

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
Presente.

En la ciudad de Mexicali Baja California, siendo las 18:10 horas del día 9 de noviembre de 2021, se reunieron de manera virtual por la plataforma Meet, los C.C., LUS MERCEDES LÓPEZ ACUÑA, ERNESTO ISRAEL SANTILLÁN ANGUIANO, JESÚS ADOLFO SOTO CUIEL, LÁZARO GABRIEL MÁRQUEZ ESCUDERO, MARIA DE JESÚS MONTOYA ROBLES, JOSÉ FRANCISCO GÓMEZ MC DONOUGH, CHRISTIAN ALONSO FERNÁNDEZ HUERTA, ALEXIS ACUÑA RAMÍREZ, PEDRO ANTONIO BE RAMÍREZ, ROCÍO ALEJANDRA VILLANUEVA URUETA, VÍCTOR MANUEL GRUEL SÁNDEZ, y ANA LAURA VALDEZ LÓPEZ, 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 7 de octubre de 2021, 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 Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, oferte el programa educativo de Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, con el respectivo plan de estudios que actualmente imparte la Facultad de Medicina, campus Mexicali**, que presenta el Rector, por solicitud del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas. Revisado el proyecto en coordinación con la directora 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:

Universidad Autónoma de Baja California

DICTAMEN:

ÚNICO.- Se aprueba la propuesta para que la Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, oferte el programa educativo de Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, con el respectivo plan de estudios que actualmente imparte la Facultad de Medicina, campus Mexicali, que presenta el Rector, por solicitud del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, de la Universidad Autónoma de Baja California, cuya vigencia iniciará a partir del ciclo escolar 2022-1.

ATENTAMENTE

Mexicali Baja California, a 9 de noviembre de 2021

“POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE”

INTEGRANTES DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS



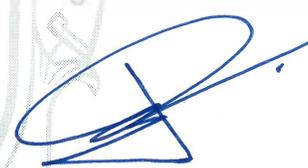
JESÚS ADOLFO SOTO CURIEL
Director de la Facultad de Ciencias
Humanas



LUS MERCEDES LÓPEZ ACUÑA
Directora de la Facultad de Ciencias
Marinas



ERNESTO ISRAEL SANTILLÁN
ANGUIANO
Director de la Facultad de Pedagogía e
Innovación Educativa



CHRISTIAN ALONSO FERNÁNDEZ
HUERTA
Director del Instituto de Investigaciones
Culturales

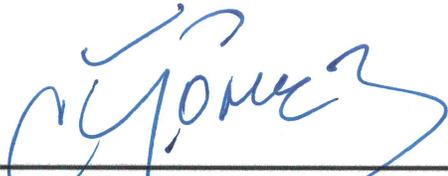


LAZARO GABRIEL MÁRQUEZ
ESCUADERO
Director de la Facultad de Idiomas



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

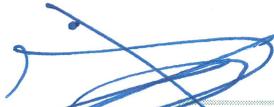
Universidad Autónoma de Baja California



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



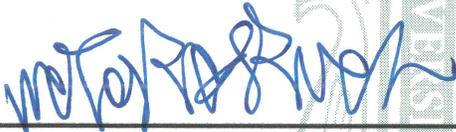
ROCÍO ALEJANDRA VILLANUEVA
URUETA
Profesora de la Facultad de Humanidades y
Ciencias Sociales



ALEXIS ACUÑA RAMÍREZ
Profesor de la Facultad de Ingeniería



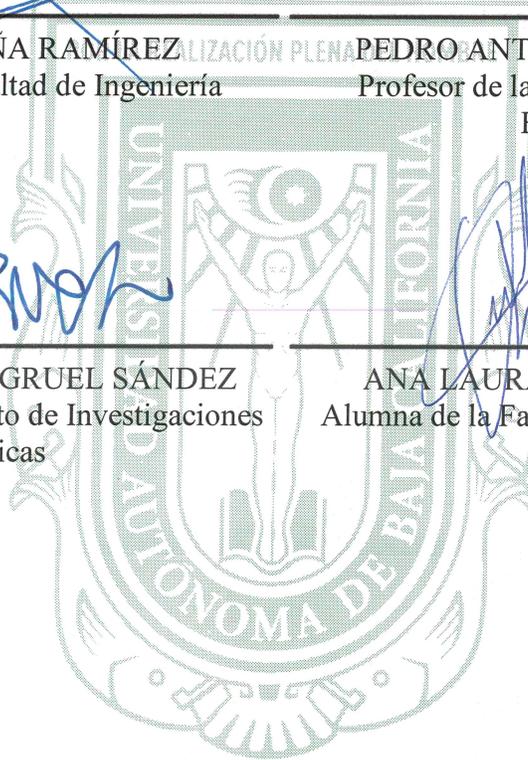
PEDRO ANTONIO BE RAMÍREZ
Profesor de la Facultad de Ciencias
Humanas



VÍCTOR MANUEL GRUEL SÁNDEZ
Investigador del Instituto de Investigaciones
Históricas



ANA LAURA VALDEZ LÓPEZ
Alumna de la Facultad de Ciencias de la
Salud





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Campus Tijuana

Análisis de viabilidad
para otorgar el aval académico a la
Especialidad en Imagenología Diagnóstica y
Terapéutica

Tijuana B.C.; septiembre de 2021

DIRECTORIO

Rector

Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo

Secretario General

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

Vicerrectora

M.I. Edith Montiel Ayala

Coordinador General de Investigación y Posgrado

Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez

Directora de la Unidad Académica

DCS Ana Gabriela Magallanes Rodríguez

Coordinadora de Investigación y Posgrado

MC Ofelia Candolfi Arballo

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
METODOLOGÍA.....	6
ANTECEDENTES	7
1. PROPÓSITO DEL PROGRAMA.....	13
1.1 Descripción de la importancia de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.....	13
1.2. Mapa Curricular.....	
2. DEMANDA DEL PROGRAMA	19
2.1 Análisis de la demanda del Programa de Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.....	19
3. SERVICIO DE APOYO AL ESTUDIANTES.....	24
3.1 Servicio de tutoría	24
3.2 Servicios de atención a estudiantes	24
4. PROSPECTIVA DE LA INSERCIÓN LABORAL.....	26
5. PERSONAL ACADÉMICO	29
5.1 Composición de la planta académica que atenderá el programa	29
5.2 Cuerpos académicos y Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC).....	32
5.3 Producción académica o experiencia	33
6. INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA.....	35
6.1 Aulas y espacios para docencia y su equipamiento	35
6.2 Laboratorios y talleres específicos para la realización de prácticas y su equipamiento.....	35
6.3 Biblioteca y bases de datos	¡Error! Marcador no definido.
6.4 Espacios destinados para profesores.....	¡Error! Marcador no definido.
7. INFRAESTRUCTURA FÍSICA	46
7.1 Espacios administrativos y de servicios del lugar donde se impartirá el programa.....	46
7.2 Conectividad y equipo de cómputo	46

8. RECURSOS FINANCIEROS PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIDAD EN IMAGENOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA.....	49
9. CONCLUSIONES.....	52
REFERENCIAS.....	53

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 Imagenología diagnóstica y terapéutica (EIDyT) e incorporarla a la oferta de programas de posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud (FACISALUD) 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 cuenta con el Hospital General Regional (HGR) No. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Tijuana.

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 la Guía Metodológica de los Estudios de Fundamentación para la Creación de Programas Educativos de Posgrado (UABC, 2020).

El documento se encuentra estructurado en ocho apartados: (1) El propósito del programa educativo de Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica; (2) La demanda del programa de especialidad; (3) Los servicios de apoyo al estudiante en el que se presenta un análisis de los servicios que ofrece la Facultad y la Secretaría de Salud a los estudiantes para facilitar el tránsito académico; (4) La prospectiva de la inserción laboral, (5) La descripción del personal académico titular y de apoyo para la operatividad del programa; (6) La

infraestructura académica, (7) La infraestructura física, que abordan un análisis de las instalaciones que tiene la unidad académica y el HGT para ofertar el programa de Especialidad en Cirugía general y (8) Los recursos económicos para la operatividad 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 (PO) 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 (DOF) el 04 de enero del 2013, el Documento de Referencia y Operación de los Programas de Posgrado (DROPP) de la EIDyT proporcionado por la Facultad de Medicina de la UABC en Mexicali, así como la búsqueda y análisis de diversas fuentes de apoyo bibliográfico.

ANTECEDENTES

La educación es percibida por los gobiernos como el principal contribuyente para el desarrollo económico de los países debido a que permite la generación de capital humano, investigación, innovación y desarrollo comercial. El ambiente laboral, cada vez más competitivo, exige la mejora continua de los estándares de garantía de calidad y la internacionalización de la enseñanza y la investigación (British Council, 2012). Así, los estudios de posgrado representan una vía para la generación de capital humano altamente especializado que permite romper las barreras del conocimiento lo que impulsa el desarrollo científico, la innovación tecnológica y la competitividad que es requerida para el desarrollo de los países.

Al finalizar la Licenciatura de Médico, la mayoría de los egresados opta por continuar su formación académica a través de estudios de especialización o de maestría y doctorado para competir por una mejor oferta de trabajo y remuneración. Por razones inherentes al ejercicio de la profesión, el deseo de superación, prestigio y otros de tipo económico, lo más demandado son los cursos de especialización. Más del 90% de los egresados de Medicina aspira a ésta continuidad académica. En 2015, por cada dos médicos generales había un médico especialista en México (INSP, 2017); en contraste, la proporción de contratación era de dos especialistas por cada médico general (Graue-Wiechers, 2011). En 2015, el 48% ciento de los médicos contratados por el sector público de salud eran especialistas (INSP, 2017).

Claramente existe una relación de correspondencia entre el mercado laboral y el interés de los profesionistas por especializarse.

Recientemente, un estudio realizado por Heinze-Martin y colaboradores (2018) mostró que en México existen 119 especialistas por cada 100 000 habitantes y que el 54.2% de ellos se concentra en Ciudad de México, Estado México, Jalisco y Nuevo León. Además, éste estudio evidenció que en promedio existen 1.7 especialistas varones por cada mujer. Estos hallazgos indican que el número de especialistas es inferior al recomendado internacionalmente por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) e insuficiente para cubrir las necesidades en salud de nuestro país. Así mismo, todavía existe inequidad de género en la formación de recursos humanos para la salud y que la distribución geográfica de los médicos especialistas es poco equitativa, con una clara centralización. Por otra parte, el Estudio Diagnóstico del Derecho a la Salud 2018 del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) reportó que en Baja California para el año 2014 existían 0.68 médicos especialistas por cada 100 000 habitantes, un crecimiento de 29.6% en 14 años (CONEVAL, 2018).

De acuerdo al 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 70.7% de incremento salarial con respecto a los profesionistas que solo cuentan con licenciatura (IMCO, 2021).

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) ha respondido de forma precisa a las demandas estatales, nacionales e internacionales en la formación de capital humano de alto nivel académico. Recientemente ha sido catalogada como una de las mejores universidades públicas del país, forma parte de las 16 universidades mexicanas en el Ranking Mundial de IES Times Higher Education, en el World University Rankings 2021, es una universidad líder en el noroeste del país. Así mismo, ha asumido el compromiso social de brindar distintos programas de posgrado en diversas áreas del conocimiento con el fin de contribuir a la formación y fortalecimiento de profesionales de alta calidad cuyo desempeño trascienda al promover el desarrollo económico y social, no sólo de Baja California y del noroeste de México, sino del país.

En el contexto Universitario, el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2019-2023 vigente establecen las líneas de acción estratégicas para el crecimiento institucional y los servicios que se ofrecen, de ahí se desprende la Política institucional 1, cuya estrategia 1.1 precisa *“Fortalecer la oferta educativa de licenciatura y posgrado”*, la cual indica que se cumplirá al *“Diversificar la oferta de*

programas de licenciatura en diferentes modalidades y áreas del conocimiento que contribuya al desarrollo regional y nacional” (PDI, 2019).

La Facultad de Ciencias de la Salud, en apego al PDI 2019-2023 y derivado de la Política antes mencionada, propone en su Plan de Desarrollo de la Unidad académica (PDUA) 2019-2023 incrementar la oferta de programas de posgrado para contribuir a la formación de profesionistas de alto nivel, competitivos y que brinden servicios a la comunidad de manera oportuna y eficiente (PDUA, 2019).

En el período 2019-2 la oferta educativa de posgrado de la UABC fue de 55 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, 29 corresponden a programas de maestría y 16 pertenecen a programas de doctorado (UABC, 2016).

Con relación al campo de formación académica en el área de la salud, la UABC oferta 6 programas de especialidades, 7 programas de maestría y sólo un programa de doctorado (UABC, 2016), y surge 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.

Aunado al PDI y PDUA 2019-2023, 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 Baja California 6,439 alumnos realizan estudios de posgrado, el 42.7% de ellos se encuentran inscritos en alguno de los 84 programas registrados en el PNPC en la entidad. Se estima que la UABC, contribuye con el 65.5% del total de los programas de posgrado ofertados en instituciones públicas en Baja California y el 24.6% de los estudiantes de posgrado de la entidad se encuentra inscrito en algún programa dentro de la UABC. Lo anterior, contrasta con los tres programas de posgrado ofertados por la UABC inscritos al PNPC hace una década, lo que da certeza del avance y el compromiso de nuestra Universidad para la generación de capital humano altamente capacitado para desempeñarse exitosamente en su campo profesional, así como en la formación de docentes e investigadores con alto nivel académico.

En 2020, de acuerdo a los datos reportados por la Secretaría de Salud, de las y los 42,423 profesionales que sustentaron el XLIV Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), 18,173 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 42.2%, comparado con apenas 26.4% de aceptación en el ENARM 2019. Estos datos muestran el compromiso del Gobierno Federal para fortalecer el proceso de formación de

especialistas médicos y, con ello, disminuir el déficit estructural de especialistas que tiene nuestro país (CIFRHS, 2020).

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 Universidad en la gestión y procedimientos necesarios durante la formación de médicos especialistas al otorgar dicho aval académico, 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 Imagenología Diagnóstica y Terapéutica

La imagenología se ocupa del estudio de imágenes obtenidas del cuerpo humano y la tecnología para su obtención y procesamiento (Passarielo & Mora, 1995); en palabras de Raudales (2014) *“las imágenes diagnósticas son el conjunto de estudios, que mediante la tecnología, obtienen y procesan imágenes del cuerpo humano”*

La principal función de los estudios de imagen en medicina es proporcionar al médico la información necesaria para hacer diagnóstico de la enfermedad del paciente y así valorar su respuesta al tratamiento (Raudales, 2014), de tal manera que Arce y colaboradores (2017) concluyen en su estudio que *“los estudios de imagen deberían ser usados sólo cuando están indicados y cuando su resultado puede contribuir directamente en el diagnóstico y manejo terapéutico del paciente”* (Arce et al, 2017).

La generación de imágenes que proporcionan información médica se da gracias a agentes físicos llamados “Rayos X” (nombrados así porque se desconocía su naturaleza) los cuales fueron descubiertos de manera incidental (Galvez, 2013), a partir de ese momento nace la Radiología como una rama de la Medicina y los médicos especialistas en la interpretación de dichas imágenes: los médicos radiólogos.

La radiología y las técnicas de imagen han tenido un desarrollo tecnológico explosivo y son hoy día un pilar para el diagnóstico médico (Arce et al, 2017); instituciones de salud importantes a nivel nacional como el IMSS afirman que sus radiólogos y radiólogas tienen un papel de suma importancia en la salud, pues son los responsables de describir hallazgos en los que se sustentan tratamientos oportunos y adecuados (IMSS, 2019).

El PO de la especialidad ofertada por la secretaría de salud señala que el objetivo académico de una EIDyT es formar profesionales del área de imagen que se desempeñen dentro del sector salud tanto público como privado con conducta de ética, con calidad y calidez en atención del paciente, cumpliendo la misión y visión del HGT (Secretaría de Salud, 2021), así mismo, Arce y colaboradores (2017) sugiere que se debe *“promover la enseñanza de ética y profesionalismo en radiología entre nuestros pares y en los alumnos de pregrado y postgrado de nuestras Facultades de Medicina”* (Arce et al, 2017).

Dentro de los objetivos cognoscitivos señalados en el PO de la EIDyT relacionados a la disciplina se encuentran los siguientes (Secretaría de Salud, 2021):

- *“Establecer los criterios de educación médica continua, que los prepare para la actualización de conocimientos médicos y de desempeño en el contexto su práctica profesional”*

- *“Conocer el funcionamiento de las áreas que forman el servicio de imagen, para la gestión correcta del mismo”*
- *“Desarrollar las competencias y habilidades necesarias para la atención al paciente acorde a su padecimiento”*
- *“Adquirir las destrezas para la realización de los diferentes procedimientos de imagen intervencionista”*
- *“Preparar a los residentes para presentar los diversos exámenes de radiología e imagen con la finalidad de que al egreso todos cuenten con la certificación expedida del Consejo Mexicano de Radiología e Imagen (CMRI)”*

Los estudios de imagen más utilizados son los Rayos X, el Ultrasonido, la Tomografía Computarizada (TC) y la Resonancia Magnética (RM) (Raudales, 2014).

Los Rayos X son rápidos e indoloros que muestran imágenes de órganos, aparatos y sistemas del cuerpo que no se pueden observar a simple vista (IMSS, 2020), su descubrimiento fue inmediatamente valorado por la medicina, especialmente la rama de la cirugía (Van Tiggelen, 2012).

El ultrasonido a través del tiempo ha venido ganando terreno como ayuda diagnóstica de uso frecuente y confiable, hasta convertirse en el segundo método más solicitado después de los Rayos X (Gaitini, 2014).

La TC es una modalidad diagnóstica que representa un importante avance en la medicina (Goroscope et al, 2006), ofrece la posibilidad de escanear órganos y regiones anatómicas continuamente en un período muy corto de tiempo (Raudales, 2014). Contribuye a un diagnóstico más precoz, preciso y evalúa los tratamientos efectuados. Sustituye y elimina otros estudios diagnósticos de menor rendimiento (Bosch, 2004).

La RM utiliza campos magnéticos ondas de radiofrecuencia y una computadora para la producción de imágenes claras y concluyentes en muchos casos (Raudales, 2014).

Existen grupos científicos en el ámbito de la imagenología diagnóstica y terapéutica a nivel nacional e internacional:

- *European Society of Radiology (ESR)*: Fundada por fusión de Congreso Europeo de Radiología (ECR) y la Asociación Europea de Radiología (EAR), es una organización apolítica sin fines de lucro dedicada a fortalecer y unificar la radiología europea (ESR, 2021).
- *Radiological Society of North America (RSNA)*: Incluye radiólogos, físicos médicos y otros profesionales médicos con más de 54.000 miembros en todo el mundo. Promueve la excelencia en la atención al paciente y la prestación de atención médica a través de la educación, la investigación y la innovación tecnológica. Organizan el evento académico en radiología mas grande del mundo (RSNA, 2021).

- *Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen (SMRI)*: Se ha preocupado por mantener un alto nivel académico y científico de sus asociados y de los asociados de otras agrupaciones radiológicas del país (SMRI, 2019).
- *Federación Mexicana de Radiología e Imagen A.C. (FMRI)*: Integra a los médicos radiólogos del país para capacitación en técnicas y disciplinas de la imagenología diagnóstica y terapéutica (FMRI, 2021).
- *Consejo Mexicano de Radiología e Imagen A.C. (CMRI)*: El Consejo Mexicano de Radiología e Imagen A.C. es el único órgano que puede expedir la Certificación de Radiología e Imagen a nivel nacional, evalúa los conocimientos adquiridos en los Cursos de Residencia en Radiología e Imagen, así como la verificación de la actualización continua de los radiólogos (CMRI, 2021).

1.2. MAPA CURRICULAR

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

1er semestre			2do semestre			3er semestre			4to semestre		
-		24	-		24	-		24	-		24
Trabajo de atención médica I			Trabajo de atención médica II			Trabajo de atención médica III			Trabajo de atención médica IV		
-		24	-		24	-		24	-		24
2		-	2		-	2		-	2		-
Seminario de atención médica I			Seminario de atención médica II			Seminario de atención médica III			Seminario de atención médica IV		
-		4	-		4	-		4	-		4
2		-	2		-	2		-	2		-
Seminario de investigación y docencia I			Seminario de investigación y docencia II			Seminario de investigación y docencia III			Seminario de investigación y docencia IV		
2		6	2		6	2		6	2		6

5to semestre			6to semestre			7mo semestre			8vo semestre		
-		24	-		24	-		24	-		24
Trabajo de atención médica V			Trabajo de atención médica VI			Trabajo de atención médica VII			Trabajo de atención médica VIII		
-		24	-		24	-		24	-		24
2		-	2		-	2		-	2		-
Seminario de atención médica V			Seminario de atención médica VI			Seminario de atención médica VII			Seminario de atención médica VIII		
-		4	-		4	-		4	-		4
1		-	1		-	-		20	-		20
Seminario de Tesis I			Seminario de Tesis II			Rotaciones alta especialidad I			Rotaciones alta especialidad II		
1		3	1		3	-		20	-		20

2. DEMANDA DEL PROGRAMA

2.1 Análisis de la demanda del Programa de Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica

Según el Sistema de Información de la Secretaría de Salud, en México se han solicitado un aproximado de 44,398,542 estudios de imagen (radiografías, tomografías computarizadas y ultrasonidos), de estos corresponden 1,175,992 al estado de Baja California (BC) (promedio de los últimos 5 años) (Sistema de Información de la Secretaría de Salud, 2020).

El HGT reporta 40,479 estudios de gabinete en el año 2020 (rayos X, ultrasonidos, mamografías, tomografías), sin embargo, esta cifra tiende a ser mayor en años anteriores, dada la contingencia por covid-19 disminuyó durante el año 2020 (Secretaría de Salud, 2021).

En las siguientes tablas y gráficos se muestran los datos de la cantidad de servicios solicitados y atendidos en México y BC relacionados a la EIDyT.

Año	Solicitados	Realizados	Solicitados	Realizados	Solicitados	Realizados
2016	7,752,347	5,293,020	519,058	437,657	2,177,062	2,045,264
2017	7,539,073	4,938,887	523,850	433,405	2,061,790	1,924,829
2018	6,824,089	4,703,693	544,878	441,167	1,902,766	1,755,599
2019	6,649,321	4,549,988	593,236	464,520	1,822,842	1,642,893
2020	3,804,953	2,557,006	849,075	352,468	834,202	744,363

Tabla 1. Servicios solicitados durante los últimos 5 años relacionados a estudios de imagen para utilidad diagnóstica y terapéutica en México. (Fuente de datos: Sistema de Información de la Secretaría de Salud <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>).

Año	Solicitados	Realizados	Solicitados	Realizados	Solicitados	Realizados
2020	77,063	53,792	7,713	6,341	8,013	7,663
2019	163,949	116,459	15,699	13,824	21,193	19,885
2018	160,013	118,740	15,849	14,270	23,515	22,189
2017	302,730	124,149	17,415	15,282	23,675	22,519
2016	293,995	135,030	17,876	16,243	27,294	25,907

Tabla 2. Servicios solicitados durante los últimos 5 años relacionados a estudios de imagen para utilidad diagnóstica y terapéutica en Baja California. (Fuente de datos: Sistema de Información de la Secretaría de Salud <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>).

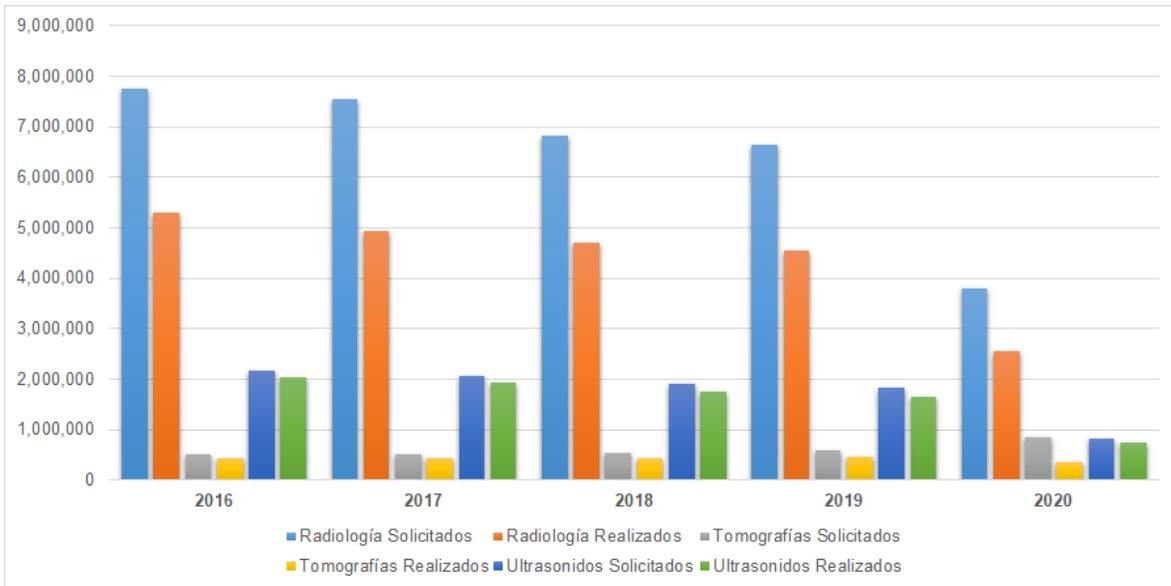


Gráfico 1. Servicios solicitados y realizados durante los últimos 5 años relacionados a estudios de imagen para utilidad diagnóstica y terapéutica en México. (Fuente de datos: Sistema de Información de la Secretaría de Salud <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>).

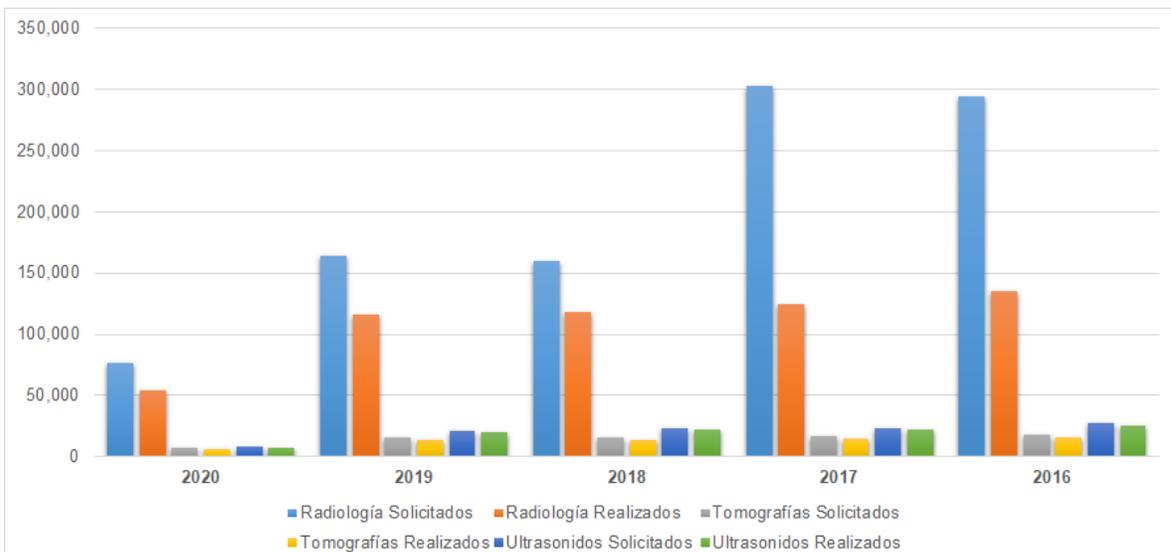


Gráfico 2. Servicios solicitados y realizados durante los últimos 5 años relacionados a estudios de imagen para utilidad diagnóstica y terapéutica en Baja California. (Fuente de datos: Sistema de Información de la Secretaría de Salud <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>).

En México existen 30.09 especialistas en imagenología diagnóstica y terapéutica por cada 100,000 habitantes (Heinze-Martín y col. 2018), por su parte, el INSP destacó que hace falta fomentar ciertas especialidades por una escasez de ellos, entre los cuales figuran los médicos radiólogos (INSP, 2017).

En el año 2020, se ofertaron 583 lugares en el ENARM para la EIDyT (531 para aspirantes mexicanos y 52 para los aspirantes extranjeros) (CIFRHS, 2020).

En el diagnóstico situacional 2021 del HGT no reporta médicos residentes cursando la EIDyT (Secretaría de Salud, 2021).

En el siguiente gráfico se mencionan los lugares ofertados para aspirantes mexicanos y extranjeros en un periodo de 5 años en el ENARM para la EIDyT, se observa claramente un aumento en el número de plazas ofertadas en las últimas dos promociones (2019 y 2020), lo que refleja dos necesidades: 1) formar más médicos especialistas en ésta área y, 2) abrir más espacios en las instituciones de salud para recibir a médicos residentes de la EIDyT, ambas necesidades pueden ser cumplidas de manera inmediata y oportuna por el HGT.

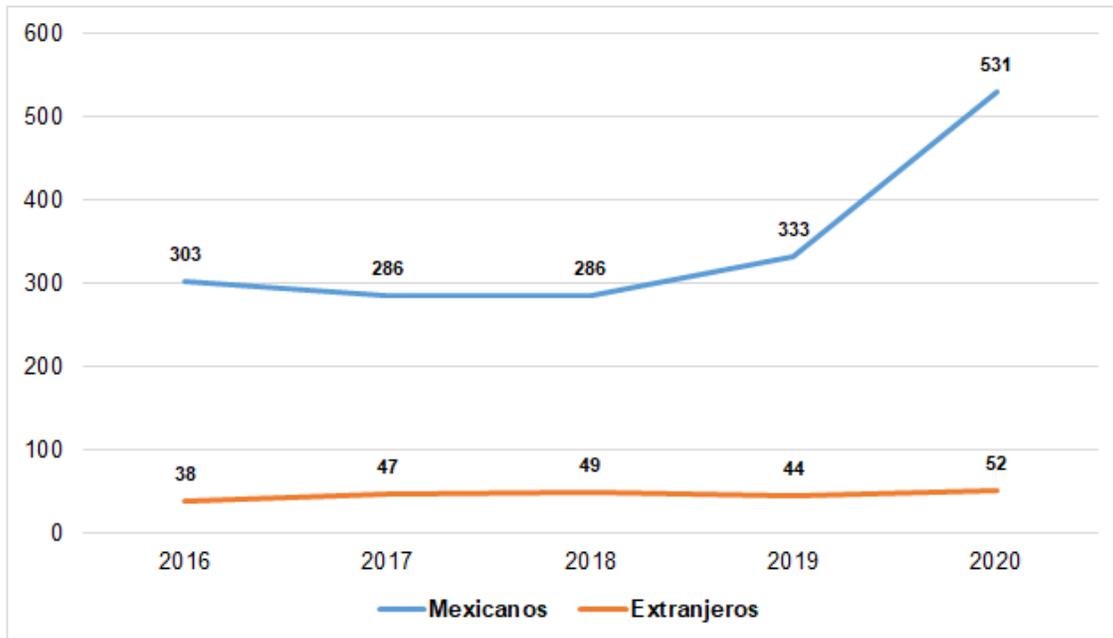


Gráfico 3. Plazas ofertadas para aspirantes mexicanos y extranjeros en un periodo de 5 años en el ENARM para la especialidad en imagenología diagnóstica y terapéutica (Fuente: elaboración propia en base a datos del ENARM http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/enarm_ia.html)

Con lo anterior, resulta relevante para la UABC, por medio de FACISALUD, ofrecer a la comunidad nuevos espacios de formación especializada en la atención a la salud por medio de proporcionar el aval académico a la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica.

3. SERVICIO DE APOYO AL ESTUDIANTES

3.1 Servicio de tutoría

El Programa operativo de la especialidad indica que el adiestramiento de los médicos residentes será progresivo tanto tutelar como por práctica personal supervisada por los médicos de base responsables de la formación de los especialistas.

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 Facultad en las situaciones que el programa y la Secretaría de Salud lo requiera y en base a las necesidades de ambas instituciones, todo con estricto apego a la reglamentación vigente y en apoyo a las actividades sustanciales del programa.

La Facultad, dependiente de la Vicerrectoría del campus Tijuana, 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 FACISALUD permite atender las necesidades administrativas de los alumnos y profesores de la especialidad, se encabeza por la dirección, seguida de la subdirección administrativa y la subdirección académica, las coordinaciones principales y los PTC.

En el caso del HGT la estructura organizacional cuenta con la dirección de la Institución de la cual derivan las subdirecciones médica y administrativa y las diversas Jefaturas de apoyo.

Se propone que para la mejora de los servicios ofrecidos se realicen encuestas de opinión de manera periódica a los médicos residentes donde expresen opiniones y puedan realizar propuestas de mejora.

4. PROSPECTIVA DE LA INSERCIÓN LABORAL

Respecto al mercado laboral, el médico especialista en imagenología diagnóstica y terapéutica podrá insertarse en todas aquellas instituciones de salud de carácter público o privado donde se requieran médicos especializados en la generación e interpretación de imágenes con contenido útil para tomar decisiones terapéuticas y diagnósticas.

Habiendo finalizado la especialidad, la sede operativa, en este caso el HGT, 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 Flores et al., 2019), 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 Flores et al., 2019).

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 a 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, 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 HGT, 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 HGT cuenta con 174 médicos especialistas, de los cuales solo 6 son especialistas en imagenología. El PO 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, se mencionan en la siguiente tabla el profesor titular del curso y los profesores adjuntos, es importante mencionar que además de los anteriores, el programa cuenta con 55 profesores invitados/colaboradores, los cuales pertenecen a distinta formación especializada, lo que resalta la importancia de la EIDyT ya que tiene un impacto transversal a un gran número de disciplinas de la medicina.

Tabla 3. Personal docente que participa en la operatividad del programa de EIDyT.

Nombre	Cargo	Especialidad	Institución donde obtuvo el grado	Año de obtención del grado
Dra. María Concepción Zavalza Jiménez	Profesor Titular	Radiología e imagen	Consejo Mexicano de Radiología e Imagen 3279866	2001
Dr. Irán Moisés García Ruiz	Profesor adjunto	Radiología e imagen	UNAM 4768059	2006
Dr. Miguel Ángel Pastor Morales	Profesor adjunto	Radiodiagnóstico	Sector salud 6820054	2010

Nombre	Cargo	Especialidad	Institución donde obtuvo el grado	Año de obtención del grado
Dr. Laura Ivonne Torres Bautista	Profesor adjunto	Radiología e imagen	Consejo Mexicano de Radiología e Imagen 3279899	2001
Dr. Sergio Michel Encinas	Profesor adjunto	Radiología e imagen	Sector salud 0033950	2000
Dr. Edel Humberto Ureta Payan	Profesor adjunto	Radiología e imagen	Consejo Mexicano de Radiología e Imagen 3187830	2000
Dr. José Alejandro Castillo García	Profesor adjunto	Radiología e imagen	Universidad La Salle 12409624	2021

En lo que respecta a FACISALUD, se cuenta con 59 Profesores de Tiempo Completo (PTC) de los cuales el 7% cuenta con estudios de especialidad, 56% cursaron una Maestría y 37% cuenta con el grado de doctor en distintas áreas de las ciencias de la salud; el 15% de los PTC pertenecen al SNI y el 49% cuenta con el perfil deseable para el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) reconocimiento nacional otorgado por la Secretaría de Educación Pública (SEP); adicionalmente, 49% cuenta con el nombramiento de Profesor Investigador. Estos indicadores muestran la calidad de la planta docente; así como el reconocimiento externo a la labor en la generación de conocimiento científico y tecnológico. Es importante resaltar que varios 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.

A continuación, se presentan dos gráficos con las características de los Profesores de Tiempo completo de FACISALUD.



Gráfico 4. Número de Profesores de Tiempo Completo de FACISALUD que participan en las distintas áreas disciplinarias.

Gráfico 5. Número de Profesores de Tiempo Completo de FACISALUD y el último grado académico con el que cuentan.

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

La FACISALUD 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 Facultad cuenta con seis Cuerpos Académicos (CA), de los cuales 2 están en vías de consolidación y 4 en formación (el 42% de PTC se encuentra dentro de un CA), 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 CA, 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 IES, Instituciones de salud y con la comunidad, de tal manera que se desarrollan proyectos que responden a las necesidades sociales actuales.

A continuación, se presenta la información de las LGAC de cada CA y sus miembros.

Registro	Nombre	Grado	LGAC
UABC-CA-187	Salud y Biociencias	En Consolidación	Ciencias de la salud; Ciencias Farmacéuticas y Biomoléculas
UABC-CA-216	Psicología del Deporte, Salud y Calidad de vida	En Formación	Psicología de la calidad de vida y del deporte
UABC-CA-218	Biología y Patología de las mucosas	En Formación	Estudio celular y molecular de las mucosas y sus secreciones; Educación en ciencias de la salud
UABC-CA-314	Psicología de las conductas de riesgos	En Formación	Modelos neuropsicológicos y conductuales de las conductas de riesgo
UABC-CA-315	Incorporación de Tecnologías en las ciencias de la salud y de la conducta	En Formación	Recursos tecnológicos para la formación de profesionales en ciencias de la salud y la atención de problemas de salud y conducta organizacional
UABC-CA-290	Salud en población vulnerables	En Formación	Salud en poblaciones vulnerables

Tabla 4. Cuerpos académicos de FACISALUD, miembros y LGAC.

5.3 Producción académica o experiencia

Se promoverá la colaboración entre la planta académica del HGT y FACISALUD, 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 Facultad de Ciencias de la Salud, 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/SARUcsHbMFeypuuL9>).

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 HGT para participar en el envío de su productividad para mantener un registro completo.

6. INFRAESTRUCTURA ACADÉMICA

La infraestructura física de la FACISALUD sustenta las actividades que se llevan a cabo en la Unidad académica sin embargo, la infraestructura que se empleará en la operatividad del Programa de EIDyT corresponde aquel con que se cuenta dentro de la sede y subsede hospitalaria (HGT y HGR No. 1, IMSS Tijuana).

En la FACISALUD se disponen de las condiciones suficientes para acompañar el funcionamiento del programa de Especialidad en Ginecología y Obstetricia, 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

FACISALUD cuenta con tres edificios con cuatro pisos cada uno, donde se encuentran 25 aulas con capacidad de 40 estudiantes. Los salones (aulas) cuentan con mesabancos, pintarrón, proyector, mesa y silla para el docente, así como conexión a internet. Los 13 talleres y 25 laboratorios se describen en el siguiente apartado.

Adicionalmente, la FACISALUD cuenta con la Clínica Integral de Ciencias de la Salud, ubicada en Lomas Verdes, Tijuana, B.C, donde se cuenta con cuatro aulas

con capacidad máxima de 45 personas, con las mismas condiciones de las aulas de FACISALUD para el desempeño de la docencia, así como dos consultorios médicos, uno de enfermería y dos de psicología para la consulta a la comunidad.



Figura 1. FACISALUD.



Figura 2. Clínica Periférica CICS – Lomas Verdes.



Figura 3. Aulas en FACISALUD.

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

En FACISALUD se cuenta con 13 talleres y 25 laboratorios. Los espacios de Taller (máximo 15 estudiantes) cuentan con proyector multimedia, mesas de trabajo, sillas y conexión inalámbrica a internet. Los laboratorios (capacidad máxima de 15) están equipados con mesas de trabajo con toma de electricidad, agua y/o gas, equipos biomédicos como centrifugadoras, microscopios, tubos de ensayo, así como equipo y material correspondiente al área disciplinar que se imparte en el mismo. Se dispone de Cámara de Gesell, con equipo adecuado para grabación de sesiones y capacidad de 20 usuarios en el área de observación, así como un Bioterio con equipo especializado para procesamiento de muestras.

Mención aparte merece el Hospital Virtual, espacio en el que se cuenta con las áreas básicas de una institución de salud (Hospitalización, Quirófano, Pediatría, UCI, Exploración, Toco y CEYE) cada servicio cuenta con equipo y material biomédico (camas, mesa de operación, cunas, mesa de exploración, maniquí) necesario para desenvolvimiento en las actividades escolares, el cual se encuentra a disposición de la comunidad universitaria que lo solicite.



Figura 4. Hospital Virtual en FACISALUD.



Figura 5. Laboratorios en FACISALUD.

6.3 Biblioteca y bases de datos

En el HGT se cuenta con bibliografía básica para lograr el desarrollo del curso, tales como libros y revistas indexadas actualizadas y en cantidades suficientes para los médicos especialistas en formación.

En UABC se cuenta con los 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, mismos que se actualizan periódicamente a través de proyectos para la mejora de programas educativos y cuerpos académicos o por medio de recursos propios, generados a través de proyectos de vinculación o investigación.

FACISALUD cuenta con dos laboratorios de cómputo con capacidad de 20 usuarios de manera simultánea, así como conectividad a internet en toda la unidad académica. Se encuentra también en la unidad Valle de las Palmas con una extensión del Departamento de Información Académica, con acervo bibliográfico especializado, espacios de autoestudio individuales y cubículos hasta para 6 personas. Es importante resaltar que los servicios de Biblioteca UABC están disponibles para consulta a la población general en físico o virtual, de cualquiera de las unidades y /o campus que la integran, mientras que la comunidad universitaria

puede adquirir en modalidad de préstamo ejemplares disponibles, independientemente de su unidad de adscripción.

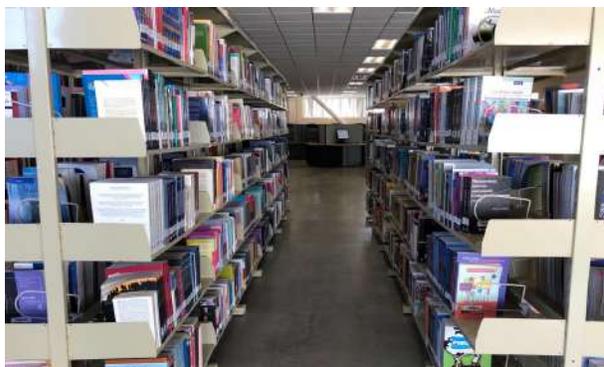


Figura 6. Servicios de consulta de bases de datos biblioteca UABC y Cómputo.

6.4 Espacios destinados para profesores

Los docentes que forman parte del HGT cuentan con espacios físicos destinados al desarrollo de trabajo docente; por su parte, en la Facultad los PTC disponen de oficinas acondicionadas con equipo y materiales de oficina para sus labores de docencia, tutoría, gestión e investigación; además de una sala de maestros equipada con computadoras, impresoras y conectividad.

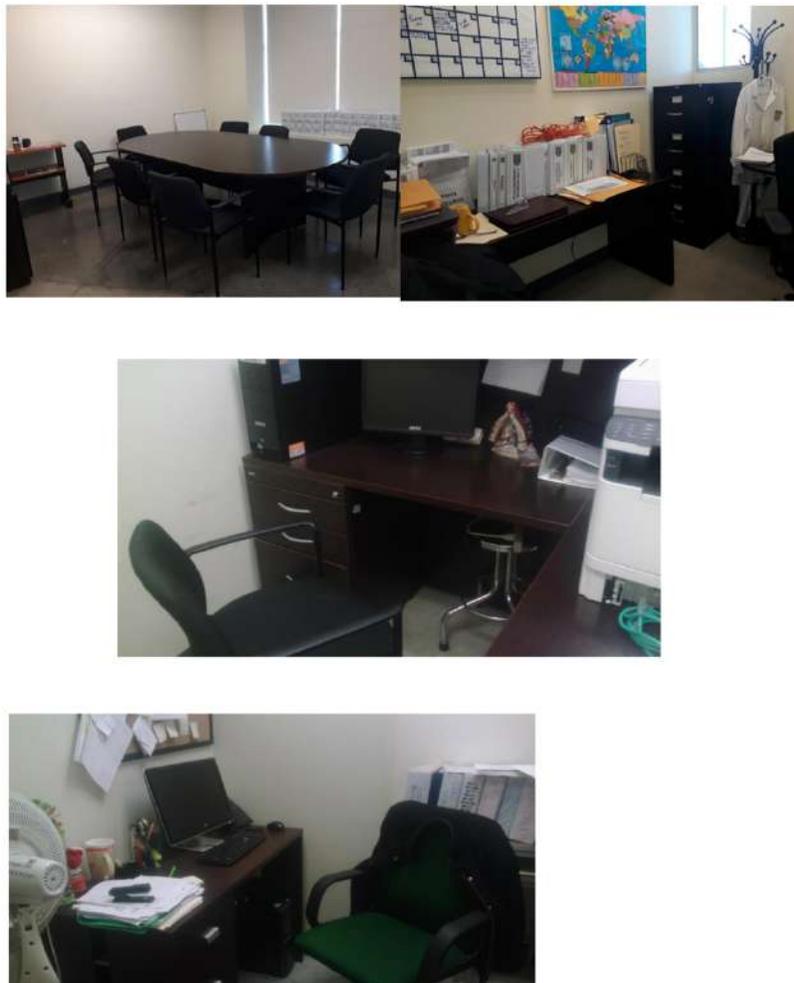


Figura 7. Espacios para docentes.

7. INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Hospital General Tijuana



Figura 8. Infraestructura del HGT.

El HGT 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.

Tipo	Número	Capacidad	Butacas	Pizarrón	Pantalla
Aulas	3	40	40	3	2
Auditorios	1	87	87	1	1

Tabla 5. Aulas y auditorios con los que cuenta el HGT.

Dispone de tres aulas con capacidad para 40 alumnos y un auditorio con capacidad para 87 personas para el desarrollo de las clases teóricas, seminarios y demás actividades académicas establecidas en el plan de estudios.

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.

Sexo	Areas	Camas totales	Sanitarios
Hombres	1	4	1
Mixto (hombres y mujeres)	3	3 literas	2 baños completos
Mujeres	1	2	1

Tabla 6. Áreas de descanso del HGT exclusivamente para médicos especialistas en formación.

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 FACISALUD 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 3 oficinas de servicio a estudiantes y docentes atendidas por personal administrativo capacitado en el trámite a realizar.

Por su parte el Hospital General de Tijuana, cuenta con instalaciones, servicios y áreas de atención médica suficientes para las necesidades del programa de posgrado. La unidad hospitalaria cuenta con 20 consultorios, 225 camas censables, 88 no censables y 6 quirófanos.



Figura 9. Sala de espera y consultorios del Hospital General de Tijuana.

Al ser una institución médica de segundo nivel cuenta con:

- Servicio de urgencias
- Hospitalización en medicina interna, cirugía general, pediatría y ginecología
- Unidad de cuidados intensivos adulto y pediátrico y/o terapia intermedia
- Banco de sangre
- Unidad tocoquirúrgica
- Servicio de ambulancia
- Imagenología: ultrasonografía, tomografía y radiología convencional
- Electroencefalografía y electrocardiografía
- Estudios de laboratorio de oncología pediátrica y adultos



Figura 10. Área de hospitalización del Hospital General de Tijuana.



Figura 11. Áreas de atención en Hospital General de Tijuana.

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 Facultad o en algún área de la Unidad académica o de la Universidad, se cuenta con servicio de red inalámbrica (CIMARRED) que es posible conectarse a cualquier dispositivo electrónico. Adicionalmente, en la Facultad se cuenta con 2 salas de cómputo equipadas y de libre acceso a los estudiantes y docentes con conectividad alámbrica a servicio de internet.

8. RECURSOS FINANCIEROS PARA LA OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIDAD EN IMAGENOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA

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 Facultad, adicional a lo anterior, se cuenta con programas que generan recursos propios como son la atención a pacientes en clínicas dentales, consultorio médico y consultorio psicológico, así como ingresos por pago de cursos intersemestrales, inscripción a cursos de inducción y por ingreso a Programa de Posgrado de la Maestría en Psicología aplicada.

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 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (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 al 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 de una Programación Operativa Anual (POA) 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 Tijuana, 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.

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, etc.

9. CONCLUSIONES

Después de la revisión y análisis de la información y el abordaje de los criterios indispensables y necesarios para otorgar el aval a la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica operada por el HGT se concluye que las condiciones de mercado laboral y la demanda del programa favorecen la ampliación de la oferta de dicho programa educativo en la ciudad de Tijuana. Así mismo, se cuenta con el capital humano pertinente y capacitado que permite la operación del programa. La infraestructura académica y física del HGT apoyado por los servicios de la Facultad es suficiente para atender la operación del programa.

Las políticas institucionales marcadas en el PDI, así como en el PDUA, y todo lo mencionado anteriormente hace posible que FACISALUD participe como la entidad académica que avale el desarrollo, oferta y consolidación del programa de EIDyT. De manera tal que UABC, FACISALUD 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.

REFERENCIAS

1. Arce V, José D, García B, Cristian, Moenne B, Karla, & Bosch O, Enrique. (2017). Uso innecesario de exámenes de imagen. Revista chilena de radiología, 23(3), 140-141. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082017000300008>
2. Bosch O, Enrique. (2004). Sir Godfrey Newbold Hounsfield y la tomografía computada, su contribución a la medicina moderna. Revista chilena de radiología, 10(4), 183-185. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-93082004000400007>
3. British Council. The shape of things to come: higher education global trends and emerging opportunities to 2020. Going Global 2012. Recuperado el 17 de octubre de 2020, https://www.britishcouncil.org/sites/default/files/the_shape_of_things_to_come_-_higher_education_global_trends_and_emerging_opportunities_to_2020.pdf
4. Comité Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud. (2020). Resultados del Examen Nacional de Residencias Médicas. Recuperado el 7 de septiembre de 2021, http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/enarm_ia.html
5. Consejo Mexicano de Radiología e Imagen A.C. (2021). Recuperado el 11 de septiembre de 2021, <https://www.cmri.org.mx/index.php>
6. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Estudio Diagnóstico del Derecho a la Salud 2018. Recuperado el 25 de agosto de 2021, en: https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Diag_derecho_Salud_2018.pdf
7. European Society of Radiology. (2021). Recuperado el 11 de septiembre de 2021, <https://www.myesr.org/about>
8. Facultad de Ciencias de la Salud. (2019). Plan de desarrollo de la unidad académica. Recuperado el 01 de septiembre del 2021, <http://cislaluduvp.tij.uabc.mx/plan-de-desarrollo-de-unidad-academica-pdua-2019-2023/>
9. Federación Mexicana de Radiología e Imagen A.C. (2021). Recuperado el 11 de septiembre de 2021, <https://www.fmri.org.mx/federación>
10. Gaitini D. (2014). Joint ultrasound. Ultrasound Clin. 9: 513-524.
11. Gálvez, M. M. (2013). Algunos hitos históricos en el desarrollo del diagnóstico médico por imágenes. Revista Médica Clínica Las Condes, 24(1), 5-13.

12. 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 2021, http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013
13. Gobierno de México. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Recuperado el 17 de octubre de 2020, de: <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
14. Goroscope L, Echeveste J, Raman S. (2006). Tomografía por emisión de positrones/ Tomografía Computarizada: artefactos y pitfalls en pacientes con cáncer. *Radiología*. 48(4): 189-204.
15. Graue-Wiechers, E. (2011). Educación médica y los sistemas de salud. *Gaceta médica de México*, 147(6), 517-525.
16. Heinze-Martin, G., Olmedo-Canchola, V.H. Bazán-Miranda, G., Bernard-Fuentes, N.A., Guízar-Sánchez, D.P. (2018). Los médicos especialistas en México. *Gac Med Mex*. 154, 342-351. Recuperado el 25 de agosto de 2021, de: https://www.anmm.org.mx/GMM/2018/n3/GMM_154_3_342-351.pdf
17. Instituto Mexicano del Seguro social. (2019). IMSS pionero en la formación de especialistas en Imagenología diagnóstica y terapéutica, Recuperado el 12 de septiembre de 2021, <http://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/201911/479>
18. Instituto Mexicano para la Competitividad. (2019). Recuperado el 17 de octubre de 2020, de: <https://imco.org.mx/comparacarreras/>
19. Instituto Mexicano para la Competitividad. (2021). Recuperado el 25 de agosto de 2021, de: <https://imco.org.mx/comparacarreras/carrera/711>
20. Instituto Nacional de Salud Pública. (2017). Brechas en la disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas en el sistema nacional de salud. Recuperado el 07 de septiembre de 2021. http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas_medico_enf_esp.pdf
21. Passarielo G, Mora F, (1995). *Imágenes Médicas: adquisición, análisis, procesamiento e interpretación*. Venezuela: Equinoccio, Ediciones de la Universidad Simón Bolívar.
22. Radiological Society of North America. (2021). Recuperado el 11 de septiembre de 2021, <https://www.rsna.org/about>
23. Raudales, DIR. (2014). Imágenes diagnósticas: Conceptos y generalidades. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 35-42.

24. Secretaría de salud. (2021). Diagnóstico situacional de Unidades Médicas Sedes, Subsedes y de Rotación de Campo Receptoras de Médicos Residentes. Dirección de Educación en Salud. 42 pág.
25. Secretaría de Salud. (2021). Programa Operativo de la Especialidad en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica. Dirección de Educación en Salud. 38 Pág.
26. Sistema de Información de la Secretaría de Salud. Recuperado el 25 de agosto de 2021, de: <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>
27. Sociedad Mexicana de Radiología e Imagen A. C., (2021). Recuperado el 10 de septiembre de 2021, <https://www.smri.org.mx/nosotros.php>
28. Universidad Autónoma de Baja California. (2019). Guía metodológica para los estudios de fundamentación de la creación y modificación de programas educativos de posgrados. 56 pág.
29. Universidad Autónoma de Baja California. Coordinación General de Investigación y Posgrado (2016). Recuperado el 7 de septiembre de 2021, <http://cimarron.mxl.uabc.mx/progposgrado.html>
30. Universidad Autónoma de Baja California. Plan de desarrollo Institucional 2019-2023. Recuperado el 17 de octubre de 2020, de: http://pedagogia.mxl.uabc.mx/transparencia/PDI/PDI_UABC_2019-2023.pdf
31. Van Tiggelen, R. (2012). Contributions of radiology to surgery. A history older than a century. *Histoire des sciences medicales*, 46(2), 175-181.
32. Vega Montiel, R. (2021). Baja California: Fusión virtuosa de salud y turismo. Entrevista con Ricardo Vega Montiel, presidente del Baja Health Cluster / Entrevistado por: César Guerrero Arellano. *Revista Comercio Exterior*. Recuperado el 4 de septiembre de 2021, de: <https://www.revistacomercioexterior.com/articulo.php?id=1015&t=baja-california-fusion-virtuosa-de-salud-y-turismo>
33. Zermeño Flores, S.G., Amaya Molinar, C.M. y Cuevas Contreras, T.J. (2019). Turismo de salud y redes colaborativas en innovación: caso los algodones, Baja California. *Turismo y Sociedad*. 26, 67-88. Recuperado el 25 de agosto de 2021 de: <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/tursoc/article/view/6266>