

FACULTAD DE INSTRUMENTACIÓN
ELECTRÓNICA

Informe de labores

Agosto 2021 – Julio 2022

DR. PABLO SAMUEL LUNA LOZANO

Contenido

Motivación.....	1
Semblanza de la Facultad de Instrumentación Electrónica	2
Reporte por contingencia sanitaria por COVID-19.....	3
Informe de labores de la Facultad de Instrumentación Electrónica	5
Eje 1. Derechos humanos.....	5
Tema 1.1. Equidad de género y diversidad sexual	5
Tema 1.6. Salud y deporte	6
Tema 1.8. Internacionalización solidaria.....	7
Eje 2. Sustentabilidad.....	8
Tema 2.1 Riesgo y vulnerabilidad.....	8
Tema 2.5 Calidad ambiental y gestión del campus.....	8
Eje 3. Docencia e innovación académica	8
Tema 3.1 Cobertura incluyente y de calidad.....	8
Tema 3.2 Educación en línea.....	10
Tema 3.3 Formación integral del estudiante	10
Tema 3.6 Personal académico.....	12
Eje 4. Investigación e innovación	14
Tema 4.1 Investigación y posgrado	14
Tema 4.2 Investigación con impacto social.....	15
Tema 4.3 Transferencia tecnológica y del conocimiento.....	16
Tema 4.4 Divulgación de la ciencia	16
Eje 5. Difusión de la cultura y extensión de los servicios.....	16
Tema 5.2 Vinculación universitaria	16
Tema 5.4 Internacionalización	17
Eje 6. Administración y gestión institucional	17
Tema 6.2 Financiamiento y funciones sustantivas universitarias.....	17
Tema 6.4 Transparencia y rendición de cuentas.....	19
ANEXO 1. Reporte de encuesta a egresados del programa educativo de Ingeniería en Instrumentación Electrónica	20
ANEXO 2. Reporte de encuesta a egresados del programa educativo de Licenciatura en Ciencias Atmosféricas	31
ANEXO 3. Avance presupuestal de ingresos y gastos por partida de los fondos financieros	47

Motivación

En cumplimiento con lo establecido en la fracción XII del artículo 70 de la Ley Orgánica de la Universidad Veracruzana, se presenta el informe de las actividades realizadas por el Director de la Facultad de Instrumentación Electrónica durante el año lectivo agosto 2021 – julio 2022.

El presente informe, el segundo del periodo 2020 – 2024 de la gestión de la Dirección de la Facultad, se centra en los ejes principales del PLADEA 2021-2025, así como en el plan de trabajo elaborado para la dirección de la Facultad.

Semblanza de la Facultad de Instrumentación Electrónica

En 1976 el Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos y la Organización de Estados Americanos presentaron y desarrollaron una iniciativa para formar un centro de Ciencias de la Atmósfera y se fundó la Licenciatura en Ciencias Atmosféricas incorporada a la Facultad de Física.

Dos años más tarde, en 1978, bajo la iniciativa de los docentes de Física nace la carrera de Instrumentación Electrónica como una opción de la Física Aplicada.

En 1992 se crea la Facultad de Instrumentación Electrónica, en la que quedan adscritas las licenciaturas en Instrumentación Electrónica y en Ciencias Atmosféricas, además de la especialización en Climatología, la cual se ofertó de 1990 a 1997. En 1993 la licenciatura en Instrumentación Electrónica pasó a ofertarse como Ingeniería.

De 1998 a 2001 se ofertó la Especialización en Sistemas Microcontroladores y desde enero de 2011 se oferta el programa educativo de Maestría en Ingeniería Electrónica y Computación (PEMIEC).

En 2020 se ofertó, por primera vez en la Universidad Veracruzana y en el Estado de Veracruz, el Programa Educativo de Ingeniería Biomédica (PEIB), la cual fue rápidamente aceptada por la sociedad.

Actualmente, dos Programas Educativos que se ofrecen en la Facultad cuentan con acreditación de calidad por parte de los respectivos organismos acreditadores. El programa educativo de Licenciatura en Ciencias Atmosféricas (PELCA) tiene nivel 1 por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior A. C. (CIEES) con una vigencia de cinco años desde el 2017. El Programa Educativo de Ingeniería en Instrumentación Electrónica (PEIIE) refrendó su certificación de calidad por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A. C. (CACEI) con una vigencia de tres años desde enero de 2021.

Reporte por contingencia sanitaria por COVID-19

En marzo de 2019, se decretó un distanciamiento social en todo el país para controlar la propagación del virus SARS-COV-2 que provoca la enfermedad COVID-19 y cuyo índice de contagio era muy alto.

En ese sentido, la Universidad Veracruzana adaptó el ejercicio de sus actividades académicas y administrativas a una modalidad en línea y a distancia.

El primer semestre de actividades en línea y a distancia implicó un proceso de adaptación y esperanza de alumnos, académicos y de toda la sociedad, de que fuera el único periodo en que se trabajara de esta forma. Por ese motivo, la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) gestionó cancelación de inscripción de experiencias educativas y bajas temporales de forma extemporánea, sin perjuicio en la situación escolar de los alumnos.

No obstante, esto ocasionó una saturación de los cursos los siguientes periodos. Situación que se agrava con el alcance del nuevo plan de estudios.

En los periodos subsecuentes continuaron las bajas de experiencia educativa, ya que los alumnos no estaban conformes con la modalidad en línea y a distancia y consideraban tomarla el siguiente periodo en modalidad presencial.

Para contrarrestar los efectos por las bajas de experiencia educativa (EE) y por periodo, en la Facultad de Instrumentación Electrónica, con autorización de la DGAE y la Dirección General del Área Académica Técnica (DGAAT), se realizó una oferta adicional de experiencias educativas que se llevaron de forma asíncrona. La mayoría de los alumnos aprovecharon esa oferta y con eso, muchos resolvieron, o atenuaron su problema de rezago.

En la Facultad de Instrumentación Electrónica se realizaron las actividades sustantivas y adjetivas de la mejor manera posible; si bien hubo un periodo de adaptación de contenidos y modalidades de impartición de clases, la mayoría de los académicos lograron impartir sus experiencias educativas de una forma natural y didáctica para los alumnos.

Hubo académicos a quienes la brecha digital les dificultó esta modalidad de trabajo, sin embargo, en la Facultad se les brindó asesoría y apoyo para mejorar su práctica docente.

Para todos los académicos y personal administrativo se adquirieron cámaras web, altavoces, diademas con micrófono y bocinas, micrófonos de solapa y tabletas electrónicas digitalizadoras, se les facilitó mobiliario, equipo de cómputo portátil y de escritorio para trabajar en su domicilio, a los académicos se les apoyó grabando clases para después compartirla con sus estudiantes.

Todas las sesiones de los cuerpos colegiados se realizaron en línea y a distancia y se cumplió con las obligaciones de éstos.

Como una medida de apoyo a los alumnos, se exentó el pago de los cursos intersemestrales y, por acuerdo del comité promejoras, se redujo la cuota de las aportaciones voluntarias.

En octubre de 2021 se realizó el primer ejercicio presencial con alumnos que significó el primer paso hacia la nueva normalidad. En noviembre de 2021 se llevaron a cabo las primeras actividades académicas presenciales con alumnos, en grupos pequeños, con distanciamiento y cuidando los protocolos de higiene, en el periodo febrero – julio 2022, se incrementó la actividad presencial, y en el periodo agosto 2022 – enero 2023, se regresó a la actividad presencial en su totalidad.

Informe de labores de la Facultad de Instrumentación Electrónica

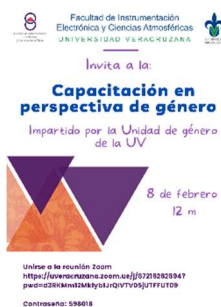
Eje 1. Derechos humanos

Tema 1.1. Equidad de género y diversidad sexual

Objetivo. Fortalecer la perspectiva de género en las funciones sustantivas universitarias, así como en las funciones administrativas y directivas, con el propósito de promover, proteger y garantizar derechos y espacios con equidad, igualdad y 100% libres de violencia para las mujeres y para las personas pertenecientes a la comunidad LGTBTTIQ+.

Durante el periodo reportado, se atendió una queja por acoso, agresión y difamación en contra de dos personas de la comunidad universitaria de la Facultad de Instrumentación Electrónica. El caso se atendió de acuerdo con el protocolo para atender la violencia de género en la Universidad Veracruzana y concluyó en la aplicación de una amonestación, por parte del Director de la Facultad, en contra de la persona acusada.

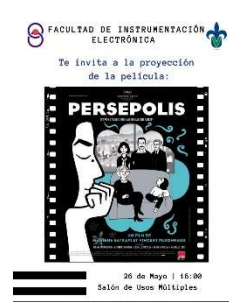
Como parte de las acciones de la atención a la queja por acoso sexual, y para prevenir situaciones similares, la representación de equidad de género de la Facultad de Instrumentación Electrónica (REGFIE) impartió, de forma adicional a las actividades programadas en su plan de trabajo, una charla sobre las escalas de violencia y una capacitación en perspectiva de género.



Actividades adicionales al plan de trabajo de la representación de equidad de género de la Facultad para evitar situaciones de acoso y violencia de género.

La REGFIE, llevó a cabo un programa de trabajo que consiste en una serie de charlas, círculos de lectura, proyecciones de películas y concursos de carteles con el fin de contribuir a que la comunidad universitaria transite hacia una cultura de equidad de género.

En materia de capacitación sobre perspectiva de género, cinco docentes participaron en el curso "Derechos humanos desde la perspectiva de género" impartido por la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa (DGDAIE) como cumplimiento de la recomendación 61/2021 emitida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos.



Carteles de invitación a las actividades de la REGFIE

Tabla I. Actividades implementadas como parte del programa de trabajo de la representación de equidad de género de la Facultad de Instrumentación Electrónica

Fecha	Tipo de actividad	Título	Responsable
27 de agosto de 2021	Charla virtual	"Orígenes de los protocolos contra la violencia de género en las instituciones de educación superior en México."	Dra. Eréndira Munguía Villanueva
22 de octubre 2021	Plática virtual	"Protocolo para atender la violencia de género"	Gabriela Díaz Félix
31 de enero 2022	Plática virtual	"Escalas de la violencia"	Gabriela Díaz Félix
8 de febrero de 2022	Taller	"Capacitación en perspectiva de género"	Personal del área jurídica de la unidad de equidad de género de la UV
8 al 11 de marzo de 2022	Evento en el marco del día internacional de la mujer	"Charla con mujeres en la ciencia": Inteligencia artificial, medio ambiente y ciencia ciudadana. Clima, migraciones y biodiversidad. El papel de la mujer en el pronóstico meteorológico.	Dra. Nancy Pérez Castro Dra. Tania Zúñiga Marroquín L.C.A. Marina Díaz Lázaro
26 de mayo de 2022	Proyección y análisis de película	Persépolis	Gabriela Díaz Félix
11 de agosto de 2022	Plática presencial	"Protocolo de género y la unidad de género", dirigido a los alumnos de nuevo ingreso	Gabriela Díaz Félix
23 de agosto de 2022	Charla virtual	"Derechos de las mujeres"	Unidad de género de la UV

Tema 1.6. Salud y deporte

Objetivo. Fortalecer las actividades deportivas como coadyuvantes en la formación integral de los estudiantes y en la construcción de comunidades saludables, pacíficas y sustentables, así como promover el desarrollo humano y la salud integral de los estudiantes.

Los estudiantes, habitualmente cursan experiencias educativas del área de formación de elección libre relacionadas con actividades deportivas y en ocasiones, algunos son seleccionados para representar a la Universidad Veracruzana en torneos, campeonatos, competencias y otros torneos. En el periodo reportado, un estudiante del PE de IIE participó, con el equipo de baloncesto de la UV, en el campeonato nacional de baloncesto de la ABE división II, obteniendo medalla de bronce.



Un estudiante del PEIIE participó en el equipo de baloncesto que ganó la medalla de bronce en el campeonato nacional de la ABE división II.

De forma paralela, el comité promejuoras de la Facultad, otorga apoyos para uniformes, para los estudiantes o equipos que obtienen un pase a una segunda ronda de clasificación en el deporte que les corresponda.

Tema 1.8. Internacionalización solidaria

Objetivo. Promover la integración de la dimensión internacional y multicultural en los contenidos y formas de impartición de los programas educativos de técnico, técnico superior universitario, licenciatura y posgrado.

Una de las estrategias fundamentales de la Universidad en el proceso de internacionalización y de intercambio académico, es la movilidad académica y estudiantil. Al haber estado en contingencia sanitaria por COVID-19, no se realizó movilidad estudiantil, sin embargo, para el periodo agosto 2022 – enero 2023, una alumna del PEIIE realizó una movilidad estudiantil en Colombia.

En el periodo reportado, un profesor realizó una estancia de movilidad en la Universidad Surcolombiana, en Neiva, Colombia, en el marco de la convocatoria del programa Expertos Internacionales 2021 del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX).

Actualmente se está revisando el convenio de doble titulación con el Instituto Tecnológico de Medellín para adecuarlo con el plan de estudios 2020 del PEIIE, y se sigue invitando a los estudiantes a participar en la movilidad dentro del marco de este convenio.

Eje 2. Sustentabilidad

Tema 2.1 Riesgo y vulnerabilidad

Objetivo. Ofrecer una formación integral que transversalice, tanto en los planes de estudio como en la práctica pedagógica, la sustentabilidad para favorecer una oferta educativa con pertinencia socioambiental.

Como parte del programa de sustentabilidad, en la Facultad se han llevado a cabo acciones para disminuir el consumo de energía y la generación de residuos. En este sentido, en los últimos cinco años, se han ido sustituyendo las luminarias obsoletas por luminarias ahorradoras y en el periodo reportado se empezaron a sustituir por focos o lámparas LED.

Se implementó un sistema de formularios electrónicos en línea para solicitar documentos escolares, realizar trámites y someter asuntos al Consejo Técnico y a las autoridades unipersonales. Los documentos que solicitan los estudiantes se entregan en formato electrónico principalmente, a menos que el estudiante lo solicite de forma impresa y lo justifique correctamente.

Tabla II. Cantidad de documentos y trámites que se han realizado de forma completamente digital, sin consumo de papel

Tipo de movimiento	Histórico de movimientos	Periodo del histórico
Solicitud de documentos escolares	1081	3/03/2021 – 16/11/2022
Inscripción en ventanilla	289	16/08/2021 – 19/08/2022
Altas y bajas de EE	535	02/02/2022 – 19/08/2022

Hasta la fecha, se han emitido 1905 documentos electrónicos.

La correspondencia institucional, se realiza a través del sistema Hermes, entre el personal académico y administrativo, y por correo electrónico con los estudiantes.

Tema 2.5 Calidad ambiental y gestión del campus

Objetivo. Promover la sustentabilidad en todos los ámbitos y niveles de la administración y gestión universitaria, a fin de llevar a cabo un manejo sustentable de agua, energía y espacios universitarios, así como reducir la generación de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos.

En el periodo reportado, después de dos años, se reactivaron los bebederos de la Facultad, para contribuir al aumento de la cobertura de disponibilidad de agua potable a través de sistemas de purificación en los espacios universitarios.

Eje 3. Docencia e innovación académica

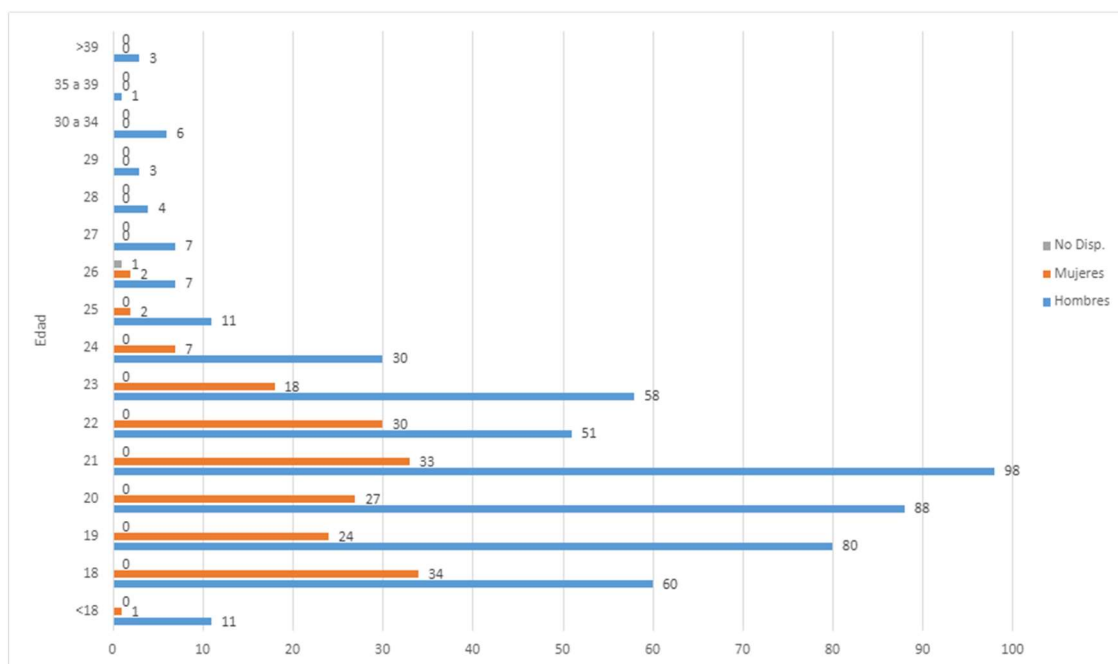
Tema 3.1 Cobertura incluyente y de calidad

Objetivo. Ampliar y diversificar los programas educativos de técnico, técnico superior universitario, licenciatura y posgrado, así como las modalidades de estudio, con el propósito de coadyuvar a una

mayor disponibilidad de la educación superior en el estado de Veracruz y el país, con programas educativos inclusivos, pertinentes, adecuados culturalmente, de buena calidad y que respondan a las vocaciones regionales universitarias.

La Facultad de Instrumentación Electrónica cuenta con una matrícula de 697 estudiantes, de los cuales, 178 son mujeres y 518 son hombres.

De la matrícula total, 403 (57.8%) estudian Ingeniería en Instrumentación Electrónica, 187 (26.8%) Licenciatura en Ciencias Atmosféricas, 99 (14.3%) Ingeniería Biomédica y 7 (1%) Maestría en Ingeniería Electrónica y Computación.



Distribución por edad y sexo de las y los estudiantes de la Facultad de Instrumentación Electrónica.

Tabla III. Distribución de alumnos por programa educativo

Programa Educativo	No. Alumnos	Porcentaje	Hombres	Mujeres
Ingeniería en Instrumentación Electrónica	403	57.8%	360	43
Licenciatura en Ciencias Atmosféricas	187	26.8%	97	90
Ingeniería Biomédica	99	14.2%	55	44
Maestría en Ingeniería Electrónica y Computación	7	1.0%	6	1

Como parte del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (PISE), los programas educativos de la Facultad forman parte de la Red de responsables de Seguimiento de Egresados (Rerse), a través de la cual se monitorea constantemente la opinión de los egresados y sus opiniones se consideran en las evaluaciones de los respectivos programas educativos.

En el anexo 1 y 2 se presentan los reportes del programa de seguimiento de egresados de los programas educativos de Licenciatura en Ciencias Atmosféricas y de Ingeniería en Instrumentación Electrónica.

En el periodo reportado, se retomaron los exámenes presenciales de la experiencia educativa de experiencia recepcional con los estudiantes del PELCA.

Tema 3.2 Educación en línea

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo a raíz de la pandemia por la covid-19, lo que permitió a los profesores adaptarse a una modalidad de enseñanza basada en la tecnología y centrada en los estudiantes. El personal académico se ha capacitado en la aplicación de tecnologías en la práctica docente y se transitó de una modalidad presencial convencional a una modalidad en línea, primero, e híbrida después, para finalmente evolucionar a una modalidad presencial innovadora que aprovecha lo mejor de cada modalidad y que fortalece las competencias y saberes de las y los estudiantes en busca de una formación integral y de calidad.

La Universidad Veracruzana instaló 430 aulas híbridas en las cinco regiones universitarias y en sedes de la Universidad Veracruzana Intercultural. En la Facultad de Instrumentación Electrónica se instalaron cinco, las cuales han sido utilizadas para clases, exámenes de experiencia recepcional, seminarios y reuniones académicas y conferencias, beneficiando a estudiantes, profesores y personal administrativo.

Tabla IV. Inversión en equipo tecnológico en las aulas híbridas instaladas en la Facultad.

Tipo de bien	Costo de adquisición	Cantidad	Total
Computadora de escritorio PCI	\$21,622.40	5	\$108,112.00
Equipo concentrador	\$75,289.80	5	\$376,449.00
Pantalla LED 65"	\$37,491.20	5	\$187,456.00
Proyector	\$50,982.00	5	\$254,910.00
Sistema de videoconferencia	\$80,196.60	5	\$400,983.00
Cámara de contenido	\$11,031.60	5	\$55,158.00
Gran Total			\$1'383,068.00

La inversión, únicamente en equipo tecnológico, que se recibió en la Facultad por la instalación de las aulas híbridas fue de un millón trescientos ochenta y tres mil sesenta y ocho pesos, como se muestra en la tabla IV.

Tema 3.3 Formación integral del estudiante

Objetivo. Colocar en el centro de las actividades sustantivas y adjetivas universitarias el interés superior del estudiante, proporcionándole una educación humanista, integral, pertinente y de calidad, mediante un Modelo Educativo Institucional que transversalice los derechos humanos y la

sustentabilidad, que sea pertinente y que atienda a las deficiencias de implementación observadas a través de su trayectoria histórica.

La Universidad se ha esforzado en ofrecer a sus estudiantes programas educativos de calidad, reconocidos por organismo externos. En la Facultad de Instrumentación Electrónica, los programas educativos de Ingeniería en Instrumentación Electrónica y Licenciatura en Ciencias Atmosféricas tienen reconocimiento de calidad por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI) y de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), respectivamente.

En el periodo reportado, el PELCA ha iniciado su proceso de autoevaluación con miras a la evaluación por parte de los CIEES, y el PEIIE ha presentado su informe de medio término ante el CACEI.

Becas para estudiantes

En el periodo reportado, 125 estudiantes de licenciatura, y siete estudiantes de maestría, de la Facultad fueron beneficiados con becas federales e institucionales:

Tabla V. Número de estudiantes beneficiados con becas federales e institucionales.
Fuente: Dirección General de Administración Escolar.

Nombre de la beca	Instrumentación Electrónica	Ciencias Atmosféricas	Ingeniería Biomédica	MIEC
Beca escolar	4	1	1	0
Estímulo al alto rendimiento académico	1	1	3	0
Fundación UV	16	0	0	0
Jóvenes escribiendo el futuro	74	23	3	0
Sistema nacional de posgrados	0	0	0	7

Tutoría

En el periodo reportado, todos los estudiantes de todos los programas educativos tuvieron tutor académico asignado. La tasa promedio de atención a los tutorados fue de 82% para el PEIB, 68% para el PEIIE, y del 90% para el PELCA.

Tabla VI. Porcentaje de atención a tutorados.

Periodo	Ingeniería Biomédica	Ciencias Atmosféricas	Instrumentación Electrónica
Agosto 2021 – enero 2022	79.6%	86.6 %	77.6%
Febrero – julio 2022	84%	93.2 %	59.6%

Todos los estudiantes de posgrado cuentan con tutor académico desde su ingreso, quien es un académico del Núcleo Académico Básico del programa educativo.

Enseñanza tutorial

Se impartieron 20 cursos preventivos y remediales del Programa para la Formación Integral del estudiante (PAFI) beneficiando a 201 estudiantes.

Tabla VII. Cursos dentro del PAFI impartidos.

Periodo	Ciencias atmosféricas		Instrumentación Electrónica Ingeniería Biomédica	
	Nombre del curso	Est	Nombre del curso	Est
Agosto 2021 – enero 2022	Resolución de ejercicios de álgebra y trigonometría	12	Álgebra y geometría analítica	15
			Tópicos avanzados de física II	19
			Física básica	12
			Fundamentos de química	12
			Instrumentos electrónicos de medición	16
Febrero – julio 2022	Ejercicios de radiación de onda corta y variables de humedad	5	Equipos Electrónicos de Laboratorio	10
	Resolución de ejercicios y prácticas de hidrología	4	Apoyo para Álgebra	17
	Resolución de ejercicios de modelación y cartografía	12	Desarrollo de Aplicaciones en Programación	14
	Instrumentación meteorológica básica	9	Lenguaje de Programación	16
	Despliegue, análisis y técnicas de verificación de simulaciones numéricas de la atmósfera	10	Prácticas en Circuitos MSI y LSI	1
	Prácticas de computación para ciencias atmosféricas	7	Implementación de Circuitos	8
			Uso de Tablillas para Prototipos Electrónicos	1
			Apoyo para álgebra	1
Total de estudiantes beneficiados:		59	Total de estudiantes beneficiados:	142

Durante el periodo agosto 2021 – enero 2022, los cursos de enseñanza tutorial se impartieron en línea, y para el periodo febrero – julio 2022, se retomó la actividad presencial en todos los cursos, y se ofertaron como una estrategia para reponer la carencia de actividades presenciales durante los dos años de pandemia.

Tema 3.6 Personal académico

Objetivo. Asegurar una mayor habilitación y reconocimiento de las labores realizadas por el personal académico, la mejora de las condiciones laborales y de los procesos académico-administrativos en las que estos participan.

La Facultad cuenta con una planta académica de 43 académicos, entre profesores de tiempo completo, profesores de asignatura y técnicos académicos, de los cuales 5 (12%) son mujeres y 38 (88%) son hombres. La media de edad es de 54 años y la de antigüedad es de 20 años. Por grado académico, 22 (51%) tienen el grado de doctorado; 12 (28%), de maestría; uno (2%), de especialidad y ocho (19%), de licenciatura.

Tabla VIII. Distribución del personal académico por grado de estudios y sexo.

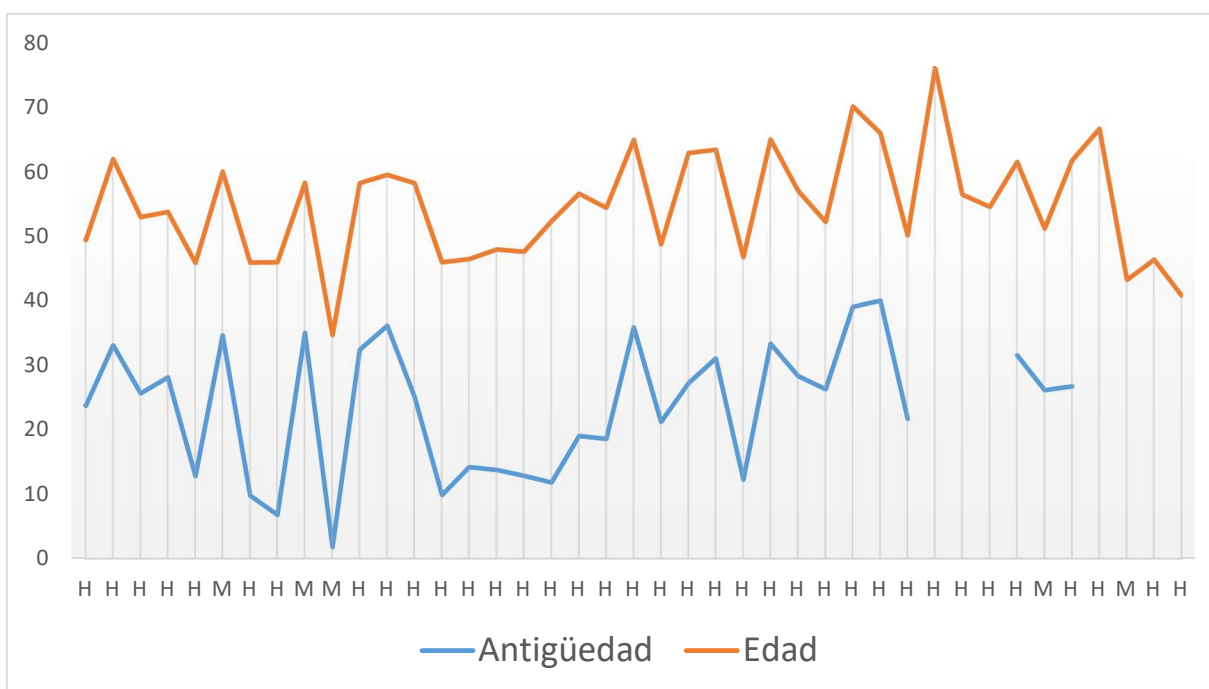
	Doctorado	Maestría	Especialidad	Licenciatura
Personal académico	22	12	1	8
	Hombres		Mujeres	
Personal académico	38		8	

Profesores de Tiempo Completo

La Facultad cuenta con 25 profesores de tiempo completo (PTC), de los cuales cuatro (16%) son mujeres y 21 (84%), hombres. Tres PTC tienen la contratación de investigador y otros tres tienen contratación temporal en el periodo actual por estar cubriendo sendas plazas vacantes por jubilación (dos plazas) y renuncia (una plaza).

Tabla IX. Distribución de personal académico de tiempo completo.

Personal académico, PTC	
Total PTC	25 (tres plazas vacantes)
Imparten tutorías	24
Adscritos al SNI	4
Perfil PRODEP	15
Maestría	6
Doctorado	16



Distribución por edad (gráfica superior) y antigüedad (gráfica inferior) del personal académico de la FIE

Cuerpos académicos

La Facultad cuenta con tres cuerpos académicos (CA) registrados ante la SEP, los cuales desarrollan cuatro líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC). Dos de los CA están en formación (CAEF) y uno está en consolidación (CAEC).

Convocatoria de académicos

En el periodo que se informa quedaron vacantes tres plazas de PTC en el PELCA, ya que dos académicos se jubilaron y uno renunció a la plaza de docente. Por ello, para el periodo agosto 2022 – enero 2023, se realizaron tres contrataciones temporales de PTC.

Adicionalmente, para el mismo periodo, se contrató, por obra determinada, a 10 profesores para cubrir 19 experiencias educativas vacantes para los tres PE de licenciatura (nueve para el PEIIE, cuatro para el PELCA y seis para el PEIB) y se contrató a dos académicos para cubrir temporalmente tres experiencias educativas vacantes por incapacidad médica en el PEIIE; todas fueron asignadas por Consejo Técnico.

Tabla X. Cuerpos académicos de la Facultad.

Nombre del CA	Nivel	LGAC	Responsable	Integrantes
Desarrollo de sistemas electrónicos	En Formación	Desarrollo de software y de sistemas electrónicos.	Luis Julián Varela Lara	Leticia Cuellar Hernández Agustín Gallardo del Angel Jacinto Enrique Pretelin Canela Pablo Samuel Luna Lozano Sergio Francisco Hernández Machuca César Efrén Sampieri González
Modelado y simulación de sistemas	En Consolidación	Modelado de sistemas. Técnicas de simulación.	Héctor Vázquez Leal	Roberto Castañeda Sheissa Uriel Antonio Filobello Niño Víctor Manuel Jiménez Fernández
Hidroclimatología	En Formación	Agua y ambiente atmosférico	Juan Cervantes Pérez	Jorge Luis Vázquez Aguirre Gabriela Díaz Félix Juan Matías Méndez Pérez

Eje 4. Investigación e innovación

Tema 4.1 Investigación y posgrado

Objetivo. Fortalecer el binomio investigación-posgrado en todas las regiones universitarias, incentivando investigaciones inter, multi y transdisciplinarias, enfocadas a la solución de problemas prioritariamente locales y regionales, en materia de derechos humanos, sustentabilidad y desarrollo científico.

Tres PTC de la Facultad, tienen contratación de investigador, uno de los cuales tiene reconocimiento vigente en el sistema nacional de investigadores del Conacyt (SNI como investigador nacional nivel 1. De los PTC con contratación de docente, tres cuentan con reconocimiento en el SNI, dos en nivel 1 y uno en el nivel 2.

El Dr. Héctor Vázquez Leal, profesor de tiempo completo de la Facultad, recibió la medalla Heberto Castillo Martínez, que otorga la legislatura del congreso de Veracruz, por sus “*méritos como*

docente e investigador y las aportaciones que ha realizado al desarrollo tecnológico que se reflejan en su vasta obra publicada”, así mismo, recibió el premio “Fundadores” que otorga el municipio de Martínez de la Torre y además recibió, para el año 2023, la distinción de Investigador Nacional nivel III del Conacyt.

En el periodo reportado, se concluyeron 29 trabajos recepcionales de licenciatura, en las opciones de tesis, tesina y reporte de práctica profesional, y cuatro trabajos recepcionales de maestría. La tabla XI muestra la distribución de trabajos recepcionales por opción bajo la modalidad de trabajo escrito.

En el nuevo marco de referencia para el otorgamiento de Becas Nacionales del Conacyt, en mayo de 2022 se registró el PEMIEC en el sistema nacional de posgrados (SNP), brindando a sus estudiantes la oportunidad de participar por una beca en el primer periodo de postulaciones.

Tabla XI. Distribución de trabajos recepcionales por opción de cada programa educativo con estudiantes graduados.

Modalidad	Instrumentación Electrónica	Ciencias Atmosféricas	MIEC
Tesis	9	0	4
Tesina	3	7	0
Monografía	1	2	0
Reporte de práctica profesional	5	0	0
Reporte	0	1	0
Trabajo práctico técnico	1	0	0

Todos los estudiantes del PEMIEC cuentan con beca Conacyt dentro del nuevo esquema de becas que se estableció en la Convocatoria de Becas Nacionales Conacyt.

Tema 4.2 Investigación con impacto social

Objetivo. Impulsar una agenda de investigación para el desarrollo de investigación científica encaminada a la solución de los principales problemas del estado y de la región, la generación de conocimientos de calidad y la formación de recursos humanos, que contribuya al desarrollo social, el crecimiento económico y el cuidado del medio ambiente.

El Dr. Juan Cervantes Pérez, investigador del PELCA, lidera el proyecto “Aplicación de técnicas de rastreo isotópico en un sistema hidrológico ubicado en la zona central del estado de Veracruz, y contribución al diseño de políticas locales sostenibles de gestión del agua”, el cual es auspiciado por el Organismo Internacional de Energía Atómica, y que busca comprender el comportamiento del ciclo hidrológico en la cuenca del Río La Antigua y está encaminado a contribuir a la solución del problema del abastecimiento del agua para la ciudad de Xalapa.

Este proyecto tiene vinculación con la Comisión Nacional del Agua, a través del Organismo de Cuenca Golfo Centro, y con la Comisión Municipal de Agua y Saneamiento de Xalapa (CMAS-Xalapa).

A través de este proyecto, se contribuye en forma directa a la sustentabilidad y al cuidado de los recursos naturales en la región.

Tema 4.3 Transferencia tecnológica y del conocimiento

Objetivo. Fortalecer la vinculación universitaria a través de la prestación de servicios y transferencia tecnológica.

El Mtro. Jorge Luis Vázquez Aguirre imparte constantemente talleres, cursos y conferencias de capacitación a usuarios de información climática de varios países del mundo, como miembro de las Comisiones Técnicas de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Estas actividades son parte de uno de los compromisos del Gobierno de México con la Organización Meteorológica Mundial y coadyuvan también al cumplimiento de las actividades sustantivas de la Universidad Veracruzana.

El Mtro. Vázquez Aguirre es miembro del [Grupo de Expertos en Información Climática para la Toma de Decisiones](#) y su trabajo se ha reflejado en la publicación de la OMM No. 1287, titulada [Developing the Climate Science Information for Climate Action](#) disponible en la biblioteca digital de dicha organización.

Tema 4.4 Divulgación de la ciencia

Objetivo. Realizar una campaña permanente de divulgación de la ciencia a través de los diversos medios de comunicación universitaria, con el propósito de informar sobre resultados de investigación y el impacto de estos en el mejoramiento de las condiciones de vida del estado y la región, así como promover el acercamiento de la comunidad de científicos y tecnólogos a audiencias no especializadas para promover el derecho de todas las personas a gozar de los beneficios del progreso científico y tecnológico.

La divulgación científica y artística es uno de los estandartes universitarios por excelencia. En el periodo reportado, no se realizaron actividades de divulgación de la ciencia o la tecnología, principalmente por motivos de la pandemia por covid-19. No obstante, esta actividad se retomará para el periodo agosto 2022 – julio 2023.

Eje 5. Difusión de la cultura y extensión de los servicios

Tema 5.2 Vinculación universitaria

Objetivo. Reorientar el trabajo de vinculación universitaria hacia un accionar más sistemático y eficiente en todas sus actividades y programas, en las diferentes regiones universitarias y sedes de la Universidad Veracruzana Intercultural, con un enfoque de derechos humanos y sustentabilidad.

La vinculación de estudiantes y profesores se realiza, principalmente con el sector gubernamental y productivo a través de la realización de estancias o prácticas profesionales. En el

periodo reportado, seis estudiantes del PEIE concluyeron una estancia en estos sectores y se obtuvieron distintos productos como reportes técnicos, manuales de usuario, descripción de equipos, capacitación de recursos humanos y descripción de topologías y metodologías.

Tema 5.4 Internacionalización

Objetivo. Promover la internacionalización solidaria en la difusión de la cultura y extensión de los servicios, con calidad y un enfoque de sustentabilidad y de derechos humanos.

El concepto de internacionalización en la educación superior tiene grandes implicaciones. Es el proceso que integra la dimensión internacional, intercultural y global en las funciones sustantivas de la educación superior. Bajo este contexto, en la Facultad se promueven acciones como el establecimiento de convenios de doble titulación, realización de estancias estudiantiles en el extranjero y capacitación de los profesores en materia de internacionalización del currículo.

En el periodo reportado, a causa de la pandemia por covid-19, no se realizaron estancias estudiantiles en el extranjero. Sin embargo, se gestionó la participación de cinco profesores del PELCA en un curso taller de Internacionalización del currículo impartido por la Dirección General de Relaciones Internacionales (DGRI).

Un profesor del PEIE realizó una estancia de movilidad en la Universidad Surcolombiana, en Neiva, Colombia, en el marco de la convocatoria del programa Expertos Internacionales 2021 del Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX).

Eje 6. Administración y gestión institucional

Tema 6.2 Financiamiento y funciones sustantivas universitarias

Objetivo. Reorientar el gasto universitario para asegurar que los recursos disponibles sean aplicados de forma eficiente y en el máximo disponible a las funciones sustantivas universitarias.

Las fuentes de financiamiento de la Entidad Académica son el Subsidio Estatal Ordinario, cuyo techo financiero lo asigna la Secretaría de Administración y Finanzas, los Eventos Autofinanciables, las aportaciones voluntarias de los alumnos al Comité Promejoras y los fondos extraordinarios que gestiona o suministra la UV, como el fondo de ingresos propios. En el Anexo 3 se presenta el avance presupuestal de ingresos y gastos de los fondos.

Subsidio Estatal Ordinario

La Tabla XII muestra el presupuesto recibido, en el año 2022, y ejercido, con fecha de corte a noviembre de 2022, para cada Programa Educativo por parte del fondo Subsidio Estatal Ordinario, sin considerar pago de servicios ni contratos de personal eventual.

Tabla XII. Monto recibido y ejercido, en el año 2022, en el fondo Subsidio Estatal Ordinario.

Programa educativo	Recibido	Ejercido	Disponible
14108-IIIE	\$250,000.00	\$243,455.36	\$6,544.64
14110-LCA	\$132,000.00*	\$131,601.14	\$398.86
14212-IB	\$21,317.67	\$21,258.20	\$59.47
TOTAL	\$403,317.67	\$396,314.70	\$7,002.97

*Sin contar contratos de personal eventual.

Eventos autofinanciables

Los eventos autofinanciables de la Facultad son las inscripciones de los estudiantes del PEMIEC y las cuotas recibidas por cursos intersemestrales. La Tabla XIII muestra el presupuesto recibido, en el 2022 con el fondo remanente del ejercicio anterior, y ejercido, con fecha de corte a noviembre de 2022, para cada evento.

Tabla XIII. Monto recibido y ejercido en el fondo de eventos autofinanciables.

Programa	Recibido	Ejercido	Disponible
16215-MIEC	\$221,234.94*	\$6,824.28	\$214,410.66
47033-Mejoramiento estudiantil	\$35,600.99*	-	\$35,600.99
25148-Fomento de las vocaciones científicas**	\$60,815.33	-	-
TOTAL	\$317,651.46	\$6,824.28	\$250,011.65

*Incluye remanente del ejercicio anterior

**Proyecto ejercido en 2018 que no se ha cerrado financieramente

Aportaciones voluntarias

La Tabla XIV muestra los ingresos, en el 2022 con el remanente del ejercicio anterior, del Comité Promejoras de cada Programa Educativo, junto con el monto ejercido con fecha de corte a noviembre de 2022.

Tabla XIV. Monto recibido y ejercido en el fondo de aportaciones voluntarias al comité promejoras. Incluye remanente del ejercicio anterior

Programa educativo	Recibido	Ejercido	Disponible
14108-IIIE	\$2,071,711.77*	\$918,231.34	\$1,153,480.43
14110-LCA	\$662,781.26*	\$433,836.83	\$228,944.43
14212-IB	\$202,545.00*	\$8,639.00	\$193,906.00
TOTAL	\$2,937,038.03	\$1,360,707.17	\$1,576,330.86

*Incluye remanente del ejercicio anterior

Ingresos propios

La Tabla XV muestra los ingresos propios asignados por la UV para adquisición de mobiliario.

Tabla XV. Monto recibido y ejercido de ingresos propios.

Fondo	Recibido	Ejercido	Disponible
912-Ingresos propios	\$744,924.60	\$722,060.67	\$22,863.93

Tema 6.4 Transparencia y rendición de cuentas

Objetivo. Impulsar la cultura de la transparencia, la rendición de cuentas y la protección de datos personales, así como el conocimiento de la comunidad universitaria de su derecho al acceso a la información pública.

Para cumplir con el objetivo de la transparencia y rendición de cuentas, en el periodo reportado se implementó la política institucional de elaborar versiones públicas de las actas de las sesiones del Consejo Técnico y la Junta Académica desde el año 2020 en adelante, mismas que pueden consultarse en el portal web de la Facultad (www.uv.mx/instru).

Hasta la fecha, se han publicado 136 versiones públicas de actas de Junta Académica y Consejo Técnico, todas aprobadas por la Coordinación Universitaria de Transparencia y Acceso a la Información (CUTAI) de la UV. El desglose por año se muestra en la tabla XVI.

Tabla XVI. Número de versiones públicas de actas de Junta Académica y Consejo Técnico, publicadas en el portal web de la facultad.

Tipo de acta	2020	2021	2022
Junta Académica	4	4	1
Consejo Técnico	30	46	51

ANEXO 1. Reporte de encuesta a egresados del programa educativo de Ingeniería en Instrumentación Electrónica

Asunto: Reporte de Egresados al 22 de noviembre de 2022

Al C. Dr. Pablo Samuel Luna Lozano
Director de la Facultad
De Instrumentación Electrónica
Presente

Por este medio hago entrega de los resultados de las encuestas aplicadas a egresados llevada a cabo, hasta el día 21 de noviembre de 2022. Actualmente estoy en la búsqueda y recolección de correos electrónicos, para poder contactar a los egresados de las generaciones 2019, 2020 y 2022, debido a que no cuento con esa información, por los motivos que nos ocasiono el evento de pandemia.

Anexo Documento de Reporte de egresados y algunas respuestas a encuesta de empleadores

Sin más por el momento y esperando que la información proporcionada sea de utilidad.

Atentamente

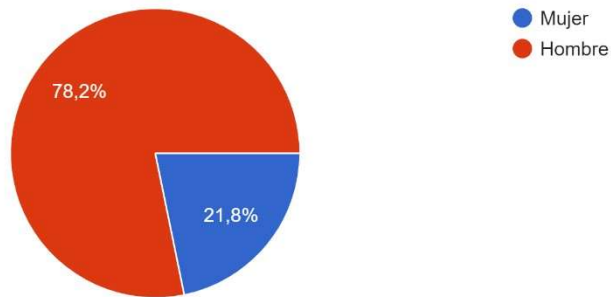


Dra. Leticia Cuéllar Hernández
Coordinadora de Seguimiento de egresados
Del programa de Ingeniería en Instrumentación Electrónica

Encuesta a egresados

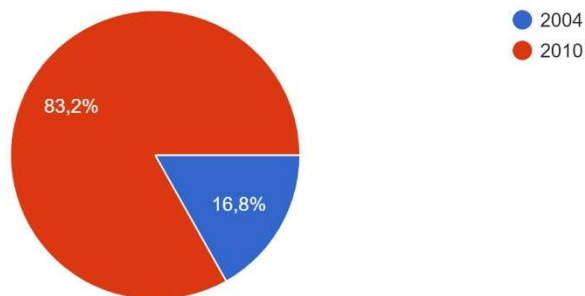
Total de encuestados 101 egresados

Sexo:
101 respuestas



Encuestados de acuerdo con el plan de estudio

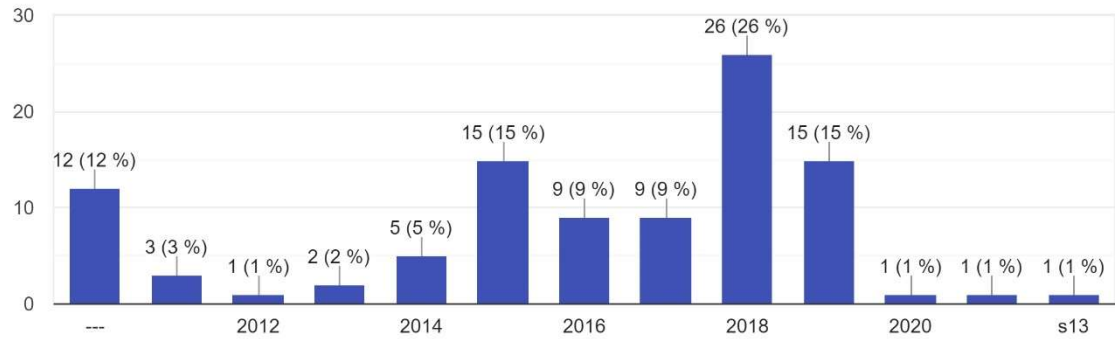
MEIF:
101 respuestas



Numero de encuestados por año de egreso

Año de Egreso

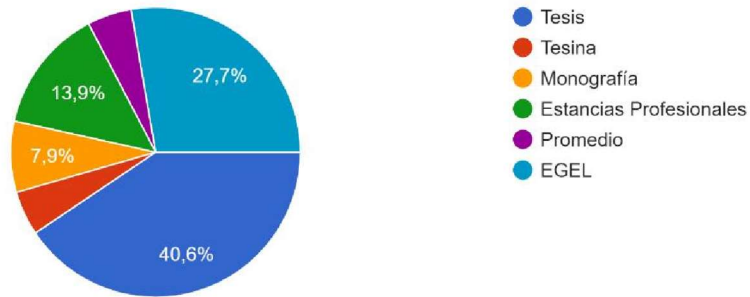
100 respuestas



Modalidad de acreditación de Experiencia Recepcional y tiempo en que acredito

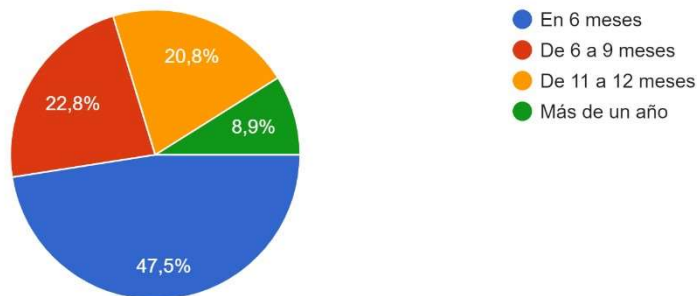
Cómo acreditó Experiencia Recepcional:

101 respuestas



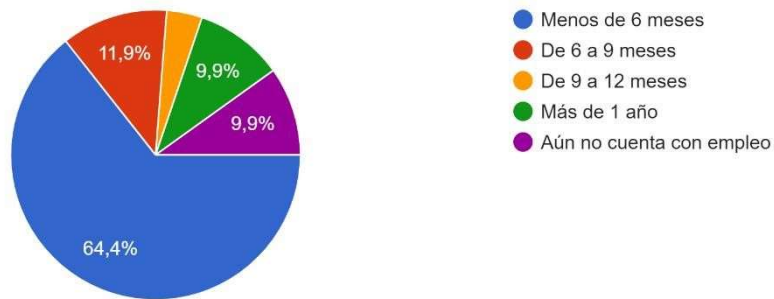
En qué tiempo acreditaste Experiencia Recepcional:

101 respuestas



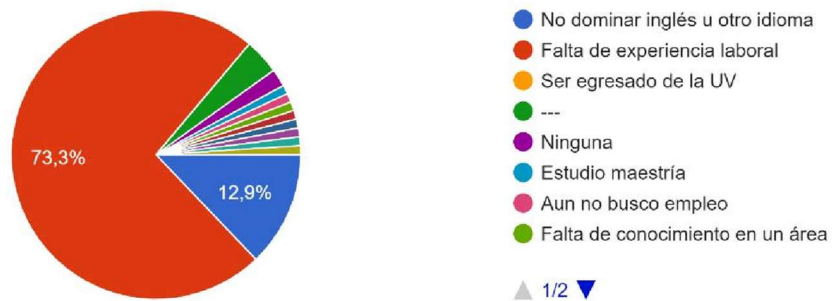
Tiempo que transcurrió para conseguir su primer empleo

101 respuestas



Dificultades para conseguir empleo:

101 respuestas



Comentarios acerca de dificultades para conseguir primer empleo:

La falta de experiencia laboral es lo más difícil

En la región de Xalapa al no ser una zona industrial, carecemos de empresas que brinden la oportunidad para realizar servicio social o prácticas profesionales, y ese es el primer paso hacia el mundo laboral. En mis entrevistas laborales poco importó el tema de mi tesis o los proyectos realizados a lo largo de la carrera, se basaron más en mi experiencia en la industria y en las labores que hacía como becario.

No tener contacto con alguien en la empresa (palancas)

En todos los lugares donde he aplicado me han pedido contar con experiencia laboral mínima de 1 año en el área.

No acordes al perfil de formación. Falta de cursos prácticos: PLC'S, CCTV

Los procesos de selección son tardados y piden experiencia laboral y certificaciones y si eres menor de 25 años no te quieren contratar por considerarte inmaduro e irresponsable.

Falta de algunas capacitaciones en la facultad

Casi no hay oferta de empleo a personas sin experiencia

En general las universidades públicas no tienen acuerdos con empresas para incursiones de becarios, trainees a la industria cualquiera que sea. De igual manera siento que el plan de estudio está enfocado sólo a dos posibles carreras, 1) enfocada a ser Mano de obra o 2) investigación. Cerrando así otros campos como proyectos de innovación, emprendurismo. Faltan talleres de comunicación efectiva, negocio que puedan abrir la mente del estudiante a otras áreas y no ser visto como especialista sino como Ingeniero multiskill.

*Falta de capacitación en aplicaciones específicas para la industria(cnc, plc etc) Falta de capacitaciones, Especialización y Promoción por parte de la Universidad, a través de cursos a nivel internacional como CISCO, ORACLE, programación de PLC, programación *seria* en Android y obtener una certificación.*

Más que falta de experiencia fue la falta de conocimiento del área de instrumentación y control industrial.

COMO INSTRUMENTISTA SOLICITAN MUCHO CONOCIMIENTOS EN PROGRAMACIÓN DE PLC Y EN TEMAS DE NEUMÁTICA, VÁLVULAS, ACTUADORES.

Inglés es un requerimiento bastante fuerte, si no se sabe inglés, no esperen un buen empleo

Entre a un programa de graduados por lo que no pedían mucha experiencia

La zona no cuenta con actividad industrial por lo que la oferta laboral es muy baja En el Estado de Veracruz para ser más precisos en la zona de Xalapa fue muy difícil poder encontrar trabajo, estuve buscando por la zona y me fue difícil encontrar trabajo, decidí venirme al Estado de México a buscar trabajo y aquí encontré mucho más rápido que en Xalapa, fue cuestión de semanas de mi llegada para encontrar trabajo.

Se tiene desventajas a comparación de egresados de planes educativos con prácticas profesionales obligatorias

Mayor manejo del otro idioma

No tendría este trabajo si no hablara inglés

El 85% de los egresados no sabe que es lo que quiere hacer después de terminar la carrera, solo escogen el primer empleo de la lista.

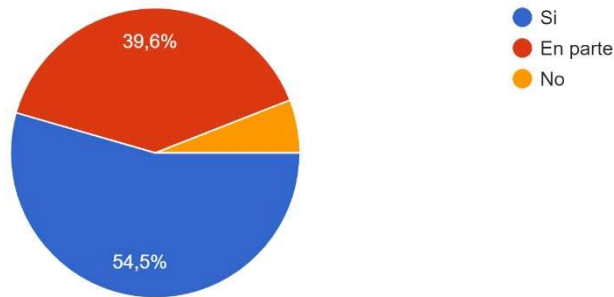
Falta de experiencia, dominio del inglés, profundidad en los temas visto en el transcurso de la carrera

En Veracruz no hay tantas oportunidades para el área de Biomédica

Xalapa al no ser zona industrial y casi no tener desarrollo tecnológico, nuestras opciones para realizar servicio social o prácticas profesionales en empresas es muy reducido y no muy enfocado en los temas vistos en la carrera. Tuve problemas para encontrar trabajo de lo que me gustó estudiar que era la programación y el diseño de hardware ya que no tenía experiencia profesional en esta área.

El empleo, ¿Se relaciona con la formación profesional?

101 respuestas



Comentarios acerca de la relación empleo-formación profesional

Estoy en el ramo de telecomunicaciones por fibra óptica

En mi trabajo actual me desempeño como Ing. en Automatización y Control, pero mi formación como Instrumentista electrónico y todo lo aprendido en la facultad, me han brindado un plus en el trabajo, otra visión de cómo resolver los problemas que se presentan en el día a día.

Excelente

Es necesario formar a los alumnos con cursos prácticos. PLC`s, CCTV, CNC

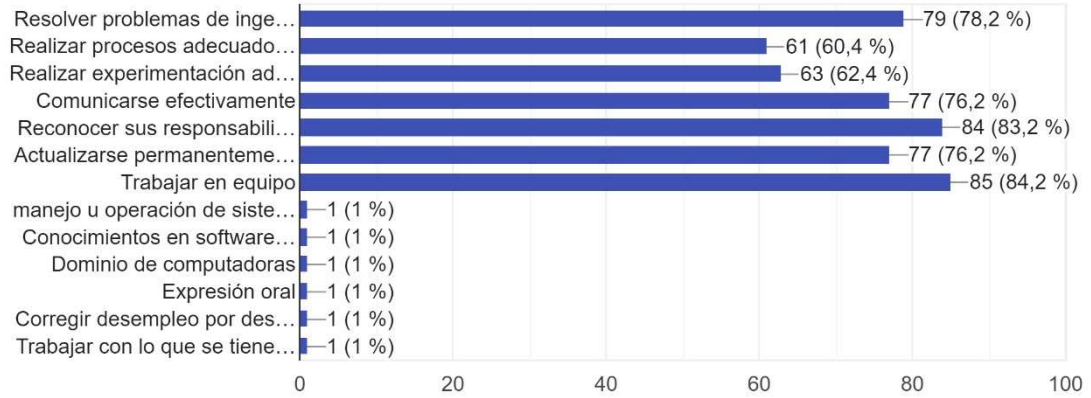
No está completamente relacionado, pero me sirve de experiencia, considero que tuve una buena formación, pero falta vinculación con la industria

Aplicó mis conocimientos, destrezas y habilidades adquiridas durante la formación académica

Trabajo en ingeniería de manufactura de dispositivos médicos, los conocimientos adquiridos tanto en la licenciatura como en la maestría son aplicados en esta área.

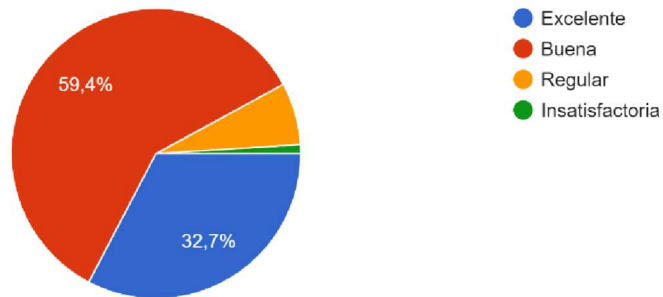
De los conocimientos, habilidades y valores adquiridos en su formación, ¿Cuáles si han sido útiles para su desempeño profesional?, seleccione todos los que considere:

101 respuestas



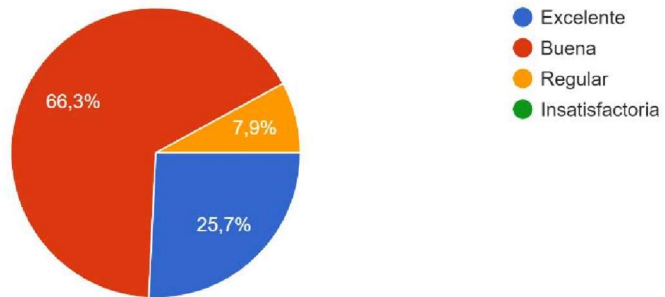
En relación a su estancia en la carrera de IIE, ¿Cuál es la satisfacción en la formación recibida?

101 respuestas



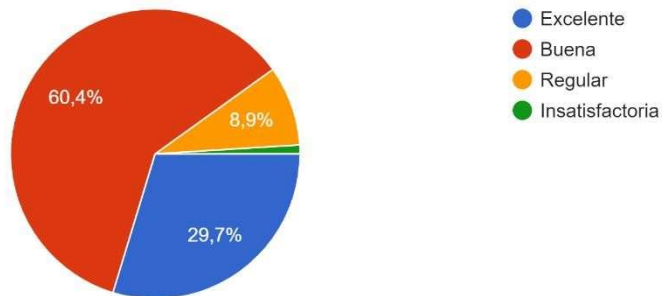
Las instalaciones:

101 respuestas



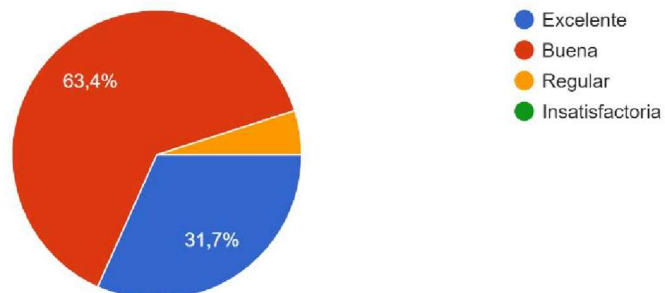
Sistema de enseñanza

101 respuestas



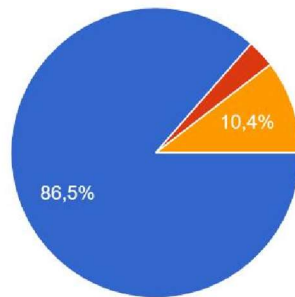
Desempeño de profesores

101 respuestas



Tiempo de dedicación en el empleo:

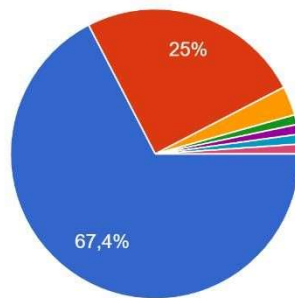
96 respuestas



- Tiempo completo
- Medio tiempo
- Eventual

Tipo de Organización donde trabajan:

92 respuestas

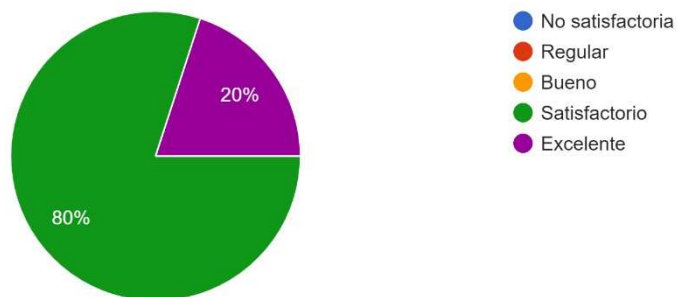


- En empresas u organismo del sector privado.
- En organismos o instituciones públicas
- En empresas propias
- Autoempleados
- Actualmente estudiando una maestría de tiempo completo
- Maestría.
- Institución pública (inicié 2019) y empresas propias (2; una iniciada en...

Encuesta a empresas

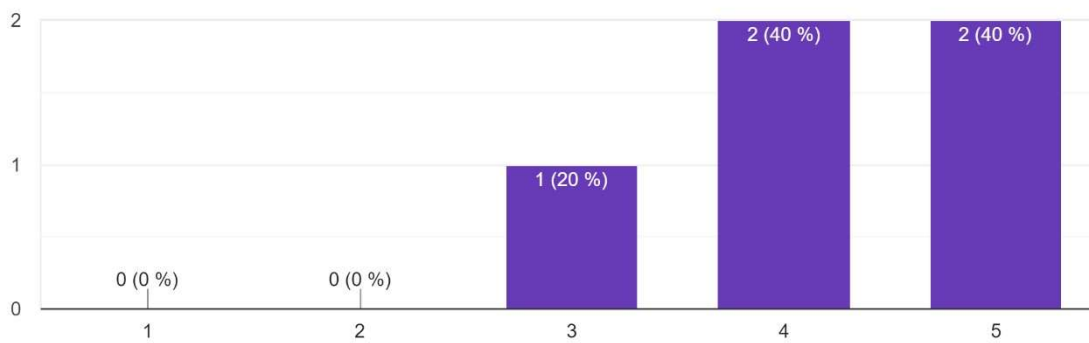
Considera que el egresado de Ingeniería en Instrumentación Electrónica (IIE) ha recibido una formación universitaria ...

5 respuestas



Capacidad de aplicar sus conocimientos en la solución de problemas

5 respuestas



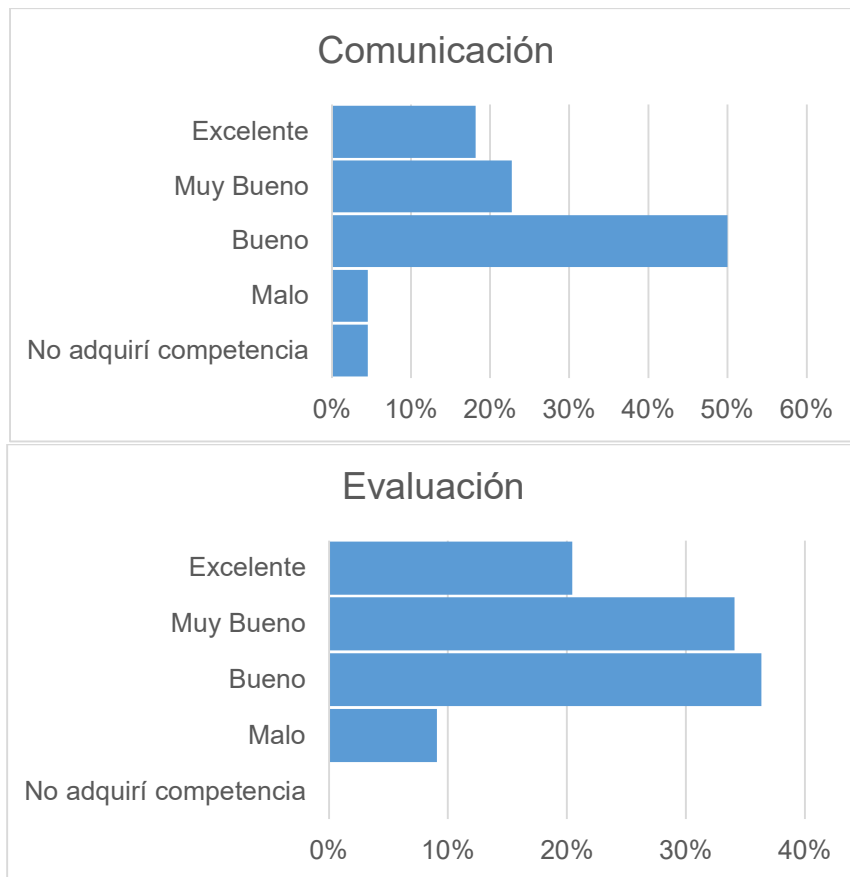
ANEXO 2. Reporte de encuesta a egresados del programa educativo de Licenciatura en Ciencias Atmosféricas

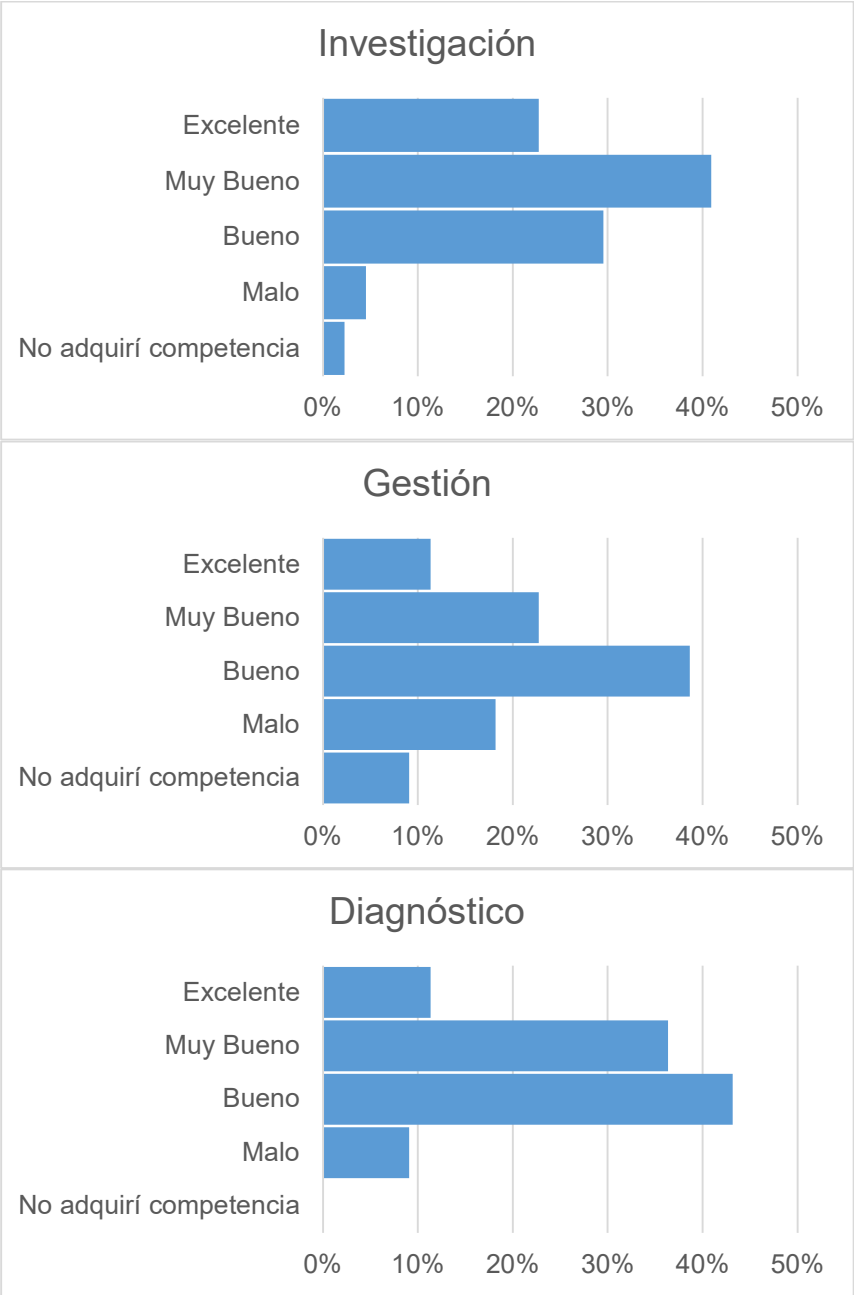
Resultados de Análisis
Encuesta a egresados del Programa Educativo de la
Licenciatura en Ciencias Atmosféricas (PELCA) acorde al perfil de egreso
17 de noviembre de 2022

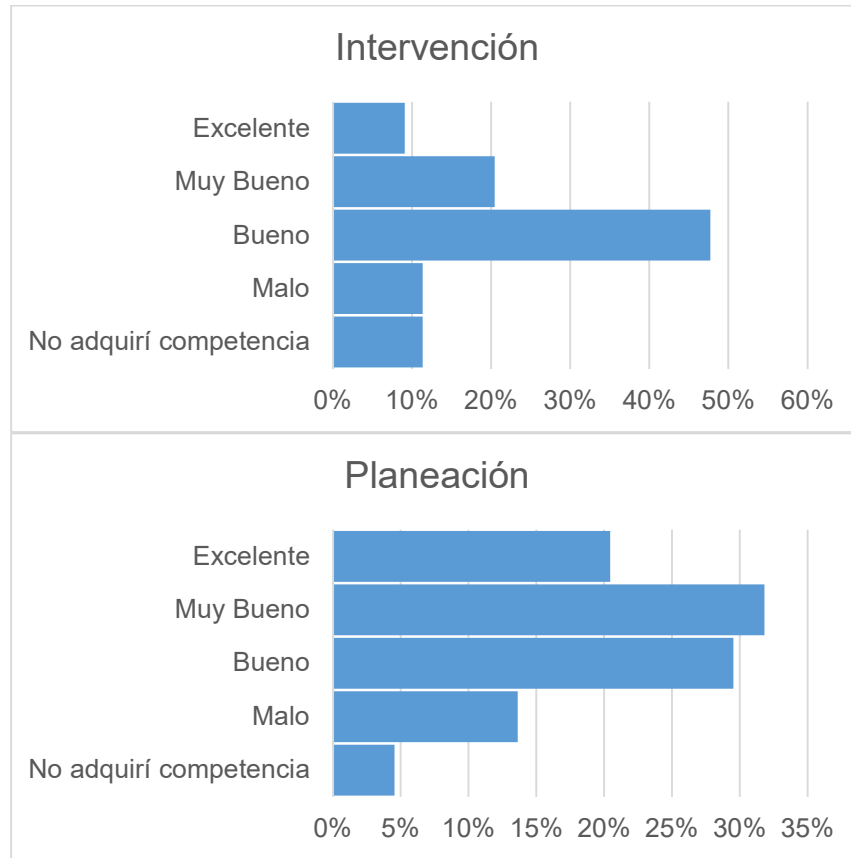
Resultados de encuestas de egresados. Periodo de información recabada 2020-2022. Se han recibido un total de 44 encuestas.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS PELCA.

Criterios para evaluar las competencias que se adquirieron durante el tránsito del PELCA.







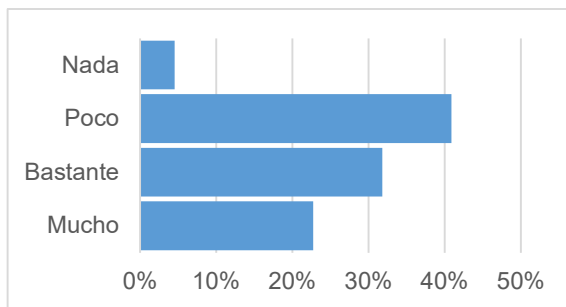
Otras competencias en el tránsito del PELCA

- *Por la exigencia de algunos docentes, se adquirió carácter como persona*
- *Conocimientos y relaciones*
- *Perseverancia*
- *Trabajo en equipo, iniciativa e innovación*
- *No*
- *Observar desde diferentes ángulos*
- *En muchas ocasiones las competencias son voluntarias y no obligatorias, creo que sería bueno que fueran totalmente obligatorias.*
- *Responsabilidad, Autonomía, Trabajo en Equipo.*
- *Movilidad*
- *Investigación, razonamiento.*
- *Desarrollo de proyectos*
- *Análisis*
- *Adaptación, respeto, empatía y proactividad*
- *Colaboración; socialización*
- *Tolerancia a la frustración y ser autodidacta*
- *Interpretación.*
- *Tratamiento de la información y autonomía*

- *Dirección y liderazgo*
- *Ser más observadora, capacidad de análisis e investigación.*
- *Resiliencia*
- *Sí, quedó marcada*
- *Independencia y trabajo en equipo*
- *Trabajo en campo (por trabajo de tesis)*
- *Colaboración y responsabilidad*
- *Trabajo en equipo, confianza, resiliencia, mayor responsabilidad y puntualidad.*
- *Reflexión y resolución de problemas*
- *Trabajo en equipo*
- *En lo académico, habilidades para resolver problemas y desarrollar proyectos a corto plazo. En lo personal, el sentido crítico y de compromiso.*
- *Redacción*
- *Solución de problemas*
- *Sí. Compromiso social.*
- *Pensamiento analítico y ser autodidacta*
- *Lingüística*

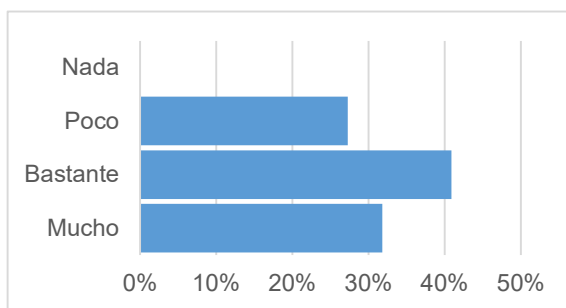
EVALUACIÓN DE TÉCNICAS

Analiza cartas del tiempo y pronóstico a corto plazo con técnicas sinópticas.

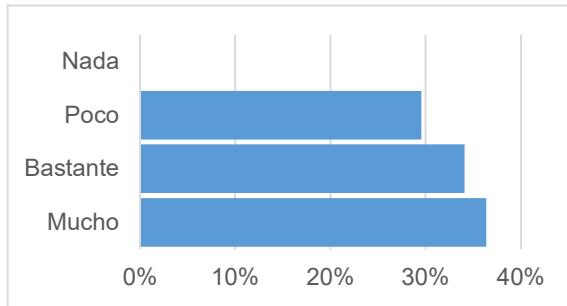


Destreza en el análisis de datos climáticos.

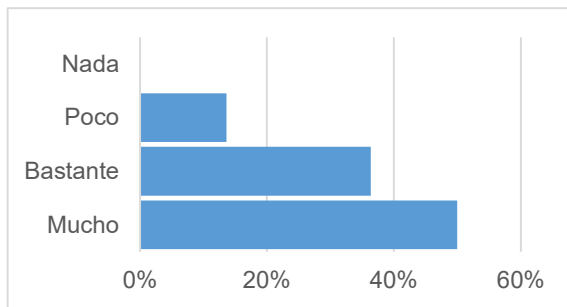
Capacidad de resolución de problemas físicos y matemáticos, así como obtención de relaciones entre las variables meteorológicas.



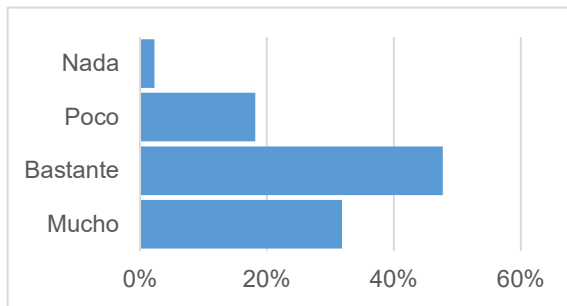
Capacidad para aplicar las técnicas de pronóstico meteorológico.



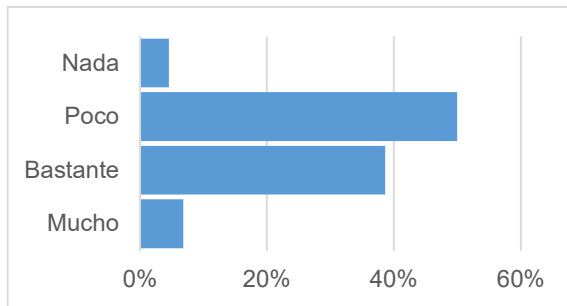
Visión integral de los fenómenos atmosféricos.



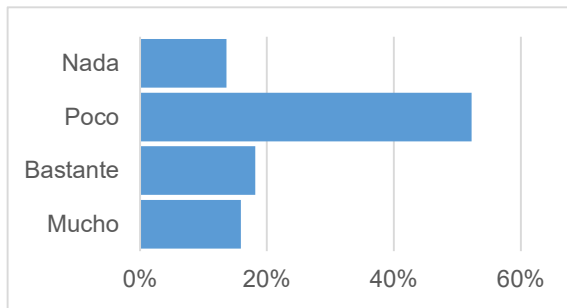
Habilidades en comunicación oral y escrita en español.



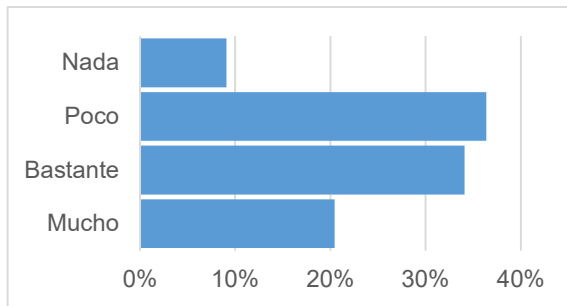
Habilidades en comunicación oral y escrita en inglés.



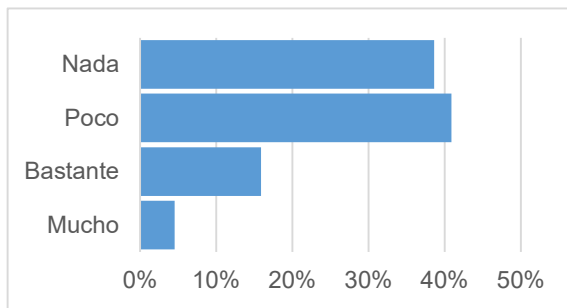
Manejo operacional de computadoras personales y/o software de diseño especializado como: Matlab, Scilab, Maple, Mathematic, programación en lenguajes Fortran y C.



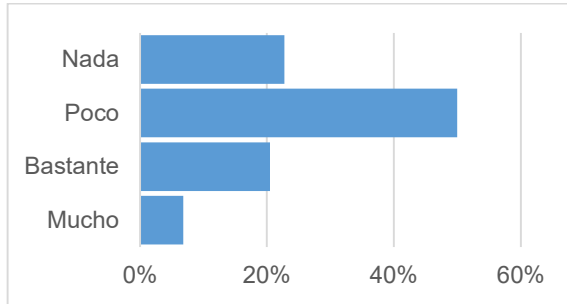
Estudios climáticos de meso y microescala.



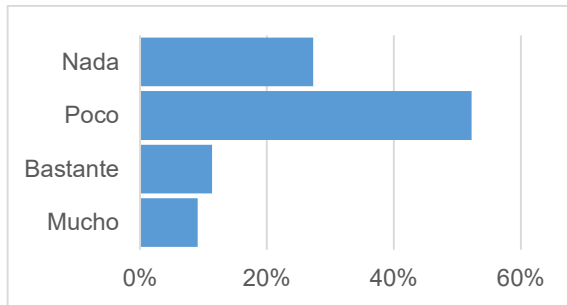
Mantenimiento y operación de equipo meteorológico y de calidad del aire.



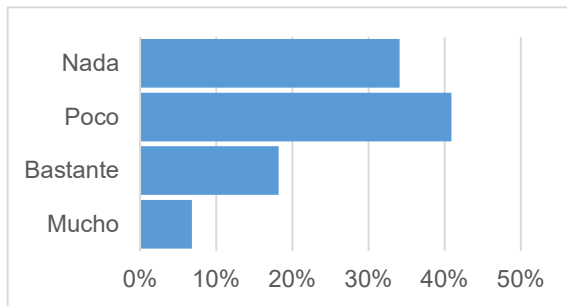
Diseño redes de observación meteorológica, hidrológica y de calidad del aire.



Opera sistemas de telecomunicaciones meteorológicas.

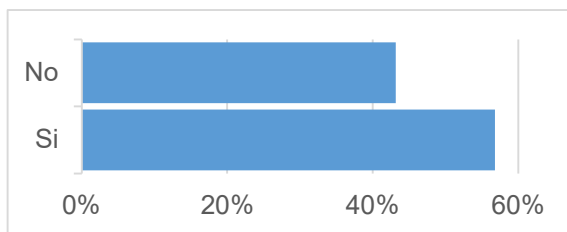


Elabora balances hídricos en cuencas hidrológicas.



EVALUACIÓN ORGANIZATIVA

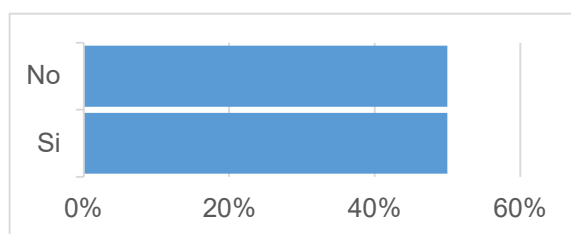
Con las competencias adquiridas en el PELCA coordina, supervisa y/o colabora un centro de análisis de cartas meteorológico o de calidad del aire.



Los que respondieron No, tienen las siguientes observaciones:

- *No me dedico a la parte meteorológica, hago percepción remota.*
- *En mi trabajo no utilizo esa parte.*
- *Faltó seguimiento a egresados en centros meteorológicos.*
- *Estoy en área de modelación.*
- *Que nos pongan ese ejercicio con el pronóstico meteorológico real y de manera continua, no sólo para enseñarnos cómo hacerlas.*
- *Más práctica, en mi generación se dio la materia de Pronóstico Meteorológico muy teórica. Pero he aprendido por compañeros.*
- *Práctica.*
- *No está dentro de mis tareas realizar análisis basado en cartas.*
- *No me encuentro dentro de algún área relacionada.*
- *Estoy estudiando el doctorado en la Universidad Autónoma de Baja California.*
- *Actualmente estoy enfocado en el sector agropecuario con desarrollo de análisis y herramientas de la influencia del comportamiento de fenómenos meteorológicos y climáticos.*
- *Por falta de oportunidades y espacios para trabajar.*
- *He colaborado con interpretación y redacción para pronóstico meteorológicos sin embargo en cuestión de calidad del aire hizo falta ver Fenómenos de transporte y contaminación atmosférica no vimos nada como tal.*
- *Aún estoy en entrenamiento.*
- *No tomé clase de química atmosférica.*
- *continué con mi formación académica y en su momento no encontré vacantes.*
- *No trabajo en esa área.*
- *Temas como contaminación atmosférica.*
- *No es mi especialidad*
- *No he encontrado un lugar donde hacerlo*
- *donde laboro, no usamos calidad del aire.*

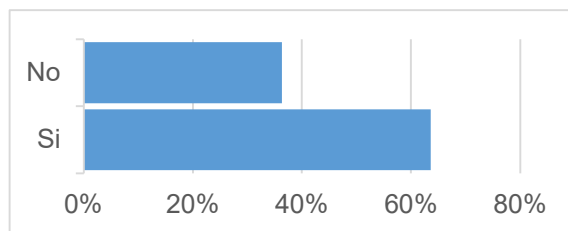
Como egresado del PELCA, coordina y supervisa un centro de estudios climáticos regionales.



Los que respondieron No, tienen las siguientes observaciones:

- *Prácticas en centros meteorológicos.*
- *Bueno, hace falta promocionar la LCA en el ámbito profesional para que sepan el perfil que se maneja y que puede ser de mucha utilidad. En el aspecto técnico, que nos enseñaran a hacer un proyecto de aplicación climática para saber dónde buscar datos, cómo manejarlos, el tipo de análisis, la interpretación de los resultados y observaciones tanto a los resultados como al proyecto en sí mismo.*
- *No llamó mi atención durante la licenciatura, por lo que no profundicé mis conocimientos al respecto al ser materias de elección.*
- *Porque me fui directo a posgrados.*
- *Oportunidad de trabajo.*
- *Colaboro con CICESE y la UNAM en proyectos relacionados con Climatología, pero no coordino o superviso.*
- *No me encuentro trabajando en el área.*
- *Desafortunadamente no hay vacantes disponibles para el desempeño de esa labor. Factores ajenos a la destreza de los egresados de la licenciatura, tales como los políticos, limitan el potencial de aplicar los conocimientos adquiridos en el PELCA.*
- *Porque no trabajo en algún estudio o institución encargado de estudios climáticos.*
- *Estoy en proceso de iniciar un doctorado.*
- *Lo mismo de la respuesta 7.*
- *Actualmente estoy enfocado en el sector agropecuario con desarrollo de análisis y herramientas de la influencia del comportamiento de fenómenos meteorológicos y climáticos.*
- *Estoy en entrenamiento.*
- *Estoy en investigación en conservación de suelos y captura de C.*
- *No me he enfocado en esa área de trabajo.*
- *continué con mi formación académica y en su momento no encontré vacantes.*
- *Gestión y supervisión de CECR.*
- *No coordino.*
- *No he encontrado donde.*

Como egresado del PELCA, implementa o implementó programas científicos de observación y mitigación de la contaminación atmosférica.

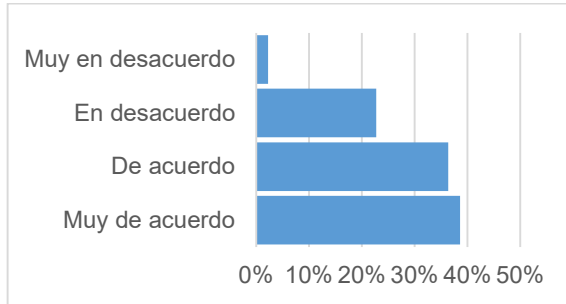


Los que respondieron No, tienen las siguientes observaciones:

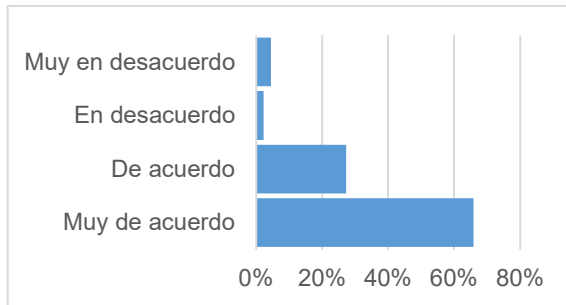
- *No he hecho nada en cuanto al tema.*
- *Seguimiento a egresados para desarrollar habilidades de programas enfocados al ámbito meteorológico.*
- *De igual manera que la respuesta anterior.*
- *No es una disciplina que se imparta a fondo.*
- *Oportunidad de trabajo y desarrollo.*
- *Realicé un proyecto, pero no fue aprobado por el gobierno por falta de recursos.*
- *No me encuentro trabajando en el área.*
- *Existe poca infraestructura para el análisis de contaminación atmosférica. En el estado de Puebla se intentó, sin éxito, adquirir una estación de monitoreo de calidad del aire.*
- *No es de mi interés la observación y mitigación de la contaminación atmosférica.*
- *Porque no trabajo en algún estudio o institución encargado de estudios con la contaminación del aire. No considero tener la formación necesaria para trabajar en estudios relacionados a esta materia.*
- *No me especialice en este tema.*
- *Porque en el pasado solo me he dedicado al pronóstico a corto plazo.*
- *Actualmente estoy enfocado en el sector agropecuario con desarrollo de análisis y herramientas de la influencia del comportamiento de fenómenos meteorológicos y climáticos.*
- *Investigación.*
- *No he realizado algo relacionado a la mitigación de la contaminación atmosférica.*
- *Ver contaminación atmosférica.*
- *Estoy en entrenamiento.*
- *No nos enseñaron programación.*
- *No me hizo falta nada. Estoy enfocada a la elaboración del pronóstico del tiempo.*
- *No hubo clase de contaminación.*
- *Nunca he trabajado en ese tema.*
- *No he tenido oportunidad.*

EVALUACIÓN EDUCATIVA

¿Cómo egresados podrían educar y capacitar a personal meteorológico de las clases III y IV según la OMM (observador y/o pronosticador)?

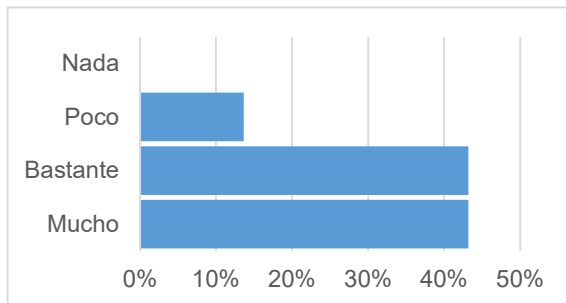


¿Cómo egresados pueden impartir docencia a nivel preuniversitario?



EVALUACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Considera como parte de su formación los conocimientos proporcionados por el PELCA mantienen capacidad para desempeñarse como investigador asociado o técnico académico en el área de Ciencias Atmosféricas



Observación y/o comentarios para el perfil de egresado del PELCA.

- Hay que mejorar los cursos de percepción remota y de computación para ciencias, y se debe incluir una materia en relación con la legislación climática y sobre la función pública del país.
- Tener más práctica.
- Darles seguimiento a egresados con capacitaciones en distintas áreas de ámbito meteorológicos.
- Quizás tener más líneas de formación terminal.

- *Más clases especializadas, crear ramas de especialización en antes y no a lo último.*
- *Correlacionar todas las materias que se imparten, su utilidad e importancia, dar seguimiento a cada variante dentro del clima, enseñar claramente cómo funciona y de qué manera se debe aplicar para las diferentes necesidades de la actualidad. Abrir a los diferentes temas donde la LCA se puede implementar y la manera en que debe hacerse.*
- *Considerar también la parte social de la licenciatura. Toda investigación debe ser útil a la sociedad. Y colocar más materias obligatorias que pueden aumentar las oportunidades laborales en lugar de hacerlas de elección libre.*
- *Más prácticas en pronósticos y datos satelitales, no sólo para quienes realizan servicio social en esas áreas. Pero en general, mi licenciatura fue excelente. Gracias por todo.*
- *Más prácticas, más laboratorios, y nuevas disciplinas como Meteorología aeronáutica.*
- *Más práctica durante de la carrera, mayor dedicación.*
- *Incluir un poco más de programación enfocado al análisis y procesamiento de grandes cantidades de datos con muchos ejercicios prácticos. Una mejor formación en sistemas de percepción remota, ya que en ese aspecto la formación es prácticamente nula y es una herramienta poderosa para múltiples aplicaciones.*
- *Vincular áreas laborales a estudiantes egresados del programa educativo.*
- *Podría brindarse mayor énfasis en el análisis de cartas meteorológicas sinópticas, además de mejorar la transmisión de conocimiento de la probabilidad y estadística, debido a su utilidad y que no falta en cualquier trabajo de investigación.*
- *Ninguno.*
- *Enfocarse en desarrollar habilidades en programación y análisis de datos atmosféricos usando lenguajes de programación de código abierto. Más prácticas en torno al pronóstico meteorológico y comunicación de la información meteorológica, climatológica e hidrológica. Incentivar a los alumnos a realizar intercambios académicos dentro y fuera del país. Proporcionar información acerca de sitios donde se puedan extraer datos de interés para los estudiantes.*
- *Mejorar las habilidades sobre todo de la redacción y tener más experiencia en el campo del pronóstico meteorológico.*
- *Se necesita una mejor formación en temas de estadística y programación, principalmente con lenguajes libres como python. Además de vinculación con otras instituciones académicas, privadas y de gobierno.*
- *Implementar experiencias educativas y adecuar las existentes a que sea mas dinámico, la información básica es muy buena solo hay que complementarla por que al momento de salir al campo laboral se espera que estemos a nivel de otras universidades que están enfocadas en programas educativos similares y que tienen otros programas de enseñanza.*
- *Los conocimientos generales son buenos, pero no los específicos, ni de especialización. Falta fortalecer mucho el área de estadística, programación y uso de software y sistemas operativos libres.*

- Pueden mejorar el área de programación y modelación enfocada a la atmósfera, los egresados deberían considerar seriamente este apartado.
- Mejorar las materias de seminario de tesis, así como la creación de materias como redacción científica.
- Mayor empeño en saber cómo comunicar la información al público en general (de estudios, investigaciones, pronósticos, etc). También tener mayor aplicación de la teoría a la práctica; además es bastante innecesario que se enseñen demostraciones y mucha matemática/física sin saber cómo aplicarla a las ciencias atmosféricas. Relacionado a esto, hacen falta más materias prácticas.
- Que la carrera tenga una mayor vinculación con futuras institución donde los egresados puedan hacer un posgrado.
- Realizar más prácticas de campo de acuerdo con las necesidades actuales, mayor enfoque en contaminación atmosférica y Fenómenos de transporte. Mayor enfoque en metodología de la investigación.
- Mas cursos de paquetería de cómputo y programación.
- Ninguna.
- Cuando yo estudié este Programa Educativo fue la primera generación de MEIF entonces hubo muchos cambios, prueba y error. Pero además es que se impartían las clases de forma fragmentada, no había una vinculación entre las materias y menos aún clara la parte aplicada de las Ciencias Atmosféricas.
- Mejorar los académicos que no tienen una preparación tan adecuada a sus materias.
- 1) Más entrenamiento en herramientas de programación (quizás sea posible incluir cursos introductorios a matlab, python y otros lenguajes); 2) Más capacitación en comunicación oral y escrita; 3) Fomentar/incentivar la participación de estudiantes que cursan los últimos años de la licenciatura a congresos nacionales.
- En su momento los cursos de pronóstico y percepción remota no fueron los adecuados (esas actividades las aprendí durante mi servicio social) Fortalecer el área de manejo de datos y programación.
- Manejo de nuevos programas, como Matlab y más trabajo de campo.
- Talleres para el pronóstico del tiempo con evaluación diaria, manejo de medios de comunicación y concursos de investigación.
- Clases enfocadas a la operatividad de un pronosticador.
- Mejorar las materias de computación y programación para ciencias atmosféricas, hacer énfasis en el análisis de textos especializados en inglés.
- Mejores laboratorios, una constante actualización de los planes de estudios y las herramientas que se enseñan a los estudiantes.
- Noto deficiencias en las habilidades estadísticas y habilidades computacionales. Se pueden mejorar, resolviendo problemas meteorológicos reales a través de sistemas computacionales y modelos con tomas de decisiones basadas en pruebas estadísticas.

- *Materia de programación con software como Matlab, Python, etc. Tener una materia de contaminación atmosférica.*
- *No considerar a la atmósfera como un sistema aislado ya que está en constante interacción con otros.*
- *Manejo de software especializado más específico a las áreas de interés del estudiante, ya que en el tiempo que se dan las materias no es posible profundizar en todos.*
- *Considero que hace falta implementar un programa de capacitación en software meteorológico, para el análisis de variables meteorológicas, como winddgrids, mclidas, etc.*
- *Crear talleres para el pronóstico del tiempo y para atención a medios de comunicación. Además de lograr un equilibrio entre la parte operativa y la investigación. Una LCA integral en todos los sentidos, para ser semillero y punto de referencia en investigación y operación a nivel nacional e internacional. Lograr intercambios en el extranjero.*
- *Sugerencias: que se hagan más actividades en cuanto a pronóstico, cosas operativas y convocar a la parte agrícola como medios para laborar.*

Relación de egresados que han continuado con estudios de posgrado.

Según encuesta realizada y actualizada a octubre 2022, ha respondido egresados de 2017 a 2021, 24, de los cuales el 33% está o realizó estudios de posgrado como se ilustra en la siguiente tabla y gráfico.

Egresados a partir de 2017 a 2021 con estudios de posgrado

Alumnos con posgrado.	con	8	33%
Alumnos sin posgrado.	sin	16	67%
Total encuestados	de	24	100%

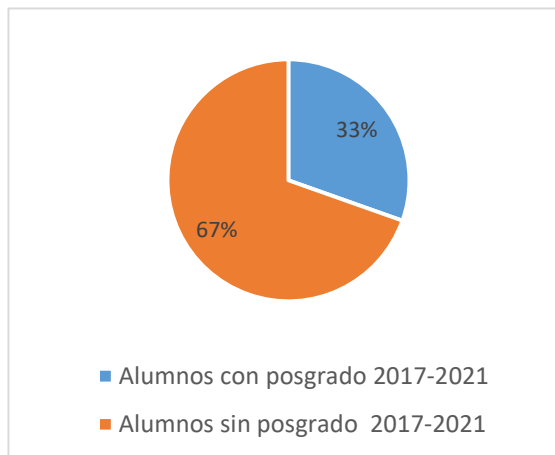


Gráfico de alumnos que egresaron del 2017 al 2021 y continuaron sus estudios de posgrados.

Los posgrados de los egresados que continuaron sus estudios se enlistan a continuación:

- MSc in Climate Sciences, University of Bern, Suiza.
- Maestría en Ciencias y Tecnología del Agua: Hidrometeorología, IMTA, México.
- Maestría en ciencias en Oceanografía Física en CICESE, México.
- Maestría en Ciencias en Hidrometeorología, Universidad de Guadalajara, México.
- Maestría en ciencias en Oceanografía física en CICESE.
- Maestría en Desarrollo Regional Sustentable de El Colegio de Veracruz, México.
- Maestría en Ciencias de la Tierra, UNAM, México.

ANEXO 3. Avance presupuestal de ingresos y gastos por partida de los fondos financieros

REPORTE PRESUPUESTO 822-14108

Cog	Descripción Objeto del gasto	Total Aprobado	Total Ejercido	Disponible (Para pre-comprometer) noviembre
2112001	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Oficina	15970.00	12684.90	1462.94
2142031	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	14961.54	11702.08	0.00
2162051	Material de Limpieza	17219.49	12836.20	216.03
2212081	Productos Alimenticios para Personas, Excepto Garrafón 20 Litros	1364.02	296.00	0.00
2212082	Agua de Garrafón de 20 Litros	1940.00	1930.00	10.00
2422121	Cemento y Productos de Concreto	205.00	205.00	0.00
2432131	Cal, Yeso y Productos de Yeso	396.01	396.01	0.00
2442141	Madera y Productos de Madera	4816.29	4816.29	0.00
2472171	Artículos Metálicos para la Construcción	1528.18	1528.18	0.00
2492191	Otros Materiales y Artículos de Construcción y Reparación	3543.46	3543.46	0.00
2522211	Fertilizantes, Pesticidas y Otros Agroquímicos	0.00	0.00	0.00
2532221	Medicinas y Productos Farmacéuticos	1496.83	1496.83	0.00
2592261	Otros Productos Químicos	708.63	417.00	291.63
2912331	Herramientas Menores	1577.95	1440.37	137.58
2922341	Refacciones y Accesorios Menores de Edificios	5294.00	4638.93	655.07
2942361	Refacciones y Accesorios Menores de Equipo de Cómputo y Tecnologías de la Información	1720.09	975.08	0.00
3113001	Energía Eléctrica	54000.00	37906.00	16094.00
3133021	Agua Potable Municipal	133000.00	83856.00	49144.00
3133022	Agua Suministrada en Pipas	812.00	812.00	0.00
3183071	Servicios Postales y Telegráficos	0.00	0.00	0.00
3343171	Servicios de Capacitación	0.00	0.00	0.00
3363191	Impresión de Libros y Revistas	500.00	0.00	500.00
3363193	Servicios de Apoyo Administrativo, Fotocopiado e Impresión	36056.76	29706.76	0.00
3383201	Servicios de Vigilancia	65964.00	65964.00	0.00
3393211	Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos Integrales	1344.00	1344.00	0.00
3473251	Fletes y Maniobras	3400.00	0.00	0.01
3513262	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por Entidades Académicas y Dependencias	9554.54	9554.54	0.00
3523281	Reparación y Mantenimiento de Equipo y Aparatos Audiovisuales	406.00	0.00	0.00
3523283	Reparación y Mantenimiento de Otros Mobiliarios y Equipos de Administración	4680.60	4680.60	0.00
3533291	Instalación, Reparación y Mantenimiento de Equipo de Cómputo y Tecnología de la Información	3306.00	3306.00	0.00
3593441	Servicios de Jardinería y Fumigación	0.00	0.00	0.00
3713481	Pasajes Aéreos	0.00	0.00	0.00
3723491	Transporte Local	5500.00	4235.00	1265.00
3723492	Pasajes Terrestres	0.00	0.00	0.00
3753521	Viáticos Funcionarios Académicos y Administrativos, en el País	0.00	0.00	0.00
3753524	Viáticos Personal Académico en el País	0.00	0.00	0.00
3763534	Viáticos Personal Académico en el Extranjero	0.00	0.00	0.00
3823572	Gastos de Orden Social y Cultural	38608.74	33050.73	2808.01
3843591	Exposiciones	0.00	0.00	0.00
3993642	Gastos por Contingencia	5775.87	5775.87	0.00

REPORTE PRESUPUESTO 822-14110

Cog	Descripción Proceso - Proyecto	Descripción Objeto del gasto	Total Modificado	Total Ejercido	Disponible (Para pre-comprometer) noviembre
2112001	Ciencias Atmosféricas	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Oficina	6839.19	6839.19	0.00
2142031	Ciencias Atmosféricas	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	7907.87	7907.87	0.00
2162051	Ciencias Atmosféricas	Material de Limpieza	16196.80	7403.12	0.00
2212082	Ciencias Atmosféricas	Agua de Garrafón de 20 Litros	1721.00	1721.00	0.00
2462161	Ciencias Atmosféricas	Material Eléctrico y Electrónico	6627.47	6228.94	398.53
2492191	Ciencias Atmosféricas	Otros Materiales y Artículos de Construcción y Reparación	1673.32	1673.32	0.00
2542231	Ciencias Atmosféricas	Materiales, Accesorios y Suministros Médicos	0.00	0.00	0.00
2912331	Ciencias Atmosféricas	Herramientas Menores	0.00	0.00	0.00
2922341	Ciencias Atmosféricas	Refacciones y Accesorios Menores de Edificios	1418.04	1418.04	0.00
2932351	Ciencias Atmosféricas	Refacciones y Accesorios Menores de Mobiliario y Equipo de Administración, Educativa y Recreativa	3335.00	3335.00	0.00
2942361	Ciencias Atmosféricas	Refacciones y Accesorios Menores de Equipo de Cómputo y Tecnologías de la Información	0.00	0.00	0.00
3113001	Ciencias Atmosféricas	Energía Eléctrica	30632.00	30332.00	300.00
3133021	Ciencias Atmosféricas	Agua Potable Municipal	55319.00	50643.00	4676.00
3343171	Ciencias Atmosféricas	Servicios de Capacitación	17200.33	0.00	0.33
3363191	Ciencias Atmosféricas	Impresión de Libros y Revistas	0.00	0.00	0.00
3363193	Ciencias Atmosféricas	Servicios de Apoyo Administrativo, Fotocopiado e Impresión	6960.00	4640.00	0.00
3383201	Ciencias Atmosféricas	Servicios de Vigilancia	13550.00	13550.00	0.00
3393211	Ciencias Atmosféricas	Servicios Profesionales, Científicos y Técnicos Integrales	110000.00	110000.00	0.00
3473251	Ciencias Atmosféricas	Fletes y Maniobras	14692.01	14692.01	0.00
3513262	Ciencias Atmosféricas	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por Entidades Académicas y Dependencias	6748.72	6748.72	0.00
3533291	Ciencias Atmosféricas	Instalación, Reparación y Mantenimiento de Equipo de Cómputo y Tecnología de la Información	0.00	0.00	0.00
3583331	Ciencias Atmosféricas	Servicios de Limpieza y Manejo de desechos	14472.00	12672.00	0.00
3723491	Ciencias Atmosféricas	Transporte Local	4500.00	4500.00	0.00
3723492	Ciencias Atmosféricas	Pasajes Terrestres	0.00	0.00	0.00
3753521	Ciencias Atmosféricas	Viáticos Funcionarios Académicos y Administrativos, en el País	0.00	0.00	0.00
3753524	Ciencias Atmosféricas	Viáticos Personal Académico en el País	4260.99	4260.99	0.00
3823572	Ciencias Atmosféricas	Gastos de Orden Social y Cultural	11173.12	11173.12	0.00
3833581	Ciencias Atmosféricas	Congresos y Convenciones	0.00	0.00	0.00
3843591	Ciencias Atmosféricas	Exposiciones	0.00	0.00	0.00
3993642	Ciencias Atmosféricas	Gastos por Contingencia	6924.14	6924.14	0.00

REPORTE PRESUPUESTO 822-14212

Cog	Descripción Objeto del gasto	Total Modificado	Total Ejercido	Disponible (Para pre-comprometer) noviembre
2112001	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Oficina	3000.00	2367.82	44.68
2162051	Material de Limpieza	1259.01	0.00	14.79
2462161	Material Eléctrico y Electrónico	0.00	0.00	0.00
3513262	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por Entidades Académicas y Dependencias	4930.00	4930.00	0.00
3823572	Gastos de Orden Social y Cultural	12128.66	12128.66	0.00

REPORTE PRESUPUESTO 131-16215 MIEC

Cog	Descripción Objeto del gasto	Total disponible (Para pre-comprometer)	Total Ejercido	Disponible (Para pre-comprometer) noviembre	Disponible (Para pre-comprometer) diciembre
1221017	Sueldos Personal Eventual	39000.00	0.00	6500.00	3250.00
1321037	Prima Vacacional Personal Eventual	380.00	0.00	0.00	380.00
1321047	Aguinaldo Eventual	4335.00	0.00	0.00	4335.00
1411137	IMSS Personal Eventual	6600.00	0.00	1100.00	550.00
1591467	ISR Personal Eventual	278.00	0.00	0.00	278.00
2112001	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Oficina	3700.00	0.00	3700.00	0.00
2142031	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	1559.80	2140.20	1559.80	0.00
2162051	Material de Limpieza	4555.45	0.00	4555.45	0.00
2462161	Material Eléctrico y Electrónico	6500.00	0.00	6500.00	0.00
2492191	Otros Materiales y Artículos de Construcción y Reparación Refacciones y Accesorios Menores de Equipo de Cómputo y	9500.00	0.00	9500.00	0.00
2942361	Tecnologías de la Información	12000.00	0.00	12000.00	0.00
3363191	Impresión de Libros y Revistas	27000.00	0.00	27000.00	0.00
3363193	Servicios de Apoyo Administrativo, Fotocopiado e Impresión Conservación y Mantenimiento Menor realizado por Entidades	12749.92	450.08	12749.92	0.00
3513262	Académicas y Dependencias	5000.00	0.00	5000.00	0.00
3523281	Reparación y Mantenimiento de Equipo y Aparatos Audiovisuales Instalación, Reparación y Mantenimiento de Equipo de Cómputo y	8600.00	0.00	8600.00	0.00
3533291	Tecnología de la Información	8600.00	0.00	8600.00	0.00
3723492	Pasajes Terrestres	8600.00	0.00	8600.00	0.00
3753524	Viáticos Personal Académico en el País	12800.00	0.00	12800.00	0.00
3783542	Asistencia de Estudiantes a Congresos, Convenciones, Seminarios, Simposios y Otros Eventos Académicos	10000.00	0.00	10000.00	0.00
3783545	Viáticos a Terceros	8500.00	0.00	8500.00	0.00
3823572	Gastos de Orden Social y Cultural	7500.00	0.00	7500.00	0.00
3833581	Congresos y Convenciones	12900.00	0.00	12900.00	0.00
3843591	Exposiciones	19000.00	0.00	19000.00	0.00
3993642	Gastos por Contingencia	7000.00	0.00	7000.00	0.00
5115001	Muebles de Oficina y Estantería	3766.00	4234.00	3766.00	0.00
5155041	Equipo de Cómputo y de Tecnologías de la Información	9000.00	0.00	9000.00	0.00
5195051	Otros Mobiliarios y Equipos de Administración	9500.00	0.00	9500.00	0.00
5655181	Equipo de Comunicación y Telecomunicación	3000.00	0.00	3000.00	0.00
8538001	Apoyo Institucional	12000.00	0.00	12000.00	0.00

REPORTE PRESUPUESTO 133-14108 IIE

Cog	Descripción Objeto del gasto	Total Aprobado	Total Ejercido	Disponible (Para pre-comprometer) noviembre
2112001	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Oficina	15000.00	0.00	15000.00
2142031	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	25000.00	0.00	25000.00
2152041	Material Impreso e Información Digital	15000.00	0.00	15000.00
2162051	Material de Limpieza	9804.64	3378.50	6426.14
2462161	Material Eléctrico y Electrónico	50000.00	0.00	50000.00
2492191	Otros Materiales y Artículos de Construcción y Reparación	8000.00	0.00	8000.00
2522211	Fertilizantes, Pesticidas y Otros Agroquímicos	2000.00	0.00	2000.00
2532221	Medicinas y Productos Farmacéuticos	5000.00	0.00	5000.00
2542231	Materiales, Accesorios y Suministros Médicos	5000.00	0.00	5000.00
2712281	Vestuario y Uniformes	20000.00	0.00	20000.00
2732301	Artículos Deportivos	7550.00	0.00	7550.00
2922341	Refacciones y Accesorios Menores de Edificios	10000.00	0.00	10000.00
2942361	Refacciones y Accesorios Menores de Equipo de Cómputo y Tecnologías de la Información	50000.00	0.00	50000.00
3253111	Arrendamiento de Equipo de Transporte Autobuses	15600.00	0.00	15600.00
3253112	Arrendamiento de Equipo de Transporte Vehículos	15000.00	0.00	15000.00
3343171	Servicios de Capacitación	70000.00	0.00	70000.00
3513261	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por la DPCyM	87000.00	0.00	87000.00
3513263	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por Entidades Académicas y Dependencias Autorizadas por la DPCyM	80000.00	0.00	80000.00
3523281	Reparación y Mantenimiento de Equipo y Aparatos Audiovisuales	20000.00	0.00	20000.00
3523283	Reparación y Mantenimiento de Otros Mobiliarios y Equipos de Administración	46000.00	0.00	46000.00
3533291	Instalación, Reparación y Mantenimiento de Equipo de Cómputo y Tecnología de la Información	70000.00	0.00	70000.00
3543301	Instalación, Reparación y Mantenimiento de Equipo e Instrumental Médico y de Laboratorio	65000.00	0.00	65000.00
3593441	Servicios de Jardinería y Fumigación	13000.00	0.00	13000.00
3753524	Viáticos Personal Académico en el País	60000.00	0.00	60000.00
3783541	Prácticas de Campo	120000.00	4094.00	56285.98
3783542	Asistencia de Estudiantes a Congresos, Convenciones, Seminarios, Simposios y Otros Eventos Académicos	160000.00	0.00	160000.00
3783545	Viáticos a Terceros	5000.00	0.00	5000.00
3823572	Gastos de Orden Social y Cultural	165000.00	103600.00	61400.00
3833581	Congresos y Convenciones	25000.00	0.00	25000.00
5115001	Muebles de Oficina y Estantería	310936.00	226372.61	84563.39
5135022	Recursos Documentales	100000.00	55399.50	13727.00
5155041	Equipo de Cómputo y de Tecnologías de la Información	50000.00	10532.27	39467.73
5195051	Otros Mobiliarios y Equipos de Administración	80000.00	0.00	31639.14
5215061	Equipos y Aparatos Audiovisuales	30000.00	0.00	30000.00
5225071	Aparatos Deportivos	40000.00	0.00	40000.00
5645171	Sistemas de Aire Acondicionado, Calefacción y de Refrigeración Industrial y Comercial	25000.00	0.00	25000.00
5655181	Equipo de Comunicación y Telecomunicación	65000.00	0.00	65000.00
5695211	Otros Equipos	390000.00	376000.08	13999.92
5915331	Software	50000.00	0.00	50000.00

REPORTE PRESUPUESTO 133-14110 LCA

Cog	Descripción Objeto del gasto	Total Modificado	Total Ejercido	Disponible (Para pre-comprometer) noviembre
2112001	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Oficina	10000.00	0.00	10000.00
2142031	Materiales, Útiles y Equipos Menores de Tecnologías de la Información y Comunicaciones	3000.00	0.00	3000.00
2152041	Material Impreso e Información Digital	5000.00	0.00	5000.00
2162051	Material de Limpieza	5000.00	0.00	5000.00
2462161	Material Eléctrico y Electrónico	10000.00	0.00	10000.00
2492191	Otros Materiales y Artículos de Construcción y Reparación	7000.00	0.00	7000.00
2532221	Medicinas y Productos Farmacéuticos	2029.44	0.00	2029.44
2552241	Materiales, Accesorios y Suministros de Laboratorio	17000.00	0.00	17000.00
2712281	Vestuario y Uniformes	5000.00	0.00	5000.00
2732301	Artículos Deportivos	0.00	0.00	0.00
2922341	Refacciones y Accesorios Menores de Edificios	5000.00	0.00	5000.00
2942361	Refacciones y Accesorios Menores de Equipo de Cómputo y Tecnologías de la Información	15000.00	0.00	15000.00
3253111	Arrendamiento de Equipo de Transporte Autobuses	82400.00	70700.00	11700.00
3253112	Arrendamiento de Equipo de Transporte Vehículos	0.00	0.00	0.00
3343171	Servicios de Capacitación	41000.00	3726.00	28274.00
3513261	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por la DPCyM	25000.00	0.00	25000.00
3513262	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por Entidades Académicas y Dependencias	0.00	0.00	0.00
3513263	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por Entidades Académicas y Dependencias Autorizadas por la DPCyM	0.00	0.00	0.00
3513274	Instalaciones en Madera en Inmuebles	0.00	0.00	0.00
3523281	Reparación y Mantenimiento de Equipo y Aparatos Audiovisuales	9000.00	0.00	9000.00
3523282	Reparación y Mantenimiento de Muebles de Oficina y Estantería	7000.00	0.00	7000.00
3523283	Reparación y Mantenimiento de Otros Mobiliarios y Equipos de Administración	13000.00	0.00	13000.00
3533291	Instalación, Reparación y Mantenimiento de Equipo de Cómputo y Tecnología de la Información	0.00	0.00	0.00
3543301	Instalación, Reparación y Mantenimiento de Equipo e Instrumental Médico y de Laboratorio	8000.00	0.00	8000.00
3583331	Servicios de Limpieza y Manejo de desechos	2000.00	0.00	2000.00
3593441	Servicios de Jardinería y Fumigación	0.00	0.00	0.00

3753524	Viáticos Personal Académico en el País	3000.00	0.00	3000.00
3783541	Prácticas de Campo	207000.00	0.00	1084.00
3783542	Asistencia de Estudiantes a Congresos, Convenciones, Seminarios, Simposios y Otros Eventos Académicos	33000.00	0.00	31388.00
3783545	Viáticos a Terceros	3000.00	0.00	3000.00
3823572	Gastos de Orden Social y Cultural	31029.44	15437.00	12784.43
3833581	Congresos y Convenciones	20000.00	0.00	20000.00
5115001	Muebles de Oficina y Estantería	102141.68	90621.52	11520.16
5135022	Recursos Documentales	49600.00	28075.00	13971.70
5155041	Equipo de Cómputo y de Tecnologías de la Información	9200.00	0.00	9200.00
5195051	Otros Mobiliarios y Equipos de Administración	0.00	0.00	0.00
5215061	Equipos y Aparatos Audiovisuales	0.00	0.00	0.00
5235081	Cámaras Fotográficas y de Video	10000.00	0.00	10000.00
5655181	Equipo de Comunicación y Telecomunicación	2000.00	0.00	2000.00

REPORTE PRESUPUESTO 133-14212 IB

Cog	Descripción Objeto del gasto	Total disponible (Para pre-comprometer)	Total Ejercido	Disponible (Para pre-comprometer) noviembre
2552241	Materiales, Accesorios y Suministros de Laboratorio	7000.00	0.00	7000.00
2942361	Refacciones y Accesorios Menores de Equipo de Cómputo y Tecnologías de la Información	5000.00	0.00	5000.00
3513262	Conservación y Mantenimiento Menor realizado por Entidades Académicas y Dependencias	10000.00	0.00	10000.00
3533291	Instalación, Reparación y Mantenimiento de Equipo de Cómputo y Tecnología de la Información	10714.00	0.00	10714.00
3783541	Prácticas de Campo	24000.00	0.00	24000.00
3783542	Asistencia de Estudiantes a Congresos, Convenciones, Seminarios, Simposios y Otros Eventos Académicos	15000.00	0.00	15000.00
3993642	Gastos por Contingencia	0.00	0.00	0.00
5115001	Muebles de Oficina y Estantería	40000.00	0.00	40000.00
5135022	Recursos Documentales	1361.00	8639.00	1361.00
5155041	Equipo de Cómputo y de Tecnologías de la Información	20000.00	0.00	20000.00
5195051	Otros Mobiliarios y Equipos de Administración	10000.00	0.00	10000.00
5215061	Equipos y Aparatos Audiovisuales	20000.00	0.00	20000.00
5235081	Cámaras Fotográficas y de Video	10000.00	0.00	10000.00