerdo con las normas, para su posterior recolección por las empresas contratadas para tal fin (ver Figura 126). Estas empresas nos hacen llegar los manifiestos correspondientes de disposición final al concluir el proceso (ver Figura 127).

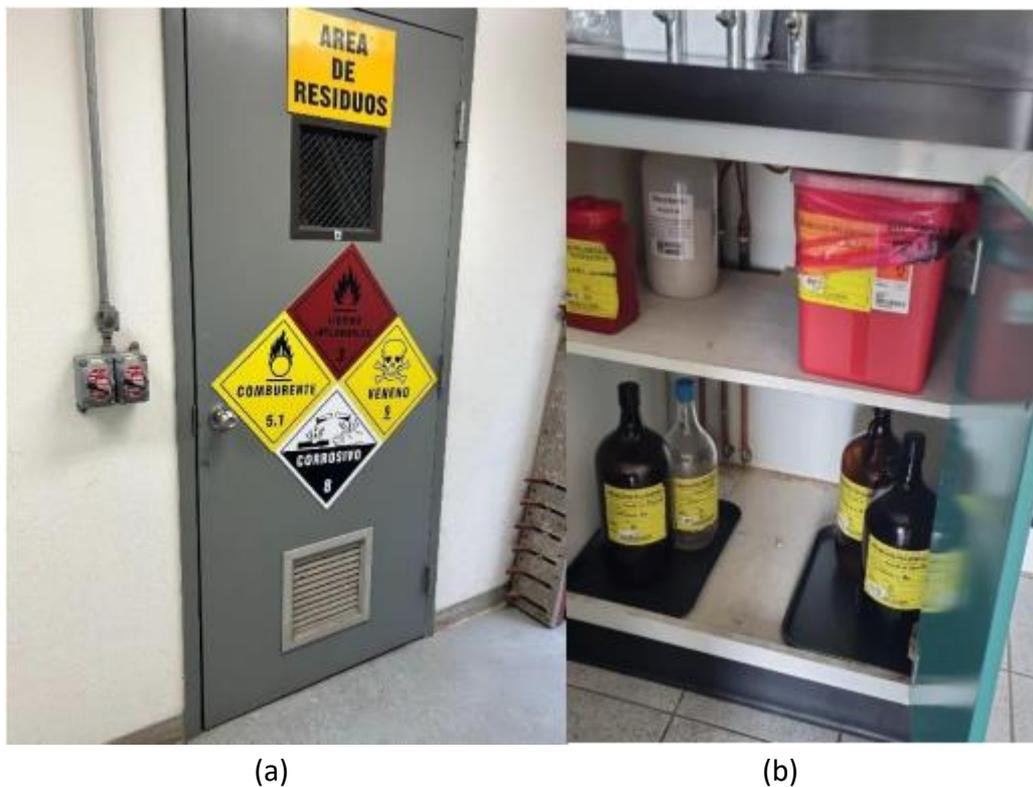


Figura 126. Área de residuos en el Almacén de la Facultad (a), y señalización y contenedores de residuos biológico-infecciosos en el Laboratorio de Genética (b).

1. Num. de registro ambiental UAEH2000411		Manifiesto PRODTUPL6359		Página 1/7	
Razón social de la empresa generadora: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA (FACULTAD DE CIENCIAS)					
Dirección: CARRETERA TRANSPENINSULAR SIN NÚMERO 3917 PLAYITAS					
Descripción/Nombre del residuo y Características CRETB		Código Postal: 22860	Estado: Baja California	TEL: 645403065	
GENERADOR	SUSTANCIA SOLIDA RESIDUAL POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, NEP 3-Varios, UN-3077, PG III, (1) (SOLIDOS IMPREGNADOS CON REACTIVOS)	No. Cantidad 1	Contenedor TAMBO METALICO	Cantidad total de residuos 0245	Unidad de medida Ton
	SUSTANCIA SOLIDA RESIDUAL POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, NEP 3-Varios, UN-3077, PG III, (1) (CONTENEDORES VACIOS)	1	TAMBO METALICO	0063	Ton
	Sustancia Sólida residual potencialmente peligrosa para el medio ambiente, NEP 3-Varios, UN-3062, PG III, (1) (MEZCLA DE BASES)	1	BDON	0091	Ton
	Instrucciones Especiales e información adicional para el manejo seguro: usar equipo de protección personal				
Identificación del generador					
Declaro que el contenido de este bote está bien y correctamente descrito mediante el nombre del residuo, características CRETB, bien empaquetado, marcado, rotulado, y que se han previsto las condiciones de seguridad para su transporte, por vía terrestre de acuerdo a la legislación nacional vigente.					
Nombre y firma del responsable: <i>Roberto Meza</i>			Fecha: 30-11-22		
Nombre de la empresa transportista		RECOLECCIONES ECOLOGICAS DEL NOROCCIDENTE, S.A. DE C.V.			
Dirección: PASAD PLAYAS DE TLUANA 1100 Playas de Tluana 22517		Tel:			
Tijuana Baja California		AUTORIZACIÓN DE LA SEMARNAT 02-064-PS-054-2012			
Autorización de la SEMARNAT 02-064-PS-054-2012		R.F.C. REN120326TCA			
Recibo Los residuos descritos en el manifiesto para su transporte		AUTORIZACIÓN DE TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS			
Nombre: BENJAMIN HUMBERTO CASTILLO		Fecha: 30-11-22			
Cargo: Chofer		Firma: <i>[Firma]</i>			
Ruta desde las instalaciones del generador hasta las instalaciones del destinatario					
Tipo de vehículo:		CAJA S/CA /INTERNATIONAL		Número placa: 55A/53	
Nombre de la empresa destinataria:		PRODYSERVMA, S.A. DE C.V.			
Número de autorización de la SEMARNAT:		02-064-PS-060-2014			
Dirección: DERECHO DE VIA 1 LOTE 316 MAN 510 VALLE REDONDO 22720 Tijuana Baja California		www.prodygreen.com			
Recibo los residuos descritos en el manifiesto:		PRODYSERVMA S.A. DE C.V.			
Observaciones:		DERECHO DE VIA No. 32922 INT. A			
Nombre: Ing. Marco Higuera		ALIT. RRP No. 02-IV-70-14			
Cargo: Coordinador Ambiental		www.prodygreen.com			
		Fecha de recepción: 30/11/22			

Figura 127. Hoja del manifiesto de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos del mes de noviembre de 2022 del Almacén de la Facultad de Ciencias.

Trabajo con la comunidad

Programa de Servicio Social Huertos Escolares. La Dra. Claudia Leyva del posgrado MEZA y su equipo trabajan con escuelas primarias en la zona rural, y como parte de las actividades de cuidado del ambiente enseñan a los alumnos de estas escuelas a cultivar sus propios huertos.

Curso de Medio Ambiente y Sociedad - "Pecado Ambiental". Como parte del curso Medio Ambiente y Sociedad, el personal docente introduce a los estudiantes del TC de Ciencias Naturales al cuidado del medio ambiente. En los últimos años han desarrollado un concepto que definen como "el pecado ambiental". Este concepto consiste en identificar a nivel personal las maneras inadecuadas en las que las personas usamos los recursos ambientales o en las que "contaminamos" el medio ambiente. El objetivo es que el estudiante tome conciencia de los efectos que sus comportamientos cotidianos pueden tener sobre el medio ambiente y que en consecuencia tome decisiones conscientes a fin de modificar esos comportamientos para cuidar el medio ambiente.

Curso de Medio Ambiente y Sociedad - Recuperación/adequación de espacios en la FC. Adicionalmente, como proyectos finales del citado curso, el personal docente junto a sus estudiantes recupera o habilita espacios habitualmente poco utilizados de la Facultad para darles un uso nuevo o mejorado. Estos proyectos consisten en habilitar espacios para la lectura o el descanso construyendo pérgolas y mobiliario o en la construcción de jardines horizontales y verticales utilizando materiales reciclados (ver Figura 128).



Figura 128. Espacios recuperados y/o adecuados en la FC.

Campaña de recuperación de Pilas. La Facultad de Ciencias tiene instalados de manera permanente dos contenedores pequeños para la recolección de pilas usadas. Uno de estos contenedores está instalado en la Dirección de la Facultad (edificio E3), mientras que el otro se encuentra instalado en el exterior del almacén de microscopios de la Facultad (edificio E5) (ver Figura 129). Profesores y estudiantes depositan en estos contenedores las pilas que recuperan tanto en la Facultad como en otros espacios donde habitan. Cada tiempo determinado, el personal de la Facultad de Ciencias asignado a este proceso, recupera estas pilas usadas de los contenedores y las lleva para su disposición adecuada al centro de manejo de residuos del campus, el cual se encuentra a un costado de la planta de tratamiento.



Figura 129. Contenedores para recolección de pilas de la Dirección y del Almacén de la Facultad de Ciencias.

Campaña de recuperación y reciclaje de papel y cartón. La Facultad de Ciencias tiene instalados de manera permanente dos contenedores para la recolección de papel y cartón para ser reciclado. Ambos

contenedores están instalados en el cubo de las escaleras del edificio E3 a un costado de la dirección de la Facultad (ver Figura 130). Profesores y estudiantes depositan en estos contenedores el papel y el cartón que recuperan a partir de sus actividades en la Facultad, así como de otros espacios donde habitan. De manera similar que con las pilas, cada tiempo determinado el papel y cartón depositado en los contenedores es recuperado por parte del personal asignado en la Facultad para ser llevado al centro de reciclaje, a un costado de la planta de tratamiento del campus.



Figura 130. Contenedores para la recolección de papel y cartón de la Facultad de Ciencias.

Trabajo de divulgación

Jardín Botánico y Herbario BC-MEX. El Dr. José Delgadillo Rodríguez, profesor de Botánica del programa de Licenciatura en Biología, junto con sus estudiantes y técnicos, realizó diversas actividades de divulgación, conservación y preservación en seco de parte de la flora de la península de Baja California, así como del rescate del conocimiento etnobotánico en las comunidades nativas Yumanas (kumiai, kiliwa y pa ipa) a través del proyecto “Establecimiento de un Jardín Etnobotánico en la Comunidad Indígena Kumiai San Antonio Necua y el Fortalecimiento e Incremento del Jardín Etnobiológico de la Universidad Autónoma de Baja California”. El proyecto recibió apoyo financiero del CONAHCyT (CONACyT) durante 2021 y 2022, a través del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias. El objetivo principal del CONAHCyT es la creación de la Red Mexicana de Jardines Botánicos y el Acceso Universal de Conocimiento.

Las actividades de divulgación desarrolladas incluyeron:

- Guías etnobotánicas
- Pláticas en escuelas primarias
- Entrevistas y talleres en las comunidades nativas
- Propuesta de aprovechamiento de algunas especies de plantas de interés en las comunidades nativas
- Implementación de una plantación forestal piloto,
- Organización del foro de Etnobotánica,
- Actividades de divulgación hacia la comunidad en general en el Jardín Botánico y el Herbario BCMEX durante la Semana de Ciencias.

Particularmente durante la Semana de Ciencias, nuestra actividad icónica de divulgación hacia la comunidad en general, el Jardín Botánico y el Herbario BCMEX abren sus puertas para dar a conocer su

trabajo a un público de todas las edades, enfatizando la importancia de conservar las comunidades vegetales nativas de nuestro estado (ver Figura 131).

En el Herbario BCMEX, se incorporaron a la colección científica y a la base de datos de plantas vasculares 500 pliegos (ejemplares), así como 1000 ejemplares digitalizados de la colección de referencia, a una resolución de 3000 dpi, incluyendo su código de barra.

Finalmente, otras actividades en materia de cuidado del medio ambiente que se realizan también en el marco de la Semana de Ciencias son las demostraciones del trabajo que se realiza con las primarias en los huertos escolares, y los recorridos de senderos en los jardines del Campus, las cuales son actividades que gustan mucho y llaman la atención de nuestros visitantes al evento.



Figura 131. Fotografías del Herbario BCMEX y el Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias.

2.11.2 Certificaciones ambientales

Aunque al semestre 2022-2 la Facultad no cuenta con certificaciones ambientales, en años previos sí contó con ellas. Su primera certificación la obtuvo en noviembre de 2012, cuando recibimos la certificación ambiental por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), con una vigencia de dos años. La misma certificación se refrendó por segunda ocasión en 2014, nuevamente con una vigencia de dos años. Esta certificación se refrendó nuevamente por tercera ocasión en 2016 por dos años adicionales (2017 - 2018). Durante este periodo se llevó a cabo el registro de información en el sistema de datos estadísticos de la PROFEPA.

2.11.3 Capacitación del personal académico, administrativo y de servicios en materia ambiental

El tema de manejo, reuso y reciclaje de los residuos que se generan al interior de la Facultad de Ciencias ha sido de importancia, particularmente cuando es una de las políticas institucionales del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023. Con la finalidad de atender e impulsar esta política, además de contar con los centros de reciclaje de papel y cartón, así como los centros de reciclaje y separación de residuos orgánicos, inorgánicos, papel, y aluminio; los alumnos, docentes, administrativos, y personal de intendencia han recibido capacitación respecto a la clasificación y manejo de estos, así como otros cursos para el cuidado del medio ambiente.

Entre otros cursos y pláticas que ha recibido el personal en el periodo 2021-2022, se incluyen los siguientes:

Cursos

- Uso de extintores y manejo de mangueras contra incendios (Mar 2021)
- Primeros auxilios y RCP actualizado a COVID-19 (Mar 2021)
- Riesgo sísmico y función de brigadas (Mar 2021)
- Curso-Taller de Huertos urbanos y responsabilidad social (Mar 2021)
- Riesgo sísmico y función de brigadas (Mar 2021)
- Los humedales del Río Colorado, un reto para la restauración (Feb 2022)
- Uso sustentable de los recursos hídricos: tratamiento de agua residuales (Mar 2022)
- Espacios verdes urbanos: Creando ciudades sustentables (Mar 2022)
- Actualización en el manejo de residuos peligrosos biológicos-infecciosos (Mar 2022)
- Cero residuos en la UABC: Un esfuerzo colectivo (May 2022)
- Normatividad Ambiental (Jun 2022)
- De la contaminación a la solución: salvando los océanos, protegiendo nuestro futuro (Jun 2022)
- Equipo de protección personal (Sep 2022)
- Identificación, clasificación y manejo integral de residuos (Sep 2022)

Pláticas

- La importancia de la vegetación en el diseño de espacios arquitectónicos exteriores (Sep 2021)
- No uso de plaguicidas y quemas agrícolas (Dic 2021)
- Efectos de la salud por la contaminación del aire (Sep 2022)

- Comunicación de riesgos a la salud asociados a la calidad del aire (Dic 2022)

Aunado a lo anterior, el responsable de gestión ambiental recibió el curso de capacitación “Cumplimiento Normativo Ambiental” (Oct 2020), el cual proporciona a los participantes un panorama completo sobre los instrumentos normativos en materia ambiental, los cuales aportarán estrategias para la adecuada disposición integral de los residuos, a través de acciones, operaciones y procesos que permiten disminuir su cantidad en cada una de sus etapas: generación, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición adecuada. De acuerdo a la implementación de la política ambiental cero residuos en la UABC, se promueve en la comunidad universitaria el seguimiento constante, consciente y responsable de la adecuada disposición, reúso y reciclado de los residuos.

Finalmente, en julio de 2022, se recibieron rótulos para la rehabilitación de los centros de reciclaje de residuos que requieran reposición, por encontrarse en mal estado.

2.11.4 Acciones para la promoción de estilo de vida saludable

Un estilo de vida saludable es de vital importancia para que los individuos de una comunidad puedan desempeñarse de manera adecuada en los distintos aspectos de su vida cotidiana. En concordancia con lo establecido en el Plan de Desarrollo Institucional, en la Facultad de Ciencias se realizan diversas actividades con miras a atender este fin.

En un primer rubro de actividades, se encuentra la capacitación que recibe el personal académico, administrativo y de servicios. Entre otros cursos y pláticas que ha recibido el personal (ver Figura 132), se incluyen los siguientes:

- Inteligencia Emocional
- (Taller de) Manejo de estrés
- Administración creativa del tiempo y manejo de prioridades
- Recomendaciones para un retorno seguro al trabajo ante COVID-19
- Afrontamiento y reducción del estrés ante el COVID-19
- La nueva realidad después del COVID-19
- Bienestar emocional y físico después del COVID-19
- Primeros auxilios psicológicos ante el COVID-19
- Hábitos saludables de estilo de vida contra COVID-19
- Como vivir intensamente mis emociones
- Trabajo en casa altamente efectivo ante la contingencia sanitaria del COVID-19
- El sentido del trabajo, descubriendo mi valor creativo
- Impacto de la evidencia epidemiológica de COVID-19 en la población asintomática



Figura 132. Ejemplo de un cartel promocional invitando a la comunidad de la Facultad de Ciencias a una plática informativa respecto al cuidado de la salud.

Adicional a esta capacitación, el promotor deportivo de la Facultad, el LAFD. Juan Carlos Domínguez Vargas, ha promovido e impulsado la participación del personal académico, administrativo y de servicios, así como de los alumnos en las jornadas de activación física de la Facultad de Ciencias. Estas jornadas incluyen la realización de ejercicios de calentamiento y estiramiento durante 15 o 20 minutos en algún momento de la jornada laboral (ver Figura 133).



Figura 133. Personal académico y administrativo participando en las jornadas de activación física de la Facultad de Ciencias en compañía del promotor deportivo.

Asimismo, el promotor deportivo de la Facultad organiza actividades y encuentros deportivos para el personal y los estudiantes durante las celebraciones de los programas educativos, así como otros eventos especiales. Estas celebraciones y eventos incluyen:

- Día del Biólogo
- Día del Físico
- Día del Computólogo
- Día del Matemático
- Aniversario de la Facultad de Ciencias
- Día de la Tierra, entre otros.

Las actividades incluyen torneos de ajedrez, fútbol rápido, basquetbol, voleibol y el tradicional rally deportivo (i.e. carrera de obstáculos y en costales, saltar la cuerda, romper el globo, tiro a gol, tiro a la

canasta y carrera de velocidad). Estas actividades se están retomando de manera presencial ahora posterior a la pandemia por la enfermedad causada por el COVID-19 (ver Figura 134 y Figura 135).



Figura 134. Torneo de ajedrez de la Facultad de Ciencias organizado por el promotor deportivo.



Figura 135. Estudiantes de la Facultad participando en un torneo de fútbol rápido organizado por el promotor deportivo en marzo de 2022.

Finalmente, cabe mencionar que se sigue realizando la promoción e impulso de actividades físicas dirigidas a estudiantes, utilizando los medios electrónicos, y las actividades se realizan tanto en presencial como a distancia. La actividad se reporta presencialmente al promotor en las oficinas del gimnasio universitario o por medio de videos y fotos que se hacen llegar a través de las plataformas digitales.



(a)



(b)



(c)

Figura 136. Poster anunciando el programa “Facultad de Ciencias en Movimiento” (a), poster anunciando el reto mensual (b) y evidencia de un estudiante realizando el reto (c).

2.12 Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas



2.12 Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas

La Facultad de Ciencias, con el fin de aportar a las metas institucionales, asume la responsabilidad de fortalecer la colaboración con los distintos órdenes de gobierno, los organismos gubernamentales y no gubernamentales, así como con la sociedad en general. Para ello promueve y realiza diversas actividades en los campos de educación superior, ciencia y tecnología, que permitan a la Universidad ser un referente educativo, social y cultural. Esto se realiza a través de la participación de nuestros académicos y estudiantes, siempre en apego a los principios de transparencia y rendición de cuentas. A continuación, se describe una muestra representativa de estas actividades.

2.12.1 Colaboración con los órdenes de gobierno federal, estatal y local, así como con organismos gubernamentales y no gubernamentales en el campo de la educación superior, la ciencia y la tecnología.

A nivel federal, la Facultad de Ciencias participa ya sea como miembro, como vocal, como evaluador, como asesor experto o como representante académico en distintos (sub) comités, mesas técnicas o consejos de diversas entidades gubernamentales y no gubernamentales.

Algunos ejemplos de esto a nivel nacional incluyen:

- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Biología, A.C. - CACEB (2016 a la fecha)
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Computación, A.C. - CONAIC (2005 a la fecha)
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física, A.C. - CAPEF (2014 a la fecha)
- Comisión de Acreditación del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. - CAPEM (2016 a la fecha)
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) (2000 a la fecha)
- Comité de evaluación del SNI II y III - CONACYT (agosto 2021 a la fecha)
- Comité del PRONACE - Sustentabilidad y sistemas socioecológicos - CONACYT (2019 a la fecha)
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior - CIEES, (2017 a la fecha)
- Consejo Técnico asesor del Parque Nacional Constitución de 1857 (2010 a la fecha)
- Consejo Directivo -Fondo Noroeste - FONNOR (2018 a la fecha)
- Consejo Directivo del Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A.C. - CAPEM (2020 a la fecha)
- Consejo Técnico del EGEL-BIO del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. - CENEVAL (2018 a la fecha)
- Consejo Técnico del EGEL-COMPU del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. - CENEVAL (2018 a la fecha)
- Mesa técnica del Fondo Ambiental de Sierra San Pedro Mártir (2020 a la fecha)

- Olimpiada Mexicana de Informática (2012 a la fecha)
- Olimpiada Nacional de Biología - ONB (2012 a la fecha)
- Olimpiada Nacional de Física (1989 a la fecha)
- Olimpiada Nacional de Matemáticas (1991 a la fecha)
- Red de Socioecosistemas y Sustentabilidad - Red SocioEco (2015 a la fecha)
- Sociedad Botánica de México, A.C. (1990 a la fecha)
- Sociedad Matemática Mexicana (2005 a la fecha)
- Sociedad Mexicana de Física (2020 a la fecha)
- Subcomité de Cambio Climático del Parque Nacional San Pedro Mártir (2019 a la fecha)
- Subcomité de Ciencia del Parque Nacional San Pedro Mártir (2019 a la fecha)
- Subsistema de Recursos Genéticos Acuáticos: Especies Silvestres (2020 a la fecha)

También se tiene participación a nivel internacional, como miembro asesor experto en el área científica en:

- Asia Pacific Consortium of Mathematics for Industry (2020 a la fecha)
- Asociación de Profesionales Hispanos en Japón (2017 a la fecha)
- Organización Internacional para la Inclusión y Calidad Educativa (OIICE) (2021 a la fecha)
- Red Internacional para la Sostenibilidad de Zonas Áridas (2020 a la fecha)

A nivel estatal, nuestra participación es similar, con membresías como asesores académicos expertos para consultoría, y para desarrollo y evaluación de proyectos en:

- Colegio de Biólogos de Baja California, A.C. (2017 a la fecha)
- Comisión Dictaminadora externa del COLEF (2018 a la fecha)
- Comunidades indígenas de Baja California - Kumiai y Paipai (1995 a la fecha)
- Concurso Estatal de Talentos en Física - CETF (1989 a la fecha)
- Concurso Regional de Física - CRF (1989 a la fecha)
- Consejo Estatal Forestal (2016 a la fecha)
- Olimpiada Estatal de Biología en Baja California - OEBBC (2012 a la fecha)
- Olimpiada Estatal de Física en Baja California - OEFBC (1989 a la fecha)
- Olimpiada Estatal de Matemáticas en Baja California - OEMBC (1991 a la fecha)
- Olimpiada Mexicana de Informática en Baja California - OMIBC (2012 a la fecha)

Finalmente, a nivel municipal, la Facultad de Ciencias, tiene participación como asesor científico, asesor académico, en:

- Comunidad del Valle de Guadalupe (1995 a la fecha)
- Instituto Metropolitano de Investigación y Planeación de Ensenada - IMIP (2015 a 2019)
- Museo de Ciencias Caracol Ensenada (2019 a la fecha)
- Rigiduría de Ecología, Cabildo del Municipio de Ensenada (2020 a la fecha)
- Representante académico ante COPLADEM, área de Medio Ambiente (2021 a la fecha)
- Representante académico ante COPLADEM, área de Educación (2021 a la fecha)

sólo por mencionar algunos ejemplos.

2.12.2 Acciones orientadas a la promoción de la participación de la comunidad universitaria en los distintos cuerpos colegiados de la institución.

En la Facultad de Ciencias, la participación de la comunidad universitaria en los distintos cuerpos colegiados tanto a nivel interno de la FC como a nivel de la institución es de suma importancia, dada tanto por la importancia de los cuerpos colegiados mismos, como por los procesos y la toma de decisión que estos apoyan. Los distintos cuerpos colegiados se integran de acuerdo con la normatividad vigente y aplicable de la UABC o de la misma FC. Para ello se instalan asambleas generales o especiales de académicos y/o estudiantes, y se realizan votaciones de manera democrática según lo determine el pleno. Aunque existen casos de cuerpos colegiados cuyos miembros son designados por el Rector o el Secretario General a nivel institucional, o por el Director a nivel de la Facultad de Ciencias. A continuación, la Tabla 35 enlista los cuerpos colegiados que cuentan con la participación de miembros de la FC, tanto a nivel institucional como a nivel interno de la Facultad, desagregados también en términos de si implican la participación de académicos y/o estudiantes.

Tabla 35. Participación de la comunidad de la Facultad de Ciencias en cuerpos colegiados.

Participantes	
Académicos	Estudiantes
<ul style="list-style-type: none"> • Consejo Universitario <ul style="list-style-type: none"> • Comisiones permanentes • Consejo Técnico <ul style="list-style-type: none"> ○ Comisiones permanentes • Comisión Académica • Comisión dictaminadora <ul style="list-style-type: none"> ○ Jurados en concursos de méritos y oposición • Pares evaluadores <ul style="list-style-type: none"> ○ Comité Premio al Mérito Académico ○ PPREDEPA • Academias • Comités de Prevención y Atención de la Violencia de Género • Comité de Ética y Evaluación de Investigación y Posgrado (CEEIP) • Subcomité Académico por Campo del Conocimiento (SACC-MyDCI) • Comité de Estudios de Posgrado (MEZA) • Núcleos Académicos Básicos (NABs) - MEZA y MyDCI • Cuerpos Académicos • Consejo de Vinculación • Academias de los PE 	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo Universitario <ul style="list-style-type: none"> • Comisiones permanentes • Consejo Técnico <ul style="list-style-type: none"> ○ Comisiones permanentes • Sociedad de alumnos • Comisión de Servicio Social

2.12.3 Acciones en materia de transparencia y rendición de cuentas

Las actividades académicas de la FC se desarrollan con base en el trabajo de las entidades identificadas dentro del organigrama (e.g. Director, Subdirectora, Administradora, Coordinadores de área, responsables de de los 7 PEs y los dos TCs, etc.), apoyadas con el trabajo colegiado de los distintos

cuerpos mencionados en el punto anterior (i.e. Consejo técnico, Comisión académica, Comisión dictaminadora, Academias, Comités y Cuerpos académicos, NABs, CEP, etc.). Estas entidades y cuerpos colegiados colaboran además en la toma de decisiones tanto académicas (e.g. modificación de planes de estudio de PE) como financieras (e.g. Distribución y asignación de recursos PROFEXCE a PEs y CAs; aprobación de gasto de recursos extraordinarios por sorteos UABC), así como en la determinación de las necesidades de los mismos.

De igual forma, el director de la FC, acorde con sus obligaciones, realiza anualmente un informe de actividades ante el Rector y los integrantes del Consejo Técnico. Este informe describe los principales resultados de las actividades realizadas por académicos y estudiantes, y se hace público a través de la página Web de la FC. Cabe destacar que este informe incluye además lo relativo al ejercicio del presupuesto, y el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Desarrollo vigente de la FC. Con este fin, se realizan reportes trimestrales en seguimiento del Presupuesto Operativo Anual utilizando la plataforma institucional. También se atiende al Departamento de Auditoría Interna, el cual lleva a cabo revisiones de actividades administrativas y académicas, de forma periódica.

Finalmente, como parte de la política institucional, la FC hace entrega de los reportes de Transparencia y Acceso a la Información Pública a los ciudadanos que así lo soliciten a través de la Plataforma Nacional de Información Pública.

En términos de transparencia, durante el periodo de este informe (2021-2022) se realizaron reportes trimestrales en seguimiento del Presupuesto Operativo Anual (POA) utilizando la plataforma institucional respectiva. A partir de 2022, el sistema POA cambió al Sistema de Planeación, Programación y Presupuestación (SIPPP), para el cual también se realizaron reportes trimestrales de seguimiento (ver Tabla 36).

Tabla 36. Atención de solicitudes de informes de seguimiento del sistema de Presupuesto Operativo Anual (POA 2020 – 2021) y del Sistema de Planeación, Programación y Presupuestación (SIPPP 2021 – 2022)

Solicitud	2020	2021	2022
Informes de seguimiento POA (trimestral)	4	4	
Informes de seguimiento SIPPP (trimestral)			4

Igualmente, la FC hace entrega de los reportes de Transparencia y Acceso a la Información Pública a los ciudadanos que así lo soliciten a través de la Plataforma Nacional de Información Pública, así como la actualización de la información pública de oficio que corresponde la FC, la cual se realiza trimestralmente a lo largo de todo el año (ver Tabla 37). Esta información es administrada a nivel central por la Unidad de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la UABC.

Tabla 37. Atención de solicitudes de transparencia y acceso a la información pública (2019 – 2022)

Solicitud	2019	2020	2021	2022
Actualización de información pública (trimestral)	4	4	4	4
Atención de solicitudes de información pública	2	2	2	2

Marco Integrado de Control Interno

A finales de 2020 se recibió la capacitación para la implementación del Marco Integrado de Control Interno en la UABC, el cual incluyó entre otros aspectos sesiones de: Introducción a las disposiciones en materia de Control Interno, disposiciones en materia de Control Interno, Corrupción, Régimen de

responsabilidades administrativas de las IES, Análisis de la ley de Responsabilidades Administrativas, Introducción a la Administración de Riesgos, Administración de Riesgos y Uso de Herramientas SECI, entre otros.

Así pues, a partir de 2021 se realizan acciones dentro del Marco Integrado de Control Interno, incluyendo:

- La elaboración del Programa de Trabajo (PTAR) de Control Interno de los años 2021 y 2022, con el seguimiento al cumplimiento de la recomendaciones y acciones de mejora por parte de Auditoría Interna.
- La elaboración de la Matriz de Administración de Riesgos (MARi) de los años 2021 y 2022, con el seguimiento de Auditoría Interna.

Auditorías

El Departamento de Auditoría Interna realizó dos Auditorías Integrales por los períodos “enero a 2020 a junio 2021” y “enero 2021 a septiembre 2022”. Dichas Auditorías analizan e integran el marco legal por el que se rige la Facultad de Ciencias, verificando que se cumplan las disposiciones legales en materia Fiscal, Laboral, Ambiental y de Transparencia, asimismo, comprueba que exista un adecuado control interno, verificando medidas de seguridad e higiene.

También constata la existencia y cumplimiento de los Indicadores de Desempeño, el cumplimiento a los Planes de Estudio y contenido temático indicado en los PUA, con apego a las tipologías, y la confirmación de acciones descritas en el Programa Operativo Anual, entre otras.

Asimismo, se realizan arqueo al Fondo Fijo de Caja de la FC por parte de Auditoría Interna. Cabe mencionar que durante 2022 realizaron dos arqueos de este tipo.

2.12.4 Situación financiera

Monto y origen de recursos recibidos

Ingresos propios

Cuotas

Una primera fuente de ingresos propios son las cuotas que paga el estudiantado en la Facultad de Ciencias.

INGRESOS POR CUOTAS	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2
Cuotas Específicas	\$131,310	\$106,526.99	\$107,937.90	\$114,247.80	\$134,876.23
Formación Integral	\$46,389.43	\$32,536.70	\$31,773.65	\$34,179.32	43,259.53
Pro- Desarrollo	\$126,700	\$98,857.31	\$98,920.83	\$104,646.81	125,477.72
Prácticas de campo y mantenimiento de Equipo de Transporte	\$98,811.42	\$73,976.27	\$74,023.80	\$78,308.66	\$93,896.73

Sorteos UABC

La Facultad de Ciencias accede a este tipo de recurso a través de la participación en la colocación y venta de boletos del Sorteo UABC por parte de estudiantes y trabajadores de la FC. La Tabla 38 muestra los montos obtenidos en la Facultad de Ciencias a través de los Sorteos UABC.

Tabla 38. Recursos obtenidos a través de Sorteos, intersemestrales y proyectos vinculados en la FC para el periodo 2020-2022.

SORTEOS	
Sorteo 86 (Ago 2020)	\$113,745.00
Sorteo 87 (Jun 2021)	\$93,309.00
Sorteo 88 (Mayo 2022)	\$79,023.00
Sorteo 89 (Dic 2022)	\$91,138.00
Total	\$377,215.00

Cabe resaltar que este recurso se ha ido provisionando desde 2020 para la adquisición de un camión nuevo para las salidas de campo (\$377,215.000).

Intersemestrales

Otra fuente de recursos extraordinarios son los cursos intersemestrales que solicitan los estudiantes en los periodos intersemestrales de verano e invierno La Tabla 39 muestra los montos obtenidos en la Facultad de Ciencias a través de este rubro.

Tabla 39. Recursos obtenidos a través de intersemestrales en la FC para el periodo 2018-2022.

Fuente	2018	2019	2020	2021	2022
Intersemestrales	\$131,206	\$76,528	\$16,123	\$60,186	\$201,947
Ingresado*	\$19,680	\$11,479	\$2,418.45	\$9,027	\$30,292

Cabe mencionar, que sólo el 15% de los recursos obtenidos a través de intersemestrales ingresa a la Facultad, ya que el 70% de los mismos se utiliza para pagar los honorarios de los profesores y otros gastos relacionados con el curso (e.g. materiales de laboratorio), mientras que el otro 15% es para gastos administrativos (i.e. overhead) a nivel central.

Recursos de fondos extraordinarios.

Los recursos extraordinarios a los que tuvo acceso la FC durante el periodo de este informe provienen principalmente de las siguientes fuentes:

- Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa - PROFEXCE (y otros Apoyos especiales de la federación - PFECE y PROFOCIE) – que se mantuvo en operación hasta 2020.
- Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP)
- Convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).
- Convocatoria interna de proyectos

Estos recursos permiten mejorar la infraestructura y los servicios con la que cuentan las unidades académicas a través del equipamiento, el apoyo a los cuerpos académicos, a los programas educativos de licenciatura y posgrado, entre otros.

Una primera fuente de recursos extraordinarios, hasta 2020, fue el Programa de Fortalecimiento a la Excelencia Educativa (PROFEXCE, anteriormente conocido como PFECE o PROFOCIE), el cual tuvo como objetivo otorgar apoyos económicos a las Instituciones de Educación Superior para que a partir de ejercicios de planeación estratégica participativa implementaran proyectos académicos que impacten tanto en la mejora de sus servicios, como en la calidad de sus programas educativos. Estos recursos se gestionaban a nivel de la DES de Ciencias Naturales y Exactas, donde se participaba en conjunto con la Facultad de Ciencias Marinas y el Instituto de Investigaciones Oceanológicas. Los recursos obtenidos se dividían posteriormente entre las 3 unidades académicas de acuerdo con las respectivas necesidades y capacidades. La Tabla 40 muestra los montos recibidos en la FC a través de estos programas en los últimos años.

Tabla 40. Recursos PROFEXCE en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2022.

Programa	Apoyo por año						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PROFOCIE	\$381,690						
PFECE		\$1,145,705	\$1,191,587	\$885,274			
PROFEXCE					\$371,322	\$0	\$0

Cabe resaltar que, como se observa en la tabla previa, a partir de 2021, el monto recibido de esta fuente fue de \$0.0 pesos, lo cual ha tenido un impacto muy importante en la posibilidad de apoyar las necesidades en los rubros antes mencionados.

Una fuente adicional de recursos extraordinarios es el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), a través del cual los profesores de tiempo completo y los cuerpos académicos reciben apoyo (ver Tabla 41). De particular interés son las convocatorias de:

- Apoyo a Profesores de Tiempo Completo con Perfil Deseable.
- Apoyo a la Incorporación de Nuevos Profesores de Tiempo Completo.

Tabla 41. Recursos PRODEP en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2022

Apoyo	Apoyo por año						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
PTC con Perfil Deseable	\$80,000	\$220,000	\$120,000	\$80,000	\$30,000	\$0	\$0
Incorporación NPTC	\$653,320	\$327,539	\$300,000	\$1,372,288	\$341,500	\$0	\$0

Sin embargo, a partir de 2021 ya no se recibieron apoyos por estos rubros.

Una tercera y cuarta fuentes de recursos extraordinarios son las convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Convocatoria Interna de Proyectos de UABC, que promueven el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, la innovación, el desarrollo y la modernización tecnológica en México, y en la UABC respectivamente. Como lo muestra la Tabla 42, la Facultad de

Ciencias se ha visto favorecida en diversas ocasiones con fondos a partir de estas convocatorias, preponderando los fondos externos.

Tabla 42. Recursos CONACYT en la Facultad de Ciencias para el periodo 2016-2022.

Convocatoria	Apoyo por año				
	2018	2019	2020	2021	2022
CONACYT	\$264,000	\$585,241	\$0.00	\$2,374,000	\$1,950,000
Convocatoria Interna	\$158,593	\$972.124	\$292.000	\$120,000	\$0.00

Finalmente, la Tabla 43 presenta la información referente a la gestión de recursos extraordinarios ante la Rectoría, a través de los cuales se atendieron diversas necesidades tanto de investigación, calidad educativa, movilidad estudiantil y académica, prácticas de campo, parque vehicular y mantenimientos diversos a la infraestructura, por mencionar algunos.

Tabla 43. Recursos extraordinarios gestionados ante la Rectoría,

Gestión recurso extraordinario ante Rectoría	Año	Monto
Apoyo acreditación de la Licenciatura de Física (CAPEF), persianas E57, Membresía Academia Mexicana de Óptica, Reunión ANIEI	2019	\$313,005
Apoyo para reparaciones en edificios de la Facultad, Congreso Nacional de Física	2021	\$363,840
Apoyo para cubrir gastos relacionados a la calidad educativa de los programas de Biología y Matemáticas aplicadas.	2022	\$170,000

Uso de recursos recibidos

Compra de material, conservaciones y mantenimientos, becas.

Concepto	2021	2022
Conservación edificios	\$799,634	\$814,747
Material laboratorio	\$109,043	\$140,352
Mantenimiento equipos	\$138,011	\$188,099
Material de aseo	\$100,576	\$103,651
Becas	\$13,620	\$61,525

Mantenimiento de Infraestructura

En el ejercicio 2022 se realizaron 156 solicitudes de trabajo al área de mantenimiento, los cuales incluyen los siguientes mantenimientos interiores y exteriores de las instalaciones de la FC:

- Resane pintura e impermeabilización de pared de un costado del Edificio 9.
- Resane y pintura de pared de un costado del Edificio 6.
- Resane y pintura de pared del herbario.
- Cambio de manivelas y plásticos de Invernadero junto al almacén de obras.
- Cambio de postes y plásticos de Invernadero junto al E8.
- Rehabilitación, mantenimiento y pintura de jardineras en estacionamiento.
- Pintura en salones del E4.
- Pintura en salones del E9.

- Pintura en Audiovisuales del E3 y E5.
- Rehabilitación de volado de la parte trasera del E3.
- Cambio de puerta en la parte posterior del E10.
- Pintura en rampas de discapacidad.
- Pintura de puntos de reunión.
- Cambio de focos en cubos, salones y laboratorios.
- Deshierbe en jardines y parte trasera de los edificios 4, 6 y 8.
- Poda de árboles y mantenimiento de jardines.
- Instalación de proyectores en salones D1, D2 Y D3.

Mantenimientos Equipos.

- Mantenimientos a equipos de aire acondicionado en laboratorios, audiovisuales y áreas comunes.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de microscopios y estereoscopios del área de préstamo.
- Mantenimiento correctivo de espectrofotómetros.
- Mantenimiento de refrigerador de laboratorio B1.
- Mantenimiento de máquina para hacer hielo del almacén.
- Mantenimiento preventivo y correctivo del compresor del E7.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de bomba de vacío del E7.
- Mantenimiento a campana de extracción del laboratorio de química.

Ambiental.

- Monitoreo anual de emisiones a la atmósfera.
- Reemplazo de lonas de estaciones de reciclaje.
- Recolección de residuos del almacén
- Recolección de residuos biológico-infecciosos del almacén
- Certificación de instalaciones de gas
- Recolección de cartuchos de tinta
- Recolección de baterías
- Sanitización de baños

Adquisición de equipo y material.

- 3 reguladores de voltaje.
- 1 sistema de videoconferencia.
- 1 cámara para sistema de videoconferencia.
- 3 computadoras para laboratorios.
- 2 computadoras para préstamo.
- Adquisición de materiales y reactivos para prácticas de Biología y Física.

Solicitudes

Con el fin de atender los requerimientos de los programas educativos, proyectos de investigación, de convocatoria interna, servicio social, etc., y otras actividades que se realizan en la FC, se elaboran diversos tipos de solicitudes las cuales se dirigen al Departamento de Servicios Administrativos. Entre otras, esas solicitudes se refieren al mantenimiento de infraestructura, compras, servicios y mantenimiento al parque vehicular.

Tabla 44. Solicitudes realizadas en el ejercicio 2022 en la FC.

Tipo de solicitud	2021	2022	Total
Mantenimiento de infraestructura	159	152	311
Compra	2137	1453	3590
Servicios	564	536	1100

Mantenimiento a Vehículos

Además, la FC realiza diversas solicitudes de mantenimiento para el parque vehicular (6 vehículos de la FC y 2 con contrato de arrendamiento con opción a compra). En el periodo 2022, como se muestra en la siguiente tabla, la FC realizó 38 solicitudes por un monto superior a los 185 mil pesos.

Tabla 45. Solicitudes de mantenimiento a vehículos de la FC para el periodo 2021-2022.

Mantenimiento de Vehículos	2021	2022	Total
Solicitudes	19	38	57
Van Chevrolet Express 2006	\$28,728.00	\$0.00	\$28,728.00
Van Chevrolet 2012	\$0.00	\$18,548.32	\$18,548.32
Van Chevrolet 2020	\$0.00	\$200.00	\$200.00
Pick up Colorado 2007	\$13,025.88	\$30,549.36	\$43,575.24
Pick up F150 2010	\$14,065.74	\$15,039.40	\$29,105.14
Pick up F150 2021	\$44,988.00	3,780.00	\$48,768.00
Nissan Sentra 2014	\$147,883.70	\$25,312.00	\$173,195.70
Camión Internacional 2008	\$7,430.40	\$92,496.58	\$99,926.98
Sumas	\$256,121.72	\$185,925.66	\$442,047.38

Proyecto de Red del Campus

Finalmente, en conjunto con la administración central, se realizó el esfuerzo para actualizar y mejorar el servicio de internet alámbrica e inalámbrica de la FC.

La aportación de la FC ascendió a \$282,751.00 pesos, los cuales se destinaron a:

- Suministro e instalación de 47 nodos de red con cables de parcheo.
- Suministro e instalación de 1 gabinete de 19" de 4 unidades de rack.

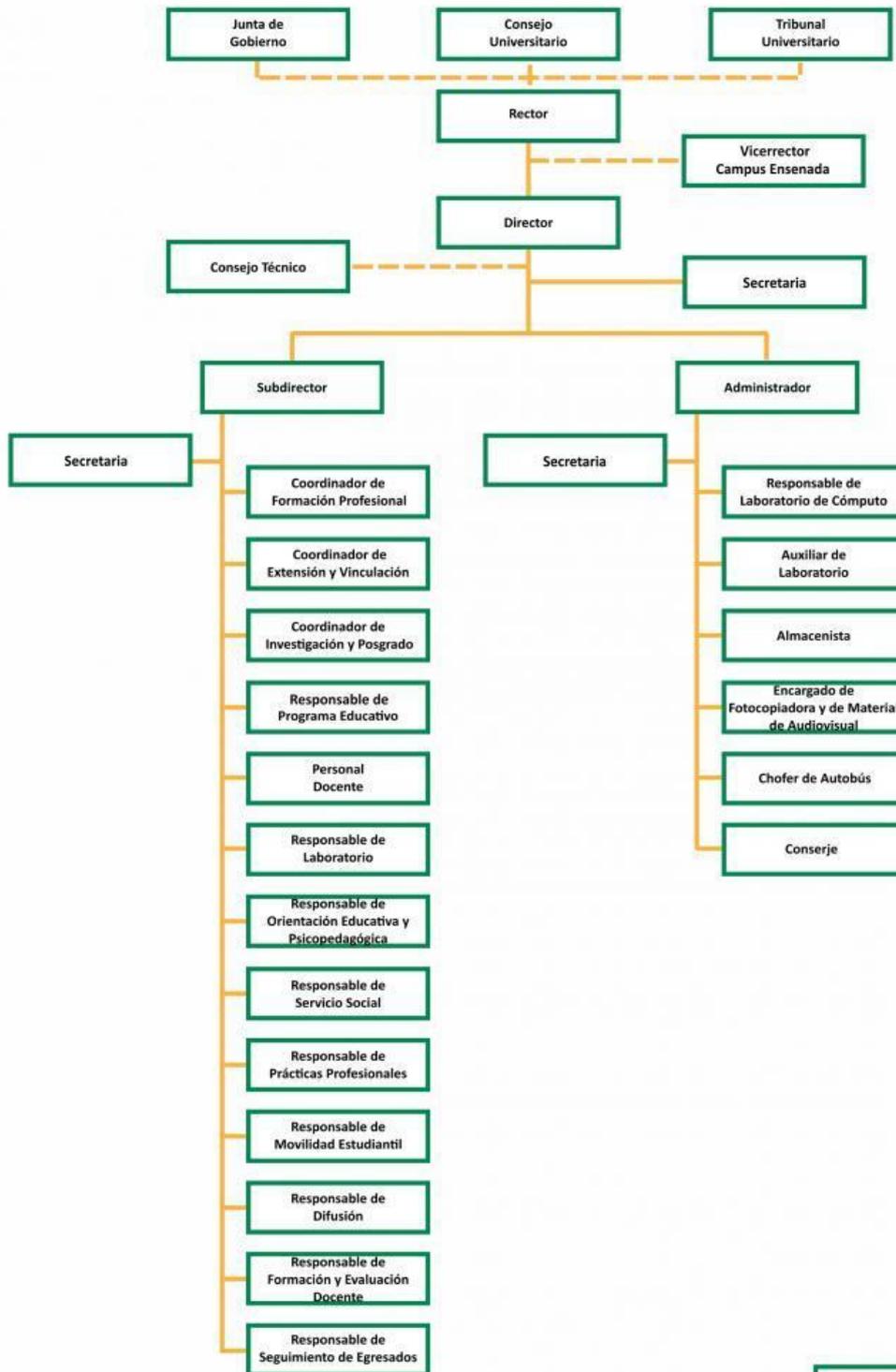
3 Estructura Organizacional



3. Estructura organizacional



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA FACULTAD DE CIENCIAS



1-103-FC-09-21

4 Misión, visión y valores institucionales



4. Misión, visión y valores institucionales

4.1 Misión

La misión de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Baja California, es formar profesionistas de excelencia y de alto nivel competitivo, capaces de aplicar sus conocimientos y habilidades para enfrentar y resolver los retos propios al entorno científico, actual y futuro.

La Facultad de Ciencias impulsa la investigación científica en sus diferentes áreas. Además, busca generar conocimiento y extenderlo a la comunidad, llevándolo a su aplicación en el ámbito científico, académico y social. Todo esto con la finalidad de mejorar la calidad de vida en el entorno local, regional, nacional e internacional. Finalmente, fomenta a cada paso los valores culturales, el sentido ético, la responsabilidad social y el respeto al medio ambiente, a través de la extensión de la cultura, la difusión y divulgación del conocimiento.

4.2 Visión

La visión de la Facultad de Ciencias es ser una institución reconocida por la competitividad y formación integral de sus egresados, destacada por la calidad y vigencia de sus planes de estudio que responden a la demanda del ámbito científico de los diversos sectores de la sociedad y de la industria en el entorno local y nacional.

En la actividad docente, busca tener niveles elevados de formación del personal académico, con un incremento del número de docentes con grado de maestría y doctorado, aprovechando la vinculación y convenios con sectores dedicados a la ciencia para la formación y actualización constante de los académicos, lo que tiene un impacto favorable en los estudiantes, contribuyendo así a la producción científica e intelectual con base en el nuevo modelo educativo.

Al estudiante de la Facultad de Ciencias, además de su valor competitivo, lo destaca su valor que le asigna a la conducta ética, el esfuerzo permanente y el compromiso para responder a las cambiantes realidades de su entorno.

Con esta visión, comprometida a contar con la acreditación de los programas de estudio de las carreras y de laboratorios certificados, se pretende la definición colectiva de programas estratégicos, en el marco de referencia de los nuevos paradigmas y considerando el estado actual de oportunidades, fortalezas y debilidades, para encauzarlas a la realización de su misión.

4.3 Valores institucionales

Esta sección retoma los valores fundamentales de nuestra comunidad universitaria, definidos en el Código de Ética de la UABC, a manera de establecer un marco de referencia en actitudes y comportamientos que nos permita recordar lo que como miembros de la comunidad universitaria nunca debemos olvidar en nuestro actuar, a pesar de las urgencias cotidianas.

1. **Confianza:** Creo en mí y en los demás. Actúo con seguridad y mi toma de decisiones está presidida por el compromiso y la honestidad.
2. **Democracia:** Escucho y participo desde la libertad en la toma de decisiones para el desarrollo y bienestar de mi comunidad, respetando la diversidad de opinión a través del diálogo y el consenso.
3. **Honestidad:** Me conduzco con la verdad y autenticidad, desde el respeto, la honradez y la transparencia.
4. **Humildad:** Reconozco mi justo valor y el de los demás. Identifico mis fortalezas y debilidades. Me esfuerzo en mi superación personal, actuando sin orgullo y sin afán de dominio.
5. **Justicia:** Respeto los derechos humanos, el ejercicio de las libertades individuales y la igualdad de oportunidades, buscando equidad e imparcialidad.
6. **Lealtad:** Actúo desde la fidelidad y el compromiso frente a mí mismo y los demás. Me identifico desde un sentido de pertenencia con los objetivos de la institución, manteniendo una relación digna de confianza.
7. **Libertad:** Pienso y me conduzco de manera autónoma por convicción, al tomar decisiones responsables, reflexivas y de respeto a la diversidad, al considerar el bienestar propio y el de los demás.
8. **Perseverancia:** Me comprometo con el trabajo que emprendo con claridad, esfuerzo, disciplina y decisión, logrando lo planeado ante las adversidades y obstáculos.
9. **Respeto:** Reconozco la dignidad, el derecho y la libertad de los que me rodean, siendo tolerante, justo y veraz. Considero la sustentabilidad del entorno social, cultural y ambiental.
10. **Responsabilidad:** Cumplo las obligaciones que me corresponden en todos los órdenes, entre estos, el universitario, social y ambiental, al reconocer y asumir las consecuencias de las acciones realizadas libremente.
11. **Solidaridad:** Empatizo con las necesidades de los demás y participo de manera consciente y entusiasta en proyectos colectivos, especialmente donde se beneficia a personas o comunidades vulnerables bajo el principio de conjunción de esfuerzos.

5 Mecanismos de seguimiento y evaluación



5. Mecanismos de seguimiento y evaluación

5.1 Avance y Grado de Cumplimiento de las Actividades Comprometidas en el Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias

El Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias (PDFC) se alinea al Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Autónoma de Baja California 2019-2023 bajo el cual fue concebido. El PDFC busca contribuir al PDI a través de la propuesta de un conjunto de 124 acciones específicas organizadas a través de las 12 políticas institucionales.

A continuación, y de manera muy resumida, se presentan los resultados de un segundo ejercicio de estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC, agrupadas por política, correspondiente al periodo 2021-2022 (ver Tabla 46).

Tabla 46. Estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC para el periodo 2021-2022.

2022	Estatus de las acciones específicas			Total
	Cumplíendose	En progreso	Pendiente	
Política				
1. Calidad y pertinencia de la oferta educativa	6	5	4	15
2. Proceso formativo	7	5	7	19
3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación	2	5	8	15
4. Extensión y vinculación	3	3	6	12
5. Internacionalización	0	4	4	8
6. Desarrollo Académico	1	4	6	11
7. Cultura digital	2	2	2	6
8. Comunicación e identidad universitaria	1	3	1	5
9. Infraestructura, equipamiento y seguridad	5	9	1	15
10. Organización y gestión administrativa	2	1	3	6
11. Cuidado del medio ambiente	5	1	1	7
12. Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas	2	2	1	5
Totales	36	44	44	124
Porcentajes	29,03%	35,48%	35,48%	100,00%

En la tabla se puede observar que de manera general, de las 124 acciones específicas propuestas, se estima que 36 de ellas (29.03%) tienen un estatus de “Cumplíendose” (representadas en color “verde”), es decir, se identifica que han sido iniciadas y tienen un avance suficiente como para considerar que se está cumpliendo de manera adecuada con ellas, lo cual representa un incremento de 10% con respecto al año anterior. Por otro lado, la tabla también muestra que 44 acciones específicas (35.48%) tienen un estatus de “En progreso” (representadas en color “amarillo”), es decir, se identifica que han sido iniciadas, y aunque se tiene un avance en ellas, no se considera que hayan sido cumplidas o estén cumpliéndose aún, lo cual representa un decremento del 9% con respecto al año anterior. Finalmente, la tabla también muestra que 44 de ellas (35.48%) tienen un estatus de “Pendiente” (representadas en color “rojo”), es decir, se considera que no han sido iniciadas o que aun cuando hayan sido iniciadas su avance es todavía muy incipiente, lo cual representa un decremento del 1% con respecto al año anterior.

Con el fin de representar esta información de una manera más ilustrativa, la Figura 137, muestra una gráfica de barras de porcentajes apilados, donde se presenta la distribución del grado de avance de cada “Política” usando el mismo código de colores descrito anteriormente: verde - “Cumpliéndose”, amarillo - “En progreso”, y rojo - “Pendiente”.

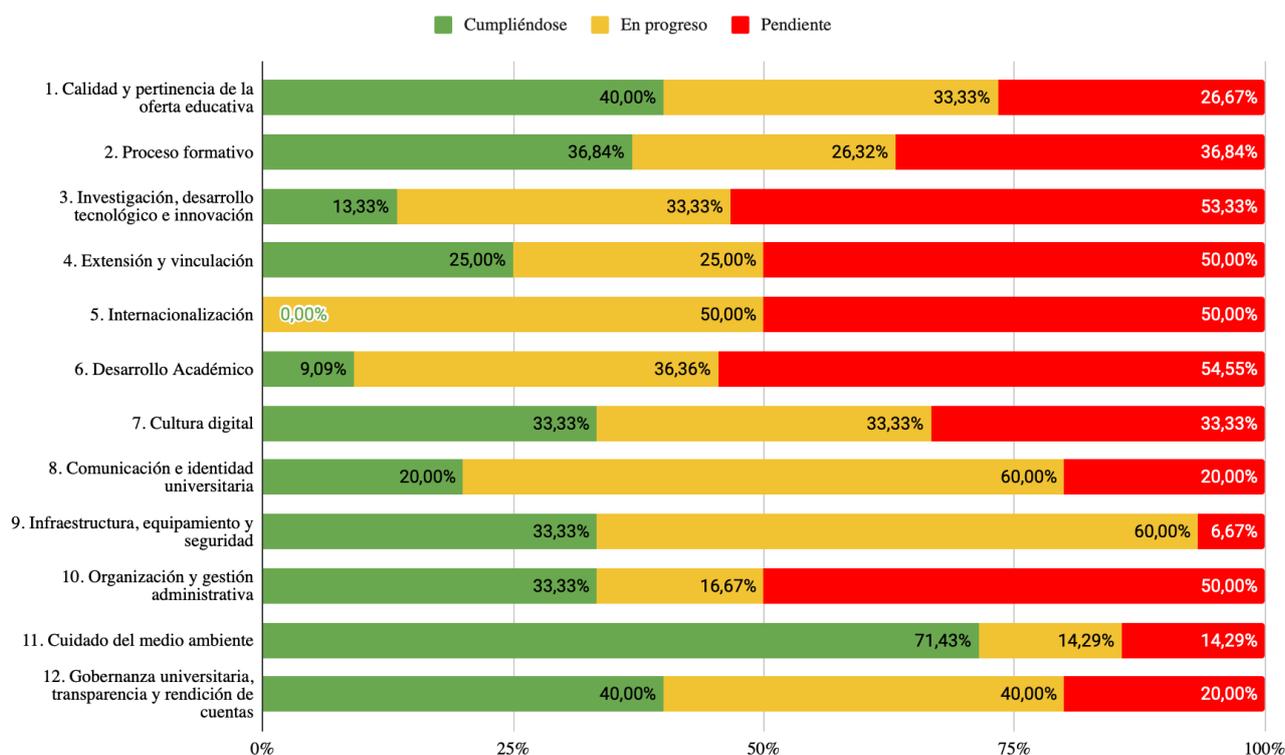


Figura 137. Distribución del grado de avance por política para el periodo 2020-2021.

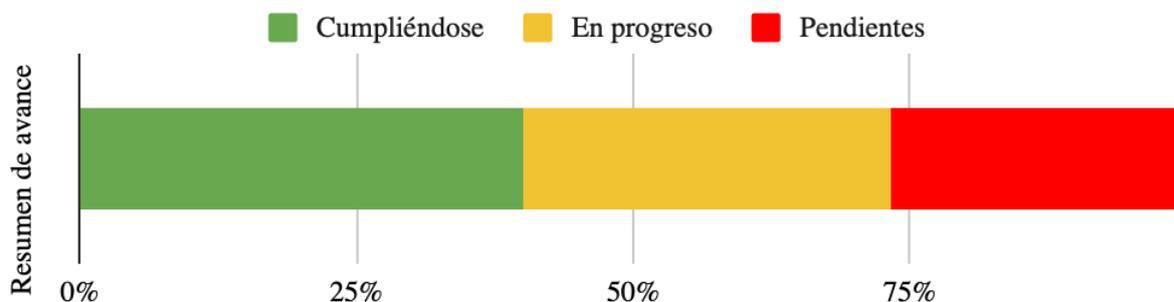
A partir de la Figura 137 se puede observar que al igual que el año anterior, sólo **la política 11, Cuidado del medio ambiente**, tiene un avance de más del 50% en las acciones con estatus de “Cumpliéndose”. Sin embargo, además de **la política 12, Gobernanza, transparencia y rendición de cuentas**, que mantiene un avance del 40% en las acciones con ese estatus, **las políticas 1, Calidad y pertinencia de la oferta educativa y 2, Proceso formativo**, se estimaron ahora con un avance del 40% y del 36.84%, lo que representa un incremento de 20% y 15% respectivamente, con respecto al año anterior.

Por otro lado, también se puede observar que **la política 5, Internacionalización**, ahora se estima con un 50% de acciones con estatus “Pendiente”, lo que representa un decremento del 12.5% con respecto al año anterior, mientras que **las políticas 6, Desarrollo Académico y 3, Investigación, desarrollo tecnológico e innovación** se mantienen con más del 50% de sus acciones específicas con estatus de “Pendientes”, por lo cual debe de ponerse más atención en ellas.

En las siguientes páginas de esta sección, se presentan a más detalle los resultados de este ejercicio de estimación del avance y grado de cumplimiento de las acciones específicas propuestas en el PDFC para cada una de las 12 políticas del PDI.

Avances en la Política 1. Calidad y pertinencia de la oferta educativa

Objetivo: Asegurar la calidad de la oferta educativa de licenciatura y posgrado, adecuándola a las demandas de los sectores público, privado y social y al proyecto universitario.



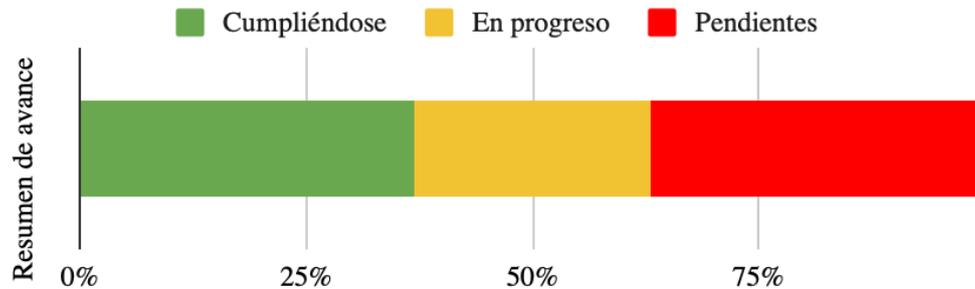
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
1.1.1.1. Crear nuevos programas educativos con perfiles científicos a nivel licenciatura afines a la oferta actual.		1	El 24 de Febrero de 2022 el Honorable Consejo Universitario de nuestra Universidad aprobó la creación del programa educativo de Licenciatura en Ciencia de Datos en la Facultad de Ciencias para ser ofertado en 2022-2
1.1.1.2 Crear un programa de difusión de nuestros programas educativos que resalte las aplicaciones y ventajas de estudiar una de las carreras científicas en la Facultad de Ciencias, únicas en el estado, y medir el impacto de la difusión		1	Con el fin de promover nuestros PE se realiza la campaña de difusión en Facebook e Instagram, incluyendo videos, carteles e infografías, además de los seminarios con las preparatorias y las actividades de divulgación como la Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología, y Noche de las Ciencias.
1.1.2.1 Explorar mecanismos para obtener docentes externos mediante participación en convocatorias de cátedras patrimoniales, vinculación con otras entidades locales, nacionales y extranjeras, aprovechando clases a distancia y seminarios	1	1	Se participa en las convocatorias de Cátedras patrimoniales 2021 y 2022
1.1.2.2 Promover la generación de ingresos propios en los PE de posgrado a través de educación continua o proyectos vinculados, de manera que puedan ser autosustentables		1	
1.2.2.1 Mantener el 100% de los programas educativos de licenciatura de la Facultad de Ciencias reconocidos por su calidad ante los organismos acreditadores de COPAES	1 (LCC)		Se mantiene el 100% de los programas acreditados. En el periodo evaluado, el PE de Lic. en Ciencias Computacionales logra la acreditación en 2021. Durante 2023 se deberán acreditar los PE de Biología y Matemáticas Aplicadas.
1.2.2.2 Participar en el proceso de acreditación de los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería ante el CONACYT, en conjunto con las Facultades de Ingeniería de la UABC		2 (MyDCI)	Se logra la acreditación de los programas de Maestría en Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas (Enero 2021), Maestría en Ciencias e Ingeniería (Enero 2022), y de Doctorado en Ciencias e Ingeniería (Enero 2022)

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
1.2.2.3 Fortalecer las acciones para mantener los resultados de EGEL-CENEVAL, mediante la elaboración de exámenes colegiados en materias integradoras al final de cada etapa, seguimiento a la trayectoria escolar y nombramiento de responsables por PE.	1	1	Las academias de los programas acreditables preparan y dan seguimiento a los estudiantes potenciales a egresar de dichos programas
1.2.3.1 Mantener la pertinencia de las unidades de aprendizaje de los planes de estudio de los planes de estudio mediante la atención de las recomendaciones de los organismos acreditadores y a través de los planes de mejora continua	1	1	Se da seguimiento y atención a las recomendaciones del organismo acreditador, y se elabora y da seguimiento al plan de mejora continua del programa de Lic en Ciencias Computacionales, reacreditado en 2021
1.2.4.1 Mantener un conjunto de indicadores de calidad y capacidad académica de los PE de la FC, tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado, que facilite los procesos asociados con la evaluación y acreditación de los programas educativos.	1	1	
1.3.1.1 Mantener los programas educativos de licenciatura actualizados y pertinentes			
1.3.1.2 Actualizar el programa de estudio de posgrado MEZA con base en un plan de desarrollo inclusivo		1	Se realiza el proceso de actualización del programa MEZA durante 2021 y 2022, se someterá a Consejo Universitario en 2023
1.3.1.3 Concluir la actualización de los programas de estudio de posgrado MyDCI		2	Se realiza el proceso de actualización de los programas de Maestría en Ciencias e Ingeniería y de Doctorado en Ciencias e Ingeniería con miras a modificación durante 2021 y 2022
1.3.2.1 Mantener un conjunto de indicadores de calidad y capacidad académica de los PE de la FC, tanto a nivel licenciatura como a nivel posgrado, que facilite los procesos asociados con la actualización y modificación de planes de estudio de los programas educativos.	1	1	
1.3.2.2 Mantener un conjunto de indicadores de seguimiento de egresados y de vinculación con empleadores que facilite los procesos asociados a la evaluación, acreditación, actualización y modificación de los programas educativos.	1	1	Se nombró un responsable de egresados para dar continuidad al trabajo, El responsable de egresados está trabajando en una base de datos de egresados y empleadores (R. Cabazos)
1.3.3.1 Coadyuvar a la realización de estudios de pertinencia con respecto a los nuevos programas educativos que se propongan, por ejemplo, Lic. en Ciencia de datos y Lic. en Inteligencia artificial.		1	Durante 2021 se participa en la elaboración y revisión del estudio de pertinencia del programa educativo de Ciencia de Datos, el cual se aprueba en el primer semestre de 2022.

Avances en la Política 2. Proceso formativo

Objetivo: Fortalecer la formación integral de los alumnos y sus trayectorias escolares, desde su ingreso hasta la conclusión exitosa de sus estudios, a fin de formar profesionistas que intervengan favorablemente en la solución de los problemas de su entorno.



Detalle de las acciones específicas

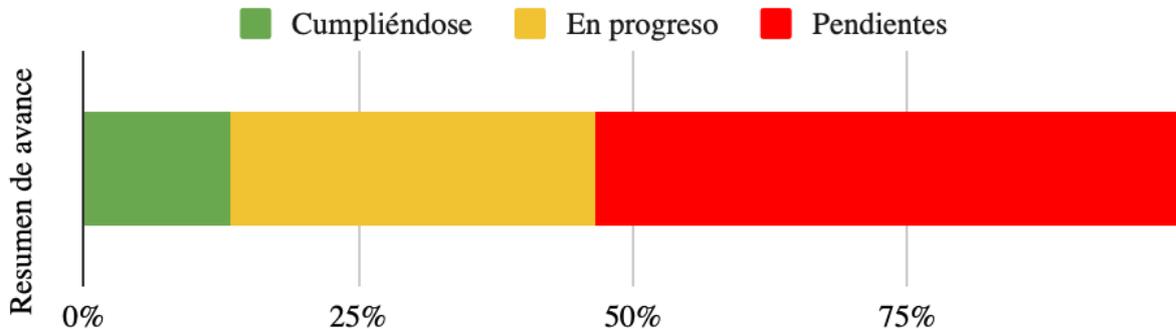
Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
2.1.1.1 Crear un programa de difusión y seguimiento de OMAs en la FC, para incrementar el porcentaje de estudiantes que liberan créditos en otras modalidades vinculadas con el sector productivo		1	Se implementa un programa de difusión y seguimiento de OMAs por parte de la Coord. de Extensión y Vinculación (J. Luna, E. Gutiérrez y L. Pellegrín)
2.1.2.1 Crear una estrategia de vinculación que permita que los estudiantes realicen PVVCs y PP en entornos reales aun en la pandemia (e.g. programa de estancia en empresa en etapa terminal)	1	1	Se implementa un programa de difusión y seguimiento de PVVCs y PP por parte de la Coord. de Extensión y Vinculación (J. Luna, E. Gutiérrez y L. Pellegrín)
2.1.3.1 Establecer una estrategia de promoción y seguimiento de convocatorias y apoyos para certificación profesional		1	
2.1.4.1 Establecer un programa que integre la oferta de cursos para el emprendimiento e innovación, con mentoría por parte de profesionistas del sector público, privado y gubernamental con experiencia de campo, para la creación de empresa y búsqueda de fondo para el desarrollo de un producto o servicio.	1	1	
2.1.5.1 Promover la elaboración de PUAs en inglés, para incrementar la oferta de unidades de aprendizaje en un segundo idioma	1	1	Se promueve la elaboración de PUAs en inglés por parte de docentes de la FC (A. Ramos, J. Valencia, S. Mladosich).
2.1.6.1 Crear un programa de promoción y seguimiento de movilidad estudiantil con énfasis en los programas de Ciencias computacionales y Matemáticas aplicadas, con el objetivo de incrementar el número de estudiantes realizando estancias de movilidad, aprovechando la modalidad virtual.	1	1	

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
2.1.9.1 Crear y promover un programa para la formación de valores a nivel de la FC, que integre, fomenta y de seguimiento a las actividades de los cursos y las de la red de valores	1	1	Se lleva a cabo programa de promoción, apoyo y seguimiento de actividades de formación de valores, por parte de la Red de Valores de la FC (A. González, I. Montes, D. Saenz)
2.2.1.1 Realizar un estudio para identificar causas de la baja eficiencia terminal y la titulación, y con base en ello proponer un conjunto de estrategias para incrementarlas.		1	Se está realizando dicho estudio en colaboración con la Dra Edna Luna, del IIDE. Asimismo, como parte de los procesos de reacreditación de los PE, se están realizando estadísticas de retención, eficiencia terminal e índice de titulación. Sin embargo, está pendiente la propuesta de un conjunto de estrategias para incrementarlas.
2.2.2.1 Crear un programa de promoción, apoyo y seguimiento para el otorgamiento de becas a estudiantes en situación de vulnerabilidad económica y académica.		1	
2.2.2.2 Crear un programa de promoción, apoyo y seguimiento para el otorgamiento de becas a estudiantes talentosos de nuevo ingreso apoyando la equidad en la región.		1	Se identifica y da seguimiento a estudiantes talentosos a través de los programas de Olimpiadas (Bio, Fis, Informática y Mate), y se promociona el otorgamiento de la beca de Fomento a las Ciencias Naturales y Exactas
2.2.4.1 Realizar un estudio para evaluar el impacto de las tutorías en el seguimiento de la trayectoria de los alumnos.		1	
2.2.5.1 Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial			Se colabora en un programa de apoyo y seguimiento denominado Cimarrón a Cimarrón por parte de la Psic. D.A. Guzmán, y la Mtra. J. Luna
2.2.6.1 Diseñar e implementar un programa de identificación y atención a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el sistema institucional de tutorías y el sistema institucional de trayectoria escolar con miras a disminuir el número de bajas académicas.		1	Se identifica a estudiantes en riesgo (2a y 3a oportunidad) y se les da seguimiento a través de los programas de tutorías y asesoría académica
2.2.6.2 Diseñar e implementar un programa de identificación y apoyo a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el centro virtual de asesorías de la FC con miras a disminuir el número de bajas académicas.	1	1	Se implementa un programa de apoyo a estudiantes en riesgo a través del centro de asesorías de la FC (U. Pacheco, D. Saenz, J. Tapia)
2.2.8.1 Realizar exámenes colegiados en materias integradoras para conocer el nivel de dominio de las competencias comprometidas en el plan de estudios al cierre de cada etapa de formación como preparación para el EGEL para los PE de licenciatura		1	Se está trabajando en un proceso de diseño y aplicación de exámenes colegiados en el TCCE (M.I. Ocegueda)

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
2.2.9.1 Realizar un estudio a nivel de la FC basado en el instrumento de seguimiento de egresados institucional, que permita conocer la contribución de la formación recibida al ejercicio de la profesión de nuestros egresados.		1	
2.3.1.1 Crear un programa de eventos que se organizan en la FC para promover el respeto y el reconocimiento a la diversidad, con el fin de formalizarlos y dar mayor continuidad	1	1	Se organizan y desarrollan diversos eventos para promover y reconocer la diversidad (P. Iglesias)
2.3.3.1 Instrumentar un plan de difusión y concientización en términos de inclusión, equidad y respeto de la diversidad y la diferencia en todas sus expresiones	1	1	Se diseñan y difunden materiales para promover la concientización en términos de inclusión, equidad y respeto de la diversidad (P. Iglesias)
2.3.3.2. Establecer un protocolo de actuación por parte de los miembros de la comunidad de la FC en caso de hostigamiento, acoso sexual, discriminación y violencia de género.		1	

Avances en la Política 3. Investigación, desarrollo tecnológico e innovación

Objetivo: Generar, aplicar y difundir conocimientos en los distintos campos disciplinares, que contribuyan al desarrollo regional, nacional e internacional.



Detalle de las acciones específicas

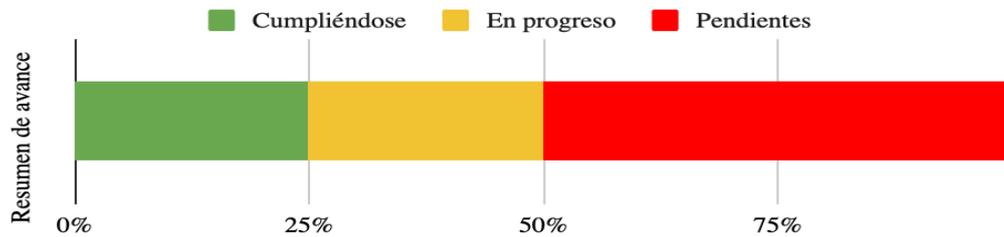
Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
3.1.1.1 Establecer un comité y programa de evaluación y seguimiento de los resultados de la investigación para dar continuidad a proyectos con apoyo interno, promover a proyectos con apoyo externo a UABC y generar evidencia del impacto en el desarrollo del investigador	1	1	En diciembre de 2021 se creó el Comité de Ética y Evaluación de Investigación y Posgrado, se encarga de revisar y dictaminar sobre las propuestas de proyectos de investigación al igual que lo referente a las cuestiones de ética, tanto en investigación como en posgrado. Está pendiente el seguimiento para evaluación de los proyectos de investigación
3.1.1.2 Establecer estrategias para apoyar a los PTC en la obtención de los indicadores que les permitan ser reconocidos con el PRODEP o el SNI, en el marco de la reglamentación institucional	1	1	En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis de indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs
3.1.1.3 Realizar talleres para identificar problemáticas y áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos pertinentes localmente, y para la elaboración de proyectos y obtención de fondos en apoyo a PTC en proceso de formación o consolidación.		1	
3.1.2.1 Organizar talleres de análisis y definición de estrategias de conformación, reconfiguración y seguimiento a CAs nuevos y existentes, para integrar a los PTCs y mantener o incrementar niveles de consolidación en la FC.	1	1	En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis de indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. Asimismo, incluyó la revisión de estrategias para reconfiguración de los mismos.
3.1.3.1 Proponer un mecanismo para sistematizar la información sobre el trabajo en redes de colaboración y fundamentar la toma de decisión.	1	1	

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
3.1.4.1 Realizar talleres para identificar problemáticas y áreas de oportunidad para el desarrollo de proyectos pertinentes localmente, y para la elaboración de proyectos y obtención de fondos en apoyo a PTC en proceso de formación o consolidación.		1	
3.1.5.1 Establecer y documentar una estrategia de seguimiento y promoción a la vinculación entre la investigación y la docencia, para tener evidencia de las estrategias utilizadas para incidir en las distintas etapas del proceso formativo, y para incrementar el número de estudiantes participantes.	1	1	
3.2.1.1 Establecer una estrategia para realizar actividades de difusión y divulgación de los resultados de investigación que se realiza en la FC. Considerar la contratación de personal por honorarios para apoyar en las actividades de difusión y divulgación.	1	1	
3.2.1.2 Crear campañas de difusión y divulgación segmentadas para enfocarlas a sectores específicos de la sociedad (e.g. niveles previos) de acuerdo a objetivos específicos (e.g. atraer a estudiantes para que se interesen por la ciencia en general, y por estudiar una carrera de ciencias en nuestra Facultad).	1	1	A través del área de difusión de la FC, se ha realizado una campaña de divulgación de resultados del nuestro trabajo tanto a través de Facebook como de Instagram, la cual incluye la publicación de artículos, videos y posters
3.2.1.3 Establecer una agenda de actividades de difusión y divulgación de los resultados de la investigación, de manera que estas se puedan realizar en el contexto de las otras actividades	1	1	Se cuenta con una agenda de actividades de difusión y divulgación en donde se presentan resultados de proyectos de investigación y de otras actividades académicas. Estos eventos incluyen la Semana de Ciencias, la Expo Ciencia y Tecnología, y la Noche de las Estrellas, por mencionar algunos.
3.2.2.1 Realizar talleres dirigidos a PTC en proceso de formación o consolidación, referentes a los procesos de publicación y la gestión de recursos para pago de publicaciones indexadas.	1	1	
3.2.2.2 Se requiere diversificar las fuentes de ingresos propios para poder apoyar de manera autosuficiente las necesidades de difusión de los resultados de investigación de la FC	1	1	
3.2.3.1 Crear un programa de difusión y divulgación de resultados de investigación generados en la FC mediante diversos mecanismos.	1	1	Se cuenta con el programa de radio "Hablemos de Ciencias", en colaboración con UABC Radio. En 2022 se desarrolló la segunda temporada, contando actualmente con una producción importante de programas sobre diversos temas de la FC, resaltando particularmente el trabajo de investigación.

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
3.3.1.1 Crear un programa de PI de la FC que esté a cargo de organizar talleres para capacitar a los PTCs en la cultura, protección, acompañamiento en procesos y comercialización de la PI.	1	1	En diciembre de 2020 se realizó la Primer Jornada de Propiedad Intelectual en la FC
3.3.3.1 Crear un programa de promoción y seguimiento a los procesos de innovación y transferencia de conocimiento en la FC.	1	1	

Avances en la Política 4. Extensión y vinculación

Objetivo: Contribuir al desarrollo regional y nacional mediante el fortalecimiento de las relaciones de la universidad con los sectores público, privado y social, con base en la divulgación de los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, así como de la cultura, las artes y las actividades deportivas.



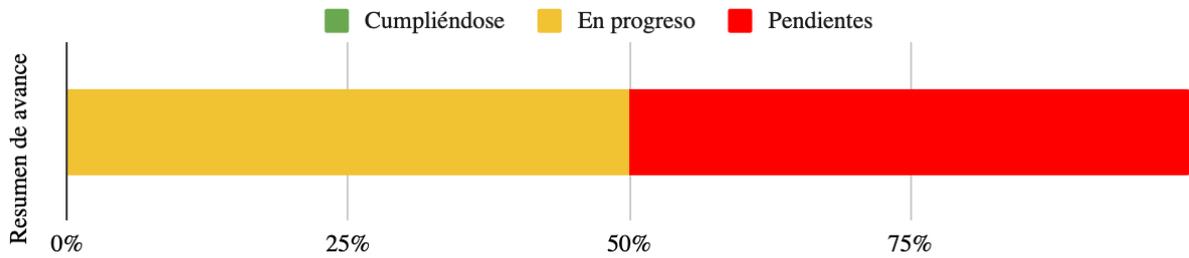
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	Observación
4.1.1.1 Crear el comité y programa de divulgación (virtual) del conocimiento de la FC, que integre y formalice los distintos esfuerzos con una perspectiva de presencia e identidad institucional, y con una agenda anual. Considerar invitar a participantes extranjeros para promover Internacionalización en Casa.	1	Se tiene una participación importante en actividades de divulgación del conocimiento. Se conforman comités de planeación y organización para cada evento
4.1.4.1 Crear un programa colaborativo de jornadas virtuales del cuidado de la salud, bienestar y vida saludable, en colaboración con Facultad de Deportes, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Enología y Gastronomía. Considerar invitar expertos internacionales vía VC para apoyar programa de Internacionalización en Casa.		
4.1.7.1 Promover la creación de nuevos programas de SS con modalidades a distancia, y mantener los actuales, con el fin de incrementar la participación universitaria en estas actividades	1	Se ha promovido la creación de nuevos programas de SS con el fin de incrementar la demanda de prestadores de la FC
4.2.1.1 Promover la realización de convenios de formación DUAL con las diferentes organización para fomentar la formación de los estudiantes en las empresas		
4.2.1.2 Formalizar y dar seguimiento a las iniciativas de vinculación, para poder reportarlas como actividades ante la CGVCA	1	La coordinadora da seguimiento a las actividades, y propuestas de convenios. Se está trabajando en la propuesta de nuevos convenios para su aprobación en 2022.
4.2.2.1 Revisar, definir y documentar de manera clara y concisa los procesos de apoyo para la generación, acompañamiento, seguimiento y evaluación de los mismos. Formar un grupo de apoyo a la coordinación.	1	Se cuenta con coordinadores de SSC, SSP, OMAs, PVVCs y PP que participan, definen y documentan las actividades de apoyo
4.2.4.1 Promover una mayor participación del Consejo de Vinculación en las acciones de diálogo y vinculación con entidades y representantes de diversos actores de la sociedad, así como formalizar la participación de académicos en comités de representación de estos sectores de la sociedad.		Se cuenta con participación de los académicos de la FC ante diversos comités de representación ante sectores de la sociedad

Acciones específicas de la FC	2021	Observación
4.3.1.1 Crear esquemas de prestación de servicios y/o producción, con base en un diagnóstico interno de capacidades y un diagnóstico externo de necesidades, mercado y posibles clientes, y capacitación en el Modelo de Vinculación Inteligente de la UABC (MVI-UABC).		
4.3.1.2 Hacer un diagnóstico interno para identificar posibles actores, infraestructura, y capacidades, y uno externo para identificar necesidades, mercado y posibles clientes por sector, con fines de prestación de un servicio o creación de un producto.		
4.3.1.3 Capacitar a los PTCs en el Modelo de Vinculación Inteligente de la UABC.		
4.3.2.1 Impartir talleres sobre los esquemas y procedimientos de la vinculación para clarificar y definir los objetivos, procedimientos y alcances de proyectos de investigación vinculada, así como los beneficios para los PTCs participantes		Se ha iniciado con la realización de pláticas y talleres en los temas de vinculación
4.3.3.1 Crear un programa de oferta de educación continua que represente una fuente de ingresos propios para la FC, con base en la capacidad en infraestructura física y en la capacidad del personal académico especializado de la FC, y en los resultados de un estudio para identificar las necesidades de sectores específicos.		

Avances en la Política 5. Internacionalización

Objetivo: Posicionar a la universidad en el contexto internacional a partir del desarrollo y consolidación de sus funciones sustantivas.



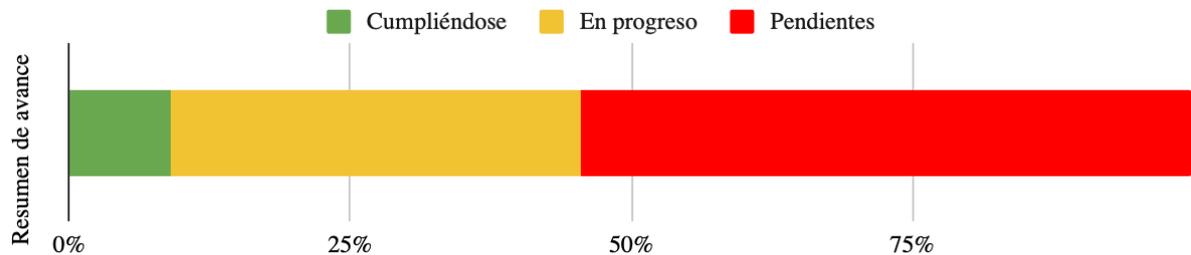
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
5.1.1.1 Restablecer vínculos con instituciones del extranjero con las cuales la Facultad ha colaborado en el pasado (e.g., U. of Arizona, UC-Irvine, SDSU). Crear vínculos nuevos con profesores de reciente ingreso, aprovechar los nexos con instituciones en el extranjero. Establecer colaboraciones con IES en la zona fronteriza México-Estados Unidos.		1	
5.1.2.1 Realizar una campaña de promoción del programa de Internacionalización en Casa en la FC, y promover el registro de las actividades ante la CGVCA.	1	1	Se creó la Coordinación de Internacionalización a través de la cual se han comenzado a realizar algunas actividades
5.1.3.1 Retomar la participación de la FC en el programa MEXFITEC. Desarrollar convenios de vinculación e intercambio estudiantil que incluyan programas de titulación y doble grado con IES en el extranjero.	1	1	Se inicia participación en el programa DUAL UABC-QMUL en 2022 con miras a que una primera estudiante realice estancia 2023-2 a 2024-1 en QMUL
5.1.4.1 Promover la impartición de cursos homologados, en modalidades presencial, a distancia, y MOOC con IES extranjeras.	1	1	
5.1.5.1 Establecer una estrategia para impulsar e incrementar el porcentaje de PTC certificados en el dominio del idioma inglés.	1	1	Un grupo de 7 profesores se certificaron en inglés (IELTS) en 2021
5.2.1.1 Hacer un estudio de la calidad y la capacidad académica con respecto a estándares de un organismo acreditador internacional adecuado para cada PE, y establecer una ruta o plan para ir hacia la internacionalización a mediano plazo.		1	
5.2.2.1 Restablecer vínculos con instituciones del extranjero con las cuales la Facultad ha colaborado en el pasado (e.g., U. of Arizona, UC-Irvine, SDSU). Crear vínculos nuevos con profesores de reciente ingreso, aprovechar los nexos con instituciones en el extranjero. Establecer colaboraciones con IES en la zona fronteriza México-Estados Unidos.		1	

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
5.2.3.1 Crear un consejo de internacionalización de la FC, encargado de proponer, asesorar, dar seguimiento y apoyar la toma de decisión con respecto a temas de internacionalización.	1	1	Se creó la Coordinación de Internacionalización (F. Franco) a través de la cual se han comenzado a realizar algunas actividades como foros, cursos y talleres

Avances en la Política 6. Desarrollo Académico

Objetivo: Consolidar la planta académica de la universidad a partir del reconocimiento de la diversidad de sus trayectorias académicas y docentes.



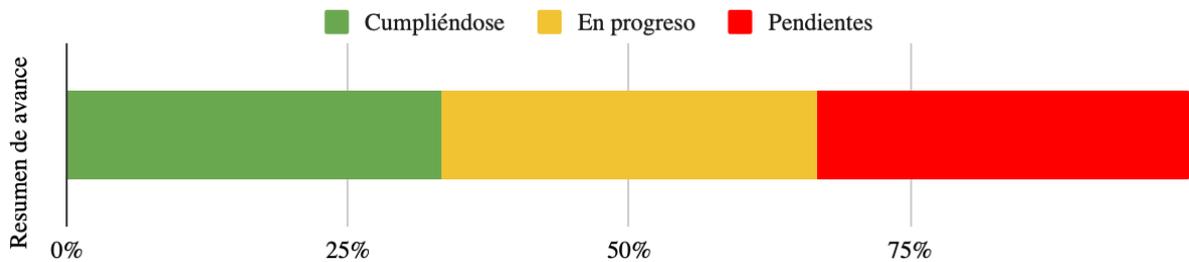
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
6.1.1.1 Realizar un análisis de los procesos venideros de retiro, relevo generacional, nuevo ingreso y promoción con el fin de identificar fortalezas y debilidades, y hacer un plan de fortalecimiento para la planta académica de la FC, y para dar certidumbre a los trabajadores.	1	1	Se realizó un primer análisis de procesos de retiro y relevo generacional. Se realizó el análisis de perfiles para nuevo ingreso y se definió un proceso para contratación de personal académico para fortalecer la planta
6.1.3.1 Establecer una estrategia que propicie mejores condiciones de participación en los programas externos de desarrollo y reconocimiento profesional de los académicos con base en el análisis de la carga académica, de acuerdo con el estatuto del personal académico, y a los requisitos establecidos por estos programas externos.		1	
6.1.3.2 Organizar talleres de apoyo a la trayectoria del personal académico de TC, sobre los procesos de obtención de categoría de profesor- investigador, PREDEPA, PRODEP y SNI, y para los de nuevo ingreso sobre proyectos y becas de instalación, e inmersión a la vida académica en la FC.		1	En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021
6.1.5.1 Organizar talleres para apoyar la trayectoria del personal académico de asignatura, respecto a los procesos de PREDEPA y SNI, y para los de nuevo ingreso respecto a participación en proyectos, y becas, inmersión a la vida académica en la FC.		1	
6.1.6.1 Organizar talleres para apoyar la trayectoria del personal académico de nuevo ingreso respecto a proyectos y becas de instalación, inmersión a la vida académica en la FC y la UABC, según corresponda.		1	En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021
6.2.1.1 Elaborar una agenda de actividades administrativas desde la dirección de la FC, que incluya la estimación del esfuerzo requerido y los períodos comprometidos, de manera que se puedan aprovechar mejor los esquemas de formación y actualización del personal docente.		1	

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
6.2.1.2 Designar periodos en la agenda de cada profesor en los cuales se puedan priorizar las actividades de docencia, investigación y de formación y actualización docente a través del Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente de UABC, o algún programa similar.		1	
6.2.1.3 Promover la oferta de capacitación de actualización disciplinaria y docente en las diferentes modalidades (CEAD, PFFDD, MOOC) dirigida al personal docente.	1	1	Promoción de la oferta de cursos del CEAD, PFFDD, MOOC y talleres del Programa de Acompañamiento Docente de la FPIE (2022)
6.2.2.1 Proponer una estrategia de distribución de la carga académica del PTC basado en los resultados, la cual sea acorde con los resultados, la trayectoria, y el perfil definido con los indicadores de capacidad académica del docente.		1	
6.2.2.2 Proponer un conjunto de indicadores de capacidad, trayectoria y resultados académicos que permitan cuantificar el desempeño del docente, y con base en ello apoyar a distribuir la carga académica.		1	Se cuenta con un conjunto de indicadores de capacidad académica actualizado a 2022.
6.2.3.1 Establecer una estrategia de evaluación y seguimiento con base en los resultados del Sistema de Evaluación Docente, que permita proporcionar retroalimentación al docente respecto a la necesidad de formación y actualización docente, y en términos de la planificación del semestre y el seguimiento a los estudiantes.		1	

Avances en la Política 7. Cultura digital

Objetivo: Incorporar la cultura digital en la realización de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad con base en esquemas de colaboración y aprovechamiento de las tecnologías digitales.



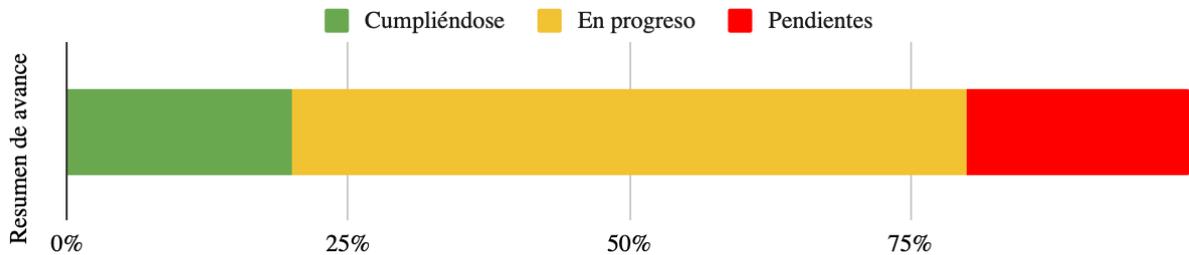
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
7.1.1.1 Consolidar las capacidades para la realización de un programa de eventos emblemáticos de difusión y divulgación de las actividades sustantivas de la FC, fomentando la preparación y participación en línea de estudiantes y profesores, para presentar trabajos a través de una diversidad de herramientas y formatos digitales.	1	1	Se han consolidado las capacidades para la realización de los eventos emblemáticos Semana de Ciencias y Expo Ciencia y Tecnología a través de actividades 100% en línea (2020, 2021. 2022)
7.2.1.1 Realizar una campaña continua de promoción de la oferta de cursos para capacitación de profesores y estudiantes en el uso, aprovechamiento y adopción de las plataformas educativas, los contenidos globales y el uso de formatos actuales		1	Se realiza una campaña de promoción de las acciones de capacitación del personal académico a través de la oferta del SIFODD, CEAD y MOOC
7.2.1.2 Reducir la brecha digital entre los estudiantes y los trabajadores de la FC, mediante el establecimiento de procesos que utilicen plataformas digitales adicionales al correo electrónico (e.g. redes sociales, la nube) y una mayor capacitación en el uso de estas plataformas para la realización de las actividades sustantivas		1	Se realiza la capacitación del personal en las plataformas Blackboard y la suite educativa de Google (Classroom, Meet, Drive, etc).
7.2.3.1 Realizar un concurso de materiales y evidencias de desempeño por cursos a nivel de los programas educativos y de la FC.		1	
7.2.3.2 Crear un repositorio para los materiales y evidencias de desempeño de cursos a nivel de los programas educativos y de la FC.		1	Se cuenta con un repositorio a nivel de la página web de la FC, Facebook y YouTube donde se han depositado un conjunto de materiales que se han desarrollado para la Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología, Noche de las Estrellas, así como talleres, seminarios, conferencias que se han realizado como parte de las distintas actividades de la FC

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
7.2.4.1 Realizar un estudio sobre el nivel de cultura digital de los miembros de la FC en términos del uso y apropiación de tecnologías digitales en entornos de aprendizaje, con miras a determinar un conjunto de necesidades y áreas de oportunidad hacia el establecimiento de una agenda digital de la FC.		1	

Avances en la Política 8. Comunicación e identidad universitaria

Objetivo: Informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre las actividades y contribuciones que realiza la institución al desarrollo de la entidad y del país, así como preservar su sentido de pertenencia a la UABC.

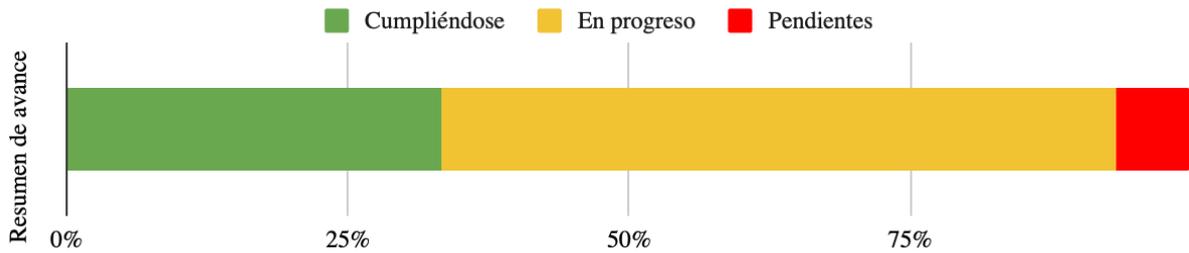


Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
8.1.1.1 Establecer un programa de difusión que especifique el objetivo, las políticas, el contenido, el formato, los medios (propios, institucionales y externos), el momento de envío y retiro de la información; que considere la creación y difusión de contenido propio de la FC, y de la UABC en general.		1	Se tiene definido un esquema para la publicación de contenido en la página web y el Facebook de la Facultad de Ciencias; se cuenta con un programa de Radio "Hablemos de Ciencias". Se cuenta con un esquema para la publicación de noticias de la FC en Gaceta Universitaria
8.1.3.1 Rediseñar/actualizar un (nuevo) portal Web de la FC, que contemple todos los programas educativos para brindar proyección local, nacional e internacional de las actividades de docencia, investigación y vinculación que realizan los académicos y estudiantes de la FC	1	1	En noviembre de 2020 se tradujo al inglés la información básica del portal de la FC. En diciembre de 2021 se publicó la nueva versión de la página web de la Facultad de Ciencias, para hacerla conforme a los nuevos lineamientos para el desarrollo de páginas web en la universidad.
8.2.1.1 Crear un programa de integración que propicie la convivencia de la comunidad de la FC, que incluya un conjunto de actividades en los diferentes eventos emblemáticos que realiza la FC (e.g. Aniversario de la FC, Semana de Ciencias, Día del Biólogo, Físico, Computólogo, Matemático, etc.).		1	Anualmente se realizan diversas actividades como parte de los eventos emblemáticos que realiza la FC, incluidos el Aniversario de la FC, la Semana de Ciencias, el día del Biólogo, el día del Computólogo, el día del Físico, el día del Matemático, etc.)
8.2.2.1 Crear un programa de reconocimiento de la trayectoria de los miembros de la comunidad FC (e.g. Eventos de despedida a jubilados, Cimarrón FC, Sabías que ... ?, Conoce a ..., Datos curiosos de la FC, Efemérides de la FC, etc.).	1	1	Se realizan ceremonias de reconocimiento a la trayectoria de los miembros de la FC, como son los eventos de despedida al personal que opta por la jubilación.
8.2.3.1 Crear una campaña de promoción de uso y adopción de símbolos oficiales (FC, UABC) para reforzar identidad cimarrona, y que incluya la creación de símbolos oficiales de la FC y los PE.		1	

Avances en la Política 9. Infraestructura, equipamiento y seguridad

Objetivo: Fortalecer la infraestructura física y tecnológica, el equipamiento y la seguridad que garanticen el cumplimiento de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad.



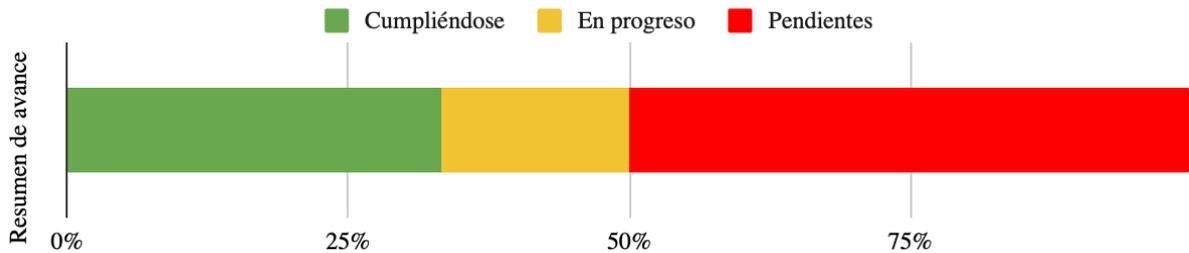
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
9.1.1.1 Implementar una estrategia de identificación, ejecución y seguimiento de necesidades de mantenimiento de infraestructura física.	1	1	La administradora en conjunto con el personal dan seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de las necesidades de mantenimiento a la infraestructura física acorde a las posibilidades presupuestales
9.1.1.2 Implementar una estrategia para la identificación de necesidades de mantenimiento de equipo para la docencia e investigación, con el fin de gestionar los recursos necesarios.	1	1	La administradora en conjunto con el personal dan seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de las necesidades de mantenimiento de equipo para la docencia e investigación acorde a las posibilidades presupuestales
9.1.1.3 Implementar una estrategia para la identificación de necesidades de materiales para laboratorio y campo para docencia, con el fin de gestionar los recursos necesarios.	1	1	La administradora en conjunto con el personal dan seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de las necesidades de materiales para laboratorio y campo acorde a las posibilidades presupuestales
9.1.1.4 Realizar un análisis respecto a la utilización y asignación de espacios con el fin de determinar condiciones de subutilización y realizar una (re) asignación de acuerdo a tareas y prioridades.		1	
9.1.4.1 Implementar un programa interno de identificación y seguimiento de áreas de oportunidad para la mejora continua de la accesibilidad universal en las instalaciones de la FC.	1	1	El equipo directivo en conjunto con personal de Servicios Administrativos da seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de mejoras a la accesibilidad universal de las instalaciones de la FC acorde a las posibilidades presupuestales
9.1.4.2 Atención a las observaciones derivadas de las revisiones de Auditoría Interna.	1	1	El equipo directivo da seguimiento constante y atiende las observaciones derivadas de las revisiones de auditoría interna
9.2.1.1 Implementar una estrategia para la identificación de necesidades de reemplazo de equipo para la docencia e investigación, con el fin de gestionar los recursos necesarios.		1	La administradora en conjunto con el personal dan seguimiento a la identificación, ejecución y seguimiento de las necesidades de mantenimiento de equipo para la docencia e investigación acorde a las posibilidades presupuestales

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
9.2.2.1 Implementar un programa de soporte y actualización de servidores con base en software libre, para mantener los sistemas y servicios informáticos y que atiendan las demandas de la FC.	1	1	El personal técnico de la Facultad (Mtro. A. Enciso y Mtro. G Tovar) dan soporte y mantienen actualizados los servidores, así como a los servicios informáticos de la FC.
9.2.2.2 Implementar una estrategia de suministro e instalación de cableado para datos en los diferentes espacios de la FC, de acuerdo a las necesidades y prioridades.	1	1	Como parte del plan de contingencia para el regreso a la actividad presencial, en 2021-2, se instaló el servicio de internet cableado en los salones de clases y en los laboratorios, de manera que se pudieran realizar las actividades de manera híbrida. Asimismo, en 2022-2, con apoyo de la administración central, se implementó el plan de modernización de la infraestructura tecnológica de la UABC, a través del cual se renovó todo el equipo de cómputo del personal de la FC
9.2.3.1 Implementar una estrategia para coadyuvar al suministro e instalación de una infraestructura de red inalámbrica en los diferentes espacios de la FC, de acuerdo a las necesidades y prioridades.	1	1	Como parte del plan de contingencia para el regreso a la actividad presencial, en 2021-2, se mejoró el servicio de internet inalámbrica en diversos espacios de la FC, de manera que se pudieran realizar las actividades de manera híbrida. Asimismo, en 2022-2, Como parte del plan de modernización de la infraestructura tecnológica de la UABC, se renovó la infraestructura de red inalámbrica en las instalaciones de la Facultad de Ciencias.
9.2.4.1 Implementar un repositorio interno para compartir los recursos digitales generados por los PTCs y los CAs en sus líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGACs).	1	1	Se cuenta con un repositorio en el sitio web de la FC, donde se resguarda el material generado por docentes y alumnado, particularmente para Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología, etc.
9.3.1.1 Establecer un protocolo de retorno a las actividades presenciales en la Facultad de Ciencias.	1		A finales de 2021-1 e inicios de 2021-2, se realizaron protocolos para el retorno a las actividades presenciales en la FC
9.3.1.2 Establecer un protocolo de actuación por parte de los miembros de la comunidad de la FC en caso de hostigamiento, acoso sexual, discriminación y violencia de género.	1	1	Se han atendido una diversidad de casos relacionados con violencia en sus diferentes acepciones, a partir de los cuales se ha establecido un proceso a seguir para atender los casos
9.3.2.1 Establecer un programa de difusión de las actividades e información que en materia de seguridad e higiene se llevan a cabo en la FC.	1	1	A través del encargado de difusión de la FC se lleva a cabo la actividad de difusión de actividades e información en materia de seguridad e higiene
9.3.2.2 Promover la capacitación en seguridad e higiene de los miembros de la comunidad de la FC.	1	1	Durante 2020, 2021 y 2022 se llevaron a cabo acciones de capacitación del personal en materia de seguridad e higiene, particularmente relacionadas con el tema COVID-19

Avances en la Política 10. Organización y Gestión Administrativa

Objetivo: Impulsar una gestión eficiente y eficaz que garantice el cumplimiento de las funciones sustantivas de la universidad.

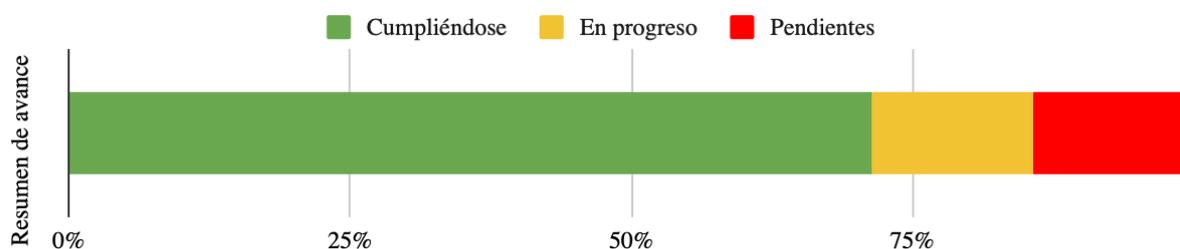


Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
10.1.1.1 Actualizar el Manual de Organización y Procedimientos de la FC	1		En octubre de 2021 se actualizó el Manual de Organización y Procedimientos de la FC
10.1.1.2 Implementar una campaña de difusión del Manual de Organización y Procedimientos de la FC	1	1	Se realizó la difusión del manual de organización y procedimientos, incluyendo su publicación en la página web de la FC
10.1.3.1 Realizar un análisis de las coordinaciones y áreas con fines de identificar y planificar una carga de trabajo equilibrada y acorde al rol	1	1	
10.1.4.1 Llevar a cabo una evaluación interna de desempeño con base en el instrumento de Evaluación de Desempeño Institucional	1	1	
10.2.1.1 Implementar una estrategia para la identificación, propuesta y seguimiento de las áreas de oportunidad para la capacitación del personal administrativo y de servicios	1	1	El personal directivo identifica, propone y da seguimiento a las actividades de capacitación del personal administrativo y de servicios
10.3.2.1 Llevar a cabo una campaña de difusión de las actividades que se realizan en materia de la transparencia y rendición de cuentas en la FC	1	1	

Avances en la Política 11. Cuidado del Medio Ambiente

Objetivo: Promover entre la comunidad la cultura de respeto y cuidado del medio ambiente desde la perspectiva del desarrollo sostenible.



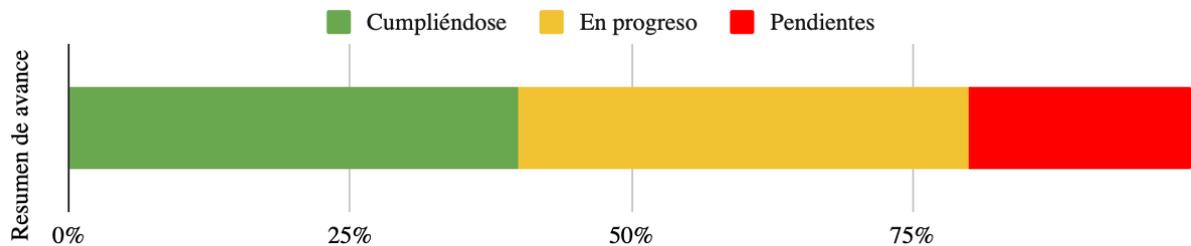
Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
11.1.1.1 Realizar una campaña de sensibilización de la importancia del Programa Ambiental Universitario	1	1	Se realizan un conjunto de actividades relativas al programa ambiental, incluyendo la publicación de infografías y videos
11.1.1.2 Establecer un programa de difusión de las actividades tendientes a fomentar la protección al medio ambiente y del desarrollo sostenible realizadas en la FC.	1	1	Se realiza la difusión de actividades tendientes a fomentar la protección al medio ambiente y al desarrollo sostenible, particularmente a través de infografías, videos y conferencias que se realizan en eventos tales como Semana de Ciencias, Expo Ciencia y Tecnología, Aniversario de la FC,
11.1.3.1 Implementar un programa de capacitación y mejora continua de la cultura de prevención de accidentes y eliminación de riesgos en las actividades laborales cotidianas.	1	1	Se realiza la capacitación respecto a la prevención de accidentes y eliminación de riesgos de trabajo del personal administrativo y de servicios
11.2.1.1 Fomentar una mayor participación de los estudiantes de todos los programas educativos en los cursos formales respecto al cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible	1	1	Se difunde a través de la página web y página de Facebook de la FC la oferta de cursos formales respecto al cuidado del medio ambiente. Los estudiantes participan en diversas actividades tanto en cursos, talleres y actividades de difusión y divulgación en esta materia.
11.2.1.2 Promover y dar difusión en la comunidad universitaria a las actividades que se realizan en la FC con respecto al cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible	1	1	Se publican en la página web y en la página de Facebook de la FC las actividades que se realizan relativas al cuidado del medio ambiente y desarrollo sostenible
11.2.2.1 Crear un programa colaborativo de jornadas virtuales del cuidado de la salud, bienestar y vida saludable, en colaboración con Facultad de Deportes, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Enología y Gastronomía. Considerar invitar expertos internacionales vía VC para apoyar programa de Internacionalización en Casa.	1	1	

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
11.2.3.1 Coadyuvar en la implementación de una estrategia de capacitación en temas medioambientales y de sustentabilidad en las actividades laborales cotidianas.	1	1	El equipo directivo propone y da seguimiento a la capacitación en temas medioambientales y de sustentabilidad en las actividades cotidianas del personal administrativo y de servicios.

Avances en la Política 12. Gobernanza Universitaria, Transparencia y Rendición de Cuentas

Objetivo: Promover relaciones intra e interinstitucionales necesarias para la conducción y el desarrollo de las funciones sustantivas de la universidad en un marco de respeto y colaboración, en apego a los principios de transparencia y rendición de cuentas.



Detalle de las acciones específicas

Acciones específicas de la FC	2021	2022	Observaciones
12.1.2.1 Coadyuvar en la gestión de los recursos procedentes de fondos extraordinarios a través de la propuesta de proyectos especiales y la provisión de información especializada a la administración central	1	1	Se realiza la gestión de recursos procedentes de fondos extraordinarios y se provee de la información especializada que requiere la administración central
12.1.5.1 Continuar incentivando la participación de los miembros de la comunidad de la FC en los distintos cuerpos colegiados de la institución	1	1	Se incentiva la participación de los miembros de la FC en los distintos cuerpos colegiados de la institución
12.2.1.1 Continuar con la realización de las actividades que en materia de transparencia y rendición de cuentas la FC lleva a cabo	1	1	
12.2.4.1 Mantener y actualizar la información referente al uso de recursos y de su contribución al cumplimiento de las funciones sustantivas	1	1	Se mantienen al día los ejercicios referentes al uso de recursos y la manera en que contribuyen al cumplimiento de las funciones sustantivas ante los departamentos de Auditoría y Finanzas
12.2.5.1 Mantener y promover la protección de los datos personales al resguardo de la FC, así como fomentar su práctica por los integrantes de la comunidad de la FC.	1	1	Se mantiene y se promueve la protección de los datos personales que resguarda la FC, al igual que se capacita a los integrantes de la FC respecto al tema

6 Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno de la UABC



6. Recomendaciones de la H. Junta de Gobierno de la UABC

Durante el proceso de designación de Director de nuestra Facultad en el otoño de 2020, la Junta de Gobierno tuvo a bien compartir una serie de recomendaciones para ser consideradas en los procesos de creación del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias para el periodo 2020-2024.

Estas recomendaciones fueron fundamentadas en el estado que los miembros de la H. Junta de Gobierno percibieron de la Facultad de Ciencias durante el proceso, a partir de los indicadores institucionales, la información estadística disponible, la expresión de inquietudes de la comunidad académica y estudiantil en el proceso de auscultación, y las entrevistas con los miembros de la terna.

En este apartado se presentan las recomendaciones recibidas, al igual que la forma en que se están atendiendo dichas recomendaciones.

En primer lugar, la Tabla 47 presenta un resumen de las recomendaciones y el estatus de cumplimiento con el que se considera

Tabla 47. Recomendaciones hechas por la H. Junta de Gobierno de la UABC y el estatus de cumplimiento al concluir el año 2022.

Recomendaciones de la Junta de Gobierno	Estatus de atención
<i>R1-JG: Existen algunos pendientes importantes, de profesores con doctorado que no pertenecen al SNI y tienen todos los indicadores para ingresar. Algunos de ellos no pertenecen a los cuerpos académicos existentes y deberán hacer una revisión minuciosa y colegiada para ver qué tipo de CA's es más conveniente formar.</i>	En progreso
<i>R2-JG: La generación de nuevos programas de formación y ampliación de su oferta deben ser también llevados a cabo de una manera colegiada y acorde a las características de la planta académica y mercado laboral.</i>	Cumpléndose
<i>R3-JG: Un problema serio que se presenta es la retención intergeneracional y la eficiencia terminal, asumimos que el 50[%] se va a ir, y esto es un grave error, se les invita a que reflexionen sobre estos temas. Se requiere un diagnóstico de cuáles son sus necesidades, su matrícula de licenciatura, sus estudiantes. Capacidades de retención y situación de los troncos comunes. Deben seguir sumándose a los retos.</i>	En progreso
<i>R4-JG: Que den a conocer sus investigaciones a nivel local.</i>	Cumpléndose
<i>R5-JG: Realizar las buenas prácticas de otras unidades académicas.</i>	Cumpléndose
<i>R6-JG: Se debe implementar un plan de desarrollo de posgrado y que sea inclusivo.</i>	En progreso
<i>R7-JG: [El] Programa de trabajo del Director debe ser nutrido con las ideas incluidas en los planes de sus compañeras de terna, haciendo énfasis en el trabajo colaborativo.</i>	Cumpléndose
<i>R8-JG: Otros retos a atender [son] la docencia en tiempo de pandemia y próximos años.</i>	Cumpléndose

A partir de la tabla se puede observar que se recibieron 8 observaciones, 5 de las cuales se consideran con un estatus de "Cumpléndose", y 3 de ellas con un estatus de "En progreso". En las siguientes secciones se presenta el detalle de atención para cada una de las recomendaciones emitidas.

Recomendación-JG1

Existen algunos pendientes importantes, de profesores con doctorado que no pertenecen al SNI y tienen todos los indicadores para ingresar. Algunos de ellos no pertenecen a los cuerpos académicos existentes y deberán hacer una revisión minuciosa y colegiada para ver qué tipo de CA's es más conveniente formar.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>3.1.1.2 Establecer estrategias para apoyar a los PTC en la obtención de los indicadores que les permitan ser reconocidos con el PRODEP o el SNI, en el marco de la reglamentación institucional.</i></p>	<p>En diciembre del 2021 se realizó el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), donde se hizo un análisis indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs y la posibilidad de inclusión del personal académico de nuevo ingreso a un CA existente, así como la posibilidad de crear nuevos CAs.</p>
<p><i>3.1.2.1 Organizar talleres de análisis y definición de estrategias de conformación, reconfiguración y seguimiento a CAs nuevos y existentes, para integrar a los PTCs y mantener o incrementar niveles de consolidación en la FC.</i></p>	<p>En el Foro de Investigación y Cuerpos Académicos (FICA 2021), se hizo un análisis de indicadores, pertinencia y longevidad de los CAs. Asimismo, se revisaron un conjunto de estrategias para la reconfiguración de los mismos.</p>
<p><i>6.1.1.1 Realizar un análisis de los procesos venideros de retiro, relevo generacional, nuevo ingreso y promoción con el fin de identificar fortalezas y debilidades, y hacer un plan de fortalecimiento para la planta académica de la FC, y para dar certidumbre a los trabajadores.</i></p>	<p>Se realizó un primer análisis de procesos de retiro y relevo generacional. Se realizó el análisis de perfiles para nuevo ingreso y se definió un proceso para contratación de personal académico para fortalecer la planta académica</p>
<p><i>6.1.3.2 Organizar talleres de apoyo a la trayectoria del personal académico de TC, sobre los procesos de obtención de categoría de profesor- investigador, PREDEPA, PRODEP y SNI, y para los de nuevo ingreso sobre proyectos y becas de instalación, e inmersión a la vida académica en la FC.</i></p>	<p>En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021. Se analizó la longevidad de los CAs y las posibles rutas de desarrollo del personal académico al interior de los mismos.</p>
<p><i>6.1.6.1 Organizar talleres para apoyar la trayectoria del personal académico de nuevo ingreso respecto a proyectos y becas de instalación, inmersión a la vida académica en la FC y la UABC, según corresponda</i></p>	<p>En 2021 se realizó un primer taller de apoyo al desarrollo de la trayectoria del personal académico, al seno del FICA 2021. Se analizaron las posibles rutas de desarrollo del personal académico al interior de los CAs y de la FC misma.</p>

Recomendación-JG2

La generación de nuevos programas de formación y ampliación de su oferta deben ser también llevados a cabo de una manera colegiada y acorde a las características de la planta académica y mercado laboral.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>1.1.1.1. Crear nuevos programas educativos con perfiles científicos a nivel licenciatura afines a la oferta actual.</i></p>	<p>En 2021-2 se iniciaron los trabajos para la creación del programa educativo de Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD) en la Facultad de Ciencias para ser ofertado en 2022-2.</p> <p>El proceso de creación estuvo coordinado por el Dr. Omar Álvarez Xochihua, apoyado por un equipo multidisciplinario de PTCs de los distintos programas educativos de la Facultad de Ciencias, incluyendo a la Dra. S. Solorza, al Dr. C. A. Flores, al Dr. J. A. González, y al Dr. L. M. Pellegrín.</p> <p>Asimismo, se contó con la colaboración de personal de la Coordinación General de Formación Profesional, especialistas en desarrollo curricular. Finalmente, también se contó con la asesoría y revisión de un grupo de expertos externos, incluyendo a la Dra. H. M. Gómez de IIMAS – UNAM, el Dr. E. S. Téllez de INFOTEC, la Dra. M. del P. Ángeles de IIMAS-UNAM, y el Dr. C. E. Rodríguez de IIMAS-UNAM.</p> <p>Insumos importantes para el proceso de creación fueron los estudios de referentes internos y externos, los cuales fueron elaborados por personal del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de nuestra institución, con aportaciones por parte del equipo de trabajo de la Facultad de Ciencias.</p> <p>Asimismo, se consideraron como insumos importantes en el proceso de creación las características de nuestros programas educativos de licenciatura en Biología, Física, Ciencias Computacionales y Matemáticas Aplicadas, así como su planta docente, personal de apoyo y de servicios, e infraestructura disponible, siendo esta amalgama de programas, personal e infraestructura factores decisivos para la apertura del programa de LCD en la Facultad de Ciencias.</p> <p>Este proceso de creación concluyó con la aprobación del programa educativo de Licenciado en Ciencia de Datos, el 24 de Febrero de 2022, por el Honorable Consejo Universitario de nuestra Universidad, para ser ofertado a partir del semestre 2022-2.</p>

Recomendación-JG3

Un problema serio que se presenta es la retención intergeneracional y la eficiencia terminal, asumimos que el 50[%] se va a ir, y esto es un grave error, se les invita a que reflexionen sobre estos temas. Se requiere un diagnóstico de cuáles son sus necesidades, su matrícula de licenciatura, sus estudiantes. Capacidades de retención y situación de los troncos comunes. Deben seguir sumándose a los retos.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>2.2.1.1 Realizar un estudio para identificar causas de la baja eficiencia terminal y la titulación, y con base en ello proponer un conjunto de estrategias para incrementarlas.</i></p>	<p>Se está realizando un estudio diagnóstico en colaboración con personal del Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo de nuestra Universidad, para conocer cuáles son las necesidades y las características de nuestros estudiantes, particularmente de nuestros troncos comunes.</p> <p>Asimismo, como parte de los procesos de reacreditación de los PE, se están realizando estadísticas de retención, eficiencia terminal e índice de titulación.</p> <p>Sin embargo, está pendiente utilizar estos estudios como insumos para la propuesta de un conjunto de estrategias para incrementar estos índices.</p>

Recomendación-JG3 (cont.)

Un problema serio que se presenta es la retención intergeneracional y la eficiencia terminal, asumimos que el 50[%] se va a ir, y esto es un grave error, se les invita a que reflexionen sobre estos temas. Se requiere un diagnóstico de cuáles son sus necesidades, su matrícula de licenciatura, sus estudiantes. Capacidades de retención y situación de los troncos comunes. Deben seguir sumándose a los retos.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<i>2.2.5.1 Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial.</i>	Se inicia colaboración en un programa de apoyo y seguimiento denominado Cimarrón a Cimarrón por parte de la Psic. D.A. Guzmán, y la Mtra. J. Luna. En 2021, este programa busca brindar una plataforma virtual para apoyar a los estudiantes que presentan alguna dificultad psicoeducativa a través de conferencias y talleres en línea. En 2022, el programa se mueve a una modalidad presencial.
<i>2.2.6.1 Diseñar e implementar un programa de identificación y atención a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el sistema institucional de tutorías y el sistema institucional de trayectoria escolar con miras a disminuir el número de bajas académicas.</i>	Se identifica a estudiantes en riesgo (2a y 3a oportunidad) y se les da seguimiento a través de los programas de tutorías y asesoría académica. Se solicita a los tutores que den seguimiento cercano a los estudiantes en segunda y tercera oportunidad, que sólo se les autorice una carga reducida, y en el caso de tercera oportunidad, de ser posible, que sólo se les autorice la unidad de aprendizaje en cuestión con el fin de incrementar las posibilidades de que pase la asignatura y no cause baja académica. Asimismo, se les solicita a los tutores y al personal académico en general dirigir a cualquier estudiante que identifiquen con vulnerabilidad académica, particularmente los de segunda y tercera oportunidad, a recibir apoyo específico en las unidades de aprendizaje en cuestión en el centro de asesorías. El centro de asesorías es un programa de apoyo a estudiantes en riesgo. Este centro es coordinado por un académico de la Facultad (e.g. U. Pacheco, D. Saenz, J. Tapia), en el cual tanto estudiantes avanzados como los mismos docentes apoyan a todo aquel estudiante que lo requiera, tanto en modalidad presencial (2021-2022) como a distancia (2020-2021).

Recomendación-JG4

Que den a conocer sus investigaciones a nivel local.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<i>3.2.1.2 Crear campañas de difusión y divulgación segmentadas para enfocarla a sectores específicos de la sociedad (e.g. niveles previos) de acuerdo a objetivos específicos (e.g. atraer a estudiantes para que se interesen por la ciencia en general, y por estudiar una carrera de ciencias en nuestra Facultad).</i>	A través del área de difusión de la FC, se ha realizado una campaña de divulgación de resultados del nuestro trabajo tanto a través de Facebook como de Instagram, la cual incluye la publicación de infografías, videos y posters sobre nuestros trabajos de investigación.
<i>3.2.1.3 Establecer una agenda de actividades de difusión y divulgación de los resultados de la investigación, de manera que estas se puedan realizar en el contexto de las otras actividades.</i>	Se cuenta con una agenda de actividades de difusión y divulgación en donde se presentan resultados de proyectos de investigación y de otras actividades académicas. Estos eventos incluyen la Semana de Ciencias, la Expo Ciencia y Tecnología, y la Noche de las Estrellas, por mencionar algunos.

Recomendación-JG4 (cont.)	
Que den a conocer sus investigaciones a nivel local.	
Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<i>3.2.3.1 Crear un programa de difusión y divulgación de resultados de investigación generados en la FC mediante diversos mecanismos.</i>	Como parte de esta iniciativa en 2021 se propuso la creación e inicio del programa de radio "Hablemos de Ciencias", en colaboración con UABC Radio. El nombre del programa en sí mismo no sólo se refiere a "hablar de las ciencias" en general, sino que también hace referencia a hablar de "Ciencias", la Facultad. En 2022 se desarrolló la segunda temporada, contando actualmente con una importante producción de programas sobre diversos temas de la FC, resaltando particularmente los resultados de nuestros trabajos de investigación.
<i>4.1.1.1 Crear el comité y programa de divulgación (virtual) del conocimiento de la FC, que integre y formalice los distintos esfuerzos con una perspectiva de presencia e identidad institucional, y con una agenda anual. Considerar invitar a participantes extranjeros para promover Internacionalización en Casa.</i>	Se tiene una agenda anual con participación importante en actividades de divulgación del conocimiento. Particularmente, con el fin de mejorar la planeación, organización y participación en los distintos eventos, se conforman comités ad-hoc para cada evento.
<i>7.1.1.1 Consolidar las capacidades para la realización de un programa de eventos emblemáticos de difusión y divulgación de las actividades sustantivas de la FC, fomentando la preparación y participación en línea de estudiantes y profesores, para presentar trabajos a través de una diversidad de herramientas y formatos digitales.</i>	Se han consolidado las capacidades para la realización de los eventos emblemáticos Semana de Ciencias y Expo Ciencia y Tecnología a través de actividades 100% en línea (2020, 2021, 2022). Para ello se cuenta con el apoyo de dos técnicos académicos con más de 10 años de experiencia en la provisión de soporte técnico para actividades de difusión y divulgación de las ciencias en actividades tanto presenciales como en línea. Asimismo, se cuenta con equipo especializado para el streaming de las actividades, así como acceso a plataformas de libre acceso como páginas Web y Facebook, canales de YouTube, y la plataforma Kahoot, sólo por mencionar algunos.
<i>8.1.1.1 Establecer un programa de difusión que especifique el objetivo, las políticas, el contenido, el formato, los medios (propios, institucionales y externos), el momento de envío y retiro de la información; que considere la creación y difusión de contenido propio de la FC, y de la UABC en general.</i>	Se tiene definido un esquema para la publicación de contenido en la página web y el Facebook de la Facultad de Ciencias para transmisión en vivo o previamente grabado. Asimismo, como se mencionó anteriormente, se cuenta con el programa de Radio "Hablemos de Ciencias". Finalmente, se cuenta con un esquema para la publicación de noticias de la FC en Gaceta Universitaria.

Recomendación-JG5	
Realizar las buenas prácticas de otras unidades académicas.	
Esta recomendación se está atendiendo a través de las siguientes acciones específicas, inspiradas en el trabajo que se realiza tanto en la Vicerrectoría del Campus Ensenada, como en las unidades académicas hermanas, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Marinas, Facultad de Enología y Gastronomía y Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, por mencionar algunas.	
Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<i>2.2.5.1 Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial.</i>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3

Recomendación-JG5 (cont.)	
Realizar las buenas prácticas de otras unidades académicas.	
Esta recomendación se está atendiendo a través de las siguientes acciones específicas, inspiradas en el trabajo que se realiza tanto en la Vicerrectoría del Campus Ensenada, como en las unidades académicas hermanas, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Marinas, Facultad de Enología y Gastronomía y Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, por mencionar algunas.	
Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<i>2.2.6.1 Diseñar e implementar un programa de identificación y atención a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el sistema institucional de tutorías y el sistema institucional de trayectoria escolar con miras a disminuir el número de bajas académicas.</i>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
<i>2.2.6.2 Diseñar e implementar un programa de identificación y apoyo a estudiantes en riesgo de rezago escolar, con base en el centro virtual de asesorías de la FC con miras a disminuir el número de bajas académicas.</i>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
<i>2.3.3.1 Instrumentar un plan de difusión y concientización en términos de inclusión, equidad y respeto de la diversidad y la diferencia en todas sus expresiones.</i>	A lo largo del año, y particularmente en fechas significativas como el “Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia”, el “Día de la Mujer”, el “Día Mundial de la Diversidad Cultural para el Diálogo y el Desarrollo”, y el “Día Naranja”, sólo por mencionar algunos, se diseñan y difunden materiales para promover la concientización en términos de inclusión, equidad y respeto de la diversidad (P. Iglesias). Estos materiales se publican tanto en el Espacio Naranja de la FC, como en los periódicos murales, y en las páginas Web, de Facebook y el Instagram de la Facultad.
<i>8.1.3.1 Rediseñar/actualizar un (nuevo) portal Web de la FC, que contemple todos los programas educativos para brindar proyección local, nacional e internacional de las actividades de docencia, investigación y vinculación que realizan los académicos y estudiantes de la FC.</i>	La página Web de la Facultad de Ciencias se actualiza de manera cotidiana, sin embargo, ha habido un par de ocasiones en las que ha sufrido cambios importantes debido a un rediseño. Un ejemplo de ello fue en noviembre de 2020, cuando se agregaron apartados debido a que la información básica del portal de la FC se tradujo al inglés. Otro ejemplo, fue en diciembre de 2021, cuando se publicó la nueva versión de la página Web de la Facultad de Ciencias, para hacerla conforme a los nuevos lineamientos para el desarrollo de páginas Web en la Universidad.

Recomendación-JG6	
Se debe implementar un plan de desarrollo de posgrado y que sea inclusivo.	
Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<i>1.3.1.2 Actualizar el programa de estudio de posgrado MEZA con base en un plan de desarrollo inclusivo.</i>	Se realiza el proceso de actualización del programa MEZA durante 2021 y 2022. Dentro de los principales cambios propuestos es la modificación de ser un posgrado profesionalizante a ser un posgrado de investigación. Asimismo, se integran varios profesores del programa de Biología, incluidos la Dra. A. Ramos González, el Dr. G. de León, el Dr. J. Delgadillo, con lo cual se amplían las LGACs que atiende el programa. La propuesta se someterá a aprobación ante el Consejo Universitario en 2023.

Recomendación-JG7

[E] Programa de trabajo del Director debe ser nutrido con las ideas incluidas en los planes de sus compañeras de terna, haciendo énfasis en el trabajo colaborativo.

El Plan de Desarrollo de la Facultad se elaboró tomando en consideración de manera importante las ideas propuestas en los planes de trabajo de las dos compañeras de terna.

Se hace énfasis en el trabajo colaborativo a través de una importante participación en la toma de decisión y el trabajo en la Facultad al incluirlas en el equipo de trabajo de la actual administración en la Subdirección (Dra. P. Iglesias) y la Coordinación de Investigación y Posgrado (Dra. V. Meza), puestos que hasta la fecha desempeñan.

En particular, se consideraron temas como la creación de un nuevo programa educativo; el fortalecimiento del proceso formativo a través de la identificación y seguimiento de indicadores como la eficiencia terminal, el índice de titulación, el riesgo de rezago escolar, la vulnerabilidad económica, y riesgo psicosocial; las estrategias para la formación y consolidación de los PTCs y los CAs; el fortalecimiento de la presencia y la identidad de la Facultad a través de la difusión y la divulgación de los productos generados por los miembros de nuestra comunidad; el fortalecimiento del componente internacional por medio de la vinculación y el intercambio académico y estudiantil con IES en la franja fronteriza entre México y los EE.UU; la consolidación de las capacidades para la difusión y divulgación de la ciencia a través del uso de herramientas digitales y la generación de contenidos digitales; el fortalecimiento de la infraestructura y equipo a través de estrategias de mantenimiento, gestión de recursos y generación de recursos propios para este fin; la consolidación de las capacidades del personal administrativo y de servicios a través de la capacitación pertinente y continua; la promoción de las actividades que se realizan en materia de cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible, así como de la cultura de prevención de accidentes; y la consolidación de la cultura de rendición de cuentas y la protección de los datos personales, por mencionar algunos. Estos temas se distribuyen en forma de acciones específicas a lo largo del todo el Plan de Desarrollo propuesto.

Recomendación-JG8

Otros retos a atender [son] la docencia en tiempo de pandemia y próximos años.

Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
9.3.1.1 <i>Establecer un protocolo de retorno a las actividades presenciales en la Facultad de Ciencias.</i>	A finales de 2021-1 e inicios de 2021-2, con el retorno a la actividad presencial, primero por el personal de apoyo y de servicios, seguidos por el personal académico, y posteriormente por el estudiantado, se establecieron protocolos para el retorno seguro a las actividades presenciales en la FC en particular, y en la universidad en general.
2.1.2.1 <i>Crear un estrategia de vinculación que permita que los estudiantes realicen PVVCs y PP en entornos reales aun en la pandemia (e.g. programa de estancia en empresa en etapa terminal).</i>	Se implementó un programa de difusión y seguimiento de PVVCs y PP por parte de la Coord. de Extensión y Vinculación (J. Luna, E. Gutiérrez y L. Pellegrín). Por otro lado, la Coordinación General de Vinculación y Colaboración Académica estableció un marco de referencia para la operación de los PVVCs y las PPs, incluida la firma de cartas responsivas tanto por parte de los estudiantes, como de los responsables de las unidades receptoras.
2.2.5.1 <i>Crear un programa de apoyo y seguimiento con base en seminarios y servicios psicológicos para atención de estudiantes en riesgo psicosocial.</i>	Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG3
4.1.7.1 <i>Promover la creación de nuevos programas de SS con modalidades a distancia, y mantener los actuales, con el fin de incrementar la participación universitaria en estas actividades.</i>	Durante 2020 y 2021 se promovió la creación de nuevos programas de servicio social que pudieran realizarse a distancia, o con participación con donativos para la atención de grupos vulnerables, con el fin de atender la demanda de los prestadores de la FC que se incrementó debido a la pandemia.

Recomendación-JG8 (cont.)	
Otros retos a atender [son] la docencia en tiempo de pandemia y próximos años.	
Acción Específica	Acciones implementadas que atienden la recomendación
<p><i>7.1.1.1 Consolidar las capacidades para la realización de un programa de eventos emblemáticos de difusión y divulgación de las actividades sustantivas de la FC, fomentando la preparación y participación en línea de estudiantes y profesores, para presentar trabajos a través de una diversidad de herramientas y formatos digitales.</i></p>	<p>Descrita como parte de la atención a la Recomendación-JG4</p>

Referencias



Referencias

- Facebook de la Facultad de Ciencias.
<https://www.facebook.com/FC.UABC/>
- Gaceta UABC,
<https://gaceta.uabc.mx/>
- Página web de la XXXVIII Semana de Ciencias,
<http://ciencias.ens.uabc.mx/semanadeciencias>
- Página web de la Facultad de Ciencias,
<http://ciencias.ens.uabc.mx/>

Anexos

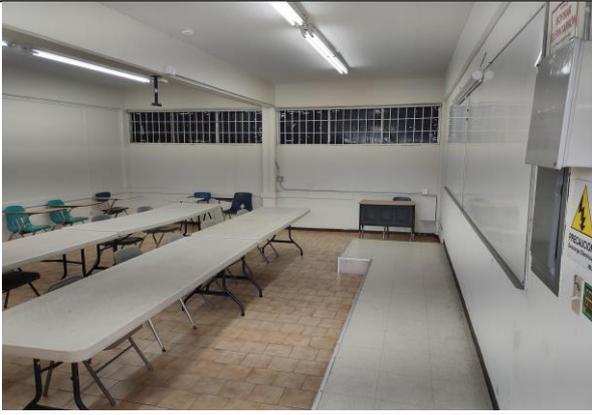


Anexo 1

Memoria fotográfica

Aulas	Capacidad	Foto
E2 - Aula Posgrado 1	25	
E2 - Aula Posgrado 2	25	
E2 - Aula Asesorías	5	

Aulas	Capacidad	Foto
E4 - Salón D1	35	
E4 - Salón D2	30	
E4 - Salón D3	30	
E4 - Salón D4	32	

Aulas	Capacidad	Foto
E4 - Salón D6	30	
E4 - Salón D7	10	
E4 - Salón D8	10	
E4 - Salón Posgrado 1	15	

Aulas	Capacidad	Foto
E4 - Salón Posgrado 2	15	
E9 - Salón A1	40	
E9 - Salón A2	40	
E9 - Salón A3	23	

Aulas	Capacidad	Foto
E9 - Salón A5	45	
E9 - Salón A6	40	
E9 - Salón A7	40	
E10 - Aula Multidisciplinaria	40	

Anexo 1

HERBARIO BCMEX Y JARDÍN BOTÁNICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS



RESPONSABLE

DR. JOSÉ DELGADILLO RODRÍGUEZ



Resumen

Fundada en marzo de 1981, siendo una colección regional (biogeográfica), principalmente de la península de Baja California y áreas biogeográficas / geográficas adyacentes, de apoyo a la docencia e investigación. Líneas de investigación: Taxonomía, Florística, Fitosociología, Fitogeografía y Geobotánica.

El Herbario BCMEX está registrado con su acrónimo en el directorio global del *Index Herbariorum* <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/herbarium-details/?irn=126227>.

También se encuentra registrado en la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales con la clave MX-HR-007-BC y CITES (1997). El reglamento para el usuario y el logo del herbario se aprobaron por Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias el 14 de octubre de 1995 y 12 de septiembre del 2013, respectivamente.

El herbario consiste en material botánico deshidratado (seco), montado en cartulinas o guardado en cajas de cartón, con etiquetas que contienen datos de identificación taxonómica del ejemplar, nombre científico y datos ecológicos que complementan esta información. Estos ejemplares están arreglados en una colección, de tal manera que los hacen disponibles a los interesados, ya sea para docencia o investigación.

La base de datos de plantas vasculares están integradas en el Consorcio Botánico de Baja California (<http://bajaflora.org/>), la Red de Herbarios del Noroeste de México (<http://herbanwmex.net/portal/index.php>), y de manera parcial en la Red Mundial de Información sobre Biodiversidad (REMIB) de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (<http://www.conabio.gob.mx/remib/doctos/remibnodosdb.html>).

Actualmente la colección consta de:

- Plantas vasculares: ca. 30,000 ejemplares (vouchers).
- Colección de referencia de plantas vasculares: ca. 2000 taxa.
- 40 Ejemplares escaneados a 3000 dpi (apoyo de la Fundación Melo y JSTOR)
- Hongos: ca. 3,000
- Líquenes: indeterminado su numero
- Semillas (10 accesiones)



Imagen 1. Vistas del Herbario BC-MEX de la Facultad de Ciencias



Imagen 2. Algunos ejemplares del Jardín Botánico de la Facultad de Ciencias



Imagen 3. Visita de la Secretaria de Medio Ambiente, Ing. María Luisa Albores González, al jardín botánico de la Facultad de Ciencias de la UABC

COLECCIÓN DE VERTEBRADOS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS



Introducción

RESPONSABLE

DR. GORGONIO RUIZ CAMPOS

La Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias inicia en 1986 en apoyo a las actividades de docencia e investigación relativas al conocimiento y conservación de la Biodiversidad Cordológica del Noroeste de México y está registrada ante SEMARNAT. La colección abarca las áreas Ornitológica, Ictiológica, Mastozoológica y Herpetológica con más de 8700 especímenes.

Datos de la colección Ornitológica (aves)

- 2200 especímenes
- 317 especies
- 410 localidades
- Estados: BC, BCS, Son, Sin, Chih, Tamps, Col, Dgo.
- Bases de datos, REMIB

Datos de la colección Ictiológica (peces):

- 3,027 lotes de especímenes
- 443 especies

- 43,321 ejemplares
- 400 localidades
- 12 estados
- Bases de datos
- REMIB

Datos de la colección Mastozoológica (mamíferos)

- 1184 especímenes (piel)
- 85 especies
- 350 localidades
- Estados: BC, BCS, Son, Dgo, Sin.
- REMIB

Datos de la colección Herpetológica (reptiles)

- 2,356 registros con especímenes
- 168 especies
- 883 localidades
- Estados: BC, BCS, Son, Sin, Chih, Zac, Nay, NL, Ver, AZ (USA)
- Bases de datos BIOTICA (CONABIO)



Imagen 1. Algunos ejemplares de la Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias, UABC



Imagen 2. Vistas de la Colección de Vertebrados de la Facultad de Ciencias, UABC.



Imagen 3. Dr. Gorgonio Ruiz Campos, responsable de la Colección de Vertebrados, UABC

Aspectos Ecológicos y Socio-Ambientales del Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis*) en sierras borregueras del estado de Baja California



Resumen

El proyecto de investigación "Aspectos ecológicos y socioambientales del borrego cimarrón (*Ovis canadensis*) en sierras del Estado de Baja California" es parte de la Estrategia Integral Participativa para el Manejo Sustentable y la Conservación del Borrego Cimarrón en el Estado, que está llevando el Laboratorio de Manejo y Conservación de Vida Silvestre de la Facultad de Ciencias, el proyecto se integra en cuatro diferentes rubros, el primero en conocer una línea base (listado de especies de flora y fauna silvestre) del área denominada "Santuario Cimarrón" ubicada en la sierra La Asamblea, un segundo rubro llamado conteo terrestre de la población de borregos cimarrones en el Santuario, un tercero que contempla la distribución, abundancia y estructura poblacional del borrego cimarrón en las principales trece sierras borregueras de Baja California a través de un sobrevuelo en helicóptero y un último rubro denominado Socio ambiental donde en una primera etapa se diseñó e implementó una estrategia didáctica con la impartición de seis talleres, tres al ejido Matomi en la sierra Santa Isabel y tres al ejido Cordillera Molina en la sierra Juárez, el primero se ubica en el centro y el segundo al norte del Estado, Los talleres consistieron principalmente en la historia natural de la especie, cartografía participativa y monitoreo participativo. Estas actividades, involucran

directamente a las comunidades ejidales que poseen la especie dentro de sus terrenos, y por primera vez se trabaja ejidos-UABC en actividades de sensibilización, monitoreo y manejo sostenible de nuestra especie emblemática, en un esfuerzo institucional por conservar el borrego cimarrón como parte del capital natural de nuestro país.

El proyecto se divide en diferentes rubros de actividades como a continuación se describen:

I. Línea base de la biodiversidad del Santuario cimarrón.

Dr. Gorgonio Ruiz Campos, Dr. José Delgadillo González, Dr. Guillermo Romero Figueroa, Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales, Dr. Gonzalo De León Girón.

Representación de los grupos taxonómicos de flora y fauna silvestre (Vegetación, Aves, Mamíferos Anfibios y Reptiles) en los diferentes sistemas ambientales determinados. En las partes bajas se encontraron elementos vegetales del desierto sonorense como el matorral xerofito, mientras que en las partes altas chaparrales y bosquetes de pino piñonero.

Para la fauna se utilizaron métodos estandarizados para cada grupo, algunas de las especies del grupo de las aves más representativas que se registraron fueron Cernícalo (*Falco sparverius*), Cenzontle norteño (*Mimus polyglottos*) y Chipe cabeza gris (*Leiothlypis ruficapilla*).



Imagen 1. Cenzontle norteño (*Mimus polyglottos*).

Algunas especies de mamíferos más representativas fueron la rata canguro de Baja California (*Dipodomys simulans*), Ratón de abazones (*Chaetodipus sp.*), Ratón de abazones menor (*Perognathus sp.*) y Rata cambalachera (*Neotoma sp.*), Coyote (*Canis latrans*), Liebre cola negra (*Lepus californicus*) y Lince (*Felis rufus*), Venado bura (*Odocoileus hemionus*), Puma (*Puma concolor*) y Borrego cimarrón (*Ovis canadensis*).



Imagen 2. Rata canguro de Baja California (*Dipodomys simulans*).

Para el caso de los reptiles y anfibios hasta el momento se han registrado, Lagartija de mancha lateral (*Uta stansburiana*), Lagartija sorda elegante (*Hoolbrokia elegans*), Lagartija de las rocas (*Petrosaurus repens*), Rana de coro de Baja California (*Pseudacris sp.*) y Sapo de puntos rojos (*Anaxyrus punctatus*).



Imagen 3. Lagartija de las rocas (*Petrosaurus repens*).

II. Monitoreo aéreo.

Dr. Guillermo Romero Figueroa, Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales

El monitoreo aéreo realizado del 8 al 9 de noviembre 2021 se llevó a cabo con fines de generar una estimación poblacional de borrego cimarrón en las principales sierras borregueras del estado (Sierra Paredones, Agua de Soda, Las Ánimas, La libertad, La Asamblea, Camalajue, San Francisquito, Santa Isabel, San Felipe, San Pedro Mártir, Las Pintas, Las Tinajas, Jaquelge, Sierra Juárez, La Rumorosa y Cucapa), se utilizó un helicóptero modelo Bell 505, de cuatro plazas, con un promedio de tres sobrevuelos por día de 2hrs, para un total de 40 hrs efectivas.

Los registros de los individuos observados durante el vuelo se clasificaron siguiendo el trabajo de Geist (1968): Crías, añeros (hembras y machos de un año), hembras jóvenes, hembras adultas, machos clase I, II, III, IV. Además, se registraban otros componentes importantes del hábitat como agujas naturales, agujas artificiales, oasis, tipos de vegetación, arroyos, etc. Así como otra fauna silvestre y feral asociada, entre estas se

registraron, venado bura (*Odocoileus hemionus*), Aguila real (*Aquila chrysaetos*), Chivos (*Capra hircus*), burros (*Equus asinus*), ganado bovino (*Bos taurus*).

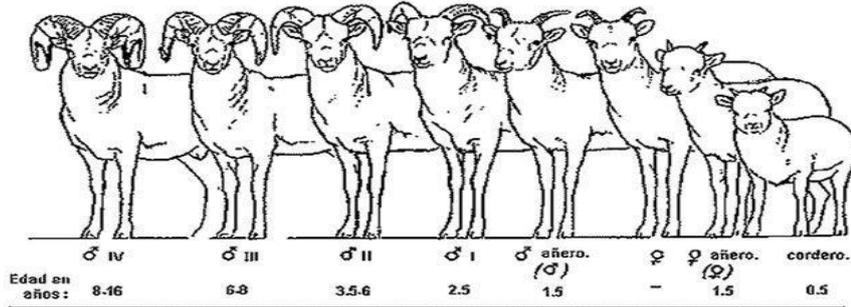


Imagen 4. Sexo y clases de edad (Geist 1968).



Imagen 5. Helicóptero y equipo humano (Autoridades universitarias, Profesores, Estudiantes, piloto, y técnicos) para sobrevuelo de las sierras borregueras del Estado.

III. Monitoreo Terrestre.

Dr. Aldo Antonio Guevara Carrizales, Dr. Guillermo Romero Figueroa El trabajo se llevó a cabo en la Sierra La Asamblea donde se encuentra situado el polígono (32,000 ha.) del Santuario Cimarrón, para ello se llevó a cabo un diseño de muestreo con la finalidad de representar el sitio, primeramente se constituyeron tres equipos de trabajo, de 5 a 6 personas los cuales estaban integrados por profesores investigadores, estudiantes de licenciatura y posgrado de la UABC, además de guías locales que conocen la zona. Uno de los equipos iniciamos la ruta marítima entrando del lado del Golfo de California, y los otros dos equipos iniciaron vía terrestre utilizando mulas de carga. Se llevó a cabo una combinación de métodos, el primero haciendo recorridos en forma de transecto por arroyos y laderas donde se iban registrando individuos observados directamente durante el recorrido así como indicios indirectos tales como excretas, huellas, echaderos y cadáveres, una vez

establecidos se realizaron puntos de búsqueda fijos donde se barrieron focalmente las laderas y arroyos. Dedicándoles en promedio 30 min. de observación, utilizando binoculares, telescopios, gps y distancímetros así como un dron (DJI Mavic mini 2), para seguir y grabar a los individuos observados. Todo se registró en formatos de campo incluyendo la fecha, hora de avistamiento, georreferencia, el tipo de hábitat, la topografía y la vegetación donde se observó al individuo y su clasificación por edad y sexo. Adicionalmente a todo lo anterior se utilizaron cámaras trampa en los sitios donde se encontraron indicios de la presencia de borrego con la finalidad de obtener imágenes de individuos.



Imagen 6. Recorridos terrestres en la sierra La Asamblea.

IV. Estudio socio-ambiental. (del 8 de octubre al 5 de diciembre). Dr. Guillermo Romero Figueroa

Este estudio se llevó a cabo en el norte y centro del estado, en las sierras Juárez y Santa Isabel, con los ejidos Cordillera Molina y Matomi. Se impartieron un total de seis talleres (tres por ejido) involucrando a la comunidad con temas de la historia natural del borrego cimarrón, cartografía participativa y manejo sustentable de la especie. Con la finalidad de sensibilizar a la comunidad promoviendo con esto primeramente la conservación de la especie, las buenas practicas agropecuarias y su manejo responsable.

En estas actividades del proyecto se encuentran involucrados tres alumnos del programa de maestría en Manejo de ecosistemas de Zonas Áridas (MEZA) y uno de doctorado del programa Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería (MyDCI).



Imagen 7. Talleres en el ejido Cordillera Molina, sierra de Juárez, norte del Estado de B.C..



Imagen 8. Foto con dron (DJI Mavic mini 3) por alumno de maestría MEZA (Rafael Paredes Montesinos).



Programa de educación científica para la sostenibilidad de las comunidades áridas y costeras de la red RECIS.

**RESPONSABLE TÉCNICO DEL PROYECTO:
ULISES GREGORIO III PACHECO BARDULLAS**

Resumen

El cambio climático (CC) constituye uno de los principales retos para la sostenibilidad de las comunidades. Su enorme complejidad y el entramado de todos los impactos a nivel ecológico, económico y social requiere implementar de forma urgente estrategias para la mitigación a la adaptación al fenómeno. La educación para el cambio climático (ECC) se presenta como una de las estrategias más efectivas en este sentido. El Panel Intergubernamental en Cambio Climático (IPCC) urge a los países a promover la ECC en las escuelas de todo el mundo. Sin embargo, las instituciones de educación en México no se encuentran preparadas para la enseñanza de esta temática, por diversas razones como la falta de materiales, recursos didácticos y capacitación de sus docentes. El presente proyecto constituye el primer esfuerzo por desarrollar un programa integral de educación para el cambio climático contextualizado a la región e integrado a las artes y a las humanidades. En esta primera etapa se diseñó un modelo instruccional para el programa

y se elaboró contenido didáctico enfocado en desarrollar conocimientos climáticos y ambientales, el contenido se integró con el desarrollo de habilidades científicas y de pensamiento. Así mismo, se implementó una estrategia para incorporar estudiantes a la red de educadores manteniendo un programa de capacitación. Adicionalmente se construyó y en su caso se validó una batería de instrumentos tanto cualitativos como cuantitativos con el propósito de evaluar en el corto y mediano plazo la efectividad de la intervención. No menos importante, el proyecto permitió la formación de un grupo interdisciplinario de trabajo, integrado por ecólogos, educadores, psicólogos y miembros de organizaciones civiles, con el compromiso de impulsar la educación científica en la región con un enfoque de sostenibilidad.

Implementación de un taller de capacitación para educadores comunitarios y universitarios

Formación de las brigadas de educadores RECIS

La formación de brigadas se realizó a través del programa de servicio social comunitario y profesional de la Universidad Autónoma de Baja California con tres programas vigentes enfocados en implementar proyectos de educación científica en comunidades vulnerables.

Los programas pueden acumular un total de 780 horas de servicio a lo largo de la carrera.

Los programas son:

1. (U546-0040) Talleres de educación científica en grupos vulnerables
2. (A546-0025) Divulgación de la Ciencia a través del teatro
3. (U546-0009) Divulgación de la ciencia de la facultad de ciencias

Estos programas reclutan estudiantes de diversas disciplinas de las ciencias naturales y exactas (biólogos, matemáticos, físicos, ciencias ambientales, oceanólogos) así como de áreas sociales (psicólogos, comunicólogos y ciencias de la educación). Este mecanismo de reclutamiento permite otorgar a los educadores universitarios incentivos para incorporarse al programa y desarrollar sus habilidades docentes a lo largo de su carrera. Además, tiene la ventaja que los estudiantes de disciplinas de las ciencias naturales están familiarizados con el contenido científico, por lo que se busca capacitarlos en habilidades docentes.



Imagen 1. La capacitación de estrategias docentes y desarrollo de módulos se realizó mediante el aprendizaje activo en donde los participantes practicaron las actividades experimentales, rutinas de pensamiento, rutinas humanísticas.



Imagen 2 Las actividades de capacitación se están realizando en las instalaciones del Centro Estatal de las Artes de Ensenada, Baja California y continuarán a lo largo de este semestre.

Realización de una prueba piloto en un centro comunitario o escolar

Debido al cierre de las escuelas públicas en la región por la situación de la pandemia y el paro laboral del sindicato, se optó por desarrollar la prueba piloto en un formato comunitario. La prueba se realizó los días 17 y 18 de diciembre en la comunidad indígena de San Antonio Necua en las instalaciones del museo comunitario Siñaw Kumatay. San Antonio Necua es una de las cuatro comunidades nativas Kumiai de la región ubicada en la zona del Valle de Guadalupe.



Imagen 3. La intervención se realizó en las instalaciones del museo comunitario Siñaw Kumatay, administrado por la comunidad de San Antonio Necua.

El grupo estuvo conformado por 12 niñas y niños de 6 a 14 años de edad, la convocatoria se realizó a través de las madres de familia de la comunidad.

La intervención estuvo planeada para desarrollarse de cinco a seis días. Dos días de diciembre y el resto en enero. Debido al incremento de los casos de COVID en la región durante el arranque del 2022, la comunidad decidió suspender cualquier actividad con el público, en particular con los niños hasta nuevo aviso. Por lo que sólo se pudo desarrollar parcialmente dos módulos de los cuatro inicialmente programados.

A pesar de las dificultades, los días de intervención nos brindaron la oportunidad de vivenciar en un contexto real las estrategias didácticas y artísticas, así también como la utilización de los materiales experimentales y el tiempo de desarrollo que nos demandó la actividad. También sirvió de retroalimentación para ajustar el proceso instruccional en el manual, las hojas de trabajo y el ajuste de las actividades a las diferentes edades.

El resumen de la intervención piloto puede apreciarse a través de este video promocional que preparamos como cierre de proyecto: [video](#)

El proyecto tiene como compromiso seguir con la implementación del currículo educativo cuando las condiciones sanitarias permitan las actividades presenciales. Para avanzar en

este proceso, establecimos contacto con el sistema de telesecundarias para invitarlas a participar en el proyecto como receptoras de la intervención, les hicimos llegar una invitación y carta de consentimiento informado.



Imagen 4. Desarrollo del modulo preparatorio denominado “indagación científica” el objetivo de este módulo es preparar a los estudiantes para participar efectivamente en la intervención.



Imagen 5. Nuestra segunda sesión “vigilante del clima las niñas y niños reflexionaron sobre las causas del calentamiento global y lo hases de efecto invernadero. Realizaron una actividad incluida en el manual al educador, llamada “el viaje del carbono”, un juego creado por la NOAA y modificado por nosotros para darle dinamismo y desarrollar la comprensión de datos. La actividad permite reflexionar sobre el incremento de los gases de invernadero en la atmósfera en el presente.



Imagen 6. Desarrollo de las actividades artísticas a través técnicas teatrales

Fortalecimiento e incremento del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Baja California y establecer un Jardín Etnobiológico en la Comunidad Indígena Kumiai – San Antonio Necua, Baja California.



311154 (CONACyT, Convocatoria 2021)

RESPONSABLE

DR. JOSÉ DELGADILLO RODRÍGUEZ

Resumen ejecutivo del proyecto

Este proyecto tuvo como objetivo el fortalecimiento e incremento del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC, campus Ensenada) y la colección de plantas de la Comunidad Indígena Kumiai en San Antonio Necua, Baja California a fin de que se convierta en un Jardín Etnobiológico.

Se realizaron acciones de difusión relacionadas con el conocimiento, conservación y usos de los recursos botánicos *sensu lato* de la diversidad vegetal del estado de Baja California, así como de preservar y compartir la riqueza biocultural de las pocas etnias que aun habitan Baja California, en particular los Kumiai.



Imagen 1. Jardín Botánico UABC

Además de las colecciones vivas, actuales y nuevas, se fortaleció la infraestructura y acervo del Herbario BCMEX y Banco de Semillas. Con la ampliación e incremento de las colecciones del JBUABC, se pretende desarrollar las funciones de conservación, investigación y educación.





Hierba Santa
Eriodictyon trichocalyx

Pertenece a la familia Boraginaceae, es frecuente en el material cañero californiano chaparral y media montaña. Es un arbusto que alcanza hasta 2 m de altura, sus flores son de color azul-lila.

Esta planta ha sido usada como tónico e infusión para tratar, dolores de garganta y congestión nasal, además sirve para el mal olor de la piel.






HIERBA DEL MANSO
Anemopsis californica

Pertenece a la familia Scamniaceae, común en áreas húmedas (arroyos, esteros). Hojas grandes y elípticas, flores blancas pequeñas amegdadas en una espiga y básicamente atractivas bráctea blanca. Se distribuye al noroeste de México y suroeste de Estados Unidos.

Los pueblos nativos aprecian mucho esta planta por sus cualidades medicinales, como propiedades antisepticas, de uso en heridas y lesiones. Se toma como té para gripa, exceso de flemas, dolores menstruales, masticación y problemas digestivos.



MORONEL
Lonicera subspicata var. *denudata*

Pertenece a la familia Caprifoliaceae, es un subarbusto con crecimiento a manera de enredadera y flores blancas; hábitat bajo encinos.

Se utilizan hojas y tallo como té para el latido (presión arterial), así como para lavar heridas y llagas.



Imagen 2. Jardín Botánico San Antonio Necua

Participación en Programa Jornadas Nacionales de Divulgación 2022

RESPONSABLE:

JUAN TAPIA MERCADO

PARTICIPANTES:

JESÚS RAMÓN LERMA ARAGÓN, JOSÉ MANUEL LÓPEZ RODRÍGUEZ.
ALMA ROCÍO CABAZOS MARÍN, HÉCTOR ORTIZ KERBERTT, Y LUIS
JAVIER VILLEGAS VICENCIO.

Objetivo General:

Consolidar la apropiación social de la ciencia, la tecnología y la innovación para acercar el conocimiento a la sociedad bajacaliforniana, en particular la divulgación de estas áreas del conocimiento entre niñas y jóvenes para propiciar el desarrollo de vocaciones por la ciencia a través de la realización de conferencias, talleres de ciencia, planetario, obras de teatro guiñol, obras de teatro científico, audiovisuales, exposiciones, observación de celeste utilizando telescopios.

La innovación en la educación superior es un reto que enfrentan todas las instituciones del País. Ante las demandas de la Cuarta Revolución Industrial, los estudiantes deben adquirir nuevas habilidades de pensamiento, mayor creatividad, y capacidad para resolver problemas utilizando las tecnologías digitales, físicas y biológicas. El Programa Nacional de Divulgación es un evento que permite explotar con éxito nuevas ideas educativas, tanto de estudiantes, profesores e investigadores como del público en general, así como facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida y la formación de personas capaces de pensar e interactuar de manera responsable, con valores, ética, conscientes del medio ambiente y solidarios con su comunidad.

El cuerpo académico de Enseñanza y Divulgación de las Ciencias participa en el Programa Nacional de Divulgación, y tiene como compromiso realizar actividades de divulgación de la ciencia cada dos meses.

La primera actividad se realizó en el mes de abril en las instalaciones de la Escuela Primaria Campamento de los Olivos de Maneadero, escuela conformada por hijos de trabajadores migrantes.

Se realizaron talleres y demostraciones sobre:

- 1.- Taller sobre construcción de un caleidoscopio.
- 2.- Observación de manchas solares con el telescopio solar.
- 3.- Taller sobre construcción de un juguete equilibrista.
- 4.- Demostración sobre el movimiento del Robert en Marte.
- 5.- Demostración sobre formación de imágenes con lentes.



Imagen 1. Taller sobre construcción de un juguete equilibrista.



Imagen 2. Taller sobre construcción de un caleidoscopio.



Imagen 3. Demostración sobre formación de imágenes con lentes.



Imagen 4. Demostración sobre el movimiento del Robert en Marte.



Imagen 5. Profesores de la Facultad de Ciencias y autoridades de la Secretaría de Educación Pública del Estado.



Imagen 6. Observación de manchas solares con el telescopio solar.

El martes 21 de junio se realizaron actividades de Divulgación de la Física en la Secundaria Técnica No. 53 de Tijuana.



Imagen 7. Observación de manchas solares con el telescopio solar.



Imagen 8. Experimentos sobre la Polarización de la Luz.



Imagen 9. Experimento de procesos Químicos.



Imagen 10. Demostración de la formación de imágenes con el ojo.



Imagen 11. Experimentos sobre el centro de gravedad y el equilibrio.

Este tipo de eventos no sólo despierta la curiosidad de los jóvenes sobre temas científicos y tecnológicos, sino que permite difundir a la ciencia y tecnología como una opción de formación profesional. En este sentido, la Universidad Autónoma de Baja California cubre una necesidad y una demanda educativa muy importante, pues al ser la única institución en la península de Baja California que ofrece la Licenciatura en Física, contribuye a fortalecer el sistema de formación de recursos humanos de alto nivel en esta rama del conocimiento científico.