

# Universidad Autónoma de Baja California

## COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS

ASUNTO: SE RINDE INFORME Y DICTAMEN

**DR. DANIEL OCTAVIO VALDEZ DELGADILLO**  
**PRESIDENTE DEL CONSEJO UNIVERSITARIO**  
P r e s e n t e.

Siendo las 10:20 horas del día 16 de noviembre de 2022, se reunieron de manera virtual por la plataforma Google Meet, los C.C., JESÚS ANTONIO PADILLA SÁNCHEZ, GRICELDA MENDÍVIL ROSAS, MARÍA DE JESÚS MONTOYA ROBLES, JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ MC DONOUGH, CHRISTIAN ALONSO FERNÁNDEZ HUERTA, LÁZARO GABRIEL MÁRQUEZ ESCUDERO, ENRIQUE RENÉ BASTIDAS PUGA, CARLOS DAVID SOLORIO PÉREZ, LEONORA ARTEAGA DEL TORO, JESÚS MÉNDEZ REYES y ENRIQUE BERRA RUIZ, integrantes de la COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS, del Honorable Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Baja California, en acatamiento al citatorio girado por el DR. LUIS ENRIQUE PALAFOX MAESTRE, Secretario de dicho cuerpo colegiado, y:

### RESULTANDO

Que por acuerdo del pleno del H. Consejo Universitario, tomado en su sesión ordinaria del 06 de octubre de 2022, se encomendó a esta Comisión, acorde a lo establecido por el artículo 67, del propio Estatuto General, emitir dictamen respecto a la propuesta **para que la Escuela de Ciencias de la Salud, oferte el programa educativo de Especialidad en Cirugía General, con el respectivo plan de estudios que actualmente imparte la Facultad de Medicina**, que presenta el Rector, por solicitud del Consejo Técnico de la Escuela de Ciencias de la Salud. Revisado el proyecto en coordinación con el director de la unidad académica proponente y los académicos participantes en el proyecto, y con la Coordinación General de Investigación y Posgrado, así como con los departamentos respectivos, la Comisión Permanente de Asuntos Técnicos formula las siguientes:

### CONSIDERACIONES:

1. Que una vez analizada la propuesta, se discutió con los directivos y académicos responsables.
2. Que se realizaron las observaciones y recomendaciones pertinentes.
3. Que dichas observaciones y recomendaciones fueron incorporadas a la propuesta.
4. Que con las consideraciones anteriores, se emite el siguiente:

*Quij*

*Gómez*

*[Signature]*

*Ja.*

*[Vertical signatures and initials on the right margin]*

# Universidad Autónoma de Baja California

## DICTAMEN:

ÚNICO.- Se aprueba que la Escuela de Ciencias de la Salud, oferte el programa educativo de Especialidad en Cirugía General, con el respectivo plan de estudios que actualmente imparte la Facultad de Medicina, que presenta el Rector, por solicitud del Consejo Técnico de la Escuela de Ciencias de la Salud, de la Universidad Autónoma de Baja California, cuya vigencia iniciará a partir del ciclo escolar 2023-1.

### ATENTAMENTE

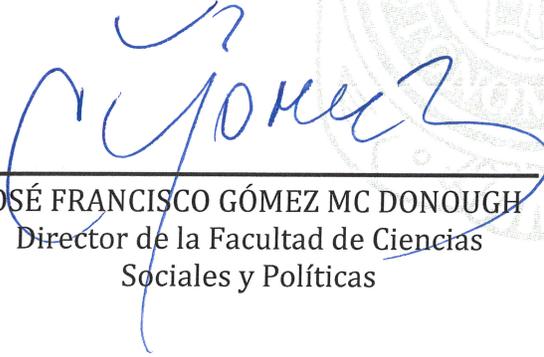
Mexicali Baja California, a 16 de noviembre de 2022

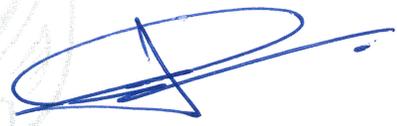
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"

### INTEGRANTES DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS

  
LÁZARO GABRIEL MÁRQUEZ ESCUDERO  
Director de la Facultad de Idiomas

  
GRICELDA MENDÍVIL ROSAS  
Directora de la Facultad de Pedagogía e  
Innovación Educativa

  
JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ MC DONOUGH  
Director de la Facultad de Ciencias  
Sociales y Políticas

  
CHRISTIAN ALONSO FERNÁNDEZ HUERTA  
Director del Instituto de Investigaciones  
Culturales

  
JESÚS ANTONIO PADILLA SÁNCHEZ  
Director de la Facultad de Ciencias  
Administrativas y Sociales

  
MARÍA DE JESÚS MONTOYA ROBLES  
Directora de la Facultad de Humanidades y  
Ciencias Sociales

*Apudata*  
*Quintal*  
*[Signature]*

*[Signature]*

*Sauj*

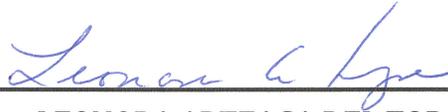
*La*

# Universidad Autónoma de Baja California



---

ENRIQUE BERRA RUIZ  
Profesor de la Facultad de Ciencias de la  
Salud



---

LEONORA ARTEAGA DEL TORO  
Profesora de la Facultad de Humanidades y  
Ciencias Sociales



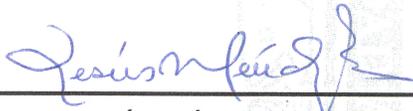
---

ENRIQUE RENÉ BASTIDAS PUGA  
Profesor de la Facultad de Ingeniería



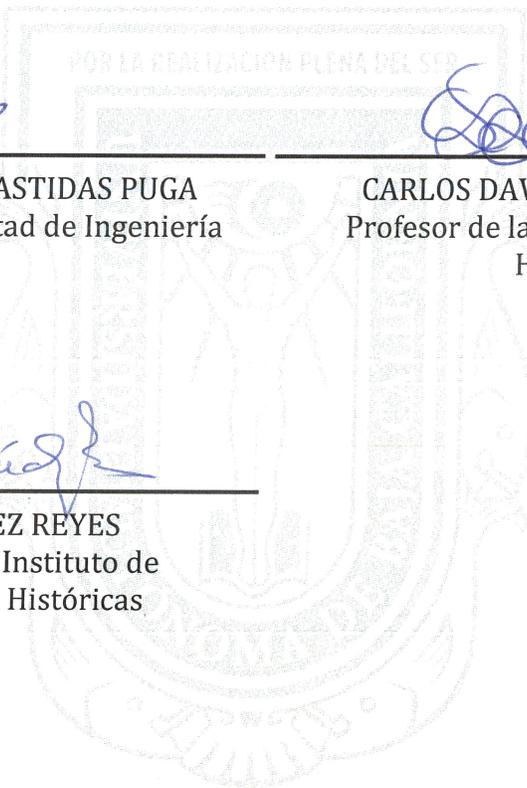
---

CARLOS DAVID SOLORIO PÉREZ  
Profesor de la Facultad de Ciencias  
Humanas



---

JESÚS MÉNDEZ REYES  
Investigador del Instituto de  
Investigaciones Históricas





# Universidad Autónoma de Baja California

UABC CAMPUS ENSENADA  
UNIDAD UNIVERSITARIA VALLE DORADO  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD



"2022, año de la erradicación de la violencia contra las mujeres en Baja California"

Oficio No. 167/2022-2

**DR. DANIEL OCTAVIO VALDEZ DELGADILLO**  
**RECTOR**  
**UABC**  
**Presente.-**

Anteponiendo un cordial saludo y en respuesta a oficio circular No. 277/2022-2, me permito poner a su consideración el turnar la propuesta para ofertar el programa de Especialidad en Cirugía General, que actualmente se oferta en la facultad de Medicina Mexicali. Se adjunta documento de análisis de viabilidad y acta de Consejo Técnico.

Sin más por el momento, quedo a su disposición para cualquier aclaración.

**ATENTAMENTE**  
**"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"**  
Ensenada, Baja California a 13 de septiembre de 2022

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE B.C.



ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD ENSENADA

**DRA. PATRICIA RADILLA CHÁVEZ**  
**DIRECTORA**

**Universidad Autónoma de Baja California**

**13 SEP 2022**

**RECTORÍA**  
**RECIBIDO**

C.C.P. DR. LUIS ENRIQUE PALAFOX MAESTRE - SECRETARIO GENERAL UABC  
C.C.P. ARCHIVO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
**RECIBIDO**  
**13 SEP 2022**  
**RECIBIDO**  
SECRETARÍA GENERAL



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD



12 de septiembre del 2022

### Minuta de reunión de Consejo Técnico

Con fecha del 12 de septiembre del 2022 a las 11:09 horas se dio por iniciada la Sesión de Consejo Técnico de la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Universitaria Valle Dorado de la Universidad Autónoma de Baja California, en modalidad virtual por la plataforma Meet. Una vez verificado el quorum legal con el pase de lista que se muestra a continuación, se aprobó el orden del día por unanimidad.

#### 1. Pase de lista

**Lista de asistencia (Se indican con X los miembros presentes en la reunión)**

Estudiantes			
Propietarios	Firma	Suplentes	Firma
MEDRANO DUEÑAS JOHANA LÍZBETH	X	ZAMORANO ARAIZA HANNIA NAYEY	
VALDEZ QUINTANA JACKELINE		GONZALEZ PEREZ JOANA GUADALUPE	
OJEDA BELTRAN SUHEY GUADALUPE	X	LÓPEZ RAMÍREZ CHRISTOPHER SAEL	
HERNANDEZ AMADOR JAZMIN		URCADIZ PARTIDA ARMANDO RENE	
ZAVALA DÍAZ EVANGELINA		MAXO OBIL ERIK ARTURO	
MURILLO BENÍTEZ DANIEL ANTONIO	X	RODRÍGUEZ ANIMAS SANTIAGO	
Docentes			
Propietarios	Firma	Suplentes	Firma
Flores Monsiváis Fabiola	X	Cárdenas Bautista Dilayaxi	
Velasco Aulcy Lynnette Amparo	X	Rosas Hernández Luisa Carolina	
Castro Parra Yadira	X	Yee López Sayuri	
Toledano Magaña Yanis	X	Paredes Martínez Arely Eliam	X
Casillas Figueroa Francisco	X	Castillo Hernández Jorge	X
López Armas Apolinar	X	García Ramos Juan Carlos	X
Otros			
	Cargo	Firma	
Wendolyn Flores Soto	Subirectora	X	

## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

---

2. Aprobación de la orden del día. Se aprobó la orden del día enviada por correo electrónico
3. Avances del cumplimiento del Plan de Desarrollo de la Escuela de Ciencias de la Salud incluyendo el resumen del ejercicio del presupuesto asignado para este lapso.

La subdirectora presentó los avances en cuanto al Manual de organización y procedimientos, del Plan de Desarrollo de la Escuela de Ciencias de la Salud. Además informa del avance en la modificación del plan de estudios de medicina, que ya ha sido sometido a evaluación externa e interna, y actualmente se está desarrollando trabajo de fundamentación del mismo. Presentó el gasto presupuestal para conservación, compra de material, equipo, manejo de desechos, movilidad docente, estudiantil, premios deportivos, publicaciones de artículos, construcción de vivero y construcción de edificio de aulas.

4. La distribución de las actividades académica aprobada por la dirección, continúa sin cambio
5. Se presentó el estado de avance de los procesos de reacreditación ante los organismos acreditadores de ambas carreras, COMAEM para medicina y CIEES para el programa de Licenciado en Enfermería.

6,7 y 8.- Se realizó la presentación de los programas de especialidad en Medicina Interna, Cirugía General y Ginecología y Obstetricia a cargo de la Médico especialista Fabiola Flores Monsivais, y la Dra. Raquel Muñoz Salazar. Se dió respuesta a las preguntas generadas en la sesión por los integrantes del Consejo Técnico.

La Dra. Yanis Toledano Magaña somete a Votación los puntos 6, 7 y 8, se aprueba por unanimidad que la Escuela de Ciencias de la Salud de aval para los programas de especialidad en medicina Interna, Cirugía General y Ginecología y Obstetricia.

9. Asuntos generales, no hay ningún punto a tratar.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD



Se cierra la sesión a las 12:30 horas.



Oficio No. 138/2022-2

## Estimado Consejo Técnico:

De acuerdo con el estatuto General de la Universidad Autónoma de Baja California y tomando en cuenta el acuerdo que autoriza que las sesiones ordinarias y extraordinarias de los órganos de gobierno, de autoridad o colegiados de la Universidad Autónoma de Baja California puedan llevarse a cabo bajo el formato presencial, virtual o mixto publicado en la Gaceta Oficial el 29 de junio del 2020, se hace llegar el presente citatorio para Reunión Virtual de Consejo Técnico.

La reunión se llevará a cabo el **viernes 9 de septiembre de 2022 a las 11:00 horas** utilizando la plataforma Google Meet con la siguiente dirección de enlace:

<https://meet.google.com/hpq-hyht-gqc>

## Orden del Día

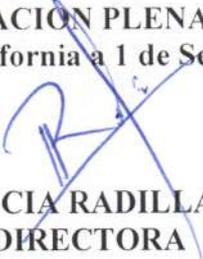
1. Lista de asistencia y declaración de quorum
2. Lectura y aprobación del orden del día
3. Avances en el cumplimiento del Plan de Desarrollo de la unidad académica durante el semestre inmediato anterior, incluyendo un resumen del ejercicio del presupuesto asignado durante ese lapso
4. Distribución de actividades académicas entre el personal académico, aprobada por la Dirección, para el semestre en curso.
5. Estado que guarda el logro y mantenimiento de los estándares nacionales e internacionales de calidad de los programas educativos que oferta la unidad académica.
6. Presentación y en su caso aprobación del Programa de especialidad médica de Ginecología y Obstetricia.
7. Presentación y en su caso aprobación del programa de especialidad médica de Cirugía General.
8. Presentación y en su caso aprobación del Programa de especialidad médica de Medicina Interna.



## 9. Asuntos generales

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.

**ATENTAMENTE**  
**“POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE”**  
Ensenada Baja California a 1 de Septiembre de 2022

  
**DRA. PATRICIA RADILLA CHÁVEZ**  
**DIRECTORA**

C. c.p. archivo



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE B.C.



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD ENSENADA



Ensenada Baja California a 7 de septiembre de 2022

Estimado Consejo Técnico:

Derivado de la suspensión de labores en la UABC, por las condiciones climatológicas que prevalecen en la región por el Huracán Kay, se reprograma la sesión de Consejo Técnico de la Escuela de Ciencias de la Salud del viernes nueve de septiembre, para el próximo lunes 12 de septiembre de 2022, bajo modalidad virtual en plataforma Google meet con liga de acceso:

<https://meet.google.com/hpq-hyht-gqc>

Agradeciendo su comprensión, me despido enviando un cordial saludo.

**ATENTAMENTE**  
**“POR LA REALIZACION PLENA DEL HOMBRE”**  
Ensenada Baja California a 7 de Septiembre de 2022

  
**DRA. PATRICIA RADILLA CHÁVEZ**  
**DIRECTORA**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE B.C.



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD ENSENADA



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**Campus Ensenada**

***Análisis de viabilidad  
para otorgar el aval académico a la  
Especialidad en Cirugía General***

Ensenada, Baja California 18 de noviembre de 2022

## **DIRECTORIO**

### **Rector**

Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo

### **Secretario General**

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

### **Vicerrectora**

Dra. Mónica Lacavex Berumen

### **Coordinador General de Investigación y Posgrado**

Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez

### **Directora de la Unidad Académica**

Dra. Patricia Radilla Chávez

### **Coordinadora de Investigación y Posgrado**

Dra. Raquel Muñiz Salazar

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>METODOLOGÍA</b> .....	6
<b>ANTECEDENTES</b> .....	7
<b>1. PROPÓSITO DEL PROGRAMA</b> .....	13
1.1 Descripción de la importancia de la Especialidad en Cirugía General.....	13
1.2. Mapa Curricular.....	18
<b>2. DEMANDA DEL PROGRAMA</b> .....	19
2.1 Análisis de la demanda del Programa de Especialidad en Cirugía General.....	19
<b>3. SERVICIO DE APOYO AL ESTUDIANTE</b> .....	25
3.1 Servicio de tutoría.....	25
3.2 Servicios de atención al estudiante.....	25
<b>4. PROSPECTIVA DE LA INSERCIÓN LABORAL</b> .....	28
<b>5. PERSONAL ACADÉMICO</b> .....	30
5.1 Composición de planta académica que atenderá el programa.....	30
5.2 Cuerpos académicos y Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC) .....	34
5.3 Producción académica o experiencia .....	35
<b>6. INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA</b> .....	36
6.1 Aulas y espacios para docencia y su equipamiento.....	36
6.2 Laboratorios y talleres específicos para la realización de prácticas y su equipamiento.....	41
6.3 Biblioteca y bases de datos.....	46
6.4 Espacios destinados para profesores .....	49
<b>7. INFRAESTRUCTURA FÍSICA</b> .....	51
7.1 Espacios administrativos y de servicios del lugar donde se impartirá el programa.....	51

7.2 Conectividad y equipo de cómputo.....	58
<b>8. RECURSOS FINANCIEROS PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL.....</b>	<b>59</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>61</b>
<b>10. REFERENCIAS.....</b>	<b>62</b>

## INTRODUCCIÓN

En este documento se presenta el análisis de viabilidad para otorgar el aval académico solicitado por la Secretaría de Salud para el Programa Educativo de Especialidad en Cirugía General e incorporarla a la oferta de programas de posgrado de la Escuela de Ciencias de la Salud (ECS) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), dicho programa actualmente cuenta con el aval académico por la Facultad de Medicina Campus Mexicali, encontrándose la sede operativa en el Hospital General de Tijuana (HGT) y como subsede, el Hospital General de Ensenada (HGE).

Para establecer la viabilidad del otorgamiento del aval, se realizó el análisis de los indicadores básicos que solicita la institución y que se encuentran en el Documento de Referencia y Operación de Programas de Posgrado (DROPP) (UABC, 2020).

El documento se encuentra estructurado en ocho apartados:

- 1) Propósito del programa educativo de Especialidad en Cirugía General.
- 2) Demanda potencial de la Especialidad en Cirugía General.
- 3) Servicios que ofrece la ECS y la Secretaría de Salud a los estudiantes para facilitar el tránsito académico.
- 4) Prospectiva de la inserción laboral.
- 5) Análisis de los perfiles académicos.
- 6) Infraestructura académica de la ECS y el HGE.
- 7) Infraestructura física de la ECS y el HGE.
- 8) Recursos financieros para la operación del programa.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó una investigación documental para analizar la pertinencia y disponibilidad de los aspectos que se señalan en los indicadores básicos para crear y operar un programa educativo de posgrado de la UABC. También se llevó a cabo una investigación empírica para conocer la opinión de los empleadores y determinar la perspectiva y pertinencia laboral, así mismo, el presente documento está basado en el Programa Operativo de la especialidad proporcionado por la Secretaría de Salud y fundamentado en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012 para la organización y funcionamiento de residencias médicas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de enero del 2013, así como la búsqueda y análisis de diversas fuentes de apoyo bibliográfico.

## **ANTECEDENTES**

Actualmente, la demanda de un mercado laboral altamente capacitado que incida en el fortalecimiento de los países para su desarrollo, particularmente en la ciencia e innovación tecnológica, requiere de una educación especializada y competitiva. De esta forma, los estudios de posgrado adquieren mayor importancia para la formación de profesionistas capaces y éticamente responsables ante las situaciones complejas que se enfrentan.

En el área de salud, es inminente la necesidad de una mayor preparación que ofrezca al licenciado en medicina, un campo de trabajo más amplio y mejor remunerado. Por tal motivo, la mayoría de los egresados buscan la continuidad académica e ingresan a las diferentes especialidades médicas y en menor proporción a una maestría y doctorado. La elección sobre las diferentes posibilidades depende de diversos factores algunos de orden psicosocial como preferencias, economía hasta el prestigio que representa.

Un estudio realizado en el 2018 reportó que existían 147,910 especialistas para una población de 123,518,272 habitantes, de los cuales, solo el 69% (102,058) contaba con una certificación vigente de la especialidad, lo que representa una tasa de 82.6 especialistas certificados por 100,000 habitantes (Heinze-Martin G. y cols. 2018). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se recomienda que cada país cuente con 440 trabajadores de la salud por cada 100 mil habitantes, para cubrir las necesidades de atención a la salud que la población requiere (OMS, 2016).

De acuerdo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), al segundo trimestre de 2021, México cuenta con 305,418 personas ocupadas

como médicos<sup>1</sup>, de las cuales 54% son hombres y 46% mujeres. De cada 100 personas con esta ocupación, 67 son médicos generales y 33 especialistas en alguna otra rama de la medicina.

El número de personas ocupadas como médicos por cada 1000 habitantes en el país es de 2.4, valor superior al promedio de médicos por cada 1000 habitantes de los países de América Latina y el Caribe, pero inferior al valor promedio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que es de 3.5 médicos por cada 1000 habitantes (OCDE, 2020). El promedio de años de escolaridad para las personas ocupadas como médicos es de 18.1 años, esto sin considerar el internado médico y el año de servicio social. Respecto al nivel de instrucción<sup>2</sup>, 69% cuentan con licenciatura, 27% con maestría y 4% con doctorado.

De acuerdo con el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) durante el año 2021 un total de 428,546 personas han terminado la Licenciatura en Medicina, la tasa de ocupación promedio a nivel nacional para los egresados de Medicina es del 95.9% principalmente en el sector de servicios de salud y asistencia social. El salario mensual promedio para estos profesionistas es de \$17,889 pesos. El 24% del total de personas que estudian esta carrera tienen un posgrado, con un salario promedio mensual de \$25,942 pesos, lo que significa un 45% de incremento salarial con respecto a los profesionistas que solo cuentan con licenciatura (IMCO, 2021).

---

<sup>1</sup> El dato corresponde a la población de 25 años y más ocupada como médicos.

<sup>2</sup> Para la ENOE las especialidades médicas equivalen al nivel de maestría y las subespecialidades médicas equivalen al nivel de doctorado (INEGI, 2009).

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) que se posiciona entre las 16 universidades mexicanas en el Ranking Mundial del Times Higher Education (THE), en el World University Rankings 2021, es considerada como universidad líder en zona noroeste y entre las mejores universidades públicas del país. Esto es posible debido a la constante mejora para la formación de profesionales a nivel de licenciatura, pero también en el logro de brindar posgrados de excelencia que forman parte del Sistema Nacional de Posgrados de CONACyT.

En el cumplimiento de los indicadores que le otorgan tal prestigio, la UABC, contribuye en la formación y fortalecimiento de profesionales de alta calidad que sean capaces de insertarse en el medio laboral y colaborar en el desarrollo económico y social no sólo de Baja California y del noroeste de México, sino del país. Una universidad líder está en constante actualización y eso se ve reflejado en la planeación que rige las acciones para desempeñarse con éxito y mantener el nivel competitivo. Es así como el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2023 vigente incluye dentro de las líneas de acción estratégicas para el crecimiento institucional y los servicios que se ofrecen, la Política Institucional 1, cuya estrategia 1.1 *“Fortalecer la oferta educativa de licenciatura y posgrado”*, define como indicador de cumplimiento el *“Diversificar la oferta de programas de licenciatura en diferentes modalidades y áreas del conocimiento que contribuya al desarrollo regional y nacional”* (PDI, 2019).

La ECS, en apego al PDI 2019-2023 y derivado de la Política Institucional 1, antes mencionada, propone en su Plan de Desarrollo de la Unidad académica (PDUA) 2021-2025, fortalecer el trabajo colegiado de la academia para lograr proponer los proyectos curriculares para la creación de nuevos programas educativos de posgrado, si los estudios de factibilidad o pertinencia lo

confirman (PDUA, 2021).

En el período 2021-2 la oferta educativa de posgrado de la UABC fue de 73 programas, avalados por el Padrón Nacional de Programas de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), impartidos en sus tres campus (Mexicali, Tijuana y Ensenada). De éstos, 10 programas son de especialidad, 38 corresponden a programas de maestría y 25 pertenecen a programas de doctorado (UABC, 2022).

Con relación al campo de formación académica en el área de la salud, la UABC oferta 9 programas de especialidades, 8 programas de maestría y 3 programas de doctorado (UABC, 2022), por lo que es importante la necesidad de aumentar la oferta de programas de posgrado enfocados en el área de las Ciencias de la Salud que sean reconocidos por su calidad.

En Baja California se ofertan 89 programas registrados en el Sistema Nacional de Posgrados (antes llamado PNPC) de CONACyT. Se estima que la UABC, contribuye con el 56.2% (50) del total de los programas de posgrado ofertados en instituciones públicas y privadas en Baja California (CONACYT, 2022). En los últimos años se ha incrementado el número de alumnos inscritos en el posgrado, incrementándose de 1,584 alumnos inscritos en 2019-1 a 1,721 en 2022-1, sin embargo, el número más alto (1,965) fue reportado en 2020-2. En promedio, el 22.7% de los alumnos inscritos en posgrado corresponden al campus Ensenada (Tabla I).

**Tabla I.** Población estudiantil de posgrado de la Universidad Autónoma de Baja California.

Periodo escolar	UABC	Campus Ensenada	
	n	n	%
2019-1	1,584	359	22.7
2019-2	1,800	455	25.3
2020-1	1,563	327	20.9
2020-2	1,965	481	24.5
2021-1	1,876	418	22.3
2021-2	1,915	423	22.1
2022-1	1,721	365	21.2

*n* = número de alumnos inscritos.

Fuente de datos: Estadísticas de la población estudiantil de la UABC.

Aunado al PDI y PDUA 2021-2025, la oferta de Especialidades atiende al compromiso del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 en el apartado de *“Garantizar empleo, educación, salud y bienestar, mediante la creación de puestos de trabajo, el cumplimiento del derecho de todos los jóvenes del país a la educación superior, la inversión en infraestructura y servicios de salud...”* (Plan Nacional de Desarrollo, 2019).

En 2021, se registraron 49,479 médicos que presentaron el XLV Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), de los cuales solo el 36.3 % (17,940) resultaron seleccionados para realizar alguna de las 27 especialidades de entrada directa del Sistema Nacional de Salud, lo que representa un porcentaje de aceptación de 35.4%, comparado con el 42.2% de aceptación en el ENARM 2020. De estas plazas, 17,520 fueron para mexicanos y 420 para extranjeros (CIFRHS, 2021).

La formación de recursos humanos en salud a nivel de posgrado requiere alianzas estratégicas con instituciones de salud importantes a nivel estatal y nacional. Como resultado de dichas alianzas, se ha solicitado el reconocimiento académico de la UABC para Programas de Especialidades Médicas en diversas áreas de conocimiento y para diferentes sedes hospitalarias, haciendo partícipe a la UABC en el proceso de gestión y de procedimiento precisos durante la formación de médicos especialistas al otorgar dicho aval institucional, todo lo anterior sustentado en la NOM-001-SSA3-2012 para la organización y funcionamiento de residencias médicas.

## **1. PROPÓSITO DEL PROGRAMA**

### **1.1. Descripción de la importancia de la Especialidad en Cirugía General**

La Cirugía General aborda todas aquellas patologías del aparato digestivo, sistema endocrino, órganos intraabdominales y pared abdominal que requieren de una intervención quirúrgica. También administran la atención de los pacientes que se lesionaron o que tienen deformidades u otras afecciones que necesitan cirugía (Vega MAJ y cols., 2004; Vega-Malagón AJ y cols. 2010).

El objetivo académico de la Especialidad en Cirugía General es formar especialistas con conocimientos, habilidades y aptitudes que brinden específicamente los recursos y servicios médicos y quirúrgicos a cualquier persona que lo necesite, utilizando de manera eficiente los recursos disponibles, así como fortalecer, con base en su formación la toma de decisiones ante situaciones en el primero y segundo nivel de atención, así como fomentar las actitudes en la relación médico-paciente (Secretaría de Salud, 2021).

Los objetivos cognoscitivos del servicio de Cirugía General son los siguientes (Secretaría de Salud, 2021):

- a) “Ejercitar al alumno en el dominio del conocimiento, de los métodos y las técnicas preventivas, diagnósticas y terapéuticas de la enfermedad y de rehabilitación del paciente ante los casos-problema de salud, propios del ámbito de la cirugía general”.
- b) “Promover una actuación profesional con sentido crítico ante los problemas médicos de su competencia, que procure la búsqueda de su fundamento científico y de respuestas pertinentes ante los interrogantes que ellos plantean”.

- c) “Proporcionar al alumno las condiciones institucionales que le permitan adentrarse en el proceso riguroso de la investigación médica en cirugía general”.
- d) “Proveer las condiciones de docencia médica que estimulen en el alumno el pensamiento reflexivo y su conducta humanista ante los pacientes en sus actividades de atención médica”.
- e) “Facilitar la comprensión del proceso salud-enfermedad como un fenómeno integral determinado por condiciones individuales, sociales e históricas.
- f) “Favorecer el análisis de la literatura médica pertinente a su ámbito especializado de acción para su aplicación reflexiva y crítica en las actividades asistenciales”.
- g) “Propiciar la interacción productiva con el personal de salud en la atención de los problemas médicos en su especialidad y entre distintas especialidades”.
- h) “Estimular el análisis de las condiciones sociales e institucionales en las que se realizan la práctica y la educación médica”.

En México existen organizaciones académicas y profesionales de Cirugía General que regulan, evalúan, certifican, vigilan y analizan el papel del cirujano en nuestro país, las cuales se describen a continuación:

- a) Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. (AMCG), fundada en 1973 y consolidada como la máxima organización de la cirugía en México, al congregar cerca de 12,000 cirujanos que hay en México y muchos otros procedentes de países latinoamericanos, los cuales asisten y organizan eventos académicos de adiestramiento y formación (AMCG, 2020).
- b) Academia Mexicana de Cirugía (AMC), fue fundada en 1933, es una “corporación científica constituida en asociación civil e integrada por médicos cirujanos y profesionistas afines, dedicada a la investigación,

estudio, fomento, perfeccionamiento y desarrollo educativo de las disciplinas médico quirúrgicas”, su objetivo principal es colaborar de manera sinérgica con la Secretaría de Salud en el diseño, implementación y evaluación de programas de salud, contribuyendo en el alcance de las metas nacionales de salud (AMC, 2020).

- c) Consejo Mexicano de Cirugía General A.C. (CMCG), tiene por objeto primordial la certificación de competencias de los cirujanos generales, a través de la evaluación y promoción de actividades académicas y de investigación para mejorar la práctica y elevar el nivel de sus conocimientos (CMCG, 2006).

El Programa Operativo de la especialidad ofertada por la Secretaría de Salud indica que el entrenamiento en Cirugía General debe incluir propedéutica (enseñanza preparatoria), indicación e interpretación de auxiliares de diagnóstico y terapéutica médica y quirúrgica (Secretaría de Salud, 2021).

La ruta crítica de la Especialidad en Cirugía General consiste en seis pasos:

- 1) Cumplir con los requisitos de Ingreso para presentar el ENARM que se publican cada año por parte de la Secretaría de Salud, la Secretaría de Educación Pública y la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (<http://www.cifrhs.salud.gob.mx/>).
- 2) Cumplir requisitos de permanencia:
  - a) Programa operativo de Especialidad
  - b) Rotaciones por otras unidades hospitalarias
  - c) Práctica clínica.
  - d) Actividades académicas.
- 3) Aprobar evaluaciones de la Especialidad Médica, tanto por Secretaría de

Salud como por la ECS de UABC.

- 4) Aprobar asignaturas del plan de estudios.
  - a) Promedio mínimo de 80
  - b) Cumplir 100% de los créditos
- 5) Presentar trabajo terminal.
  - a) Modalidad escrita y oral
  - b) Sometido y aprobado por el Comité de Ética en Investigación.
  - c) Difundir los resultados del trabajo en eventos académicos.
- 6) Proceso de titulación.
  - a) Entregar documentación requerida por Secretaría de Salud.
  - b) Entregar documentación requerida por la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de UABC.

Con respecto al Plan de Estudios, el Mapa Curricular de la Especialidad de Cirugía General, consiste en ocho semestres y 196 créditos. La carga académica está integrada por asignaturas cuyos contenidos proporcionan al alumno las bases conceptuales, metodológicas e instrumentales, que propician las habilidades y destrezas quirúrgicas, así como de integración para el óptimo desarrollo de la especialidad. La práctica clínica facilita al alumno la competencia requerida en la formación de médicos especialistas en esta área.

El objetivo principal de los médicos especialistas es atender las necesidades de salud de las personas a las que sirven. Por lo cual se propone ofrecer un seminario anual dirigido a los médicos residentes, el cual incluya temas que describan las habilidades y roles que debe cumplir un médico competente y profesional, alineando las expectativas de los pacientes y sus familias, del sistema de salud y la práctica clínica. Los temas que se pueden ofrecer son los que se enlistan a continuación, sin embargo, es importante mencionar que estos pueden ir cambiando de acuerdo con las necesidades de la misma especialidad y el entorno.

- Comunicación Asertiva y Prevención del Conflicto Médico.
- Cómo Comunicar Malas Noticias (Personal de Salud).
- NOM 004 —SSA- 2012 del expediente clínico.
- Acto Médico y Génesis del conflicto.
- Marco Jurídico de la Queja Médica.
- Qué es la Lex-Artis Ad-Hoc.
- Consentimiento informado.
- Obligaciones y derechos de los Médicos en su Ejercicio Profesional.
- Responsabilidad Médica y Derechos de los pacientes.
- Carta de los Derechos de los Médicos.
- Ética, Familia, Sociedad y Medicina, Error y Profesionalismo Médicos.
- Deberes de los Médicos a la Luz de la Lex Artis.
- Leyes y Reglamentos Aplicables en el Conflicto de Salud.
- Prevención de la violencia obstétrica.
- Manejo del parto humanizado.

## 1.2. MAPA CURRICULAR

HC		HL
Unidad de Aprendizaje		
HE		CR

HC: Número de horas/semana/mes de teoría  
 HL: Número de horas/semana/mes de laboratorio  
 HE: Número de horas/semana/mes de talleres/Campo  
 CR: Créditos

1er semestre	2do semestre	3er semestre	4to semestre																																				
<table border="1"> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Anatomía Quirúrgica I</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	2			Anatomía Quirúrgica I					4	<table border="1"> <tr><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Práctica Clínica I</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	-			Práctica Clínica I			10		10	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Nosología Quirúrgica II</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	5			Nosología Quirúrgica II			-		10	<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td>-</td></tr> <tr><td colspan="3">Fisiopatología Integral III</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td></tr> </table>	1		-	Fisiopatología Integral III					2
2																																							
Anatomía Quirúrgica I																																							
		4																																					
-																																							
Práctica Clínica I																																							
10		10																																					
5																																							
Nosología Quirúrgica II																																							
-		10																																					
1		-																																					
Fisiopatología Integral III																																							
		2																																					
<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Fisiopatología Integral I</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td></tr> </table>	1			Fisiopatología Integral I					2	<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Actividades Académicas I</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>6</td></tr> </table>	1			Actividades Académicas I			4		6	<table border="1"> <tr><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Práctica Clínica II</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	-			Práctica Clínica II			10		10	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Nosología Quirúrgica II</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	5			Nosología Quirúrgica II			-		10
1																																							
Fisiopatología Integral I																																							
		2																																					
1																																							
Actividades Académicas I																																							
4		6																																					
-																																							
Práctica Clínica II																																							
10		10																																					
5																																							
Nosología Quirúrgica II																																							
-		10																																					
<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Nosología Quirúrgica I</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	5			Nosología Quirúrgica I			-		10	<table border="1"> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Anatomía Quirúrgica II</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	2			Anatomía Quirúrgica II					4	<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Actividades Académicas II</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>6</td></tr> </table>	1			Actividades Académicas II			4		6	<table border="1"> <tr><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Práctica Clínica III</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	-			Práctica Clínica III			10		10
5																																							
Nosología Quirúrgica I																																							
-		10																																					
2																																							
Anatomía Quirúrgica II																																							
		4																																					
1																																							
Actividades Académicas II																																							
4		6																																					
-																																							
Práctica Clínica III																																							
10		10																																					
	<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Fisiopatología Integral II</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td></tr> </table>	1			Fisiopatología Integral II					2	<table border="1"> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Patología Quirúrgica I</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	2			Patología Quirúrgica I					4																			
1																																							
Fisiopatología Integral II																																							
		2																																					
2																																							
Patología Quirúrgica I																																							
		4																																					
5to semestre	6to semestre	7mo semestre	8vo semestre																																				
<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Actividades Académicas III</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>6</td></tr> </table>	1			Actividades Académicas III			4		6	<table border="1"> <tr><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Práctica Clínica IV</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	-			Práctica Clínica IV			10		10	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Nosología Quirúrgica V</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	5			Nosología Quirúrgica V			-		10	<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Nosología Quirúrgica VI</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10</td></tr> </table>	5			Nosología Quirúrgica VI					10
1																																							
Actividades Académicas III																																							
4		6																																					
-																																							
Práctica Clínica IV																																							
10		10																																					
5																																							
Nosología Quirúrgica V																																							
-		10																																					
5																																							
Nosología Quirúrgica VI																																							
		10																																					
<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Patología Quirúrgica II</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td></tr> </table>	1			Patología Quirúrgica II					2	<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Actividades Académicas IV</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>6</td></tr> </table>	1			Actividades Académicas IV			4		6	<table border="1"> <tr><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Práctica Clínica V</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	-			Práctica Clínica V			10		10	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Práctica Clínica VI</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td></tr> </table>				Práctica Clínica VI			10		10
1																																							
Patología Quirúrgica II																																							
		2																																					
1																																							
Actividades Académicas IV																																							
4		6																																					
-																																							
Práctica Clínica V																																							
10		10																																					
Práctica Clínica VI																																							
10		10																																					
<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Fisiopatología Integral IV</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>2</td></tr> </table>	1			Fisiopatología Integral IV			-		2	<table border="1"> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Fisiopatología Integral V</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td></tr> </table>	2			Fisiopatología Integral V					4	<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Actividades Académicas V</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>6</td></tr> </table>	1			Actividades Académicas V			4		6	<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Actividades Académicas VI</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td>6</td></tr> </table>	1			Actividades Académicas VI			4		6
1																																							
Fisiopatología Integral IV																																							
-		2																																					
2																																							
Fisiopatología Integral V																																							
		4																																					
1																																							
Actividades Académicas V																																							
4		6																																					
1																																							
Actividades Académicas VI																																							
4		6																																					
<table border="1"> <tr><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Nosología Quirúrgica IV</td></tr> <tr><td>-</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	5			Nosología Quirúrgica IV			-		10	<table border="1"> <tr><td>-</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Práctica Clínica II</td></tr> <tr><td>10</td><td></td><td>10</td></tr> </table>	-			Práctica Clínica II			10		10	<table border="1"> <tr><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td colspan="3">Fisiopatología Integral VI</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td>4</td></tr> </table>	2			Fisiopatología Integral VI			1		4										
5																																							
Nosología Quirúrgica IV																																							
-		10																																					
-																																							
Práctica Clínica II																																							
10		10																																					
2																																							
Fisiopatología Integral VI																																							
1		4																																					

## **2. DEMANDA DEL PROGRAMA**

### **2.1. Análisis de la demanda del Programa de Especialidad en Cirugía General**

Según el Sistema de Información de la Secretaría de Salud, en México se han reportado un aproximado de 1,179,861 consultas especializadas de cirugía general, de estas corresponden 20,836 al estado de Baja California (promedio anual de los últimos 5 años) (Sistema de Información de la Secretaría de Salud, 2021).

El HGE reporta 1,435 servicios de cirugía durante el año 2021, siendo el tercer servicio más otorgado de un total de 11,068 consultas proporcionadas. En el 2020 se reporta una ocupación de camas en el servicio de cirugía de 37.67%, mientras que en 2021 fue de 69.28%. En este mismo año, se registraron un total de 640 intervenciones quirúrgicas realizadas por Especialistas en Cirugía General (Secretaría de Salud, 2022).

Dentro de las primeras 10 causas de morbilidad hospitalaria relacionadas con Cirugía General, el HGE reporta que, durante el año 2021, el primer lugar lo ocupa la apendicitis no especificada (30.4 %), seguida de tumor maligno de la mama, parte no especificada (10.8%) (Figura 1) (Secretaría de Salud, 2022).



**Figura 1.** Causas de morbilidad hospitalaria relacionadas a la especialidad de Cirugía General durante el año 2021 en el Hospital General de Ensenada.  
*Fuente de datos: Diagnóstico situacional del HGE 2022, Secretaría de Salud.*

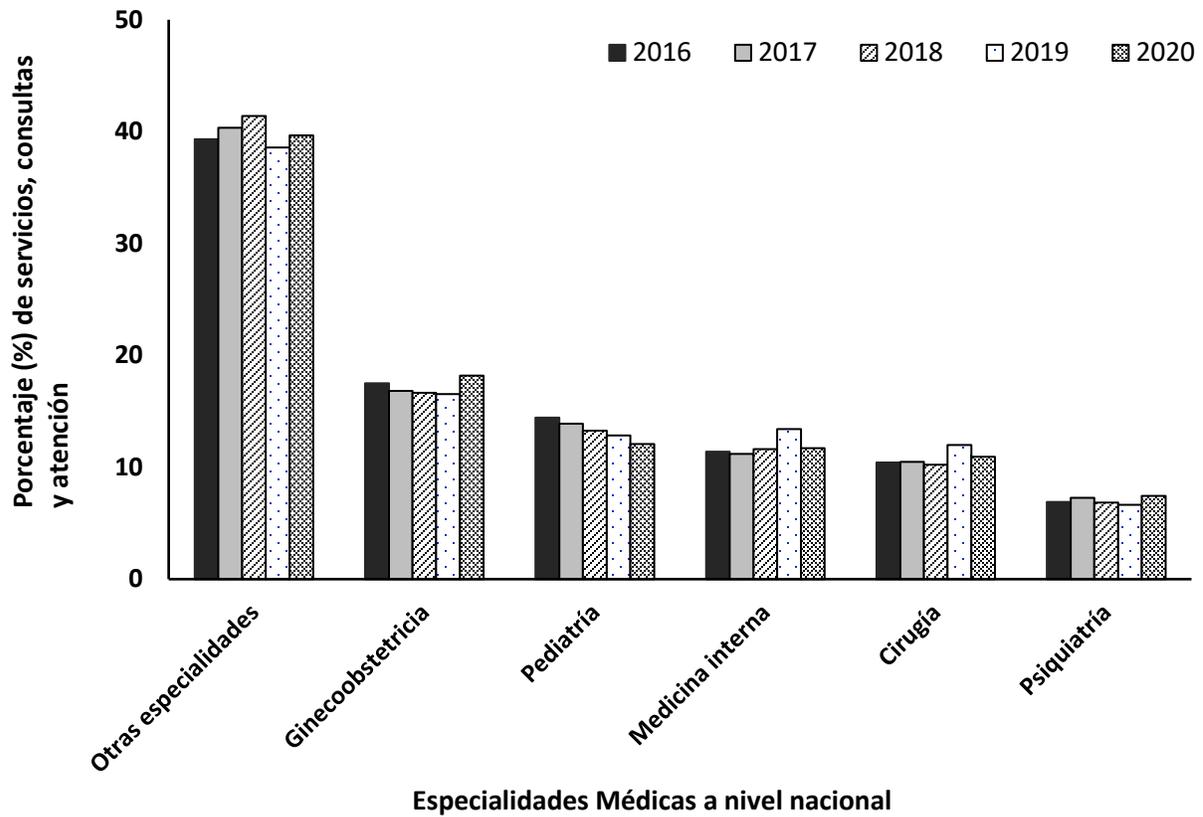
Los servicios, consultas y atención especializada de Cirugía General en Baja California en los últimos 5 años, representa en promedio el 1.7 % con respecto a la media nacional. En el año 2020 se registró una disminución notable de los servicios de Cirugía General, tanto a nivel nacional como estatal, esto debido a la contingencia sanitaria por COVID-19 (Tabla II). A nivel nacional, el servicio de Cirugía General ocupa el cuarto lugar después de ginecología y obstetricia, pediatría y medicina interna (11.8%) del total de las consultas especializadas, tanto a nivel nacional como estatal (Baja California) durante los últimos 5 años (Figura 2).

**Tabla II.** Servicios, consultas y atención especializada registrada en Cirugía General durante los últimos 5 años (promedios anuales) a nivel nacional y estatal.

Año	Nacional n	Baja California	
		n	%
2016	1,509,403	25,893	1.7
2017	1,372,997	22,519	1.6
2018	1,215,583	25,369	2.1
2019	1,365,143	26,216	1.9
2020	436,180	4,183	1.0

*n = número de servicios, consultas y atención generalizada*

*Fuente de datos: Sistema de Información de la Secretaría de Salud  
<http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>*

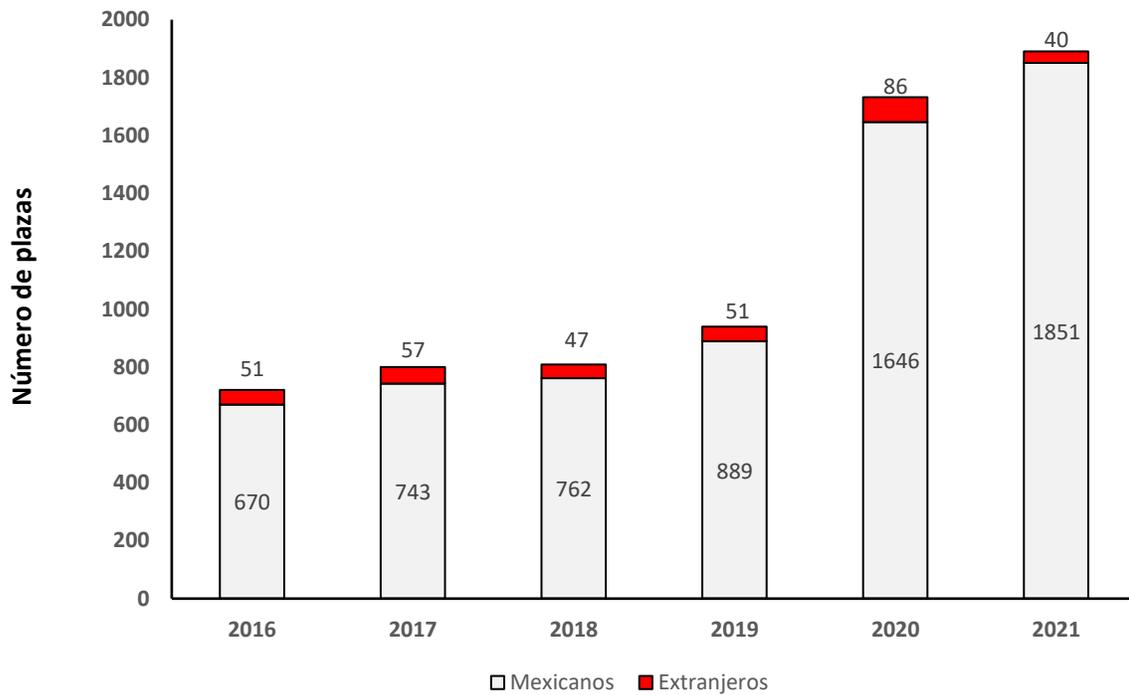


**Figura 2.** Servicios, consultas y atención especializada durante los últimos 5 años (promedios anuales) a nivel nacional y estatal.  
 Fuente de datos: Sistema de Información de la Secretaría de Salud <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>

De acuerdo con el Sistema de Información de la Secretaría de Salud, en el año 2019 se reportaron 164,996 médicos especialistas a nivel nacional, de los cuales 3,891 (2.4%) se localizan en Baja California (Secretaría de Salud, 2022). Con relación a la especialidad en cirugía general, en el 2019 se reportaron 9,078 cirujanos, de los cuales 233 (2.6%) se ubican en Baja California. El número de Especialistas en Cirugía a nivel nacional representa el 5.5%, siendo la primera Medicina Familiar (11.6%), en segundo lugar, Anestesiología (7.9 %) y en tercer lugar Pediatría (6.8 %) (Secretaría de Salud, 2022).

En el año 2022 en el ENARM se ofertaron 1,851 lugares para mexicanos y 40 lugares para extranjeros para la Especialidad en Cirugía General (CIFRHS, 2022) (Figura 3). Actualmente, en el HGE tiene 2 médicos residentes en la Especialidad de Cirugía General (Secretaría de Salud, 2022).

Por tal motivo es pertinente para la UABC, por medio de la ECS, que se ofrezca a la comunidad nuevos espacios de formación especializada en la atención a la salud por medio de proporcionar el aval académico a la Especialidad de Cirugía General.



**Figura 3.** Plazas ofertadas en el ENARM para aspirantes mexicanos y extranjeros en un periodo de 5 años para la Especialidad en Cirugía General.  
*Fuente: elaboración propia en base a datos del ENARM*  
[http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/enarm\\_ia.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/enarm_ia.html)).

### **3. SERVICIO DE APOYO AL ESTUDIANTE**

#### **3.1. Servicio de tutoría**

El Programa operativo de la especialidad indica que el entrenamiento en Cirugía General será progresivo tanto tutelar como por práctica personal supervisada por los médicos de base responsables de la formación de los estudiantes.

Para orientar y apoyar la práctica de los alumnos, se presentarán a través de exposiciones teóricas, audiovisuales, demostración de procedimientos o de otros métodos didácticos, teniendo como objetivo principal la potencialización de las capacidades y habilidades del médico en formación especialista y que le apoyen en desarrollar un trabajo terminal con calidad y cierta rigurosidad.

#### **3.2. Servicios de atención a estudiantes**

Para la adecuada operatividad del programa es de suma importancia contar con los servicios de las sedes y subsedes hospitalarias, así como de la Escuela de Ciencias de la Salud en las situaciones que el programa y la Secretaría de Salud lo requiera y con base en las necesidades de ambas instituciones, todo con estricto apego a la reglamentación vigente y en apoyo a las actividades sustanciales del programa.

La ECS, dependiente de la Vicerrectoría del campus Ensenada, ejecuta los procesos administrativos en conjunto con el Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar y con el Departamento de Apoyo a la Docencia y la Investigación, de donde se desprenden los procesos administrativos relativos a alumnos y su trayectoria académica.

El organigrama de ECS permite atender las necesidades administrativas de los alumnos y profesores de la especialidad, se encabeza por la dirección, seguida de la subdirección administrativa, la administración, las coordinaciones principales y los Profesores de Tiempo Completo (Figura 4).

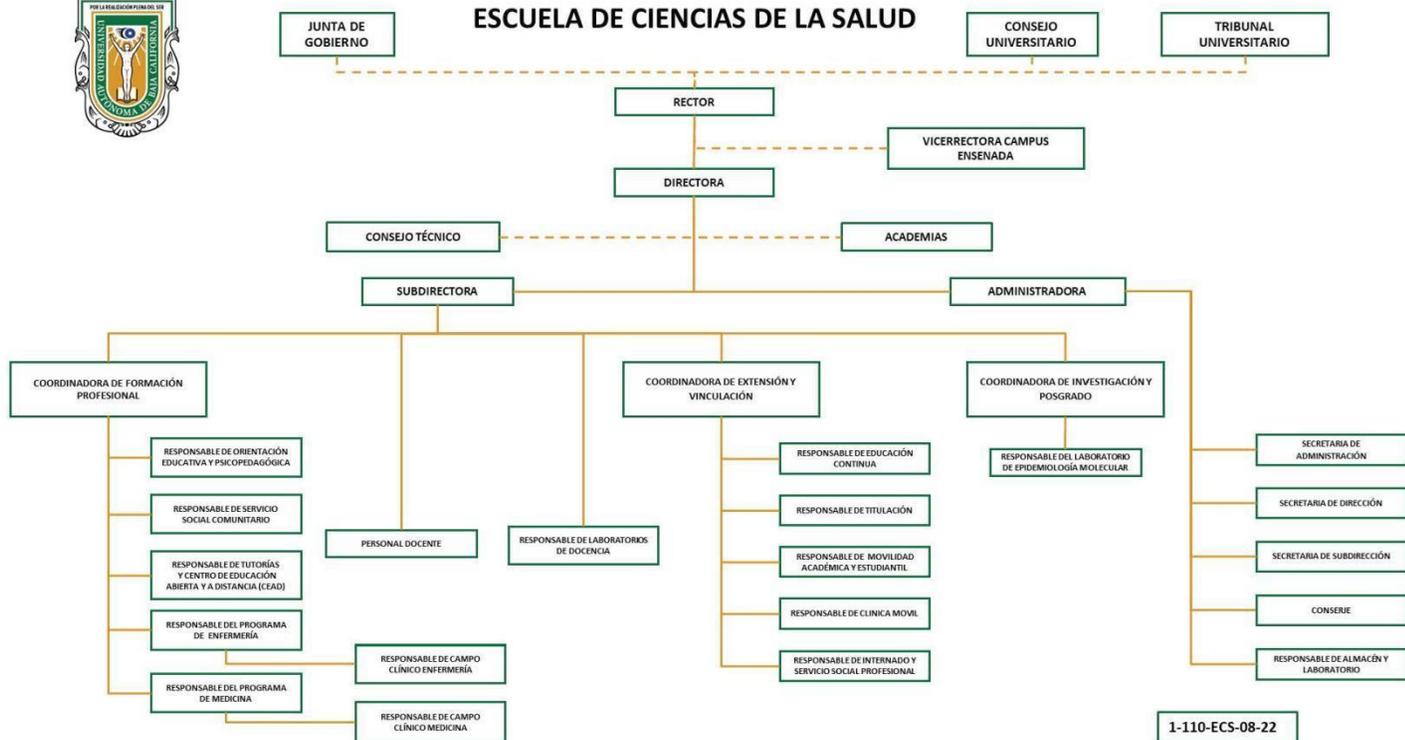
En el caso del HGE la estructura organizacional cuenta con la dirección de la institución de la cual derivan las subdirecciones médica y administrativa, así como diversas jefaturas de apoyo.

Es importante resaltar que, los alumnos que se encuentren realizando la Especialidad de Cirugía General bajo el aval de ECS, desarrollarán sus actividades académicas diarias (clases teóricas y práctica clínica) en las instalaciones del HGE. Sin embargo, los alumnos también tendrán acceso a los servicios que la UABC ofrece a la comunidad estudiantil, como lo es, acceso a salones, laboratorios de docencia e investigación-docencia, sala de cómputo, y salas de reuniones con las que cuenta la ECS. Así también podrán tener acceso a la Biblioteca del Campus Ensenada, acceso al sistema de internet wifi.

Se tiene planeado realizar una evaluación de los servicios ofrecidos, por medio de encuestas de opinión aplicadas a los médicos residentes, en donde puedan expresar sus comentarios y puedan realizar propuestas de mejora.



## UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD



**Figura 4.** Organigrama de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Baja California, Campus Ensenada, Unidad Valle Dorado.

#### **4. PROSPECTIVA DE LA INSERCIÓN LABORAL**

Respecto al mercado laboral, el médico especialista en cirugía general podrá insertarse en todas aquellas instituciones de salud de carácter público o privado donde sean capaces de diagnosticar, atender y resolver patologías quirúrgicas que con honestidad, ética, profesionalismo, humanismo y liderazgo coadyuvan al mantenimiento de la salud de la población. Habiendo finalizado la especialidad, la sede operativa, en este caso el HGE, podría ofrecer plazas laborales dentro de la Institución, lo anterior solo en caso de contar con vacantes, de no ser así, los médicos especialistas deberán buscar insertarse laboralmente en otras instituciones públicas o privadas, para el caso de la medicina, esto no representa un problema de desempleo, dadas las condiciones geográficas, económicas y de crecimiento y desarrollo con que cuenta el estado, especialmente las grandes ciudades como Tijuana y Mexicali. Dichas condiciones favorecen el llamado turismo de salud (Zermeño S. y cols. al., 2020), el cual hace referencia al desplazamiento de la población a través de las fronteras en búsqueda de servicios médicos, obedeciendo a los nuevos patrones de consumo y de producción de servicios de salud en las últimas décadas. Bajo esta expectativa, la actividad de turismo de salud es un amplio conglomerado que incluye organizaciones de salud, al gobierno y a diversos grupos de la sociedad, que interactúan para desarrollar actividades en el proceso productivo del turismo en un territorio (Zermeño S. y cols., 2020).

El estado de Baja California destaca en materia de turismo médico. Tijuana y Mexicali son los destinos de excelencia para el turismo de salud, médico y de bienestar. Tijuana se ha convertido en el principal receptor de turistas de salud del país. De acuerdo con la Secretaría de Turismo del Estado de Baja California

durante el 2019, Tijuana tuvo dos millones 800 mil visitantes, con una derrama económica de más de 1,500 millones de dólares. La mayoría de los pacientes proviene de Estados Unidos (California, Arizona, Nevada y Texas), Canadá; también hay pacientes asiáticos, de centro y Sudamérica, y europeos.

Este fenómeno se asocia principalmente a la ubicación geográfica, a la oferta de servicios de salud de alta calidad, comparables a los ofertados por Estados Unidos (EU) o Canadá; además Tijuana cuenta con hospitales y clínicas certificadas por organizaciones internacionales de la salud, médicos especialistas que cuentan con un respaldo académico y, sobre todo, con certificaciones del consejo de su especialidad y afiliados a asociaciones médicas mexicanas y americanas, atención médica más rápida que en EU o Canadá, hospitales y médicos que aceptan seguros médicos americanos, médicos y personal de hospitales bilingüe, carril médico en el cruce terrestre de la frontera internacional y costos más bajos en los procedimientos médicos (entre 25% y 80%), a diferencia de EU o Canadá (Vega Montiel R, 2021).

Ante este panorama, los egresados de las especialidades médicas de la secretaría de salud, en caso de no contar con una plaza en el HGE, pueden incursionar en este mercado laboral, el cual se encuentra en constante crecimiento.

Para la UABC, la colaboración con las instituciones de salud es sumamente importante, por lo que ofrecer el aval académico a esta especialidad permitirá un crecimiento a ambas instituciones, pero, sobre todo, a la comunidad profesional de la disciplina y a la sociedad.

## **5. PERSONAL ACADÉMICO**

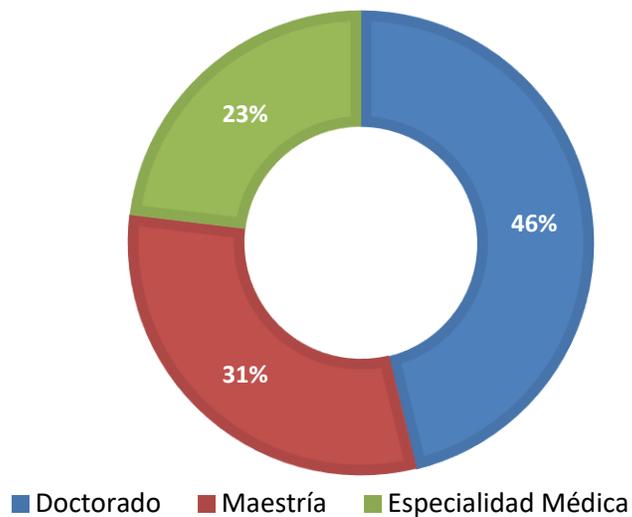
### **5.1. Composición de la planta académica que atenderá el programa**

El HGE cuenta con 106 médicos especialistas, de los cuales 15 son cirujanos. El Programa Operativo señala los docentes que participan en la especialidad y los cargos que ocupan, poseen certificación vigente del Consejo Mexicano de Especialistas correspondiente y se encuentran dentro de programas de formación de médicos especialistas (Tabla III).

**Tabla III** Personal docente que participa en la operatividad del programa de Especialidad en Cirugía General en el Hospital General de Ensenada.

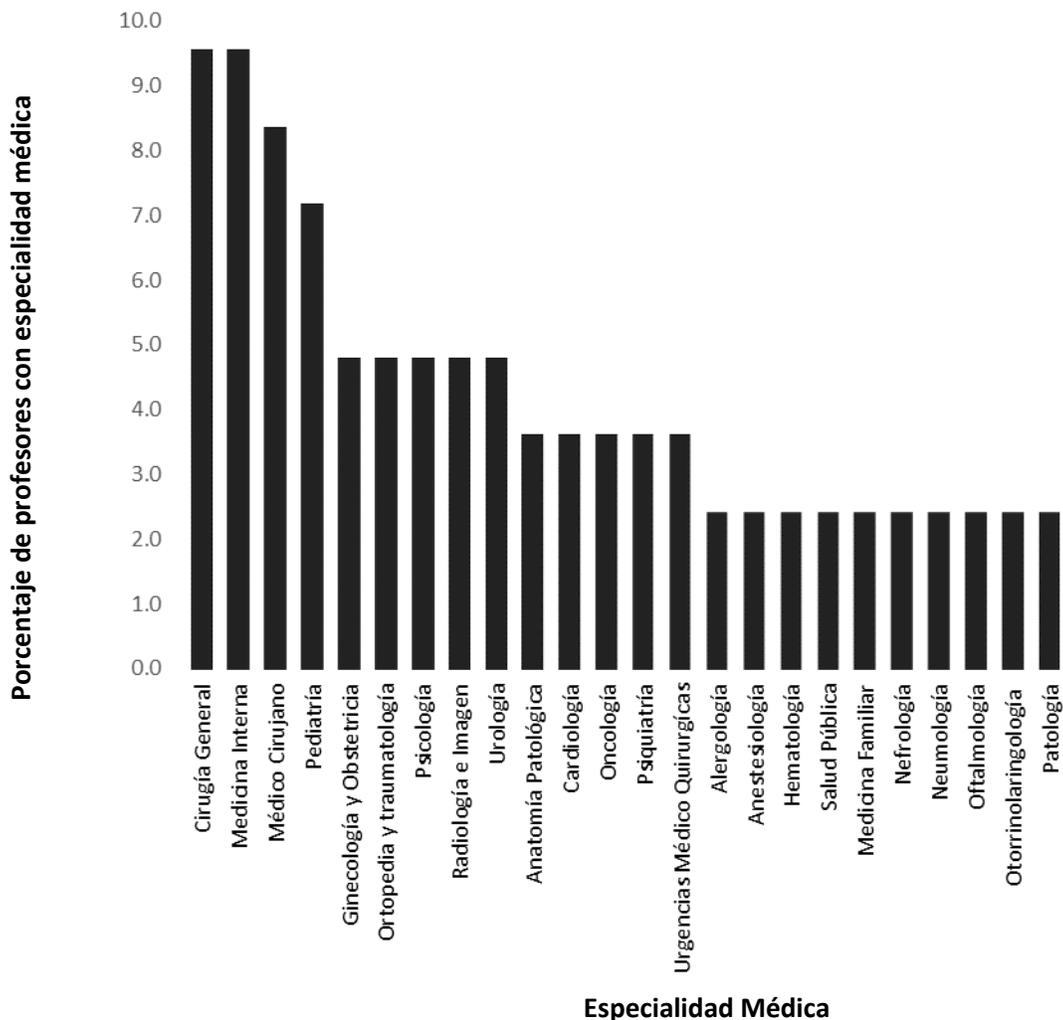
<b>Nombre del profesor</b>	<b>Cargo</b>	<b>Institución donde obtuvo el grado</b>	<b>Año de obtención del grado</b>
Dr. Jesús Pérez Verti	Cirujano	Centro Médico Nacional Cd. Obregón	1994
Dr. Carlos Daniel Gómez Calvo	Cirujano	UNAM	2016
Dr. Saúl Ruiz Morales	Cirujano	UNAM	2002
Dr. Miguel Santos Meza	Cirujano	UAS	2002
Dr. Odón Brugada Echeverría	Cirujano	Secretaria de Defensa Nacional	1979
Dr. Juan Francisco Egozcue Ayala	Cirujano	UABC	2009
Dr. Mario Antonio García Michel	Cirujano	U de G	2010
Dr. Ruy Cabello Pasini	Cirujano	Secretaria de Defensa Nacional	2001
Dr. Gerardo Lugo Álvarez	Cirujano	Univ. Ejercito Fuerza aérea / UNAM	2003 / 2010
Dr. Omar Fabrizio Platero Natera	Cirujano	Univ. Auto. Cd. Juárez	2012
Dr. Fernando Murillo Méndez	Cirujano	UNAM	2014
Dr. Willver Ernesto Herrera García	Cirujano	UNAM	2011
Dr. Jorge Alfredo Reyes Sáenz	Cirujano	UAG	2012
Dr. Guillermo A. Ruiz Espinoza	Cirujano	U de G	2013
Dr. Ulises Alvarado	Cirujano	UA EDO MEX	2008

En la ECS, se cuenta con 13 Profesores de Tiempo Completo (PTC) de los cuales el 23.1% cuenta con estudios de especialidad, 30.8% cursaron una maestría y 46.2% cuenta con el grado de doctor en distintas áreas de las ciencias de la salud. El 46.2% de los PTC pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y cuentan con el perfil deseable para el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), reconocimiento nacional otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP). El 23.1% cuenta con el nombramiento de Profesor Investigador. Es importante resaltar que algunos de los PTC son de reciente contratación por lo que se espera que en los dos próximos años obtengan su distinción en el PRODEP y SNI (Figura 5).



**Figura 5.** Número de Profesores de Tiempo Completo de la Escuela de Ciencias de la Salud y el último grado académico con el que cuentan.

El 62.2% (82) de planta docente de la ECS cuenta con una especialidad médica. Las cinco principales especialidades son: Cirugía General (9.5%), Medicina Interna (9.5%), Médico Cirujano (8.3%), Pediatría (7.1%) y Ginecología y Obstetricia (4.8%) (Figura 6).



**Figura 6.** Número de Profesores de Tiempo Completo y de Asignatura de la Escuela de Ciencias de la Salud por especialidad médica.

## **5.2. Cuerpos académicos y Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC)**

La ECS se alimenta de LGAC en áreas específicas de la Medicina y la salud en general, con la finalidad de crear un punto convergente entre ambas instituciones, se propone el establecimiento de una LGAC en común, la cual será sostenida y fortalecida por la productividad de los docentes y alumnos de ambas instituciones.

La ECS cuenta con un Cuerpo Académico el cual está en consolidación, conformado por 4 PTC (30.8%), no obstante, debido al crecimiento de la planta académica, tanto en número como en calidad, se espera que a corto y mediano plazo la actividad de investigación de los cuerpos académicos permita la consolidación de los grupos actuales y la formación de nuevos Cuerpos Académicos, favoreciendo que los profesores desarrollen habilidades competitivas en el ámbito de la investigación.

Adicionalmente, la investigación desarrollada por los profesores investigadores y los CA se encuentra vinculada con Instituciones de Educación Superior, Instituciones de salud y con la comunidad, de tal manera que se desarrollan proyectos que responden a las necesidades sociales actuales.

### **5.3. Producción académica o experiencia**

Se promoverá la colaboración entre la planta académica del HGE y ECS, con la finalidad de elevar la cantidad y calidad de los productos logrados durante el desarrollo del programa. Si es del interés de la Secretaría de Salud, podrán existir colaboraciones en los productos finales de los estudiantes (trabajos terminales) mediante asesorías y participaciones en comités académicos, y se buscará fortalecer las alianzas académicas para lograr publicaciones indexadas.

La ECS, a través de la Coordinación de Investigación y Posgrado, cuenta con mecanismos para recopilar de manera semestral la productividad de los profesores. Se ha adoptado una metodología digital para solicitar, recibir, organizar y, si se requiere, difundir y compartir la productividad docente, a través de un formulario que se envía por medios oficiales donde los docentes informan de sus productos y adjuntan el probatorio (liga a formulario: <https://forms.gle/DnfLUhRZhWNTcb386>).

Empleando la misma metodología, a través del Jefe de Enseñanza de las Unidades médicas en donde se opera el programa de especialidad, se coordinará la planta docente del HGE para participar en el envío de su productividad para mantener un registro completo.

## **6. INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA**

La infraestructura de la ECS sustenta las actividades que se llevan a cabo en la unidad académica, adicional a la infraestructura que se empleará en la operatividad del Programa de Especialidad en Cirugía General, correspondiente a la que se cuenta dentro de la sede (HGE).

En la ECS se disponen de las condiciones suficientes para acompañar el funcionamiento del programa de Especialidad en Cirugía General, impactando favorablemente en el desarrollo de investigación y actividades vinculadas a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento correspondientes al programa de posgrado, generando conocimiento y producción científica pertinente a las problemáticas de salud de la comunidad nacional e internacional.

### **6.1. Aulas y espacios para docencia y su equipamiento**

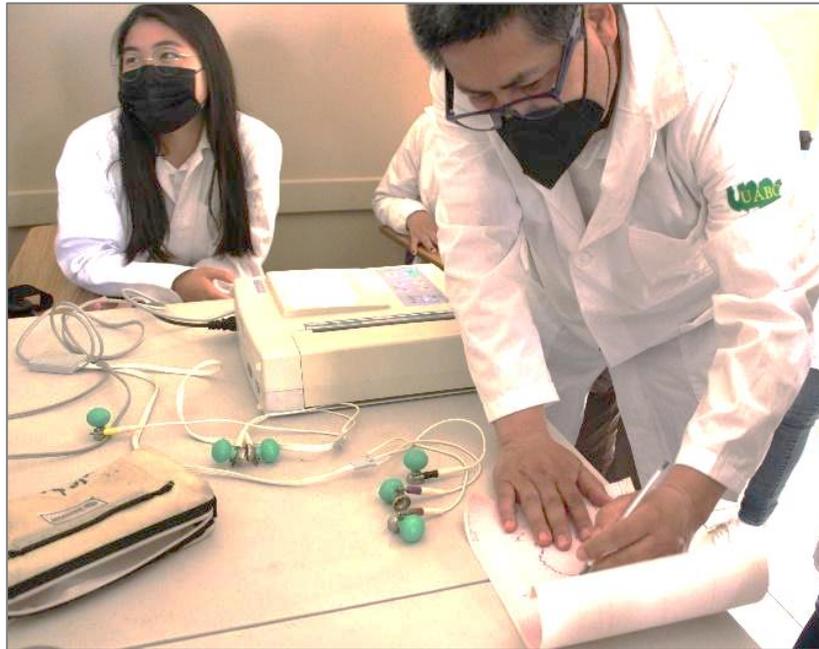
La ECS cuenta con tres edificios con tres pisos cada uno, donde se encuentran en total 17 aulas, 3 laboratorios para docencia y 3 laboratorios para docencia-investigación (Figura 7). Los salones (aulas) cuentan con mesabancos, pintarrón, proyector, escritorio y silla para el docente, así como conexión a internet inalámbrico. La capacidad máxima de las aulas y los laboratorios es de 40 y 20 personas, respectivamente (Figura 8 y Figura 9). Así también se cuentan con dos consultorios médicos, disponibles para la consulta médica para la comunidad universitaria, uno ubicado en la Unidad del Sauzal y el otro en la Unidad de Valle Dorado. Así también se cuenta con seis aulas con capacidad máxima de 20 a 40 personas, en la unidad del Boulevard Costero, con las mismas condiciones de las aulas de Valle Dorado.



**Figura 7.** Edificios de aulas de la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle Dorado.



**Figura 8.** Aulas de docencia en la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle Dorado.



**Figura 9.** Aulas de docencia en la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle Dorado.

Así también, se encuentra en construcción un edificio de dos niveles, con capacidad para 5 aulas y 2 sanitarios, el cual unirá dos de los edificios existentes (Figura 10).



**Figura 10.** Edificio de aulas en construcción de la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle Dorado.

## **6.2.Laboratorios y talleres específicos para la realización de prácticas y su equipamiento**

En la ECS se cuenta con tres laboratorios de docencia y tres laboratorios de investigación-docencia, todos con una capacidad máxima de 20 personas. Los laboratorios están equipados con mesas de trabajo con toma de electricidad, agua y/o gas, equipos como centrifugas, microscopios, incubadoras, refrigeradores, congeladores, así como equipo y material correspondiente al área disciplinar que se imparte en el mismo. También se cuenta con proyector multimedia, mesas de trabajo, sillas y conexión inalámbrica a internet (Figura 11 y 12).

También se cuenta con el Hospital Virtual, espacio en el que se cuenta con las áreas básicas de atención de salud (Hospitalización, Quirófano, Exploración y Central de Equipo y Esterilización), cada servicio cuenta con equipo y material biomédico (camas, cuna, incubadora, mesa de operación, maniquí) necesario para el desarrollo de las actividades escolares, el cual se encuentra a disposición de la comunidad universitaria que lo solicite (Figura 13 y Figura 14).



**Figura 11.** Laboratorios en la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle Dorado.



**Figura 12.** Laboratorios en la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle Dorado.



**Figura 13.** Hospital Virtual de la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle Dorado.



**Figura 14.** Hospital Virtual de la Escuela de Ciencias de la Salud, Unidad Valle Dorado.

### **6.3. Biblioteca y bases de datos**

La ECS hace uso de las instalaciones del Departamento de Informática y Biblioteca Unidad Valle Dorado, que cuenta con seis salas de laboratorio de cómputo con capacidad de 24 usuarios de manera simultánea, así como conectividad a internet en toda la unidad académica. También cuenta con acervo bibliográfico especializado (ejemplares físicos y electrónicos), espacios de autoestudio individuales y cubículos hasta para ocho personas. La UABC cuenta con acervos bibliográficos y suscripciones a revistas especializadas en distintas áreas de la salud concentradas en el Sistema Bibliotecario Universitario, entre los que se incluyen recursos bibliográficos digitales de información científica y tecnológica a través del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT) del CONACyT. Los servicios del DIB se encuentran disponibles para consulta de la comunidad cimarrona tanto en formato físico, como en formato virtual. Por lo que cualquier alumno o académico tiene acceso a la base de datos electrónica (<https://bibliotecas.uabc.mx/bases-de-datos/>), por medio de su cuenta de correo electrónico, sin tener que estar de manera física en alguno de los campos. Así también, el HGE cuenta con una bibliohermeroteca para lograr el desarrollo del curso, tales como libros y revistas especializadas para los médicos especialistas en formación (Figura 15 y Figura 16).



**Figura 15.** Departamento de Informática y Biblioteca de la UABC, Unidad Valle Dorado.



**Figura 16.** Áreas de servicios de consulta de bases de datos del Departamento de Informática y Biblioteca de la UABC, Unidad Valle Dorado (<https://bibliotecas.uabc.mx/bases-de-datos/>).

#### **6.4. Espacios destinados para profesores**

En la ECS los PTC cuentan con oficinas acondicionadas con equipo de cómputo y de oficina para realizar sus actividades de docencia, tutoría, gestión e investigación. Así también, se cuenta con una sala de maestros equipada con computadoras, impresoras, fotocopidora, escáner y conectividad de internet alámbrica e inalámbrica. La sala de maestros está disponible tanto para PTC como para profesores de asignatura (Figura 17 y 18).

Los docentes que forman parte del HGE cuentan con espacios físicos destinados al desarrollo de trabajo docente.



**Figura 17.** Espacios para docentes de la Escuela de Ciencias de la Salud.



**Figura 18.** Espacios para docentes de la Escuela de Ciencias de la Salud.

## **7. INFRAESTRUCTURA FÍSICA**

### **7.1. Espacios administrativos y de servicios del lugar donde se impartirá el programa**

Como fundamento en el proceso administrativo de ingreso, trayectoria y egreso del programa de Especialidad, la ECS dispone de infraestructura para atender los servicios administrativos y académicos que requieran los procesos de la especialidad en los que se tenga injerencia, se cuenta con oficinas de servicio a estudiantes y docentes atendidas por personal administrativo capacitado en el trámite a realizar.

#### ***Hospital General Ensenada***

El HGE cuenta con instalaciones, servicios y áreas de atención médica, auxiliares de diagnóstico, tratamientos, equipos y materiales suficientes y adecuados para el buen desarrollo de la especialidad. También, dispone de los espacios físicos para el desarrollo de las clases teóricas, seminarios y demás actividades académicas establecidas en el plan de estudios (Figura 19).



**Figura 19.** Infraestructura del Hospital General Ensenada.

Dispone de tres aulas con capacidad para 80 alumnos y un auditorio con capacidad para 40 personas para el desarrollo de las clases teóricas, seminarios y demás actividades académicas establecidas en el plan de estudios (Tabla IV).

**Tabla IV** Aulas y auditorios con los que cuenta el Hospital General de Ensenada.

<b>Tipo</b>	<b>Número</b>	<b>Capacidad</b>	<b>Butacas</b>	<b>Pizarrón</b>	<b>Pantalla</b>
Aulas	3	80	80	3	3
Auditorios	1	40	40	0	1

Además, cuenta con áreas de descanso y servicios de aseo personal para los médicos en formación, de igual manera cuentan con un comedor propio, con área suficiente y con horario específico para los médicos especialistas en formación (Tabla V).

**Tabla V.** Áreas de descanso del Hospital General de Ensenada exclusivamente para médicos especialistas en formación.

<b>Sexo</b>	<b>Áreas</b>	<b>Camas totales</b>	<b>Sanitarios</b>
Hombres	1	4	1
Mujeres	1	4	1

Por su parte el Hospital General de Ensenada, cuenta con instalaciones, servicios y áreas de atención médica suficientes para las necesidades del programa de posgrado. La unidad hospitalaria cuenta con 15 consultorios, 93 camas censables, 60 no censables y 4 quirófanos (Figura 20 y Figura 21).



**Figura 20.** Sala de espera del Hospital General de Ensenada.



**Figura 21.** Consultorios del Hospital General de Ensenada.

Al ser una institución médica de segundo nivel cuenta con:

- a) Servicio de urgencias.
- b) Hospitalización en medicina interna, cirugía general, pediatría y ginecología.
- c) Unidad de cuidados intensivos adulto y pediátrico y/o terapia intermedia.
- d) Banco de sangre.
- e) Unidad tocoquirúrgica.
- f) Servicio de ambulancia.
- g) Imagenología (ultrasonografía, tomografía y radiología convencional).
- h) Electrocardiografía.
- i) Estudios de laboratorio de oncología pediátrica y adultos (Figura 22-23).



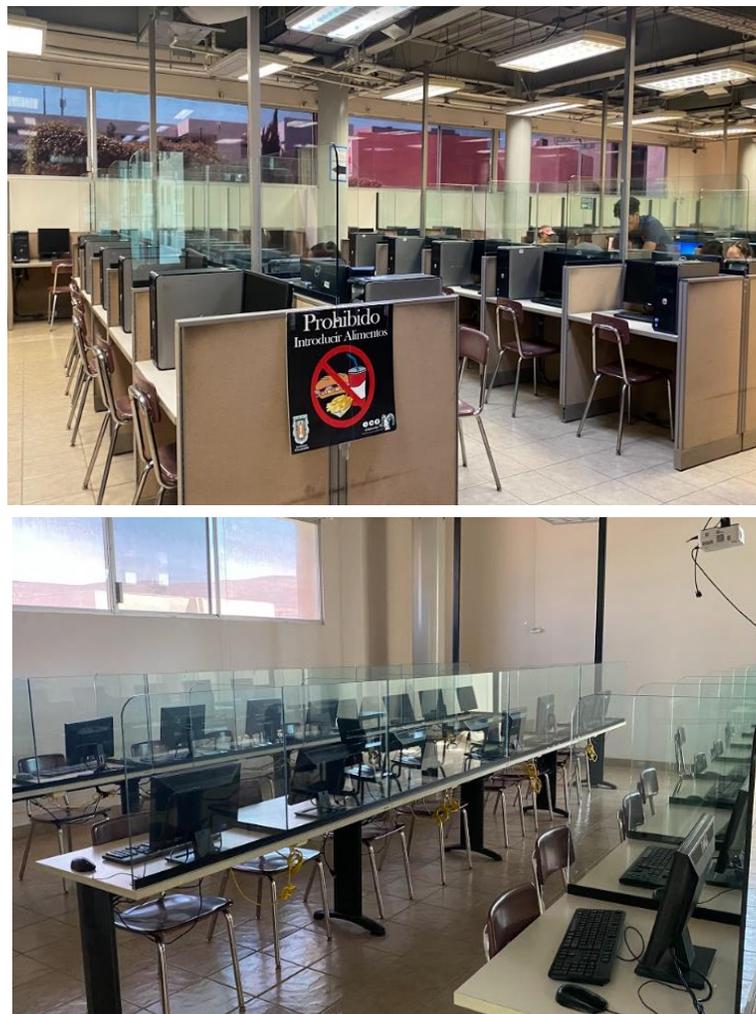
**Figura 22.** Área de hospitalización del Hospital General de Ensenada.



**Figura 23.** Áreas de atención en el Hospital General de Ensenada.

## 7.2. Conectividad y equipo de cómputo

La sede hospitalaria cuenta con internet en áreas de trabajo, computadoras para enseñanza, pantallas para proyección, cañones, equipo de sonido y portarotafolios, además un área de fotocopiado disponible para médicos en formación; en caso de requerir desarrollar actividades dentro de la ECS o en algún área de la UABC, se cuenta con servicio de red inalámbrica (CIMARRED) que es posible conectarse a cualquier dispositivo electrónico (Figura 24).



**Figura 24.** Áreas de servicios de cómputo.

## **8. RECURSOS FINANCIEROS PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL**

El recurso financiero para la operatividad del programa se obtendrá del presupuesto designado por la Secretaría de Salud específicamente para el desarrollo de las actividades de especialización.

La Unidad Académica cuenta con programas presupuestales en apoyo a las actividades de los docentes y de los alumnos que permiten cumplir con las funciones sustantivas de Docencia, Tutoría, Investigación y Gestión para la actualización y funcionamiento eficiente de los programas educativos con que cuenta actualmente la ECS, adicional a lo anterior, se cuenta con programas que generan recursos propios como son ingresos por pago de cursos intersemestrales, inscripción a eventos académicos y de educación continua.

Los fondos presupuestales que se derivan directamente a financiamiento de proyectos de investigación son asequibles por medio de las diversas convocatorias internas y externas, por ejemplo la Convocatoria Interna de Apoyo a Proyectos de Investigación, Convocatoria Interna de Apoyo a Proyectos de Investigación Especial, las ofertadas por la Secretaría de Educación Pública para Cuerpos Académicos (PRODEP) y por el CONACyT, con la finalidad de proporcionar recursos a actividades de investigación que contribuyan a la solución de los problemas y necesidades sociales de la región y del país.

A solicitud de la rectoría, anualmente se realiza la programación de recursos. La planeación, ejecución y desarrollo presupuestal se valora de acuerdo con el Plan de Desarrollo Institucional (Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023), las estrategias y actividades académicas, tomando en cuenta la matrícula y las múltiples actividades académicas.

El Departamento de Auditoría interna lleva a cabo valoraciones del manejo presupuestal, a través del Sistema de Evaluación del Desempeño-Presupuesto basado en Resultados (SED-PbR) el cual es realizado a través de la Dirección, Coordinación de Planeación y la Administración de la Unidad Académica, en las fechas estipuladas por el Departamento de Presupuestos y Finanzas del Campus Ensenada, además, la planeación se realiza a través del Sistema de Planeación, Programación y Presupuestación (SIPPP), donde queda registrado por metas de acuerdo al programa contable correspondiente, generando un compromiso de evidencias de forma trimestral de acuerdo a la meta establecida. En este mismo sistema se realiza la planeación de las acciones a cumplir, y el seguimiento trimestral para cumplir con los compromisos derivados del PDUA.

Los estudiantes aceptados para cursar la especialidad deberán pagar una colegiatura correspondiente a la cuota dispuesta por la UABC. El recurso podrá ser empleado para apoyar las necesidades de los estudiantes o del propio programa, tales como becas para participación en eventos académicos, seguimiento a la calidad y egresados, atención a áreas de oportunidad, participación en cursos optativos, entre otras actividades académicas que permitan fortalecer la educación integral del estudiante.

## **9. CONCLUSIONES**

Existe una creciente demanda de profesionales de la salud, específicamente de la Especialidad en Cirugía General operada por el HGE, debido a las desigualdades sociales existentes en la región, ya que no cuentan con empleos con seguridad social. Por otro lado, la ubicación geográfica de Ensenada, como última ciudad que provee mejor equipamiento médico en la parte sur del municipio, así como las condiciones propicias que ofrece el HGE tanto para su desarrollo, como para campo laboral para recibir nuevos especialistas como lo corroboran los datos presentados, es indispensable y necesario otorgar el aval a la Especialidad en Cirugía General operada por el HGE.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se concluye que las condiciones del mercado laboral y la demanda del programa favorecen la ampliación de la oferta de dicho programa educativo en la ciudad de Ensenada. Así mismo, se cuenta con el capital humano pertinente y capacitado que permite la operación del programa. La infraestructura académica y física del HGE apoyado por los servicios de la Escuela de Ciencias de la Salud es suficiente para atender la operación del programa, ofreciendo el aval académico para su ejecución.

Las políticas institucionales marcadas en el PDI, así como en el PDUA, y todo lo mencionado anteriormente, hace posible que ECS participe como la entidad académica que avale el desarrollo, oferta y consolidación del programa de Especialidad en Cirugía General. De manera tal que UABC, ECS y la Secretaría de Salud asumen el reto de incrementar el número de programas de especialidades médicas y contribuir al desarrollo de Baja California y del país a través de la participación científica y académica.

## 10. REFERENCIAS

Academia Mexicana de Cirugía A.C. (01 de septiembre de 2022,

<https://www.amc.org.mx/historia.php#mesa>

Athié Gutierrez, C., Arenas Márquez, H., Gutiérrez Rodríguez, L., Manzano Trovamala, JR., Mier y Diaz, J., Ramirez Barba, EJ., Valdés González R., Vivencio Tovar, A. (1997). La normatividad en la enseñanza de la cirugía general en México. *Cirugía y Cirujanos*. 65:94-96.

British Council. The shape of things to come higher education global trends and emerging opportunities to 2020. *Going Global 2012*. Recuperado el 27 de agosto de 2022, [https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/the\\_shape\\_of\\_things\\_to\\_come\\_-\\_higher\\_education\\_global\\_trends\\_and\\_emerging\\_opportunities\\_to\\_2020.pdf](https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/the_shape_of_things_to_come_-_higher_education_global_trends_and_emerging_opportunities_to_2020.pdf)

Cervantes Castro, J. (2014). El problema de la deficiente preparación del cirujano general en México. *Cirujano general*, 36(2), 130-131.

Comité Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS). (2021). Resultados del Examen Nacional de Residencias Médicas. Recuperado el 7 de septiembre de 2022, [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2021/E45\\_plazas\\_mex\\_lugares\\_ext\\_2021.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/docs/2021/E45_plazas_mex_lugares_ext_2021.pdf)

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) (2022). Padrón del Sistema Nacional de Posgrados 2021. Dirección de Posgrado. En: Datos Abiertos del PNPC <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/datos-abiertos-pnpc.php>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Estudio Diagnóstico del Derecho a la Salud 2018. Recuperado el 25 de agosto de 2022, en: [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos\\_Sociales/Diag\\_derecho\\_Salud\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Diag_derecho_Salud_2018.pdf)

Escuela de Ciencias de la Salud. (2021). Plan de desarrollo de la unidad académica. Recuperado el 30 de septiembre del 2022, [https://medicina.ens.uabc.mx/Velasco/wp-content/uploads/2022/09/PDUA\\_ECS\\_2021-2025\\_Aprobado.pdf](https://medicina.ens.uabc.mx/Velasco/wp-content/uploads/2022/09/PDUA_ECS_2021-2025_Aprobado.pdf)

- Gobierno de México. (2013). Norma Oficial Mexicana NOM-001-SSA3-2012, Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas. Recuperado el 03 de septiembre de 2022, [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013#gsc.tab=0)
- Gobierno de México. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Recuperado el 15 de agosto de 2022, de <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
- Heinze-Martin, G., Olmedo-Canchola, V.H. Bazán-Miranda, G., Bernard- Fuentes, N.A., Guízar-Sánchez, D.P. (2018). Los médicos especialistas en México. Gaceta Médica de México. 154,342-351.
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2019). Recuperado el 17 de agosto de 2022, de: <https://imco.org.mx/comparacarreras/>
- Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). (2021). Recuperado el 25 de agosto de 2022, de: <https://imco.org.mx/comparacarreras/carrera/711>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2017). Brechas en la disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas en el sistema nacional de salud. Recuperado el 01 de septiembre de 2022. [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas\\_medico\\_enf\\_esp.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas_medico_enf_esp.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009). Manual del Entrevistador de la ENOE, p.116. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bv\\_inegi/productos/metodologias/est/Manual\\_entrev\\_ENOE\\_I.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bv_inegi/productos/metodologias/est/Manual_entrev_ENOE_I.pdf)
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) / The World Bank (2020). Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020, OECD Publishing, París, <https://doi.org/10.1787/740f9640-es>
- Organización Mundial de la Salud (2016). Health workforce requirements for universal health coverage and the Sustainable Development Goals. Human Resources for Health Observer, 17. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250330/9789241511407-eng.pdf>
- Real Academia Española. (2001). Recuperado el 04 de septiembre del 2022 <https://www.rae.es/drae2001/cirug%C3%ADa>.

- Secretaría de salud. (2022). Diagnóstico situacional de Unidades Médicas Sedes, Subsedes y de Rotación de Campo Receptoras de Médicos Residentes. Dirección de Educación en Salud. 26 pág.
- Secretaría de Salud. (2021). Programa Operativo de la Especialidad en Cirugía General. Dirección de Educación en Salud. 30 Pág.
- Sistema de Información de la Secretaría de Salud. Recuperado el 03 de septiembre de 2022, de: <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2020). Documento de Referencia y Operación de Programas de Posgrado (DROPP) v.14:2020. Recuperado el 17 de noviembre de 2022, de: [http://cimarron.uabc.mx/formatos/Formato\\_UABC\\_DROPP\\_v14.docx](http://cimarron.uabc.mx/formatos/Formato_UABC_DROPP_v14.docx)
- Universidad Autónoma de Baja California. Coordinación General de Investigación y Posgrado (2022). Recuperado el 29 de agosto 2022, <http://cimarron.ens.uabc.mx/progposgrado.html>
- Universidad Autónoma de Baja California. Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023. Recuperado el 30 de agosto de 2022, de: [http://pedagogia.mx1.uabc.mx/transparencia/PDI/PDI\\_UABC\\_2019-2023.pdf](http://pedagogia.mx1.uabc.mx/transparencia/PDI/PDI_UABC_2019-2023.pdf)
- Vega MAJ, Zaldívar LLG, Vega MG, et al. (2004). El cirujano científico y la enseñanza de la cirugía en México. Segunda parte: La enseñanza de la cirugía en el postgrado y educación médica continua del cirujano. *Cirujano General*. 26(4),330-336.
- Vega-Malagón AJ, Mejía-Damián AF, Vega-Malagón G, et al. (2010). Propuesta de programa básico de educación en la especialidad de Cirugía General. *Cirujano General*. 32(4),248-255.
- Vega Montiel, R. (2021). Baja California: Fusión virtuosa de salud y turismo. Entrevista con Ricardo Vega Montiel, presidente del Baja Health Cluster / 4 Entrevistado por: César Guerrero Arellano. *Revista Comercio Exterior*. Recuperado el 07 de septiembre de 2021, de: <https://revistacomercioexterior.com/baja-california-fusion-virtuosa-de-salud-y-turismo>.
- Zermeño, S., Amaya, C. y Cuevas, T. (2020). Turismo de salud y redes colaborativas en innovación: caso Los Algodones, Baja California. *Turismo y Sociedad*, 26,67-88.