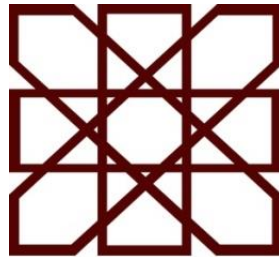




**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



COLEGIO  
NACIONAL  
DE ACTUARIOS

# Historia de la actuaría en México

## De sus Orígenes hasta el 2021



ASOCIACIÓN MEXICANA DE ACTUARIOS, A.C.



Asociación Mexicana de  
Actuarios Consultores, A.C.

# CONTENIDO

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Primera parte: Historia</b>	
A) Los primeros seguros en México	7
B) El México Independiente	9
C) Inicio del Siglo XX	14
D) Mexicanización del Seguro, 25 de agosto de 1935	17
<b>Segunda parte: La Organización</b>	
A) Los Actuarios	20
B) Las Asociaciones Nacionales y Extranjeras	27
C) Acuerdos de América del Norte (NAAC)	36
D) 27o. Congreso Internacional de Actuarios	38
E) Las Universidades	39
F) La Certificación	49
G) Estándares de Práctica Actuarial	51
H) Educación Continua	54
<b>Tercera parte: Algunos números</b>	
A) Antecedentes	55
B) Primeros Resultados	56
C) Combinando la información con el CONAC	61
D) Certificaciones	64
E) Datos Lúdicos	65
<b>Cuarta parte: Encuesta sobre intereses actuariales 2020</b>	
A) Introducción	66
B) Resultados Generales	68
C) Resultados por Edades	73
<b>Día del actuario en México</b>	<b>76</b>
<b>Equipo de Trabajo</b>	<b>79</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>80</b>

# Introducción



La **incertidumbre**, o falta de confianza, de seguridad o de certeza sobre algo, crea inquietud, contiene un engaño oculto o disimulado, es insidiosa, y muchos la consideran un castigo impuesto por una fuerza sobrenatural, como una maldición. Así la incertidumbre es una de las más insidiosas maldiciones del hombre en esta vida. En forma sucinta: “No sé qué es lo que va a pasar”.

Lo contingente o posibilidad de que algo suceda o no suceda, es el mayor temor para los empresarios y las personas en general, y en estos tiempos, donde la incertidumbre y el riesgo están siendo cada vez más reconocidos, la labor de un profesional como el actuario, quien tiene la capacidad de medirlos y anticiparlos, es cada vez más necesaria.

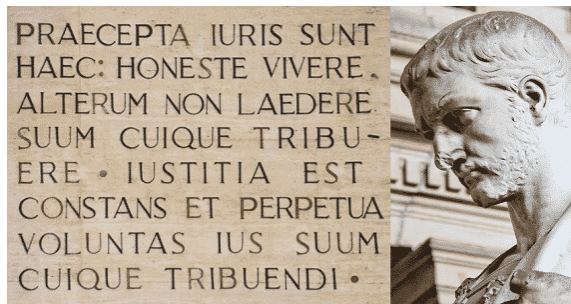
Un actuario es un profesional que se ocupa de las repercusiones financieras de riesgo e incertidumbre. Evalúa matemáticamente la probabilidad de eventos y cuantifican los resultados contingentes con el fin de minimizar los impactos de las pérdidas financieras asociadas con los eventos indeseables inciertos. Proporciona evaluaciones expertas de sistemas de garantía financiera, con especial atención a su complejidad, sus matemáticas y sus mecanismos.

La ciencia actuarial o Actuaría es conformada por un conjunto de ciencias interrelacionadas, entre ellas la probabilidad y la estadística, las finanzas y la economía. Es una disciplina que aplica modelos estadísticos y matemáticos para la evaluación de riesgos, sean estos financieros o no. Las habilidades de los Actuarios en la medición de riesgos, los acercó necesariamente con los seguros, y ligados a ellos se desarrollaron mutuamente, por ello la historia de la Actuaría en México y el desarrollo del sector asegurador serán nuestra primera fuente de atención en este trabajo.

Posteriormente, hablaremos de la Actuaría como profesión y su desarrollo en México, ya que en su historia siempre ha estado ligada al seguro, y el seguro ha crecido y se ha desarrollado también de la mano de los Actuarios.

La Profesión de **Actuario** en el mundo tiene opiniones diversas sobre sus orígenes, algunos estudiosos la ubican en la antigua Roma, donde existía la palabra latina Actuarium, era el nombre con que se conocía a los empleados encargados de escribir el acta pública del Senado y a los oficiales que llevaban las cuentas y vigilaban el cumplimiento de los contratos para aprovisionamientos militares, desde alimentos hasta ropa y armas entre otros asuntos.

Entre los Actuarios Romanos destaca el abogado o jurista Prefecto Pretoriano Gnaeus Domitius Annianus Ulpianus (Tiro Fenicia ¿170?-Roma, 228), quien fue tutor, consejero y prefecto del Pretorio del emperador Alejandro Severo, y puede ser considerado uno de los primeros Actuarios de que haya noticia en la historia. Definió la Justicia como la continua y perpetua voluntad de cumplir con tres preceptos del derecho: 1) Vivir honestamente, 2) No dañar a nadie y 3) Dar a cada uno lo que es suyo y le corresponde.



Se cuenta que por este último punto, se le obligó a estructurar un procedimiento con el cual a la muerte de un miembro de las Magistraturas Ordinarias (Cónsules, Pretores, Ediles, Cuestores, Centuriones, Censores y Tribunos) o de los ricos y potentados hombres y civiles romanos, se

evitara que éstos, aplicando la Ley Falcidia de Legados o “*Lex Falcidia de Legato*” del año 40 a.C., dejaran todo su patrimonio en legados, ya obligaba a no exceder de tres cuartas partes de la herencia, para conservar al menos, una cuarta parte como base de impuestos.

Debido a que en ocasiones se intentaba burlar al fisco, el gobierno romano pidió a Ulpiano calcular el valor aproximado de la riqueza que debía dividirse entre el Imperio Romano, y los herederos, de ese modo, basándose en la “Ley Empírica de la Decreciente Duración de la Vida Humana” al avanzar la edad se hizo necesario “Estimar la Esperanza de Vida” de las viudas y herederos, a fin de asignar una partida económica para ellos en forma de Rentas Vitalicias, y aunque de forma rudimentaria, puede considerarse el Primer Cálculo Actuarial y la primer “Tabla de Esperanzas de Vida”.

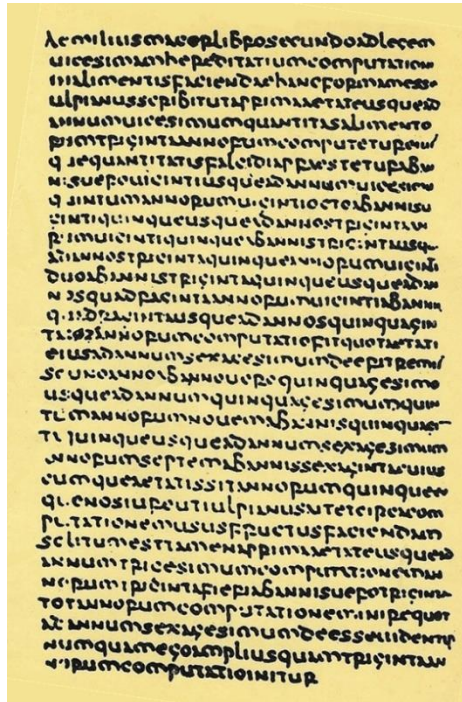


Tabla de Ulpiano

El texto es el siguiente:

“Emilio Macer en el libro segundo en la Ley XX que trata de la herencia, dice que éste es el modo de calcular los alimentos. Ulpiano, en efecto prescribe que desde el nacimiento hasta los 20 años de edad, los alimentos correspondientes al heredero se deben calcular por un periodo de 30 años y que por la Ley Falcidia de los 20 a los 25 años de edad, los alimentos son garantizados al heredero por 28 años; de los 25 a los 30 años de edad, por 25 años; de los 30 a los 35 años, por 22 años; de los 35 a los 40 años de edad, por 20 años; de los 40 a los 50 años de edad, la cuenta de los años debe ser hecha por el número de años que al heredero le faltan para llegar a los 60 años de edad, disminuido de uno; de los 50 a los 55 años de edad, por 9 años; de los 55 a los 60 años de edad, por 7 años; y de los 60 años de edad en adelante, por 5 años. Y según las normas del derecho, Ulpiano dice que tal cálculo debe hacerse también para el usufructo. Sin embargo, desde el nacimiento hasta los 30 años se ha acostumbrado hacer la cuenta por 30 años; de los 30 años en adelante se efectúa por el número de años que faltan al heredero para cumplir los 60 años y yo Emilio Macer considero que el cálculo no deba nunca superar los 30 años”

Destaca la corrección al límite de edad de los 65 a los 60 años y la aplicación de que el testador podía dejar hasta tres cuartas partes de su patrimonio a sus herederos legales para su sustento,

antes de deducir cualquier gravamen. Mucho camino se ha recorrido desde la elaboración de la Tabla de Ulpiano, la esperanza de vida al nacer rebasa los 80 años de edad y las tablas de mortalidad o supervivencia, ya alcanzan la edad de 110 años de vida.

Sin embargo, para otros estudiosos de la historia, el origen de la ciencia actuarial, y por tanto el nacimiento del actuario, lo ubican en la segunda mitad del siglo XVI como la persona encargada de llevar los registros, datos e información. Posteriormente, en el año de 1671, Jan de Witt, primer ministro de la República Holandesa, escribe un reporte (Waerdye van Lyf-Renten Naer Proportie van Los-Renten) en el cual, con la expectativa de un inminente ataque del ejército francés, sugiere recabar fondos para el ejército holandés mediante la venta de "Anualidades Vitalicias", las cuales se financiarían con primas a pagarse durante los siguientes 14 a 16 años. Dicho reporte incluye una metodología para el cálculo de las anualidades vitalicias.

En el siglo XVII John Gaunt realiza la primer tabla de mortalidad de la Ciudad de Londres, siendo matemático adopta el nombre de Actuario, aunque el término "Actuario" se utilizó por primera vez a finales del siglo XVIII en Inglaterra, gracias a la que se considera la compañía de seguros pionera en el mundo, la Society for Equitable Assurance on Lives and Survivorships, que en 1775 le otorgó ese título a William Morgan, un hombre con conocimientos y muy consciente de que las temporadas anormales de mortandad podían tomar desprevenidas a las compañías aseguradoras, por lo que su trabajo se centró en el cálculo de primas y en el análisis y distribución de las ganancias. Posteriormente en el siglo XVIII, en el año 1784, William Morgan estableció las bases de lo que hoy conocemos como la Actuaría en la misma Compañía de seguros de vida The Equitable.

La necesidad de colaborar y asociarse para beneficio mutuo, es natural en el ser humano, durante el siglo XIX se fundan las primeras agrupaciones de Actuarios, siendo la primera el Institute of Actuaries de Inglaterra (1848), hoy conocido como The Institute and Faculty of Actuaries que agrupa a los Actuarios de Inglaterra y Escocia. Este momento puede considerarse como el nacimiento del "Oficio de Actuario." Ocho años después, en 1856 apareció en Edimburgo, la Faculty of Actuaries. Hacia finales del siglo, en 1895, se forma la International Actuarial Association (IAA). En los Estados Unidos se forma en 1914 la Casualty Actuarial and Statistical Society (CASS) que en 1921 cambiaría su nombre a Casualty Actuarial Society. En 1949 se funda la Society of Actuaries (SOA) y en 1965 la American Academy of Actuaries (AAA).

Hoy en día la Profesión de Actuario tiene 74 años de historia, la Asociación Mexicana de Actuarios 58 años, el Colegio Nacional de Actuarios 54 años, la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores 38 años y se tiene presencia en sectores tan diversos como Seguros y Fianzas, Banca, Casas de Bolsa, Pensiones, Seguridad Social, Investigación de Mercados y Mercadotecnia, Recursos Humanos, Administración de Empresas, Administración de Riesgos, Estadística, Demografía, Investigaciones de Operaciones, Demoscopia, Tecnología de Información, Gobierno, Investigación y Docencia, y en general todas las actividades que se relacionan con riesgo e incertidumbre.

Se estima en 16,000 profesionistas de la Actuaría ejerciendo con Título Profesional, de los cuáles, al 10 de marzo del 2020, 11,644 cuentan con la cédula profesional, con una equidad de género sensacional de 5,898 hombres y 5,746 mujeres (50.65% y 49.35% respectivamente). La Licenciatura en Actuaría se imparte en 29 Instituciones de Educación Superior distribuidas en todo el país. Los profesionales de la Actuaría, son activos participantes del cambio y el progreso de México.

En los próximos 5 años, de 3,500 a 4,000 estudiantes terminarán sus estudios de Actuaría y buscarán incorporarse a la fuerza laboral en las empresas que tradicionalmente son consumidoras de Actuarios, sin embargo esos espacios están siendo hoy ocupados y no necesariamente serán suficientes para todos ellos, por otra parte, algo que caracteriza a los Millennials es su capacidad de innovación, además de que contarán con nuevas tecnologías, ideas disruptivas, y seguramente

lograrán grandes avances, y muchos de ellos generarán sus propios espacios como emprendedores.

La Profesión Actuarial Mexicana tiene reconocimiento dentro y fuera del País, su participación ha rebasado fronteras, al ser partícipes por conducto del Colegio Nacional de Actuarios en la Asociación Actuarial Internacional, la cual es una Asociación de Asociaciones que agrupa a 100 Asociaciones Actuariales de todo el mundo con más de 60,000 miembros. Dentro del ámbito de la Asociación Internacional de Actuarios, a la que el Colegio Nacional de Actuarios pertenece como Full Member desde el 17 de marzo de 1996, el CONAC ha organizado diversos eventos como el Congreso Internacional de Actuarios del 2002 y Coloquios en el 2012 y 2017, así como reuniones del Consejo de la Asociación Internacional de Actuarios y el International Presidents' Forum en el 2018, participando también activamente en diversos Comités, ocupando posiciones de liderazgo, inclusive la Presidencia de la propia Asociación Internacional de Actuarios fue llevada exitosamente por el Act. Luis Rodolfo Huerta Rosas en el 2004.



Act. Luis Rodolfo Huerta Rosas, al tomar el cargo de Presidente de la Asociación Internacional de Actuarios en 2004.

Hacia el futuro la profesión tiene diversos retos, por un lado el consolidar su posición en las actividades que hoy desarrolla y por otro el prepararse para los grandes retos que se avecinan como son el avance de la tecnología, el manejo de grandes bases de datos, la correcta administración del riesgo ante la incertidumbre, la amenaza del riesgo cibernético y por encima de todo el garantizar a través de la activa participación de los actuales miembros y los futuros del Colegio Nacional de Actuarios, que la Profesión se desempeñe con los más altos estándares de Ética, Transparencia y Profesionalismo en beneficio de la Sociedad.



International Presidents' Forum celebrado en la Ciudad de México en noviembre del 2018

# Primera parte: Historia

## A) Los primeros seguros en México

Los Estados Unidos Mexicanos, o simplemente México, es un país con una historia por demás interesante que se remonta miles de años en el pasado, contiene y presume de muchas e importantes huellas históricas, símbolos, jeroglíficos y códigos que constituyen la fuente primigenia a la cual recurrir para encontrar la justificación del origen y desarrollo de alguna actividad vigente hasta nuestros días.

Para referirse a los antecedentes históricos del seguro, es necesario investigar documentos que nos permitan configurar un cuadro, lo más exacto posible, de la situación. Sin embargo, la escasez de documentos relacionados con la actividad aseguradora en el país, permiten sólo delinear una panorámica bastante reducida de ella, a partir de finales del siglo XVIII, aunque en España dicha actividad ya ocupaba un amplio espacio en su economía y que hacen suponer que el espíritu de la previsión ya tenía algún arraigo, de manera particular sobre riesgos del mar.

Las Leyes de Rodas fueron la base del Derecho Mercantil de Atenas. En ellas se habla “de las obligaciones de los cargadores de contribuir a la indemnización de los graves daños causados en perjuicio común en caso de tempestad o rescate de buque apresado por enemigos o piratas”. El seguro marítimo fue así la primera actividad en la que se desarrolló el seguro y el documento histórico que puede considerarse como la primera póliza, emitida el 23 de octubre de 1347.

El primer instrumento jurídico que reguló la actividad aseguradora, particularmente la marítima, es la Ordenanza de Barcelona de 1345, “dedicada a extirpar fraudes, daños, discusiones y debates que podían tener lugar en dicha ciudad en ocasión de los seguros sobre buques, mercancías, efectos y bienes y también en beneficio de los asegurados y aseguradores”. Diferentes documentos le siguieron, como la “Recopilación de Indias”, un código redactado para la América española, para la reglamentación del Derecho marítimo y mercante. Una legislación completa sobre el seguro marítimo fue otorgada por Felipe II en 1536, la cual trataba de “Aseguradores, Riesgos y Seguros de la Carrera de las Indias”, perfeccionadas posteriormente por las Ordenanzas de Bilbao de 1725.

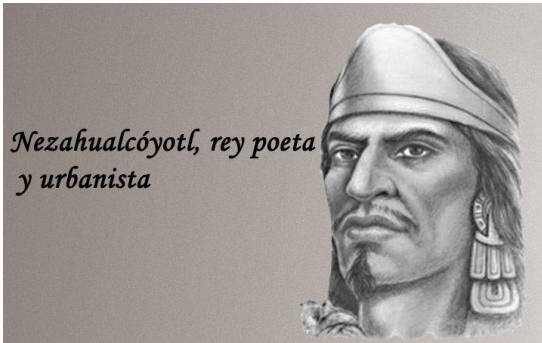
Sin embargo, y antes del período colonial, entre los mayas y entre los chichimecas se tienen algunas situaciones que pueden considerarse como cierta forma de seguro al hablarse de “Indemnizaciones” y del “Pago de deudas”. La Enciclopedia Yucatanense expresa sobre la administración de la justicia:

El culpable se entregaba al ofendido para que lo castigase por su propia mano; lo perdonase o se satisficiera con una indemnización aunque el delito fuere grave; que si el indemnizado moría antes de serlo, sus familiares heredaban el derecho a cobrar el adeudo; por otra, si el que debía una indemnización no podía cumplirla o sólo podía hacerlo parcialmente, era ayudado por sus familiares y amigos.

En caso de homicidio, el “Criminal podía ser condenado a la última pena por los deudos del difunto o, en su defecto, quedar en calidad de esclavo de aquéllos, si era más joven que su víctima o bien pagarle una indemnización considerable ya en dinero o cosas preciosas”. Tratándose de incendio, el culpable que lo provocaba intencionalmente era condenado a muerte o tenía que satisfacer el daño, a juicio del juez, como en el caso de incendio de trojes de maíz, casas o similares.

Al tratar de usos comerciales, registra algo que puede tener relación con un “Seguro para garantizar el pago de una deuda”, recordando que para los mayas el crédito era el aspecto más notable de las operaciones mercantiles y pensando que un crédito descansaba en la absoluta

buena fe de los contratantes. Los mayas no necesitaban documentos escritos, como hoy en día, y su código era de carácter oral.



Fernando de Alva Ixtlilxóchitl Cortés, en su Historia de los Chichimecas, habla de una “previsión en caso de muerte” que otorgaría como promovida por el Rey de Texcoco, Acolmiztli Netzahualcóyotl, que dice: “Siendo este Rey un monarca el cual gastaba gran parte de sus rentas buscando pobres y meritorios en que emplearlas; cuidaba que los guerreros inutilizados y aquellos que, de alguna manera, habían sufrido por el servicio público, en caso de muerte, a los familiares se les extendiera su socorro”.

Veracruz era el puerto por el cual la Colonia se comunicaba con Europa, mientras Acapulco era el correspondiente en el Pacífico para el comercio con Asia. De esta manera, la ciudad de México se encontró colocada a mitad de la distancia de cada uno de dichos puertos, llegando a ser el punto central del comercio interior, pasando por ella todos los efectos de importación y exportación. Así, todo el comercio exterior de la Nueva España se hacía únicamente por Veracruz, con España, y por Acapulco con Filipinas.

El seguro en México, como en otros muchos lugares del mundo, habría de nacer en el mar, y en este caso, en el puerto de Veracruz, ciudad que a fines del siglo XVIII gozaba de gran prosperidad comercial. Fue en el año de **1789**, cuando se constituyó la primer compañía de seguros en ese puerto, que se denominó **Compañía de Seguros Marítimos de Nueva España**, con el propósito de cubrir los riesgos de los que se denominaba en España como La Carrera de Las Indias.

“La Gazeta de México” del 22 de diciembre de 1788 se expresa en los siguientes términos sobre el establecimiento de esta compañía de seguros:

“La experiencia tiene acreditado que en muchas ocasiones algunos de los individuos de los comercios de este Reyno de España se hallan en la urgencia de hacer los seguros de intereses que embarcan ya sea por cumplimiento de sus órdenes o para mayor seguridad y que muchas veces los omiten por no haber tiempo de anticipar avisos a Cádiz u otros parajes.

Esta consideración y la utilidad propia que pueda resultar, ha sido el objeto para establecer en la ciudad de la Nova Veracruz una Compañía de Seguros, bajo la dirección de don Baltasar Ruíz Fernández, con el fondo de \$230 mil pesos (duros) repartidos en 4,600 acciones de \$50 pesos cada una por el tiempo de cinco años, que dará principio el primero de Enero de 1789, bajo las condiciones regulares y corrientes: la que se avise al público para su gobierno.”

Dice el historiador Miguel Lerdo de Tejada, en sus Apuntes Históricas de la Heroica Ciudad de Veracruz, refiriéndose a la mencionada compañía de seguros, que una de las condiciones que se estableció al fundarse, fue que ninguno de los socios o accionistas podría extraer de ella su capital antes de cinco años, que fue el término fijado para la duración de la compañía. De dicha institución no queda ninguna evidencia, ni numérica, ni de las actividades desarrolladas. Dice la historia que fracasó y después de pocos años la Compañía de Seguros Marítimos de Nueva España daría paso al establecimiento de otras aseguradoras y, en general, al desarrollo de la actividad del seguro en México.



## B) El México Independiente

El complejo proceso histórico que atravesó México en el siglo XIX, no podía ser favorable para la actividad aseguradora, ésta había dado un muy modesto inicio a finales del siglo anterior. Tanto el inicio como el final del siglo XIX han marcado dos momentos altamente significativos para el seguro mexicano: el establecimiento de la segunda institución de seguros (1802) y, noventa años después, la primera Ley del seguro.

En el tomo undécimo de las Gacetas de México, compendio de Noticias de Nueva España de los años de 1802 y 1803, en el ejemplar del 19 de mayo de 1802, sobre la idea de formar una nueva compañía de seguros, algo que hoy denominaríamos una exposición de motivos, expuso:

“Veracruz, Abril 30: Las Sociedades o Compañías de Seguros marítimos reúnen unas circunstancias tan favorables y ventajosas al comercio, que pocas empresas de su vasta extensión abrazan, como éstas el bien común de la Nación, combinado con el interés particular de los Accionistas, en las cuales suscribiéndose varios individuos pudientes por acciones, se forma un fondo cuantioso, sin que experimente exhibiciones o desembolso de numerario, respecto a que su firma corre en el público como un fondo físico y real.

Fundados en este constante y general principio, han tratado varios individuos de Veracruz de abrir una suscripción con el objeto de establecer una **Compañía de Seguros Marítimos** en dicho Puerto, porque comprenden que, siendo el principal habilitado del poderoso rico Imperio Mexicano, situado en el Océano Atlántico, y siendo cuantiosa la exportación a la Metrópoli, especialmente en numerario, resultará por consecuencia, la seguridad de las propiedades respectivas, y la de que queden de un establecimiento de esta naturaleza; y como los hombres, por escasa que sea su ilustración, conocen que los beneficios de las indicadas Compañías trascienden a todas las clases de las especulaciones mercantiles, se omite su discusión.

La Suscripción estará abierta hasta el 30 de junio próximo; los individuos de México, Puebla, Xalapa, y demás Ciudades y puertos del Reyno, que gusten tomar interés en dicha Compañía, ocurrirán a Veracruz por medio de sus respectivos correspondientes. Las acciones serán de cinco mil pesos cada una y el establecimiento se nominará «Compañía de Seguros Marítimos de Nueva España», bajo la inmediata protección de nuestra Señora de Guadalupe, como Patrona Universal de esta América Septentrional.”

Según el historiador Lerdo de Tejada, en cuanto a los resultados de la compañía, lo único de que se tuvo noticia es que “El valor de las mercancías aseguradas durante seis meses del año de 1803, ascendió a \$746,000 pesos”. Los accionistas de la recién establecida Compañía de Seguros fueron cuarenta y cinco y los apellidos de algunos de ellos todavía se oyen en el actual mercado asegurador, por ejemplo, Del Valle, Escandón, Lascurain, por mencionar algunos.

Posteriormente, aparecería la tercer institución aseguradora en México, **Watson Phillips y Cía., Sucesores, S.A.** firma inglesa establecida en 1846 simultáneamente en Veracruz, Londres y Buenos Aires. Su razón social y jurídica sufrió muchos cambios, pero a raíz de la mexicanización del seguro en agosto 1935, Watson Phillips y Cía., traspasó su cartera directa a El Mundo, Compañía Mexicana de Seguros.

Poco después, en 1865, siendo Maximiliano Emperador de México, se da la autorización imperial de los Estatutos de las compañías que iban estableciéndose, constituyendo en sus artículos la Ley del Seguro para esas compañías y, además, puede considerarse como apoyo y base de orientación para las futuras leyes del seguro en México, aunque éstas hayan sido influenciadas también por otras leyes similares europeas.

**La Previsora** fue la primera compañía de seguros mutuos contra incendio en México, según aparece en el Diario del Imperio del 4 de febrero de 1865. Los títulos I y II de los Estatutos autorizados por el Emperador, tratan del “Establecimiento de la compañía” y de “Los Seguros”, respectivamente, aclarando el primero que “Se establece una compañía de seguros mutuos, contra los daños causados por incendio, fuego del cielo y explosión de gas, del que se usa en el alumbrado”; que la sociedad se llamará La Previsora y que tiene por objeto indemnizar a los socios asegurados de los daños causados por la realización de los peligros del fuego de las cosas que hayan hecho asegurar». El asiento principal de la compañía, será la ciudad de México y en las demás poblaciones de importancia del Imperio se establecerán agencias de la sociedad.

Muy apropiada resulta la definición de seguro que se da en el título II: “Seguro es un contrato de indemnización de los que en derecho se llaman Aleatorios, por el cual se obliga una de las partes contratantes a indemnizar a la otra de los perjuicios que sufra por la realización de los riesgos previstos o determinados en los objetos especificados, mediante una cantidad estipulada y por un tiempo conveniente”.

El Diario del Imperio del 7 de febrero de 1865 anuncia el establecimiento de **La Bienhechora, compañía de seguros mutuos sobre la vida**, duraría cincuenta años, abarcando los ramos de: i) Asociaciones de supervivencia de los socios; y ii) Asociaciones de muerte de los socios.

Las autorizaciones siguen en ese período y el Diario del Imperio de fecha 23 de septiembre de 1865, hace del conocimiento del público la autorización para establecer dos nuevas compañías de seguro, una para vida y la otra para incendio.

El 17 de septiembre de 1865, se da una nueva autorización imperial en el Palacio de México, al autorizar a Don Joaquín Acebo para establecer dos compañías, una de Seguros sobre la Vida denominada **El Porvenir** y la otra de Incendios (Mutualista ésta), llamada **La Mexicana**.

Estas primeras entidades nacionales del seguro desarrollaron sus negocios en medio de dificultades político-económicas por las cuales el país estaba transitando y a las que había que agregar las naturales de una actividad prácticamente nueva, por lo que aparentemente esas compañías no prosperaron mucho. Aunque el seguro de transportación marítima había existido de tiempo atrás, se operaba con él en México a través de empresas extranjeras y los demás ramos de seguros no eran atendidos, y las compañías de seguros europeas y norteamericanas no se sentían atraídas a operar en México por la intranquilidad política que existía en el país.

El 27 de abril de 1864 llegaba a Veracruz el vapor inglés de pasajeros y carga Conway proveniente de Liverpool. Entre los 23 pasajeros de nacionalidad británica se encontraban los señores Guillermo Newbold y Roberto Geddes, los cuales, a los pocos meses, fundarían en el país la primera institución bancaria de capital privado denominada Banco de Londres, México y Sud América (porque atenderían también las necesidades de Perú y Chile), y la representación de una compañía de seguros inglesa, importante en ese entonces, la **Home Colonial Fire Insurance Ltd. de Londres**, la cual empezó a operar en México no solamente en incendio sino también en vida.

Poco a poco, otras compañías de seguros europeas y norteamericanas comenzaron a trabajar también en el país conforme se consolidaba la paz y mejoraba su situación económica.

El 12 de julio de 1867, después de la sentencia de muerte a Maximiliano, hizo su entrada en México el gobierno de don Benito Juárez, al cual, en diciembre del mismo año, el Congreso de la Unión volvió a reelegir como Presidente. A partir de esa fecha, varios son los Códigos de la República Mexicana que contenían capítulos o títulos dedicados a la actividad aseguradora, antes de que se otorgara la primera Ley del Seguro.

El Estado de Veracruz publicó su Código Civil el 18 de diciembre de 1868. Siguió el Código Civil del Distrito Federal y Territorios de la Baja California el 8 de diciembre de 1870, el cual empezó a regir el primero de marzo de 1871; el Código de Comercio de los Estados Unidos Mexicanos

(Federalizado el 15 de abril de 1884); el Código de Comercio (parte seguros marítimos), de 15 de septiembre de 1889 del General Porfirio Díaz; y, al fin, la ratificación de las reglas de York y Amberes (1890, modificadas en 1924).

De esta manera, representantes y apoderados de compañías aseguradoras extranjeras en el país, regían su actividad acorde a lo dispuesto en dichos ordenamientos.

En 1887 empezó a funcionar en Chihuahua una compañía de seguros sobre la vida, llamada **La Fraternal**, misma que se trasladó después a la capital de la República. Los fundadores de dicha compañía fueron los señores Luis Terrazas y Enrique Creel y operó por más de 25 años. La compañía adoptó la forma de sociedad anónima, contando con un capital de \$200,000 pesos; la escritura constitutiva fue firmada por personas prominentes de la ciudad de México y de Chihuahua, con el objeto de inspirar confianza entre el público. Se dice que la mencionada compañía, sin que la ley la obligara, pretendió constituir la **reserva científica de primas**, guiándose por los consejos de un técnico, pero segura que debía haber una ley que obligara a las compañías de seguros la constitución de una reserva sobre seguros de vida y también otros.

Sería este hecho el primero en observar la necesidad de desarrollar una técnica apropiada para la medición de los riesgos y por lo mismo, puede considerarse un primer paso en mundo de la **Ciencia Actuarial**.

El 16 de diciembre de 1892, se emite la **Primera Ley del Seguro en México**. La primera reglamentación por medio de la cual se empiezan a dar lineamientos legales a las instituciones de seguros locales y extranjeras que operaban en el país; reglas que permitieron un principio de sano desarrollo del seguro. Se conoce también como Ley del Timbre, porque las compañías de seguros, así como las operaciones a que se dedicarían, quedaron sujetas al impuesto del Timbre de documentos y libros, para la protocolización de las escrituras, estatutos y demás documentos que debían registrarse; a la renta interior, por el importe de los contratos de seguros; y al cuatro por ciento sobre las primas que causaren.

La iniciativa legal fue muy precisa en lo referente a la sujeción de las compañías de seguros a la Ley del Timbre. El período de libertad absoluta de ejercicio del seguro había terminado; un nuevo período de control incipiente por parte de las autoridades había empezado, mismo que se agudizará en el siglo XX, para culminar en agosto de 1935 con la mexicanización del seguro en el país.

El Estado mexicano, por medio de la mencionada Ley, decidió intervenir en los negocios de seguro, tratando de que se normaran las obligaciones de las compañías para con los asegurados, igualmente le dio al seguro el carácter de privado.

Establecía la ley que las compañías de seguros de toda clase que se constituyeran en la República, podrían comenzar sus operaciones luego que hubiesen justificado ante la Secretaría de Hacienda, haber llenado los requisitos exigidos por el Código de Comercio, así como los contenidos en la misma Ley; y, según ésta, para comprobar que una compañía tenía la aptitud legal, debería remitir a la Secretaría de Hacienda la siguiente documentación:

- a) Escrituras de la sociedad y Estatutos aprobados en junta general de los accionistas;
- b) Relación de los nombres y demás generales del director o gerente de la sociedad y de los miembros de su junta directiva o consejo de administración;
- c) Certificado del registro de comercio que acredite haber cumplido con la ley en todo lo que se refiere a registro e inscripción; y
- d) Certificado de haber constituido el depósito-garantía de \$10,000 pesos.

Para las compañías extranjeras se establecía la obligación del nombramiento de un agente domiciliado en la capital de la República autorizado por la Secretaría de Hacienda y con poderes para representar a la compañía extranjera en el país, y en lo referente al inciso d), las compañías ya en funciones o las que se establecieran en el país, deberían constituir una garantía doble de la que se exigía a las compañías nacionales.

Los primeros controles de Ley a los que estarían sujetas las compañías de seguros disponían que:

- a) La Secretaría de Hacienda organizará un servicio de inspección para vigilar que las compañías de seguros cumplan estrictamente las prescripciones de las leyes y reglamento en materia.
- b) Todas las compañías estarían obligadas a:
  - 1) Comunicar a la Secretaría de Hacienda y entregar cada seis meses, un informe de las pólizas emitidas, de las caducadas y de las primas pagadas.
  - 2) Publicar cada año un informe legalizado del estado del negocio de la sociedad expresando entre otras el importe de las reservas correspondientes a las pólizas mexicanas.
  - 3) Poner a disposición de los inspectores los documentos y asientos de los libros que justificaren las operaciones de la compañía.

Se hablaba de sanciones por parte de la autoridad, no solamente cuando no se hubieren llenado las formalidades requeridas para el funcionamiento de la compañía, sino también cuando no se cumpliera con los requisitos previstos para el mantenimiento del capital de garantía y, en estos casos, la Secretaría de Hacienda acordaría la suspensión de la compañía de seguros.

Finalmente, 12 de diciembre de 1894, se promulgó un decreto con Artículo Único que autorizaba al Ejecutivo de la Unión para eximir a las personas o compañías que pretendieran hacer en la República operaciones de seguros marítimos, de los requisitos previstos por la Ley mencionada.

El 27 de julio de 1897 se autorizaba a la compañía **Anglo-Mexicana de Seguros** a operar en el país. Se trata de la más antigua institución de seguros nacional apta para operar en los seguros generales después de la época de Maximiliano; todavía sigue operando en el mercado local y en todos los ramos. El Gerente General era Sr. William Blackford Woodrow.

La actividad aseguradora a finales del siglo XIX, tanto en vida como en los seguros generales, particularmente en incendio, tenía ya un desarrollo significativo, como lo demuestran las compañías locales que ya operaban en vida y otros ramos, siendo más numerosas las extranjeras. Datos históricos demuestran que los Estados Unidos de Norteamérica prestaron atención a los seguros de vida, mientras los países europeos, sobre todo Inglaterra, establecieron sucursales o representantes para trabajar los riesgos de incendio. Dichas representaciones o compañías se quedaron en México hasta 1935, año en que se mexicanizó el seguro, y algunas de las mismas se transformaron en compañías nacionales.

En seguros de vida operaban:

- ❖ Compañías Nacionales:
  - La Mexicana,
  - La Fraternal, fundada en 1890.
- ❖ Compañías Extranjeras:
  - La Equitativa de los Estados Unidos; el Presidente de la Junta Local Consultiva era, al 31 de diciembre de 1890, el General don Porfirio Díaz.
  - La Mutua de New York, el Director General era el Sr. Carlos Sommer.
  - La New York Life, de New York.
  - La Mutual Reserve Fund Life de New York.

En Incendio operaban:

- ❖ Compañías nacionales:
  - Compañía General Anglo Mexicana.

- ❖ Compañías extranjeras:
  - Liverpool, London Globe, Liverpool, Inglaterra dirigida por el Sr. Pablo Alexanderson.
  - Commercial Union y Hanseatica, Londres, Inglaterra, representada por el Sr. Federico Ritter y Cía.
  - London Lancashire, Liverpool, England, representada por A. Levin y Martin, fundador de La Territorial.
  - La Magdeburguesa, representada por los señores Adolfo Christlieb y Francisco Rübke.
  - Hamburgo Bremense; Sun Insurance Office; Transatlántica, representadas por Casa Sommer Hermann y Cía.
  - Manchester Fire Assurance Company, representada por el Sr. Emilio Mavers.
  - Norwich Union Fire Insurance Society, de Norwich, Inglaterra, representante, Samuel Hermanos.
  - North British & Mercantile, Londres, Inglaterra representada por Roberto Boker y Cía.
  - Helvetia, de Suiza, representada por H.L. Wiekens.
  - Royal Exchange de Londres, representada por Watson, Phillips y Cía.
  - Union Assurance Society, Londres, cuyo representante fue William B. Woodrow y Cía. fundador de la casa del mismo nombre y que años después se convirtió en Seguros La Provincial por el Sr. G.Lohse y Cía.
  - Northern Assurance Company, Londres representada por el Sr. George Beardsell.
  - Royal Insurance Company, Liverpool, Inglaterra, representada por el Sr. G. Lohse y Cía.
  - Phöenix Assurance Company, Londres, representada por el conocido asegurador señor Hugo Marquard.

Se recuerda también al Sr. E.T. Oakley, ya conectado con la Casa Sommer Hermann y Cía. Fue representante del Sun Insurance Office y de esta Agencia General extranjera surgió después la Aseguradora Anáhuac; posteriormente fusionada por Seguros América S.A., todavía existe en el Paseo de la Reforma de la ciudad de México, el Edificio «Anáhuac», que fuera la sede.

## C) Inicio del Siglo XX

Cuando en México, a finales del siglo XIX, ya operaban dos compañías locales de seguros sobre la vida, La Mexicana y La Fraternal, y varias sucursales de extranjeras, inició el siglo XX con la aparición de nuevas empresas aseguradoras.

El señor William Blackford Woodrow, representante en el país de la Union Assurance Society de Londres, se acercó al señor Neegaart, corresponsal de la New York Life de New York, y le habló del proyecto que tenía de establecer en el país una compañía de seguros sobre la vida, la cual resistiera en el tiempo y cubriera las necesidades del país en ese renglón. Las pláticas fueron muy fructíferas y el 21 de noviembre de 1901 se constituyó la tan deseada institución denominada **La Nacional, Compañía de Seguros sobre la Vida**, en los términos del Código de Comercio de 1889.

El 2 de mayo de 1902 fue autorizada a operar en seguros de vida, la Confederación de Canadá, sucursal de la **Confederation Life Association de Canadá**. Fue liquidada a raíz de la mexicanización del seguro.

Posteriormente nació La Latinoamericana el 30 de abril de 1906, que adoptaría en 1910 el nombre de La Latino Americana, Cía. de Seguros sobre la Vida. En 1958, se redujo el nombre sin cambiar su naturaleza llamándose solamente La Latino Americana, Seguros de Vida S.A., y a últimas fechas, **La Latinoamericana Seguros, S.A.**

La **Compañía de Seguros Veracruzana** operó solamente en el ramo de incendio, fue autorizada el 14 de agosto de 1908 bajo la administración del Sr. Adrián Carranza, Presidente de la Compañía.

El 16 de diciembre de 1892, al otorgarse la primera Ley del seguro, se estimó como suficiente para garantizar los intereses del público que contrataba con una compañía de seguros y que no había que someter a las compañías al requisito de previa autorización estatal para constituirse y menos aún al sistema de control de su funcionamiento. Pero en 1908 este criterio había cambiado radicalmente y el 28 de mayo de 1908 se enviaba al Congreso una nueva iniciativa de ley relativa a empresas de seguros de vida indicando que el total de los seguros en vigor alcanzaba la cantidad de \$500 millones de pesos, de los cuales 130 correspondían a negocios de vida y la mayor parte a que se referían esas cifras, eran de compañías extranjeras, las que situaban fuera del país parte considerable de sus fondos, lo que representaba una constante extracción de capitales que no lograban compensar los siniestros pagados en la República y los gastos que en la misma hacían las compañías. La anterior afirmación es especialmente significativa para el caso del seguro de vida, el cual, en cualquiera de sus formas, constituye una de las inversiones más interesantes del ahorro nacional.

Fue entonces propuesto un régimen de intervención del Estado en el manejo de las compañías de seguros, porque perpetuar el sistema de libertad existente, equivalía a dejar en manos de compañías que no prestaban garantías obligatorias de ninguna especie. De esta forma, se expone la necesidad de reglamentar la actividad aseguradora, y así, durante el gobierno del General Porfirio Díaz se promulgó la **Ley Relativa de la Organización de las Compañías de Seguros sobre la Vida**, el 25 de mayo de 1910, la cual regulaba por primera vez, en forma moderna, el seguro de vida contratado en México.

Con la segunda ley de seguros, se pasó a un sistema de un control rígido, como se puede comprobar observando los siguientes lineamientos generales:

- Prohibió la actividad en seguros de personas a quienes no fueran sociedades anónimas o cooperativas (mutualistas);

- Restringió el ejercicio de la actividad requiriendo autorización de la Secretaría de Hacienda para operar como empresa de seguros en los ramos de vida, accidentes y enfermedades;
- Exigió la constitución de **Reservas Técnicas y de Previsión**;
- Reglamentó la inversión de las mencionadas reservas;
- Estableció la inspección y vigilancia permanente de las empresas por la autoridad administrativa;
- Señaló la obligación de la publicación de estados financieros y otros documentos;
- Estableció sanciones civiles y penales para las infracciones;
- Dictó normas para declarar la insolvencia de las compañías y procedimientos especiales en materia de quiebra y de liquidación, reglamentando el traspaso de cartera y la fusión de las sociedades de seguros;
- Ordenó la creación del Departamento de Seguros lo que se realizó poco después; y
- Obligó al que el capital con que se organizaran nunca fuera menor de \$500,000 pesos con algunas reglas específicas.

Se sabe que la Secretaría de Hacienda, antes de formular la ley de referencia, y antes de organizar el Departamento de Seguros, tuvo interés en contratar los servicios técnicos de un **Actuario** de nacionalidad británica, aunque no se divulgó ampliamente su nombre.

De este modo, la Ley del 25 de mayo de 1910, en su artículo 44, establecía la creación del Departamento de Seguros y la Circular relativa a la creación de dicho organismo, se dio a conocer con fecha 15 de diciembre de 1910 el establecimiento de un Departamento de Seguros, el cual, además de los asuntos relacionados con el seguro de vida y accidentes, nombrando como jefe de Departamento al Ing. Joaquín Capilla. Después de 36 años se crearía la **Comisión Nacional de Seguros**, siendo el Jefe del Poder Ejecutivo del país el General Manuel Ávila Camacho. Siendo el origen de la revisión y aprobación de pólizas, tarifas y todo lo demás dispuesto por la ley y que duró hasta el 3 de enero de 1990.

Siendo Presidente Plutarco Elías Calles entró en vigor la **Ley General de Sociedades de Seguros**, la cual constituyó el primer documento legal y completo que regulaba la actividad aseguradora en todos los ramos en los que una institución de seguros pudiera operar.

En la Ley se estableció el alcance de los distintos ramos de seguros en forma precisa, las operaciones de vida, accidentes y enfermedades, incendio, riesgos marítimos y transportes, y la obligación de una empresa aseguradora para una gran masa de otros riesgos como automóviles, cristales, calderas, responsabilidad civil, etc.

De la Ley General de Sociedades de Seguros de 1926 destacan por trascendencia, los siguientes aspectos:

- Podrían operar solamente en los ramos que les hayan sido autorizados.
- La obligación para estar organizadas en forma de sociedad anónima, constituirse mediante escritura pública con la concurrencia mínima de quince socios, y conteniendo la clase o clases de seguros que se propongan operar.
- Obligación para todos los ramos de seguro, de someter a la aprobación de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, modelos de póliza, de tarifas de primas y de toda clase de papelería que usaren; y para el ramo de vida, la obligación de presentar la tarifa de extraprimas por diferentes razones (médicas u ocupacionales) y sería obligatorio el uso de la solicitud de seguro.
- Obligación de constituir tres clases de reservas: a) técnicas; b) para obligaciones pendientes de cumplir por pólizas vencidas y por siniestros ocurridos; c) de previsión para fluctuaciones de valores o desviaciones estadísticas. Se trata de una medida trascendental y que, por primera vez, se puso en vigor en el país; habiéndosele agregado algún otro concepto como se verá en su momento.

Entre los 164 artículos de esta Ley, el 14 se refiere a la suficiencia en primas, dictando que las tarifas y las bases para el cálculo de primas y reservas, deberán ser tales, que sus términos demuestren la posibilidad de cumplir con los compromisos propuestos en cuanto a beneficios y provecho para el asegurado, tanto en su cuantía como en las cantidades que se señalen.

Además, al establecer la tabla de mortalidad, el mismo artículo ordenaba que las compañías de seguros sobre la vida, deberán manifestar las tablas de mortalidad que pretendan emplear para el cálculo de sus tarifas de primas y de sus reservas matemáticas y el tipo de interés que usarán para calcularlas. Establecía además los procedimientos para la constitución de las **Reservas Técnicas** para los ramos de accidentes y daños, y la **Reserva de previsión**.

A lo largo de los años dichas reservas se constituyeron en las compañías de seguros. A partir de la Ley de 1935 se hace un distinguo entre vida, accidentes y enfermedades y otros ramos, y a partir de 1946, el cálculo se efectuaba sobre las primas emitidas y no cobradas, con las otras restricciones de las leyes.

La constitución de la reserva de previsión se requirió, en un principio, cuando poco se conocía en México sobre el desarrollo del seguro y la experiencia por lo tanto era muy limitada. La experiencia que el mercado asegurador mexicano tiene hoy en día sobre el desarrollo de la siniestralidad en los diferentes ramos, permite ya encontrar un camino técnico para un procedimiento a seguir en la creación de dicha reserva, pero solamente en lo indispensable, es decir, en lo que realmente pueda afectar la seguridad de una empresa cuando tenga una desviación estadística en la siniestralidad o en valores.



## D) Mexicanización del Seguro, 25 de agosto de 1935

La **Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros** (LGIS) y la **Ley Sobre el Contrato de Seguros** (LCS) promulgadas el 25 de agosto de 1935 bajo la Presidencia del General Lázaro Cárdenas, significaron un cambio completo de la legislación sobre materia de seguros y garantías al público en general.

La LGIS de 1935 tomó en cuenta los artículos de las leyes de 1926 y 1931 y de su reglamento, procurando una mejor sistematización y ampliando y adicionando otras disposiciones nuevas relativas a la inversión de las reservas en México, las cuales fueron motivo para que las aseguradoras extranjeras se retiraran del mercado. Así, una medida de política económica general fue el punto de partida del desarrollo del seguro mexicano.

He aquí algunos aspectos sobresalientes de esa Ley:

- Prohíbe la actividad aseguradora a quienes no sean sociedades anónimas o sociedades mutualistas.
- Exige autorización para poder operar como asegurador y deja un gran margen de discrecionalidad a la administración pública para poder otorgar o denegar autorización.
- Prohíbe al público que se asegure con quien carezca de autorización estatal de asegurador, salvo casos de excepción en que exige autorización específica.
- Sujeta a los aseguradores autorizados a una organización interna y a un funcionamiento rigurosamente reglamentando sobre bases técnicas y contables encaminadas a asegurar la realización del procedimiento económico de la mutualidad.
- Sujeta a revisión administrativa las tarifas de primas y las condiciones generales de seguro, para calificar la suficiencia técnica y su legalidad respectivamente.
- Reglamenta rigurosamente la inversión de capital y reservas de las mismas aseguradoras, imponiendo sanciones administrativas y aún de derecho penal en caso de infracción a lo dispuesto por la Ley.
- Otorga a los asegurados acción para provocar una inspección especial de la autoridad administrativa de control, cuando se pueda suponer que el funcionamiento y gestión de las aseguradoras, no se ajusten a las normas legales.
- Establece la inembargabilidad de las reservas técnicas.

Recorriendo los 146 artículos de la ley, se advierten muchas particularidades que vale la pena precisar y que dan idea de lo meticoloso que fue el legislador al formular dicha ley.

- Las operaciones de seguros se distinguen en los siguientes ramos: Vida; Accidentes y Enfermedades; Responsabilidad Civil y Riesgos Profesionales; Marítimo y Transportes; Incendio; Agrícola; Automóviles; y Diversos.
- Se han agregado cuatro ramos más, definiendo en cada uno las responsabilidades de las compañías de seguros.
- Define lo que debe entenderse por Instituciones Nacionales, éstas serían las constituidas con intervención del Estado Federal, bien que éste suscriba la mayoría del capital o que conserve el derecho de nombrar la mayoría de los miembros del Consejo de Administración y también, obviamente, las sociedades mexicanas autorizadas a practicar las operaciones de seguros mencionadas con anterioridad.
- No se excluyen las sucursales de empresas de seguros extranjeras autorizadas para operar en el país de acuerdo con la ley de referencia.
- Se define por primera vez en la ley y de una forma muy clara lo que debe entenderse por coaseguro, reaseguro y contraseguro.
- Establece límites con relación a la responsabilidad máxima que podrían contraer sin reasegurar, para todos los ramos, menos vida, responsabilidad civil y riesgos

profesionales. La mencionada responsabilidad en cada riesgo sería el equivalente al 10% de su capital, reservas de previsión y estatutarias.

Habría que llegar a finales de 1956 para que se modificaran porcentajes, pero considerando los mismos parámetros, y a enero de 1990 para llegar a una cierta liberalización de cálculos para determinar retención sobre cada riesgo, sin reasegurar.

En lo referente a capital mínimo con que debería contar las sociedades anónimas, no hay cambio sustancial frente a la Ley de 1926. El capital mínimo de \$200,000 pesos para cada ramo se mantiene, con excepción de los ramos de Agrícola, Automóviles y Diversos, para los cuales el requerimiento era de \$100,000 pesos. Para las sucursales extranjeras, el capital mínimo debería ser de \$300,000 pesos para cada uno de los ramos de seguro que se han mencionado. Se trata de una franca protección a las empresas mexicanas de seguros; además, las compañías extranjeras para operar en el país, según lo dispuesto por la ley, debían demostrar tener cuando menos cinco años de operar en su país de origen y estar autorizadas a operar en los ramos para los cuales solicitarían autorización en México.

Para el cálculo de la reserva técnica de riesgos en curso relativa a las operaciones no vida, se eliminan las reglas de la Ley de 1926 y se instruye con el método denominado Prima No Devengada, quedando para los seguros marítimo y transportes y agrícola el 30% de las primas cobradas durante el año anterior al cálculo.

Cambio en el cálculo de las reservas de previsión separando las coberturas de vida, de las de no-vida, y reconfirmando el principio de las primas cobradas durante el año a operar como un porcentaje de las primas cobradas durante el año, deduciéndose las cedidas en reaseguro y algunas reglas puntuales.

Estrictas las medidas relativas a la inversión de las reservas técnicas, la que debía concretarse a más tardar el día último de marzo del año siguiente.

Todo tipo de reserva debía constituirse en el país, tanto para instituciones locales como extranjeras. En el caso de las sucursales de éstas últimas, se imponía la obligación de mantener disponibles dentro del territorio nacional, todos los bienes, títulos, créditos, valores que constituyeren la inversión de su capital, reservas técnicas, fondo legal, etc.

Una larga serie de artículos establece reglas muy precisas sobre tablas de mortalidad a usarse; sistemas para el cálculo de las reservas matemáticas; tabla para anualidades (la Rutherford's Annuity Table interés no mayor del 4.5%); instrumentos de las inversiones y control de las mismas; informes de cuentas; inspección, vigilancia y disolución de instituciones de seguros; relaciones fiscales, sanciones; y transitorios.

En materia de solvencia, mientras las instituciones de seguros no sean puestas en liquidación o declaradas en quiebra, se considerarían de acreditada solvencia y no estaban obligadas a constituir depósitos ni fianzas legales.

La medida de la mexicanización del seguro no podía ser ni fue del agrado de las aseguradoras extranjeras que operaban en el país, las cuales, por todos los medios a su alcance, trataron de tener condiciones y tratamiento más favorables que las compañías mexicanas. Entre el Gobierno de México, representado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y The Fire Office's Committee (FOC) de Londres, Inglaterra, se sostuvieron diversas pláticas, pero la decisión ya estaba tomada, ayudando a la idea del gobierno mexicano para que el seguro fuera un negocio de México y para beneficio del país. Algunos comentarios que circularon al respecto, eran como lo siguiente:

Retención: el límite de retención establecido en la legislación mexicana no es un problema legal, sino que tiene su antecedente en la práctica que las propias empresas tienen de nunca aceptar por su conveniencia, riesgos mayores al 10% de su capital y sobrante.

Reservas: la constitución en México por las compañías extranjeras de una reserva de capital sigue perteneciendo en su totalidad a las compañías extranjeras; esos fondos no tienen, en lo absoluto, el carácter de reserva nacional para México; además la reserva así mantenida en su mayor parte no beneficia a la economía de México pues se encuentran en México sus signos representativos en forma de bonos de gobierno extranjeros o acciones de empresas extranjeras en cuyos respectivos países se encuentran realmente esas riquezas en funciones de lucro y de trabajo.

Continuación del negocio en el país: se plantea a las compañías extranjeras la cuestión de si la continuación de operaciones en México constituye un negocio para ellas. Se comentó que el Gobierno de México lamentaría profundamente que varias de las sucursales extranjeras se vieran obligadas a retirarse, ya que el reducido volumen de operaciones que efectúan en el país no justificaría la inversión de capital que la Ley exige; pero no se justificaría de ninguna manera el que se hicieran menos rigurosos los preceptos de la ley sólo para proteger negocios de empresas cuyo campo de acción no ha podido entenderse a pesar del número de años que llevan en el país.

Por otra parte, el gobierno de México creía sinceramente que el hecho de que desgraciadamente se retiren del país algunas sucursales de empresas extranjeras, redundaría en beneficio de las mexicanas y de las propias compañías extranjeras que decidan continuar en el país, haciéndose más fuertes, toda vez que se verían en la necesidad de abarcar el campo abandonado por las que se retiren.

Las compañías extranjeras amenazaron con retirarse del mercado nacional de seguros; México no se arredró, y vencido el plazo que les concedió de seis meses contados a partir del inicio de vigencia de la ley, es decir a partir del 26 de agosto de 1935, tanto para compañías nacionales, mexicanas y sucursales extranjeras para obtener la nueva autorización en los términos de la Ley, quedaron eliminadas las que no quisieron acogerse a la nueva legislación.

Documentos de diferente índole, señalan que a finales de 1935 operaban en el país 66 instituciones aseguradoras, de las cuales 52 eran extranjeras, en su mayoría inglesas (27), ocho alemanas y las restantes pertenecientes a Italia, Suiza, Canadá, Francia, España, Holanda y los Estados Unidos de Norteamérica.

Habría que esperar hasta abril de 1972 para que el mercado asegurador y financiero inglés regresara abiertamente a México, cuando a expensas del mencionado mercado, se llevó a cabo en la ciudad de México el Seminario "The City of London en México".

## Segunda parte: La Organización

### A) Los Actuarios

En el recorrido histórico realizado a través del mundo de los seguros y su aterrizaje en México, queda implícitamente manifiesta la evolución interna de las compañías aseguradoras para convertirse en cada vez más un negocio rentable.

El garantizar un equilibrio de negocio entre los asegurados, que trasladan sus riesgos a las empresas aseguradoras a través de la prima del seguro, y que de esa prima cobrada las aseguradoras reservaran cantidades suficientes para hacer frente a las obligaciones contraídas, considerando los gastos involucrados de adquisición y de operación, junto a la necesidad de generar utilidades para los accionistas, llevó a leyes cada vez más complejas enfocadas a la operación y financiamiento de las segundas, con las correspondientes sanas prácticas y garantía de solvencia, y a la tranquilidad de los primeros de saber que la aseguradora estaría ahí para resolver con los pagos las afectaciones sufridas por la ocurrencia de los riesgos a que están expuestos, todo ello bajo la vigilancia y supervisión de las autoridades.

Este equilibrio solamente puede lograrse con el uso de la **Técnica Actuarial**.

En México la historia de la profesión Actuarial va de la mano con la creación de las primeras Compañías de seguros del País, la primera inició operaciones en 1899, La Anglo Mexicana de Seguros, para ser seguida en 1901 por la Nacional Compañía de Seguros, en 1906 por La Latinoamericana, en 1908 La Veracruzana y muchas más les siguieron. El crecimiento del número de empresas aseguradoras, tanto mexicanas como extranjeras, durante la primera parte del siglo XX, se sostenía con el trabajo de Actuarios extranjeros, que a su vez trataban y capacitaban a ingenieros mexicanos para el desarrollo de las funciones, pero la Función Actuarial era cada vez más compleja, surgiendo la necesidad de formar Actuarios mexicanos. Es a estos profesionistas que les debemos el inicio de lo que ahora es una carrera fortalecida en México.

La introducción de la primera ley de Seguros por parte de Lázaro Cárdenas en 1935, propiciaron que los Mexicanos iniciáramos nuestra inmersión al mundo actuarial. Se planteó la formación de un Instituto que ayudara a preparar a quienes tomarían las responsabilidades actuariales en el futuro, y siguiendo el ejemplo inglés, donde a finales del siglo XIX fundan la primer agrupación de Actuarios, el Institute of Actuaries de Inglaterra (1848), hoy conocido como The Institute and Faculty of Actuaries que agrupa a los Actuarios de Inglaterra y Escocia, y así, al año siguiente de promulgarse la ley, bajo la iniciativa y mando de Frederick A. Williams, junto a un grupo importante de interesados en las ocupaciones actuariales, se funda el **Instituto Mexicano de Actuarios (IMA)** el **16 de julio de 1937**, y otorgando el título de actuario a sus catorce miembros fundadores.

Como antecedente, en 1895 se forma la International Actuarial Association (IAA), mientras que en los Estados Unidos hasta 1914 nace la Casualty Actuarial and Statiscal Society (CASS) que en 1921 cambiaría su nombre a Casualty Actuarial Society. En 1949 se funda la Society of Actuaries (SOA) y en 1965 la American Academy of Actuaries (AAA).

El Instituto Mexicano de Actuarios, se encargaría de formar la primer especialidad en Actuaría, se forma por un grupo de funcionarios de compañías aseguradoras que fungían como actuarios y analistas de riesgos, dada la labor que desarrollaban, pero con carreras afines como son ingenieros civiles, ingenieros agrónomos, contadores y cuatro actuarios extranjeros, otorgando el Título de Actuario a sus 14 fundadores:

- Los Actuarios extranjeros:

- Sir Frederick Alfred Williams (Inglaterra). Iniciativa y Primer Presidente
- Alfredo Wulf, actuari por las universidades de Koenigsburg y Halle.
- Los Actuarios mexicanos
  - Mario Domínguez, Actuario por el Instituto de Actuarios de América
  - Reinhart Hitz, con estudios en Alemania
- Los Ingenieros Civiles
  - Emilio Velarde y Dondé
  - Juan Bautista Solórzano
  - Antonio Chávez Orozco
  - Luis N. Vargas Varela
  - Miguel Araujo
  - Ignacio Cabañas Flores
  - Sotero Ramírez del Prado
- Los Ingenieros Agrónomos
  - Emilio Alanís Patiño
  - René Becerra
- El Contador Público
  - Carlos de Anda



Autorización No. 6 del Libro I de Actuarios, Autorizaciones Especiales, reconociendo al Ingeniero Emilio Velarde y Dondé del 1º de abril de 1947 como Actuario.

Sin embargo, pese a los esfuerzos de los fundadores y la participación de otros personajes célebres como Francisco Asúnsolo, Antonio Minzoni Consorti, Fernando Crespo Ocampo, Gustavo Dávila, Rubén Quezada y Ludolfo Sieck, a principios de la década de los cincuentas, el IMA cerró sus puertas.

México había dado grandes pasos en materia económica, en 1943 el Presidente Manuel Ávila Camacho había instrumentado el Instituto Mexicano del Seguro Social, implicando entre otras cosas la puesta en marcha de un Sistema de Seguridad Social que conlleva un Sistema de Pensiones, por lo que resultaba necesario contar con especialistas, por lo que se invitó al actuari checoslovaco Emilio Schönbaum, altamente recomendado por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), quien se encargaba de los múltiples cálculos actuariales indispensables para lidiar con funciones gubernamentales inéditas para una población dinámica y hasta entonces desvalida en ese sentido. Pero fue en 1950, ya para terminar la carrera, cuando Alejandro Hazas encontró el reto que habría de darle sentido a su existencia profesional: la seguridad social. Fue contratado por el Lic. Antonio Ortiz Mena cuando Emilio Schönbaum murió, Alejandro Hazas tuvo la enorme

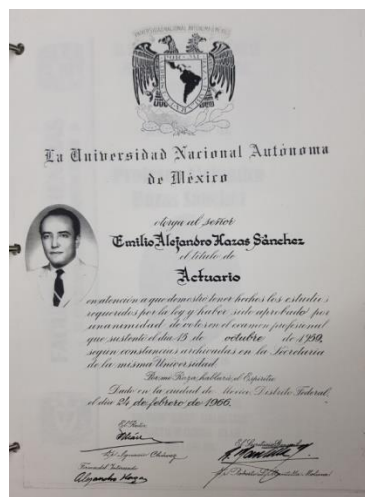
fortuna de contar con una guía intelectual de calibre mundial en ese terreno tan vital para el desarrollo nacional como inexplorado en México, gracias a su excelente preparación universitaria como Actuario.

Tras la promulgación en 1945 de la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones, y en la que se reconoció a la carrera actuarial como una profesión técnica científica que requería título para su ejercicio, y ante el progreso y crecimiento de la Nación, en 1946 se hizo necesario el formalizar la profesión actuarial en México, y como el Instituto Mexicano de Actuarios había adoptado un modelo con formación universitaria como base, a instancias del Ing. Emilio Velarde y Dondé, para 1946 dicho instituto (ya desintegrado) presentó a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) una ponencia para crear la carrera de Actuaría dentro de la Facultad de Ciencias.

El Ing. Emilio Velarde y Dondé inicia su carrera como docente siendo uno de los profesores fundadores, con la oportunidad y responsabilidad de diseñar el primer plan de estudios de la carrera. Otros personajes clave en la creación de la Licenciatura fueron los ingenieros Antonio Chávez Orozco y Juan B. Solórzano, miembros del Instituto Mexicano de Actuarios, así como el Dr. Alfonso Nápoles Gándara, Jefe del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias y los señores Práxedes Reyna y George Holden.

Se iniciaron los trámites para desarrollar la carrera de Actuario en la Facultad de Ciencias de la UNAM, obteniendo la autorización del primer Plan de Estudios el **13 de febrero de 1947**.

Después de muchas consideraciones, la Universidad aceptó la inclusión en sus programas de estudio la carrera de actuario. En 1948 se logró iniciar con la matriculación de estudiantes, siendo la primer persona en inscribirse Miguel Chávez Gómez (sobrino del Ing. Antonio Chávez Orozco fundador del IMA), posteriormente y formando la **primer generación** se inscriben Camilo Reynaud Guerrero del Villar, Alejandro Emilio Hazas Sánchez, quien a la postre sería la primera persona en obtener el Título de Actuario presentando su examen profesional el **15 de octubre de 1959**, y Kurt Carlos Florentino Vogt Sartorius.



Emilio Alejandro Hazas Sánchez fue el primer Actuario mexicano, quien presentó su examen profesional el 15 de octubre de 1959 con la tesis "Los problemas financieros de los seguros sociales en materia de pensiones" y recibiendo el Título de Actuario el 24 de febrero de 1966 y la cédula profesional número 177,459 de fecha 24 de noviembre de 1966.

Los miembros del Instituto se ofrecieron para fungir como maestros responsables de la mayoría de las materias; el resto de los cursos los iban a impartir maestros de las carreras de físico o de matemático debido a que se trataba de materias iguales en las carreras.

En los primeros años la inscripción fue bastante baja, ello impidió que en las materias especializadas para seguros se empezara con una cátedra en forma regular, lo que trajo como consecuencia que no se popularizara como se esperaba la nueva carrera. El resultado fue que la asistencia se mantuvo a un nivel bajo, hasta que la Universidad citó a los entonces estudiantes de segundo y tercer año y a los pocos maestros que quedaban del Instituto, indicando que, o se regularizaba la situación de la carrera o la Universidad se vería en la penosa necesidad de retirar su apoyo. En esas circunstancias, los propios estudiantes algo más avanzados se comprometieron a dar las cátedras de las materias que se encontraban acéfalas del primero y segundo año, y de esa manera regularizar esos dos años escolares. También adquirieron el compromiso de continuar su carrera a base de propio esfuerzo, a fin de estar preparados para cuando el momento lo reclamase, a impartir las materias del tercero y cuarto año. Lo anterior ocurrió en el año de 1955. Automáticamente, al conocerse en el medio estudiantil que la carrera de actuario ya tenía un grupo de profesores regulares, aunque se tratara en algunos casos de estudiantes de años superiores, aumentó considerablemente la aceptación y se incrementó notablemente la inscripción cada año, que considerando el momento, se puede considerar exitoso.

Año	Alumnos Inscritos
1957	12
1958	20
1959	44
1960	50
1961	105
1962	172
1963	210

Entre los alumnos inscritos, siguieron personajes ilustres de nuestra profesión como Fernando Ocampo, Luis García Orozco, Rubén Sauza Godínez, Orlando Edmundo Sánchez, Clemente Cabello Pinchetti y **Jorge Rendón Elizondo**, siendo este último el primero en obtener una Cédula Profesional de Patente como Actuario por la Dirección de Profesiones de la SEP. Le correspondió la cédula número 92,439 emitida el **3 de mayo de 1962**, aunque había presentado su examen profesional desde el 24 de noviembre de 1961, siendo así el segundo estudiante en titularse como Actuario.

De acuerdo con la información registrada en la Facultad de Ciencias de la UNAM, los primeros 61 estudiantes en presentar su Examen Profesional como Actuario aparecen en el cuadro siguiente, sin embargo, no todos ellos realizaron el trámite para que se expida su Cédula Profesional de Patente, o bien no fue tan inmediato para algunos de ellos. Se anota también el número de la Cédula Profesional y el consecutivo que le correspondió de acuerdo al orden del trámite.

No	Nombre del estudiante de Actuaría	Fecha de Examen	Cédula Profesional	Consecutivo	Fecha Expedición
1	Alejandro Emilio Hazas Sánchez	15-oct-1959	177,459	74	24-nov-1966
2	Jorge Rendón Elizondo	24-nov-1961	92,439	1	3-may-1962
3	Rubén Sauza Godínez	7-nov-1963	98,526	2	17-may-1963
4	Salvador Rafael Alfonso Milanés y García Remus	29-abr-1963	101,131	3	23-oct-1963
5	Tomás Garza Hernández	16-may-1963	103,342	5	18-feb-1964
6	Kurt Carlos Florentino Vogt Sartorius	30-ago-1963	105,276	6	12-may-1964
7	Gustavo Cabrera Acevedo	17-oct-1963	sin cédula	-	-
8	Adalberto Pliego Galicia	18-oct-1963	103,197	4	14-feb-1964
9	Orlando Edmundo Sánchez Avilés	19-nov-1963	sin cédula	-	-
10	Benjamín de la Cueva y Guerra	17-ene-1964	106,356	7	25-jul-1964

11	Gustavo Demesa Lara	24-ene-1964	115,380	12	4-jun-1965
12	Luis García Orozco	12-may-1964	109,285	8	23-oct-1964
13	Cecilia Meneses Molina	10-jun-1964	112,410	9	21-sep-1964
14	Ismael Orozco Cortés	25-may-1964	119,562	15	2-oct-1965
15	Lilia Monterrubio Senz	21-ago-1964	148,432	25	15-nov-1966
16	Jorge Salas Tora	8-sep-1964	118,371	13	18-ago-1965
17	Juan Antonio Andrade Monreal	9-oct-1964	119,106	14	12-may-1965
18	Rigoberto González López	9-oct-1964	114,113	10	24-abr-1965
19	Ismael Carlos Haaz Maldonado	29-oct-1964	114,903	11	7-abr-1965
20	Clemente Cabello Pinchetti	14-dic-1964	134,714	19	18-ene-1966
21	Carlos Gustavo Rosado Muñoz	12-mar-1965	120,499	16	19-oct-1965
22	Luis Enrique Díaz Blanco	16-mar-1965	sin cédula	-	-
23	Víctor Alberto Breña Valle	20-ago-1965	125,844	17	19-abr-1966
24	Felipe Vinicio Espinoza Guzmán	10-sep-1965	sin cédula	-	-
25	Francisco Patiño Hernández	15-oct-1965	240,156	142	9-abr-1968
26	Roberto Ham Chande	25-oct-1965	138,090	20	23-ene-1967
27	Celia García Woodward	11-feb-1966	131,266	18	28-sep-1966
28	Sergio Romero de la Torre	19-may-1966	2,046,136	2,025	26-ene-1995
29	Antonio García Beltrán	20-oct-1966	139,920	21	27-feb-1967
30	Miguel Ángel Sánchez Salazar	28-oct-1966	147,982	24	8-ene-1968
31	Juan José Solórzano Brauer	13-feb-1967	144,201	22	14-oct-1967
32	Mauricio Emilio Santamaría Ramírez	21-feb-1967	sin cédula	-	-
33	Austreberto Mondragón Bolaños	21-abr-1967	240,852	146	16-ene-1973
34	Víctor Manuel Pastor Cornejo	25-abr-1967	144,647	23	24-oct-1967
35	Luciano Huerta Hernández	23-jun-1967	150,630	26	3-may-1968
36	María del Socorro Ortega Pierres	17-jul-1967	152,051	28	13-mar-1968
37	Abelardo Salvador de la Torre González	27-jul-1967	156,357	31	19-jul-1968
38	Francisco Javier de Luna Rojas	27-jul-1967	175,836	70	20-mar-1970
39	Enrique Cosío Pascal	29-ago-1967	247,260	153	7-abr-1971
40	Fernando Ocampo Compeán	29-sep-1967	167,034	49	3-abr-1968
41	Rafael Fernández Dávila	17-nov-1967	159,380	34	9-abr-1968
42	René Fernández Noble	28-nov-1967	151,165	27	4-jun-1968
43	George Zohn Tracktman	29-nov-1967	175,906	71	6-dic-1969
44	Rosa María Guadalupe Farell Campa	30-nov-1967	258,213	171	5-mar-1971
45	Raquel Rodríguez Sequeiro	2-feb-1968	sin cédula	-	-
46	Epifanio Armando Romero Licón	22-mar-1968	155,683	30	3-sep-1968
47	Fernando Vázquez González	29-mar-1968	157,434	32	26-sep-1968
48	Napoleón Díaz Martínez	18-mar-1968	162,782	43	3-sep-1968
49	Harald Feldhaus Herrmann	4-abr-1968	161,466	40	6-sep-1968
50	Guillermo Ramón Adamés Sauri	15-abr-1968	153,827	29	6-ago-1968
51	Frank Berliner Rochín	17-abr-1968	160,574	39	6-feb-1969
52	Carlos Humberto Sauri Campos	3-may-1968	183,514	89	8-oct-1970
53	Omar Fenton Moheno	13-may-1968	159,687	36	1-oct-1968
54	Gustavo Corona Arias	13-may-1968	171,400	54	6-nov-1969
55	Mercedes Pedrero Nieto	16-may-1968	166,690	48	30-jul-1969
56	Alfonso Pruneda Castaños	16-may-1968	161,781	41	27-feb-1969
57	Josefina Pineda Rodríguez	17-may-1968	159,450	35	28-nov-1968
58	Guillermina Christy Morones	3-jul-1968	180,751	82	31-ago-1970
59	María Eugenia Zequeiro Romero	22-ago-1968	sin cédula	-	-
60	Clara Cecilia Uribe Hernández	26-ago-1968	169,536	52	2-ago-1969
61	José Enrique Peña Velázquez	27-jul-1968	175,448	69	18-feb-1970



Como se ha expresado, una vez presentado el Examen Profesional se realiza el trámite de la Cédula Profesional de Patente ante la Dirección General de Profesiones (DGP) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

El siguiente cuadro refleja a los primeros diez Actuarios en tramitar y obtener su Cédula Profesional de Patente:

Num	Actuario	Cédula Profesional	Fecha Expedición
1	Jorge Rendón Elizondo	92,439	3-may-1962
2	Rubén Sauza Godínez	98,526	17-may-1963
3	Salvador Rafael Alfonso Milanés y García Remus	101,131	23-oct-1963
4	Adalberto Pliego Galicia	103,197	14-feb-1964
5	Tomás Garza Hernández	103,342	18-feb-1964
6	Kurt Carlos Florentino Vogt Sartorius	105,276	12-may-1964
7	Benjamín de la Cueva y Guerra	106,356	25-jul-1964
8	Luis García Orozco	109,285	23-oct-1964
9	Cecilia Meneses Molina	112,410	21-sep-1964
10	Rigoberto González López	114,113	24-abr-1965

Complementando con los datos de los miembros de la primera generación:

62	Camilo Reynaud Guerrero del Villa	172,384	9-ene-1970
74	Alejandro Emilio Hazas Sánchez	177,459	24-nov-1966
87	Miguel Chávez Gómez	182,849	10-sep-1970



Autorización No. 9 del Libro I de Actuarios, reconociendo al Sr. Luis García Orozco el 15 de enero de 1965 como Actuario, asignando la Cédula Profesional 109,285.

Mención especial y reconocimiento merece la Act. Cecilia Meneses Molina (16-may-1935 / 18-dic-2005), como la primera mujer en obtener el título de Actuario en México, en el año 1964 por sus estudios en la UNAM, recibiendo la Cédula Profesional No. 112,410 el 21-de septiembre de 1964.



Act. Cecilia Meneses Molina

Fue profesora de la Facultad de Ciencias de la UNAM, catedrática de Estadística Aplicada al Comercio en la Escuela Nacional de Comercio y Administración de la UNAM y tradujo varios libros de uso para la carrera de Actuaría, como Estadística Elemental de Paul G. Hoel, o Introducción a las Ecuaciones Diferenciales Ordinarias de Earl A. Coddington, entre otros.

## B) Las Asociaciones Nacionales y Extranjeras

Ninguna disciplina, sea cual fuere su carácter, puede considerarse completa y autosuficiente al grado de prescindir de la colaboración y el intercambio con quienes la practican en distintos puntos del orbe. En este sentido, la Actuaría no hace excepción.

Desde el siglo XIX, los actuarios del viejo mundo tuvieron clara consciencia de la importancia que para el desarrollo de la disciplina tienen las asociaciones profesionales., Así en 1848 fue establecido en Londres el primer organismo de este tipo en el mundo. Las primeras 20 asociaciones profesionales de Actuarios fueron:

1) Institute of Actuaries	1848
2) Faculty of Actuaries in Scotland	1856
3) The Association of Mathematical Advisers in Dutch Live Insurances Co.	1888
4) Actuarial Society of America	1889
5) French Institute of Actuaries	1890
6) Royal Association of Belgian Actuaries	1895
7) Italian Association for the Growth of the Actuarial Sciences	1897
8) Actuarial Society of New South Wales	1897
9) Institute of Actuaries of Japan	1899
10) Russian Society for the Scientific Study of Insurance	1900
11) Danish Society of Actuaries	1901
12) German Society for Insurance Mathematics	1903
13) Insurance Science Association	1904
14) Swedish Society of Actuaries	1904
15) Norwegian Society of Actuaries	1904
16) Association of Swiss Actuaries	1905
17) Actuaries Club of Canada	1907
18) Casualty Actuarial Society	1914
19) Society of Czech Insurance Technicians	1910
20) Polish Actuarial Institute	1921

El Instituto Mexicano de Actuarios ya no operaba más a finales de la década de los 50's, pero prevalecía la necesidad de agrupar a los Actuarios que en ese momento trabajaban para el sector asegurador. A iniciativa del señor Fernando Ocampo Crespo, actuario de la compañía de Seguros La Nacional y del Ing. Juan B. Solórzano, actuario consultor de esta compañía, el **2 de Agosto de 1962** se fundó la Asociación Mexicana de Actuarios del Seguro de Vida, Posteriormente cambió su nombre a Asociación Mexicana de Actuarios del Seguro Privado, incluyendo las demás operaciones, y en 1980 adoptaría el nombre con el que se le conoce hoy en día, la **Asociación Mexicana de Actuarios A.C. (AMA)**.

Los 17 miembros fundadores de la entonces AMA se reunieron en la sala de consejo de La Nacional, ubicada en Av. Juárez No. 2 de la Ciudad de México, en donde se eligió la primera mesa directiva encabezada por los Act. Fernando Ocampo Crespo, Act. Kurt Vogt y Act. Camilo Reynaud.

Desde entonces la AMA ha organizado conferencias, pláticas y eventos mensuales, dirigidos a la capacitación, actualización, convivencia y reunión, de los agremiados. De igual forma, se organiza un Congreso cada dos años donde participan expositores nacionales e internacionales con temas de actualidad y foros de discusión.



## ASOCIACIÓN MEXICANA DE ACTUARIOS, A.C.

Emblema de la Asociación Mexicana de Actuarios (AMA).

Los 17 miembros fundadores fueron:

- Fernando Ocampo Crespo
  - Kurt Carlos Florentino Vogt Sartorius
  - Camilo Reynaud Guerrero del Villar
  - Rienhart Hitz (Alemania)
  - Francisco Asúnsolo
  - Ludolfo Sieck (Alemania)
  - Antonio Minzoni Consorti (Italia)
  - Ismael Carlos Haaz Maldonado
  - Rubén Quezada
  - Luis García Orozco
  - Gustavo Dávila
  - Miguel Chávez Gómez
  - Juan José Solórzano Brauer
  - Orlando Edmundo Sánchez Avilés
  - Jorge Rendón Elizondo
  - Ing. Juan B. Solórzano
  - Ing. Luis N. Vargas
- Presidente  
Mesa Directiva  
Mesa Directiva

A continuación se cita una breve descripción biográfica de cada uno de los 17 fundadores:

Tres de ellos pertenecieron al Instituto Mexicano de Actuarios (IMA), fundado en 1937. Uno de ellos fue el ingeniero **Juan B. Solórzano**, que impartió la materia de cálculo actuarial en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Otro de los fundadores fue **Rienhart Hitz**, que trabajó en la Aseguradora Mexicana e hizo estudios de Actuaría en Alemania. El tercer miembro del IMA y fundador de la AMA, fue el ingeniero **Luis N. Vargas**, que fue actuario de La Latinoamericana e impartió la materia de Matemáticas Financieras.

Otros de los fundadores, fueron **Francisco Asúnsolo** y **Ludolfo Sieck**, actuarios en la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF) que ya en 1937 figuraban como encargados de la Sección Actuarial de la Dirección General de Crédito, que era la autoridad administrativa de seguros y fianzas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). En ese entonces el actuario adscrito a esa Dirección era el Ing. Emilio Velarde y Dondé, miembro del IMA, fundador de la carrera de actuaría en la UNAM y primer maestro de la materia Teoría del Seguro.

**Antonio Minzoni Consorti**, de origen italiano, trabajó en la Unión Adriática de Seguros, y en México, en Aseguradora Cuauhtémoc, en La Latinoamericana y entre otras compañías. Impartió la materia de Seguro de Daños en la UNAM y escribió el libro “Crónica de 200 años del Seguro en México”.

**Ismael Carlos Haaz Maldonado** de La Interamericana, **Rubén Quezada** de Seguros La Comercial y **Luis García Orozco**, asegurador que posteriormente trabajó en el Colegio de México, **Gustavo Dávila**, director de la Unión Reaseguradora Mexicana. **Orlando Edmundo Sánchez Avilés** fue actuario de Seguros de México y después Presidente de la Junta Directiva de la Aseguradora Mundial en la República de Panamá en Centro América y miembro fundador de la Asociación Centroamericana de Actuarios.

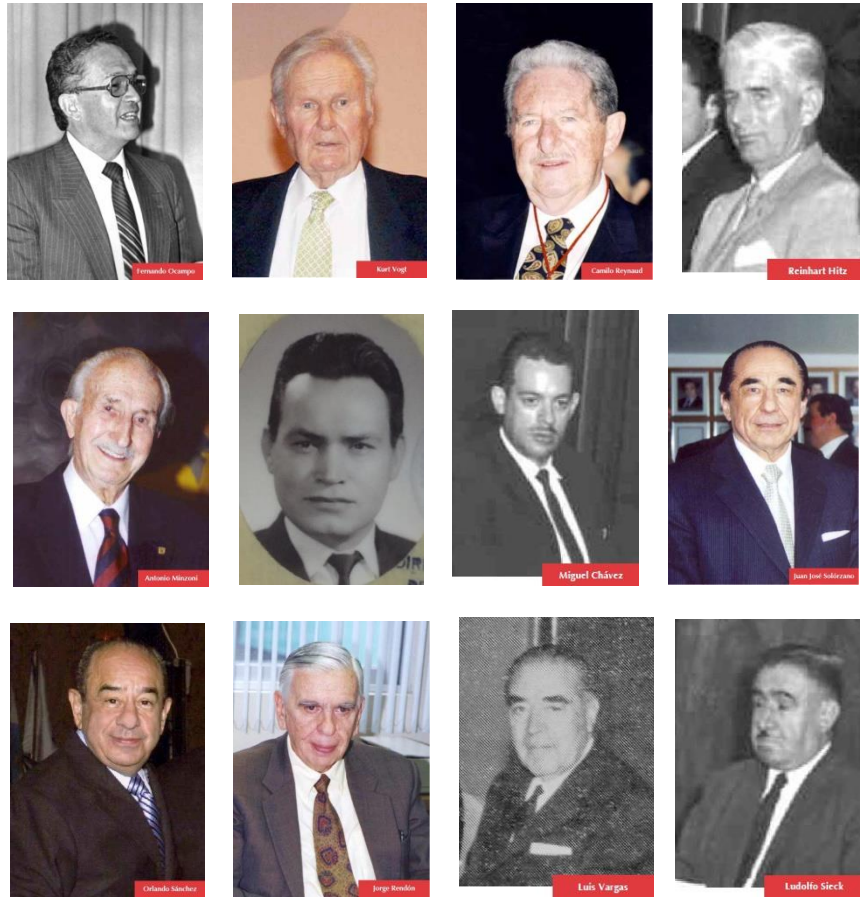
En la lista de fundadores tiene lugar de honor el señor **Miguel Chávez Gómez**, hombre inteligente y buen actuario, fue el primero en inscribirse en la carrera de Actuaría en 1946. También desde luego el distinguido **Fernando Ocampo Crespo**.

Don **Camilo Reynaud Guerrero del Villar** fue Director Técnico de Seguros América, Director fundador de la carrera de actuaría en la Universidad Anáhuac del Sur, dictó cursos de cálculo actuarial en varias aseguradoras, fue profesor en la carrera de actuaría del ITAM. En Seguros Bancomext fue miembro del consejo administración Ejerció como actuario y consultor de la Aseguradora General en Guatemala Centro América. En 1992 el Presidente de la República lo condecoró con el “Guerrero Azteca”. Fue distinguido con la Medalla Anáhuac de actuaría en el año 2006 por la Universidad Anáhuac del Norte y en 2008 con la medalla Anáhuac por la Universidad Anáhuac del Sur. En el 27o. Congreso Internacional de la Asociación Actuarial Internacional (IAA) celebrado en Cancún en el 2002, obtuvo un reconocimiento por su trayectoria y contribución a la profesión. En 2008 obtuvo el título de Maestro en Filosofía por la Universidad Anáhuac del Sur. En 2009 publicó el libro que escribió con Luis Huerta titulado “La Actuaría en México”.

El Act. **Juan José Solórzano**, que trabajó como actuario en Seguros Monterrey y fue Director General del Bufete de Consultoría Actuarial. En 1982 fundó y fue el primer presidente de la mesa Directiva de la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores (AMAC), que originalmente se llamó Asociación Mexicana de Actuarios Consultores en Planes de Beneficios para Empleados (AMACBE).

**Kurt Carlos Florentino Vogt Sartorius**, que trabajó en Seguros de México, en Panamericana de México y como Actuario y Director General de Grupo Nacional Provincial. Fue también presidente de la AMIS. En 1985 el Presidente de la República le otorgó el galardón “Guerrero Azteca” máximo reconocimiento que otorga la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) a los aseguradores del país. En el 2002 la Comunidad Actuarial Internacional en el Congreso Internacional de Actuarios (ICA) celebrado en Cancún, le otorgó un reconocimiento por su valiosa contribución al desarrollo de la profesión.

El Act. **Jorge Rendón Elizondo** trabajó en Seguros de México, Seguros América, Seguros La Latinoamericana y otras compañías. Fue profesor de la Universidad Anáhuac del Sur y catedrático y Director de la carrera de actuaría en el ITAM. Ha impartido cursos de cálculo actuarial en varias Compañías aseguradoras. Elaboró la tabla de mortalidad de la Experiencia Mexicana (EM62-67) y otras tablas de mortalidad. Fue miembro del Consejo de Administración de Seguros Bancomext y escribió los libros: “Normas y Políticas del Seguro de Vida” y “Modelos Actuariales del Seguro de Vida”.



Algunos de los fundadores, de izquierda a derecha, en primera fila: Fernando Ocampo Crespo, Kurt Carlos Florentino Vogt Sartorius, Camilo Reynaud Guerrero del Villar y Reinhart Hitz; En la segunda fila: Antonio Minzoni Consorti; Luis García Orozco, Miguel Chávez Gómez y Juan José Solórzano Brauer; En tercera fila: Orlando Edmundo Sánchez Avilés, Jorge Rendón Elizondo, Luis N. Vargas y Ludolfo Sieck

Para terminar este breve relato de la historia de la AMA, no pueden dejar de mencionarse los siguientes acontecimientos:

- El primer Congreso tuvo lugar en la Ciudad de Guanajuato, Gto., el 22 de Noviembre de 1963.
- Los primeros estatutos fueron redactados en 1962, por el Lic. Arturo Díaz Bravo, miembro de la Asociación Mexicana de Derecho de Seguros y Fianzas.
- El logotipo fue dibujado por el Act. Manuel Ernesto Burgos Herrera inspirado en el escudo de Maximiliano de Habsburgo.

La Asociación Mexicana de Actuarios, a lo largo de sus 59 años de historia, ha contado con 31 Presidentes, 3 de ellos mujeres:

Num	Periodo	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	
1	1962	1964	Fernando	Ocampo	Crespo
2	1964	1966	Kurt Carlos Florentino	Vogt	Sartorius
3	1966	1968	Werner Alfred	Roth	Baumgartner
4	1968	1970	Camilo	Reynaud	Guerrero del Villar
5	1970	1972	Jorge	Rendón	Elizondo
6	1972	1974	Clemente	Cabello	Pinchetti
7	1974	1976	Benjamín	de la Cueva	Guerra
8	1976	1978	Fernando	Ocampo	Compeán
9	1978	1978	Jorge	Pedrosa	Ochoa
10	1978	1980	Jorge	Suzán	Vélez
11	1980	1982	Roberto Fernando	Bonilla	y Orozco
12	1982	1984	Luis Rodolfo	Huerta	Rosas
13	1984	1986	Clemente Benjamín	Zamudio	Gómez
14	1986	1988	José Luis	Sosa	Gutiérrez
15	1988	1990	Jorge Moisés	Vergara	Macip
16	1990	1992	José Ángel	Luelmo	Solorio
17	1992	1994	Álvaro	Ambrosi	Cortés
18	1994	1996	Heriberto José	Lechuga	Anaya
19	1996	1998	Pedro Ángel Ladislao	Pacheco	Villagrán
20	1998	2000	Sofía Julieta	Romano	Ruiz
21	2000	2002	Mario Jesús	Beltrán	Aragón
22	2002	2004	José Luis	Lobera	Topete
23	2004	2006	Ana María	Ramírez	Lozano
24	2006	2008	Jesús Alfonso	Zúñiga	San Martín
25	2008	2010	José Manuel	Méndez	Martínez
26	2010	2012	Luis Jesús	Álvarez	Marcén
27	2012	2014	Eduardo	Lara	di Lauro
28	2014	2016	Alberto	Elizarraráz	Zuloaga
29	2016	2018	Jorge	Campa	Díaz de León
30	2018	2020	Crisóforo	Suárez	Tinoco
31	2020	2022	Sandra Enedina	Gallegos	Gallardo

Un antecedente de nuestro proceso gremial fue que la Asociación Mexicana de Actuarios, nacida en 1962 lo hizo como una Asociación de Compañías de Seguros, cuyos actuarios en jefe representaban los intereses de las instituciones, no así nuestro Colegio Nacional que nació autónomo cuatro años después, con muy inocua existencia hasta que en el 2004 apareció legalmente como el certificador de la profesión. No supimos anticiparnos a los tiempos.

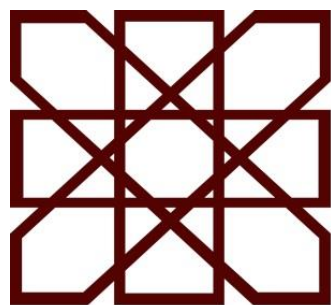
No obstante el gran impulso que la Asociación Mexicana de Actuarios dio a la profesión, fundamentalmente en el ámbito asegurador, era necesario contar con una instancia que normara el ejercicio de la profesión, que representara a los actuarios ante las instancias de gobierno y ante las organizaciones homólogas de carácter internacional.

Los Colegios de Profesionistas, son asociaciones civiles (no lucrativas) formadas por profesionistas de una misma rama profesional interesados en agruparse para trabajar en beneficio de su profesión, siendo responsables de promover acciones en beneficio de la población, esencialmente a través del servicio social profesional, tienen entre otras atribuciones, las de promover la expedición de leyes, reglamentos y sus reformas, relativos al ejercicio profesional, colaborar en la elaboración de planes de estudios profesionales, vigilar el ejercicio profesional con el objeto de que se realice dentro del más alto plano moral y legal, entre otros.

La Profesión de Actuario, además de los seguros y la seguridad social, había influenciado a la Estadística, Demografía, Sistemas, Investigación de Operaciones, Finanzas, Banca y otras

actividades donde el conocimiento matemático es de gran utilidad, y desde luego la investigación y docencia.

En el año de 1964, el Act. Alejandro Emilio Hazas Sánchez y el Act. Carlos Federico Prieto Madero, al detectar el alto índice de deserción profesional que experimentaba la profesión debido a que no existía un organismo profesional que brindara orientación a los estudiantes de actuaría, fundan la **Sociedad Mexicana de Actuarios**, la que en opinión de algunos constituye el antecedente más importante del Colegio Nacional de Actuarios (CONAC).



COLEGIO  
NACIONAL  
DE ACTUARIOS

Emblema del Colegio Nacional de Actuarios (CONAC).

Era entonces el momento oportuno para que un grupo de visionarios Actuarios se unieron el **16 de noviembre de 1966**, para fundar el que hasta la fecha es el Organismo Cúpula de la Profesión: El **Colegio de Actuarios de México**. Este quedó constituido ante la Dirección General de Profesiones el 16 de agosto de 1967, posteriormente cambiaría su nombre, en 1982, por el actual como **Colegio Nacional de Actuarios A.C.** (CONAC), siendo sus ocho fundadores:

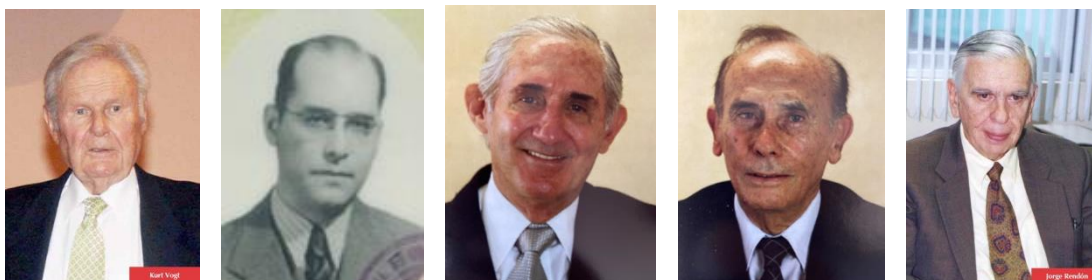
- Kurt Carlos Florentino Vogt Sartorius (Primer Presidente)
- Emilio Velarde y Dondé
- Rigoberto González López
- Clemente Cabello Pinchetti
- Juan Antonio Andrade Monreal
- Ismael Carlos Haaz Maldonado
- Benjamín de la Cueva Guerra y
- Jorge Rendón Elizondo.

El Colegio Nacional de Actuarios representa la voz de los actuarios en México y constituye el órgano de integración de los profesionistas de la Actuaría y de sus diferentes sectores especializados. El objetivo del CONAC es promover la excelencia en la preparación y desarrollo profesionales, proteger y desarrollar el campo profesional de trabajo del actuario, fomentar la competitividad y procurar la óptima proyección nacional e internacional del gremio actuarial, con base en la observancia de los más altos principios de ética profesional, así como de práctica actuarial, con el fin exclusivo de aportar a los diferentes sectores de la sociedad, trabajo e información de la más alta calidad y utilidad.

Entre sus muchas funciones, el CONAC ha establecido como misión principal, fomentar el profesionalismo dentro de la comunidad actuarial; establecer vehículos que favorezcan la colaboración entre sus miembros para participar de manera efectiva en la solución de los problemas nacionales; fortalecer los vínculos del gremio actuarial mexicano con otros organismos profesionales nacionales y extranjeros; proponer a las instituciones de educación superior



lineamientos y normas que beneficien a la formación académica de los futuros actuarios e impulsar y difundir la ciencia actuarial en la escala nacional e internacional.



Algunos de los fundadores, de izquierda a derecha, Kurt Carlos Florentino Vogt Sartorius, Emilio Velarde y Dondé, Clemente Cabello Pinchetti, Benjamín de la Cueva Guerra y Jorge Rendón Elizondo.

El Colegio Nacional de Actuarios, a lo largo de sus 54 años de historia, ha contado con 26 Presidentes, 2 de ellos mujeres:

Num	Periodo	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno	
1	1966	1971	Kurt Carlos Florentino	Vogt	Sartorius
2	1971	1976	Juan José	Solórzano	Brauer
3	1976	1978	Rigoberto	González	López
4	1978	1980	Gustavo	Cabrera	Acevedo
5	1980	1982	Alberto Rafael	Velasco	González
6	1982	1985	Juan Carlos	Padilla	Aguilar
7	1985	1985	Jorge	Suzán	Vélez
8	1985	1987	Carlos Gustavo	Rosado	Muñoz
9	1987	1989	Luis Rodolfo	Huerta	Rosas
10	1989	1991	Carlos Humberto	Sauri	Campos
11	1991	1993	Pablo Cayetano	Noriega	Blanco Vigil
12	1993	1995	Héctor	Hernández	Llamas
13	1995	1997	Sergio	Camposortega	Cruz
14	1997	1999	Rafael	Posse	Fregoso
15	1999	2001	Juan Manuel	Herrero	Álvarez
16	2001	2002	Rafael	Trava	Bolio
17	2002	2002	Enrique	de Alba	Guerra
18	2002	2005	Roberto Fernando	Bonilla	y Orozco
19	2005	2007	José Luis	Suárez	Vázquez
20	2007	2009	José Luis	Lobera	Topete
21	2009	2011	María de los Ángeles	Yáñez	Acosta
22	2011	2013	Jesús Alfonso	Zúñiga	San Martín
23	2013	2015	Pedro Ángel Ladislao	Pacheco	Villagrán
24	2015	2017	Carlos Fernando	Lozano	Nathal
25	2017	2019	Luciano	Devars	Dubernard
26	2019	2021	Ana María	Ramírez	Lozano
27	2021	2023	Alejandro	Turner	Hurtado



Emblemas original y actual de la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores (AMAC).

En otros campos, como la consultoría actuarial y la especialización en valuación de pasivos laborales contingentes y diseño, valuación y administración de planes de pensiones, retiro y seguridad social, así como a la generación de los informes para el registro de los pasivos y costos derivados de dichos planes conforme a los principios contables establecidos, el 1º de julio de 1982, el Act. Juan José Solórzano materializó la necesidad de aglutinar a los actuarios con esta especialidad, conformando la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores en Planes de Beneficios para Empleados (AMACPBE), como una asociación de empresas, para convertirse al paso del tiempo en una asociación de profesionistas de la Actuaría especializados en la Consultoría Actuarial, ajustando, en 1995, su nombre a Asociación Mexicana de Actuarios Consultores (AMAC), siendo los miembros fundadores:

- |  |                |
|--|----------------|
| • Juan José Solórzano Brauer             | Presidente     |
| • Carlos Humberto Sauri Campos           | Vicepresidente |
| • Rafael Trava Bolio                     | Secretario     |
| • Juan Pablo Marquard Muench             | Tesorero       |
| • Rafael Fernández Dávila                | Junta de Honor |
| • Mario Gabriel Taba Herlindo            | Junta de Honor |
| • José Luis Salas Lizaur                 | Junta de Honor |
| • Arturo Antonio Casares González Franco |                |
| • Ernesto Cervantes Verduzco             |                |
| • Óscar Alejandro Franco Salazar         |                |
| • Pablo Guajardo Ortiz                   |                |
| • José Ignacio Gurza de Con              |                |
| • Víctor Eduardo Jaime Lescale García    |                |
| • Leonel Navarro Salmerón                |                |
| • Rubén Sauza Godínez                    |                |
| • José Luis Suárez Vázquez               |                |
| • Segundo Tascón Newton                  |                |

La creación de la AMAC simbolizó una respuesta oportuna a las necesidades del mercado de beneficios con principios éticos, académicos y profesionales, que guiaron a la AMAC a promover el intercambio de hallazgos y tendencias, a elevar el nivel de conocimientos técnicos y actuariales e instaurar el código de ética profesional redundando en un servicio altamente profesional a la sociedad en su ámbito de especialidad de riesgos financieros relacionados con sistemas de planes de pensiones privadas, seguridad social, salud, riesgos de trabajo, fallecimiento e invalidez; así como asesoría en fondos de inversiones para planes de pensiones.

La AMAC cuenta con una Certificación en Pasivos Laborales Contingentes emitida por el Colegio Nacional de Actuarios (CONAC), consistente en un examen que combina conocimientos actuariales y experiencia. A través de los años ha prestado apoyo al CONAC como Cuerpo de Consulta Técnica en cuestiones de Consultoría Actuarial, es parte integrante del North American Actuarial Council (NAAC) y el camino para una interlocución estrecha con la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Se han creado Comisiones especializadas dentro de la AMAC, enfocadas a atender aspectos específicos de la Asociación, tales como Calidad Técnica, Difusión de la Práctica Actuarial, Relaciones Institucionales, Educación Continua, Principios de Práctica e Investigación Actuarial y Reactivos y Exámenes de Certificación.

La Asociación Mexicana de Actuarios Consultores, a lo largo de sus 39 años de historia, ha contado con 21 Presidentes, 1 de ellos mujer:

Num	Periodo	Nombre	Ap Paterno	Ap Materno
1	1982 - 1984	Juan José	Solórzano	Brauer
2	1984 - 1986	Carlos Humberto	Sauri	Campos
3	1986 - 1988	Rafaél	Fernández	Dávila
4	1988 - 1990	Carlos Gustavo	Rosado	Muñoz
5	1990 - 1992	José Luis	Suárez	Vázquez
6	1992 - 1994	José Luis	Salas	Lizaur
7	1994 - 1996	Rafaél	Trava	Bolio
8	1996 - 1998	Rosa María Guadalupe	Farell	Campa
9	1998 - 2000	Arturo Antonio	Casares	González Franco
10	2000 - 2002	José Vicente	de Caso	García
11	2002 - 2004	José Manuel	Septién	Hinojosa
12	2004 - 2006	José	Muriel	Delsordo
13	2006 - 2008	Francisco Fernando	Morales	Castro
14	2008 - 2010	Adalberto	Rojas	Osa
15	2010 - 2010	Jorge	Fonseca	Campos
16	2010 - 2012	Armando Raúl	Orta	Gutiérrez
17	2010 - 2014	Juan Jorge	Servín	Sotres
18	2014 - 2016	Alejandro	Turner	Hurtado
19	2016 - 2018	Roberto Ángel	Rocha	López
20	2018 - 2020	Jorge Salim	Afiune	Saw aya
21	2020 - 2022	Carlos Fernando	Lozano	Nathal

### **C) Acuerdos de América del Norte México, Estados Unidos y Canadá.**

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN o TLC) entró en vigor el 1° de enero de 1994, pero las pláticas entre los representantes de los tres países, México, Canadá y Estados Unidos, iniciaron el 12 de agosto de 1992.

El Tratado tenía como principales objetivos: (i) eliminar barreras al comercio, promover condiciones para una competencia justa, incrementar las oportunidades de inversión; (ii) proporcionar protección adecuada a los derechos de propiedad intelectual; y (iii) establecer procedimientos eficaces para la aplicación del Tratado y la solución de controversias, así como fomentar la cooperación trilateral, regional y multilateral.

A partir de entonces la profesión ha entrado en un proceso de globalización, estableciéndose una estrecha colaboración entre las organizaciones actuariales de los tres países que conforman el TLCAN, con la finalidad de lograr criterios uniformes y sinergias que permitan a los actuarios de estas naciones desarrollarse en cualquiera de las mismas. A la fecha el CONAC participa en el grupo de trabajo, integrado por los presidentes y vicepresidentes de las asociaciones mexicanas, y el presidente pasado, presidente actual y presidente electo de las asociaciones actuariales de Canadá y Estados Unidos, denominado NAAC (North American Actuarial Council), el cual se reúne dos veces al año.

Las organizaciones actuariales de América del Norte comenzaron a trabajar en asuntos de interés mutuo en la reunión convocada por las autoridades mexicanas en la ciudad de Cancún en septiembre de 1992. Con el fin de coordinar esfuerzos, las distintas asociaciones acordaron que el Canadian Institute of Actuaries (CIA) representaría a los actuarios canadienses, el Colegio Nacional de Actuarios (CONAC) sería la representación de las distintas asociaciones de actuarios mexicanos y que la American Academy of Actuaries (AAA) haría lo propio respecto a las asociaciones de Estados Unidos. Los primeros frutos de esas relaciones fueron la incorporación del CONAC al acuerdo de trabajo (Working Agreement Task Force) llamado WATF en el año 1993, y la creación de dos grupos trilaterales de trabajo, el primero para realizar los asuntos relativos a la formación de actuarios en los tres países y como coordinar un sistema de acreditación, y el segundo para revisar los Códigos de Conducta, las medidas disciplinarias y los principios de prácticas de las distintas organizaciones, a fin de garantizar que dichos códigos no presentaran conflictos en las tres jurisdicciones.

En la reunión del WATF en abril de 1994 en la ciudad de Orlando, el grupo de trabajo de acreditación y certificación presentó a la Consideración del Consejo de Presidentes sus conclusiones. Se identificaron dos niveles para la práctica actuarial: el primero de ellos para el profesionista que realice actividades actuariales remuneradas en cualesquiera de los otros dos países, con los siguientes requisitos:

- Los residentes en Canadá deberán ser miembros del Canadian Institute of Actuaries (CIA) y contar con la designación de Fellow del mismo.
- Los residentes en Estados Unidos deberán ser miembros de la American Academy of Actuaries (AAA) y tener la designación de Fellow de la Society of Actuaries (SOA) o de la Casualty Actuarial Society (CAS).
- Los profesionistas mexicanos deberán ser miembros del Colegio Nacional de Actuarios (CONAC) y contar con el Título de Actuario y la Cédula Profesional de Patente correspondiente.

El segundo nivel, para los actuarios que en la actividad se requiera de su certificación y firma como responsable, deberán cumplir, además de los requisitos establecidos para el nivel uno:

- Contar con tres años de experiencia en el área de especialidad en el país de origen.
- Presentar un examen de la especialidad en el país huésped, que refleje el conocimiento local (Leyes y reglamentos relativos a la práctica), el Código de Conducta y el Idioma.
- Cumplir con el programa de Educación Continua de la organización a que pertenezca.

A nivel trilateral se acordó desarrollar un examen de prácticas para cada una de las especialidades que se reconocieron para certificación, así como tomar el curso de ética que tiene como finalidad que los actuarios de los tres países conozcan los principios de la práctica y las medidas disciplinarias a las que estarán sujetos durante su práctica profesional.

En cuanto a la acreditación, el grupo de trabajo revisó los programas de estudio vigentes para establecer los estándares que garanticen la formación profesional, y por ende, un ejercicio competitivo a nivel nacional e internacional.

Con base en las recomendaciones presentadas al Consejo de Presidentes se acordó proceder a presentar a las autoridades de cada uno de los tres países una solicitud para que la profesión actuarial fuera incluida en el Capítulo XVI (apéndice 1603. D.1) del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (TLCAN). Las solicitudes se presentaron en 1994 por Canadá con la Canadian Institute of Actuaries (CIA), por Estados Unidos la American Academy of Actuaries (AAA) que a su vez representó a la Society of Actuaries (SOA), la Casualty Actuarial Society (CAS), la Conference of Consulting Actuaries (CCA) y a la American Society of Pension Actuaries (ADSPA), y por México el Colegio Nacional de Actuarios (CONAC) que a su vez representó a la Asociación Mexicana de Actuarios (AMA) y a la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores (AMAC). A la fecha, no se ha logrado establecer el convenio de reconocimiento mutuo con Estados Unidos y Canadá.

Para ello fue necesaria la integración del **Comité Mexicano para la Práctica Internacional de la Actuaría (COMPIAC)** el 6 de septiembre de 1994, con la participación del CONAC, la AMA y la AMAC, presidido por un coordinador general, el Act. José Luis Salas Lizaur.

El 17 de septiembre de 1998, se instalaron las **Comisiones Técnicas Consultivas (CTC)** de Arquitectura, Contaduría, Ingeniería, Medicina, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Odontología, conforme al artículo 22 de la Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional, abriéndose la oportunidad de establecer estrategias de largo alcance en el desarrollo de las profesiones y los profesionistas. Posteriormente se instalaron las Comisiones Técnicas Consultivas de **Actuaría** (6 de septiembre de 1999), Derecho, Economía, Enfermería, Farmacia y Psicología, y la más reciente de Cultura Física y Deporte. Los trabajos de las CTCs representan una garantía sobre la calidad en la enseñanza superior y un aval de la legalidad que debe regir en la práctica educativa y el ejercicio profesional.

Las CTCs tienen la función de dictaminar la distribución de los profesionistas conforme a las necesidades y exigencias de cada localidad, y la obligación y responsabilidad de evaluar temas de ética profesional, la actualización profesional y el servicio social, emitiendo también opiniones sobre planes y programas de estudio. Sirven además para atender las necesidades de certificación de los profesionales y organismos de cada disciplina, además de impulsar los retos que implican la actualización profesional. Los “Servicios Profesionales” representan un renglón que México ha incluido en las negociaciones de los tratados de libre comercio que ha sostenido con diferentes países del orbe, siendo un renglón fundamental para la economía nacional.

La Comisión Técnica Consultiva de Actuaría (CTC-AC), formada por representantes de las distintas universidades que imparten la carrera de actuaría, el CONAC, la AMA, la AMAC, la SEP, El Colegio de México, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), y el Banco de México, entre otros, ha venido realizando trabajos que incluyen la adecuación de los planes y programas de estudio a los estándares internacionales y el programa educativo de la Asociación Internacional de Actuarios conocido como “Syllabus”.

## **D) 27o. Congreso Internacional de Actuarios**

En Junio de 1989, durante la celebración de los 100 años de la profesión actuarial en el Continente Americano, un grupo de actuarios mexicanos se propuso la tarea de rescatar un antiguo anhelo consistente en organizar en nuestro país un Congreso Internacional de Actuarios (ICA). En septiembre de ese mismo año la Asociación Mexicana de Actuarios (AMA) constituyó un comité especial cuya misión era solicitar (y obtener) ante la Asociación Internacional de Actuarios (IAA) la organización de un ICA.

En Septiembre de 1990 se solicitó formalmente al Consejo Directivo de la IAA ser sede de un ICA siendo en ese momento la AMA, notificada que los ICAs de 92, 95 y 98 habían sido ya otorgados a Canadá, Bélgica e Inglaterra respectivamente y que había otro país (Estados Unidos) interesado en la organización del siguiente con fecha a ser decidida entre 2001 o 2002. En octubre de ese mismo año se iniciaron pláticas con los representantes americanos a efectos de que declinaran en favor de México, cosa que se logró unos meses más tarde. En Abril de 1991 se hizo una visita a la entonces sede de la IAA en Bruselas, para confirmar nuestra solicitud con los apoyos de autoridades mexicanas, tanto de la Industria Aseguradora como del Gobierno Federal. Finalmente, en Junio de 1992 el Consejo Directivo de la IAA decidió favorablemente hacia México, quedando solamente pendiente la definición de la fecha para 2001 o 2002.

En la Junta de Consejo de Septiembre de 1993 se decidió que el 27o. ICA se celebraría en nuestro país en el año de 2002. En 1994 se constituyó formalmente el Comité Organizador del 27o. Congreso Internacional de Actuarios, con el apoyo y representación de la AMA, del Colegio Nacional de Actuarios (CONAC) y de la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores (AMAC). Desde entonces a la fecha se ha venido trabajando intensamente en los preparativos del Congreso.

Se tuvo la asistencia de aprox. 1,500 actuarios y 1,000 acompañantes provenientes de más de 50 países, cifra que representó un record, ya que el Congreso anterior que se llevó a cabo en Birmingham y la asistencia fue de menos de 1,000 actuarios. El Congreso se celebró del 17 al 22 de marzo del 2002 en el Hotel Moon Palace de Cancún, con modernas instalaciones y capacidad suficiente para un evento de esta magnitud e importancia.

El Congreso tradicionalmente tenía una duración de 5 días, sin embargo, en México se buscó una mayor flexibilidad, logrando una mayor participación de los actuarios de diferentes países. Una de estas innovaciones fue que el programa se estructuró de tal forma que se podía participar solamente en medio Congreso o en todo el evento, ligándose los temas científicos a este esquema. Es decir, un actuario especializado en vida, podía asistir únicamente a la parte del congreso donde se trataban los temas de su especialidad.

El programa científico incluyó sesiones plenarias, aunque la mayor parte fueron sesiones simultáneas, buscándose una forma práctica de abordar los temas. En los congresos internacionales anteriores, se invita a todos los actuarios a que presenten un trabajo sobre uno de los temas a tratar en el Congreso Internacional. Los trabajos son revisados por un Comité y los aprobados son publicados en las memorias del congreso. Así mismo, se organizan sesiones por tema y se permite a los actuarios asistentes comenten el trabajo que enviaron, o bien den una opinión sobre los mismos. El Congreso en Cancún además de esto, se dio un enfoque práctico a los temas, incluyendo los formatos de sesiones, los debates, las sesiones de trabajo especializadas, los foros, etc.

Se integró al grupo organizador a representantes de las 6 asociaciones actuariales de EUA y Canadá a efectos de enriquecer el programa y contar con una importante representación de esos países.

## E) Las Universidades

Al día de hoy, la Licenciatura en Actuaría se ha impartido en 32 Universidades y Campus diferentes, 29 de ellos continúan exitosamente.

- 1) **UNAM Ciencias.** La **Facultad de Ciencias** de la **Universidad Nacional Autónoma de México**. El Ing. Emilio Velarde Dondé, comisionado por el Instituto Mexicano de Actuarios (IMA), junto con los ingenieros Antonio Chávez Orozco y Juan B. Solórzano, elabora los documentos necesarios y gestiona ante la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) la creación de la carrera de Actuaría, El plan de estudios se aprueba en la sesión del H. Consejo Universitario el 13 de febrero de 1947 e inicia su operación ese mismo año, como parte del Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias. Cabe señalar que otro elemento importante para el inicio de la carrera en el ámbito profesional fue el decidido apoyo que a la iniciativa del Ing. Velarde dieron el Ing. Ricardo Monges López, entonces Director de la Facultad de Ciencias, y el Dr. Alfonso Nápoles Gándara, distinguido académico, Jefe del Departamento de Matemáticas y Presidente de la Sociedad Matemática Mexicana.

El primer plan de estudios de la carrera, preparado por Velarde y Solórzano, tenía una duración de cuatro años y comprendía 21 asignaturas, teniendo como característica principal el que las materias dedicadas al campo de los seguros tenían una gran importancia. Durante sus primeros años, la matrícula osciló entre 10 y 15 alumnos, siendo cuatro los primeros egresados. En virtud de que se trataba de una carrera completamente nueva en México, los primeros miembros de la planta académica necesaria para impartir los cursos estrictamente actuariales fue propuesta a la UNAM por el Instituto, de tal suerte que dichos profesores ejercieron la docencia con carácter extraordinario, tal fue la situación de Emilio Velarde, Práxedes Reyna, George Holden y Antonio Chávez, entre otros.

Es hasta 1955, durante la gestión del Dr. Alberto Barajas como Director de la Facultad de Ciencias, que la situación de la carrera de Actuaría comienza a normalizarse, los profesores son reconocidos como miembros del personal académico universitario, y la matrícula aumenta. Con la experiencia adquirida se renueva el plan de estudios en 1958, mediante la aprobación del Consejo Técnico de la Facultad bajo la Dirección del Dr. Carlos Graef, y en 1967, como consecuencia de la Reforma Universitaria impulsada por el Rector Javier Barros Sierra, el plan de estudios vuelva a actualizarse, manteniéndose vigente hasta 1999, año en que se lleva a cabo la reforma completa del Plan de Estudios de la Facultad de Ciencias de la UNAM con la participación de más de 50 profesionales de la Actuaría apegándose estrictamente a los nuevos estándares de práctica profesional nacionales e internacionales. Esta situación se repitió en los años 2006 y 2015 para dar origen a planes que se van adecuando a los cambios de los lineamientos internacionales y a las necesidades propias del mercado profesional.

- 2) **UAnh Norte.** El nacimiento de la Licenciatura en Actuaría en la **Universidad Anáhuac** no se debió a una estrategia previamente trazada sino, en mucho, a unas circunstancias políticas y sociales del México de entonces. Durante sus cincuenta años de vida sus egresados han sido parte de procesos de transformación de gran impacto para nuestro país, como lo han sido la transformación del sistema financiero y asegurador; la transformación del sistema de pensiones; el desarrollo de la administración de riesgos en el sistema financiero mexicano y el desarrollo del mercado de derivados, entre muchos otros en industrias muy diversas.

En los años sesenta del siglo pasado, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) era el único lugar donde podía estudiarse la carrera de Actuaría. Sin embargo, la UNAM se encontraba envuelta en uno de esos periodos turbulentos de su historia, en los que la política dañaba gravemente a la academia. Grandes periodos de huelgas y tomas de la rectoría hacían muy incierto el futuro inmediato. Ante ese panorama, los entonces alumnos del Instituto Cumbres, los ahora Actuarios José Ignacio Gurza de Con (qepd), José Oliveres Vidal, Carlos

Leroux Romero, José Luis Iturbide Guerra, Álvaro Ambrosi Cortés, Ramón Mateo Galguera y Florencio Francisco José Sánchez Soler se preguntaron si habría la posibilidad de empezar la carrera en la Anáhuac, por iniciativa de este último, plantearon la situación al entonces Rector, P. Faustino Pardo, L.C., quien entendió que los estudios actuariales serían un bien para la universidad, y que tarde o temprano habría que incluirlos, solamente puso como requisito para abrir la carrera de Actuaría en la Universidad Anáhuac, el contar con un grupo mínimo de 20 alumnos. Así, el 6 de octubre de 1969, la licenciatura en Actuaría se ofreció por primera vez como una de las carreras de la Escuela de Ingeniería de la Universidad Anáhuac, bajo la dirección del Ing. Vicente Vázquez, y con el plan de estudios vigente en ese entonces en la UNAM. En 1971, la carrera se constituyó con carácter de escuela independiente, y durante los años subsecuentes, nuestra Escuela de Actuaría evolucionó desde la elaboración de su propio plan oficial de estudios, en el año de 1989.

- 3) **UNAM Acatlán.** El 17 de marzo de 1975 inició actividades la Escuela Nacional de Estudios Profesionales de Acatlán (ENEP Acatlán) como una entidad académica multidisciplinaria de la UNAM contando entre sus trece licenciaturas la correspondiente a Actuaría. El 5 de marzo del 2004 el Consejo Universitario de la Universidad Nacional Autónoma de México le reconocería la consolidación académica y cultural alcanzada durante su existencia, otorgándole el rango y denominación de **Facultad de Estudios Superiores**, siendo conocida desde entonces como **FES Acatlán**. Actualmente ofrece 17 licenciaturas en modalidad presencial y 3 en el Sistema de Universidad Abierta y a Distancia, siendo la facultad de la UNAM que tiene la población estudiantil más grande, con una matrícula superior a 22 mil alumnos de licenciatura. Es también entidad participante en 25 posgrados de la UNAM en diversas especializaciones, maestrías y doctorados.

Respecto a la carrera de Actuaría en particular, la FES Acatlán cuenta con una matrícula total de aproximadamente 1400 alumnos, siendo la segunda facultad del país que más alumnos atiende en esta carrera, solo detrás de la Facultad de Ciencias de la misma UNAM. Su plan de estudios siempre se ha caracterizado por una sólida y extensa formación matemática y un especial énfasis en herramientas de probabilidad y estadística, con el propósito de que sus estudiantes estén capacitados para estudiar y aplicar modelos sofisticados en áreas como: seguros, fianzas, pensiones, finanzas, demografía, economía, estudios de mercado, administración pública y ciencia de datos. Ofrece 13 opciones de titulación, que van desde una tradicional tesis hasta la aprobación de determinado número de exámenes de la Society of Actuaries (SoA).

- 4) **ITAM.** En el **Instituto Tecnológico Autónomo de México, durante el año 1981**, se empezó a considerar la necesidad de abrir una licenciatura en Actuaría, tanto por el éxito que había logrado la carrera en Matemáticas Aplicadas como porque se contaba con profesores de Estadística, Matemáticas y Economía que podían sostener el nuevo programa, cuyo perfil correspondía al perfil institucional del ITAM. La organización de la carrera estuvo a cargo de Sergio Vargas quien era el jefe del departamento de Matemáticas en ese tiempo. En sus inicios, el programa de estudios se apegó al que tenía la UNAM por entonces. La primera generación de alumnos inició sus clases en otoño 1982, contó con 12 estudiantes. En la actualidad, es una de las carreras con mayor número de alumnos inscritos. El programa ha tenido tres reformas importantes. En 1989, Eugenio Andrade actuario jubilado del Seguro Social, buscó orientar el programa hacia Finanzas y Seguros. Esta reforma se concluyó bajo la coordinación del actuario Jorge Rendón, quien se hizo cargo del programa de 1990. En 2004, se hizo una nueva actualización para atender los requerimientos de la Asociación internacional de Actuarios, que entre otras cosas introdujo la materia obligatoria de "Práctica Actuarial y Marco Institucional". Más recientemente, ya bajo la coordinación de Mercedes Gregorio, se han agregado al plan de estudios los programas de escritura y comunicación así como el programa de análisis de datos en respuesta a las nuevas necesidades del mercado.
- 5) **UAnh Sur.** La **Universidad Anáhuac del Sur** inicia operaciones en 1981, iniciando con la apertura de la Licenciatura en Actuaría en el campus sur de la Ciudad de México, en 1982;



hasta convertirse en una de las escuelas líderes en la enseñanza de las ciencias actuariales de la educación actuarial en nuestro país. En 1991 nuestra Escuela de Actuaría ofreció los primeros programas de posgrado dirigidos principalmente a los egresados de la licenciatura en Actuaría, sin importar la Universidad de su procedencia: la Especialidad y la Maestría en Ciencias Actuariales. Cuatro años más tarde la Maestría en Métodos Matemáticos en Finanzas abrió sus puertas, y con el tiempo evolucionó para convertirse en la Maestría en Riesgos de la Red de Universidades Anáhuac. En 2002, la Escuela de Actuaría de la Universidad Anáhuac se convirtió en un referente de la profesión a nivel mundial, al fungir como bastión del Congreso Internacional de Actuarios y fundar, en el mismo 2002, el Centro de Investigación en Estadística y Matemáticas Aplicadas (CIEMA) en la Escuela de Actuaría, cuya misión es generar, aplicar y difundir nuevos conocimientos matemáticos. En este 2020, el CIEMA está a cargo del Dr. Carlos Cuevas Covarrubias, y cuenta con siete investigadores, de los cuales tres han sido distinguidos como investigadores nacionales por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de nuestro país: los Doctores Enrique Lemus Rodríguez, José Daniel López Barrientos y José Eliud Silva Urrutia. Los trabajos de los investigadores Anáhuac pertenecen a alguna de las tres líneas de investigación del CIEMA: Teoría del Riesgo, Estadística Aplicada y Enseñanza de las Matemáticas.

- 6) **UDLAP.** En agosto de 1984 inició actividades la licenciatura en actuaría en la **Universidad de las Américas Puebla**, siendo la primera institución en abrir actuaría en Puebla, la primera fuera de la gran metrópolis de la Ciudad de México y la cuarta institución de educación superior en México en abrir un programa de actuaría. En esos momentos, se consideraron materias ya existentes en planes de estudios de otras licenciaturas tanto de matemáticas, computación, finanzas y economía, junto con algunas materias propias de actuaría. Así es como inició este programa en Puebla, siendo la primera generación de nueve estudiantes. El primer actuario académico y primer coordinador de esta licenciatura fue el Act. Antonio González Frago, él, junto con el Act. Leovigildo López García, y más adelante, con el Act. Sergio Vargas Galindo y los académicos matemáticos, lograron una pronta consolidación de la licenciatura. La carrera de Actuaría en la UDLAP pronto creció en todos los sentidos. El grupo de académicos se fortaleció; las oportunidades de trabajo para los egresados de este programa fueron creciendo y consolidándose. Así, las primeras generaciones abrieron brecha, tanto en Puebla como en sus alrededores. Al día de hoy, los egresados de actuaría de la UDLAP tienen oportunidades de trabajo, tanto a nivel local como a nivel nacional e internacional, en diferentes organizaciones, tanto del sector gubernamental, privado y académico. Por otra parte, muchos de los egresados de actuaría UDLAP han realizado estudios de posgrado tanto en instituciones nacionales como internacionales.
- 7) **UAG.** La carrera de Actuaría se ofrece por primera vez en la **Universidad Autónoma de Guadalajara** en agosto de 1987, con el plan de estudios incorporado a la UNAM. Fue hasta el año 1992 que la carrera comienza a funcionar con planes de estudio propios, el cual ha sufrido varias modificaciones con el fin de mantenerlo actualizado con las necesidades del campo laboral e incorporar los lineamientos educativos establecidos en el Syllabus de la Asociación Internacional de Actuarios (IAA), lo que nos ha permitido contar con el reconocimiento del Colegio Nacional de Actuarios (CONAC). Actualmente el plan de estudios se encuentra en un proceso de actualización para incorporar los cambios del Syllabus por su actualización y liberación de febrero del 2018. Nuestros egresados se han destacado en diversas áreas: centros de investigación, dependencias gubernamentales, compañías de seguros, bancos, casas de bolsa, despachos de consultoría, universidades, empresas de servicios y más. Algunos de ellos se han desarrollado profesionalmente en el extranjero en países como: Estados Unidos de América, Bolivia, Costa Rica, España y Japón.
- 8) **UTECA. Universidad Tecnológica Americana.** Inició el 6 de noviembre de 1993.
- 9) **UAEM Toluca.** La **Universidad Autónoma del Estado de México** a través de la Facultad de Economía, y consciente del compromiso de adecuar la oferta educativa a la realidad del contexto económico y social a nivel estatal, nacional e internacional, planteó la creación de una

Licenciatura que permitiera el estudio de los fenómenos financieros y las implicaciones que éstos tienen en la economía, así como de la incertidumbre y riesgo que requiere de especialistas con una sólida preparación matemática-financiera. En este contexto, en abril de 1996, se aprobó el primer currículo de la Licenciatura en Actuaría Financiera entrando en vigor en septiembre del mismo año. La formación del actuario financiero amplió su mercado laboral, debido a: el cambio de la estructura del mercado, al pasar de una nacionalista a una globalizada; la evolución de los sistemas de enseñanza superior y los cambios económicos y sociales que sufrió México desde el siglo XX, destacando los sistemas de seguridad social como un importante instrumento de apoyo y asistencia para la población en general. Los cambios significativos se debieron al giro que se le dio a la Licenciatura, debido a que el campo laboral requería que la formación académica del estudiante no se limitara solamente a las finanzas, lo que dio origen a la primera reestructuración del plan de estudios, la cual se aprobó en agosto de 2004, llevando el plan de rígido a flexible. En mayo del 2005 se obtuvo el nivel 1 que otorgan los Comités Interinstitucionales para la Evaluación (CIEES) a los programas de buena calidad, reconocido por la SEP. En marzo del 2013 se recibió la primera acreditación por parte del Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica (CONACE), siendo acreditada en abril 2018. El avance actual de la Ciencia Actuarial y el comportamiento del mercado laboral del Actuario, así como la inserción de los egresados en diversos campos no tradicionales llevó a realizar una reestructuración del Curriculum de la Licenciatura, siendo aprobado en marzo de 2021, la cual impacta a los campus de la UAEM en la cual se imparte actualmente o en un futuro la licenciatura.

- 10) **UAEM Atizapán de Zaragoza.** Para 1998 la Universidad Autónoma del Estado de México, expande La Licenciatura en Actuaría Financiera a la Unidad Académica Profesional Valle de México, ahora Centro Universitario. La formación del actuario financiero amplió su mercado laboral, debido a los cambios económicos y sociales que sufrió México desde el siglo XX, destacando los sistemas de seguridad social, como un importante instrumento de apoyo, y asistencia para la población en general. Esto originó la primera reestructuración del plan de estudios, que quedó aprobado en agosto de 2004. La reestructuración de la Licenciatura en Actuaría Financiera, implicó también el cambio en su denominación, en el perfil de ingreso, egreso, competencias y estructura curricular. Es aquí cuando cambia de Licenciatura en Actuaría Financiera a su nombre actual Licenciatura en Actuaría para los planteles en Toluca y Valle de Atizapán de Zaragoza. Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) llevaron a cabo el informe de evaluación correspondiente al programa educativo de la carrera de Actuaría Financiera - Actuaría en mayo de 2004 (CIEES evaluación). En el padrón de programas evaluados de CIEES asignaron el nivel 2 a la Licenciatura. Posteriormente, en el año 2006, se realizó el informe de evaluación sobre el seguimiento de CIEES (CIEES seguimiento). En esas fechas se realizó el cambio de modelo educativo; de un plan rígido se pasó a un plan flexible de innovación curricular. El modelo flexible estuvo basado en competencias Profesionales y sustentadas en el Plan Nacional de Desarrollo, que enmarcaba la necesidad de cambios estructurales en la educación superior en México. Para el año 2015 la licenciatura se acreditó ante el Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica A. C. (CONACE). Posteriormente se mantuvo la acreditación en el año 2019. En este mismo año el Centro Universitario UAEM Valle de México contó con una matrícula para la Licenciatura en Actuaría conformada por 221 alumnos, 118 mujeres y 103 hombres.
- 11) **UMA.** En 1998, se otorgó a la **Universidad Marista** el Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) de la Licenciatura de Actuaría, ofreciéndose por primera vez como parte de la oferta educativa del CUMDES. El diseño del plan de estudios de 1998 estuvo a cargo del Ing. Arturo Rolland Constantinne, quien con un equipo de docentes de las licenciaturas de Economía, Ingeniería, Contaduría y Administración, tomó como base el plan de estudios de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Desde sus inicios la Licenciatura de Actuaría estuvo incorporada a la Escuela de Actuaría, para agosto de 1999 se nombra Coordinadora de la Licenciatura a la Act. Ana Elsa Atala González llevando a buen término la primera generación de 23 alumnos, de los cuales 19 están titulados; En el 2005 se desarrolló

el segundo plan de estudios actualizado. Para el año 2011 toma a su cargo la Dirección de la Escuela de Actuaría la Act. Ma. Teresa Ramírez Robledo, y junto con la planta docente (Act. Fernando A. Pérez Tejada López, Act. Leandro Sánchez Betancourt, Act. Monserrat Esquivel, Mat. Edmundo Avendaño, Act. Tomás Garduño) actualizan el plan de estudios en 2016 incluyendo plenamente el Syllabus internacional de la International Actuarial Association en su versión del año 2013.

- 12) **UADY.** En el año 2003, la **Universidad Autónoma de Yucatán** realiza un estudio entre potenciales usuarios de las competencias profesionales de los Actuarios; abarcando los sectores: asegurador, maquilador, financiero, gobierno y de empresa privada. Se detectó la necesidad de contar con un profesional que tenga el perfil del Actuario. Realizadas las gestiones y los estudios adicionales, se llegó a la decisión, por parte de las autoridades, de proponer al H. Consejo Universitario de la UADY la creación de la licenciatura en Actuaría en la Facultad de Matemáticas; ingresando la primera generación para iniciar el programa el 8 de septiembre del mismo año 2003. Siendo la primera Universidad en el Sureste que contaba con esta licenciatura. Debido a esto nuestra población de estudiantes siempre ha incluido estudiantes de otros Estados del Sureste como son Quintana Roo, Tabasco, Chiapas, Campeche entre otras. Hasta el momento han ingresado 15 generaciones de estudiantes, y la matrícula se ha incrementado un 100%. Cabe mencionar que nuestros egresados tienen una gran demanda tanto local como nacional, y que una proporción importante de egresados se encuentran laborando en el extranjero. La Licenciatura de Actuaría de la UADY, cuenta con reconocimiento Nivel 1 de los CIIES otorgado en el año 2016, y en el año 2014 obtuvo el reconocimiento del CONAC por el cumplimiento de Syllabus de la AIA.
- 13) **ULDA.** La **Universidad Loyola de América** comenzó en el año 2004 a impartir la Licenciatura en el Campus de la ciudad de Cuernavaca en el Estado de Morelos. En el año 2007 dejó de ofrecer la carrera.
- 14) **UANL.** Abriendo sus puertas el 6 de agosto del 2007, la **Universidad Autónoma de Nuevo León**, a través de su Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, se dio a la tarea de diseñar el plan de estudios de la Licenciatura en Actuaría para dar respuesta pertinente a la demanda de expertos en el área de riesgos, ante la tendencia global de incluir este aspecto en los procesos de las organizaciones de diferentes giros, en una región con una gran cantidad de industrias, organizaciones financieras y de seguros, con necesidades propias de contar con Actuarios como capital humano y ante la ausencia de programas de estudio que dieran solución a estas necesidades. En la elaboración de este programa educativo, se contó con la supervisión y colaboración del Colegio Nacional de Actuarios, incorporando en nuestro plan de estudios todos los contenidos establecidos en la primera edición del Syllabus. Es así como en agosto de 2007 abre su matrícula la Licenciatura en Actuaría en la UANL, convirtiéndose en la primer Universidad a nivel nacional en contar con el 100% de cumplimiento del Syllabus. Desde su creación y hasta ahora, la Licenciatura en Actuaría de la UANL ha visto incrementar su matrícula de manera considerable, cumpliendo con los estándares de los organismos acreditadores, así como con los lineamientos establecidos por la AIA, participando activamente en la Comisión Técnica Consultiva de Actuaría y distinguiéndose por la calidad de sus egresados, logrando que la gran mayoría de ellos sean absorbidos por el campo laboral de una manera contundente.
- 15) **ULSA México.** En agosto del 2008, la **Universidad La Salle México**, atenta siempre a la demanda laboral de profesionistas en nuestro país, decidió agregar a su oferta educativa la Lic. en Actuaría. En un inicio el programa se impartió dentro de Facultad de Ingeniería, y al siguiente semestre se mudó a la Facultad de Negocios, donde ha operado de manera continua durante más de 10 años. En este tiempo se han recibido 23 generaciones conformadas por cerca de 300 egresados. Desde un inicio la Universidad La Salle diseñó el programa de estudios considerando los campos principales del actuario: los seguros y las finanzas, esto sin dejar de lado la formación integral del alumno. La Universidad La Salle forma profesionistas con valor y ética profesional propiciando en cada miembro de la comunidad universitaria el

desarrollo de sus potencialidades para que participe en la transformación de su entorno para contribuir a la construcción del bien común. Además, durante estos años se han llevado a cabo dos rediseños curriculares del programa mismos que han permitido responder a la creciente demanda de especialistas en el manejo de riesgos. Estas adecuaciones han permitido que el programa de Actuaría de la Universidad La Salle México cuente con reconocimiento oficial como programa de buena calidad, tal como lo certifica la acreditación ante los CIEES con la que cuenta el programa. En su conjunto, estos atributos han permitido a los egresados lasallistas incorporarse exitosamente al mercado laboral, tanto en los campos tradicionales del actuario como en los de reciente surgimiento tales como ciencia de datos, investigación de mercado o la investigación financiera.

- 16) **ITT.** El **Instituto Tecnológico de Tlaxcala** inició con la Licenciatura de Actuaría en el año 2009, sin embargo por diversas razones, dejó de ofrecer la carrera en el año 2016.
- 17) **BUAP.** La Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la **Benemérita Universidad Autónoma de Puebla** fue creada el 8 de Febrero de 1950 en este proyecto participaron el Ingeniero Terrazas y el Ingeniero Joaquín Ancona lo que la convertiría en la segunda escuela de ciencias creada en México, sólo después de la UNAM. Durante los poco más de 70 años que tiene de historia se han albergado las licenciaturas en Física, Física aplicada, Matemáticas, Matemáticas aplicadas, Electrónica y Computación, estas últimas dos hasta el año de 1995. Así mismo cuenta con 3 programas de maestría y 2 de doctorado con reconocimiento del Conacyt, por la alta calidad docente y el prestigio a nivel de investigación que le dan 92 profesores que son miembros del Sistema Nacional de Investigadores. La licenciatura en Actuaría nace como un proyecto conjunto de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y la Facultad de Economía, lo cual la convierte en una de las primeras licenciaturas ofertada bajo esta modalidad en la BUAP. El primer plan de estudios es de 2010, fue redactado por matemáticos, economistas y actuarios, da solución a la necesidad regional de formar profesionales en las áreas de riesgos, vida, salud, daños, accidentes, entre otros en una universidad pública, dicho trabajo culmina con la aprobación por el Honorable Consejo Universitario en sesión extraordinaria el 9 de Junio de 2010 de la Licenciatura en Actuaría. En una década de operación de la carrera, se ha actualizado el plan de estudios en 2016, se ha incrementado la planta docente, se cuenta con 84 titulados en 4 modalidades distintas, se han realizado diversos eventos académicos, se tiene certificación de CIEES. La matrícula cuenta con un 40 por ciento de mujeres y cada generación se incrementa más este número.
- 18) **UAEM Cuautitlán Izcalli.** El 27 de mayo de 2010, la Universidad Autónoma del Estado de México, por el gran crecimiento que presentaba la Licenciatura de Actuaría, decidió iniciar con un tercer plantel, teniendo como objetivo facilitar a los estudiantes del Estado de México el acceso y cercanía con la Actuaría. La apertura de la Unidad Académica Profesional de la UAEM en Cuautitlán Izcalli se justifica por ser una demarcación municipal que concentra un número considerable de habitantes y de servicios de la región norte, así como por la demanda potencial de 75, 000 personas aproximadamente en edad de 19 a 23 años que registra la zona. El 71.7 % de la matrícula de este nivel se encuentra ubicada en Cuautitlán Izcalli con una tasa del 39.3% en la región. Inicialmente fue suficiente la apertura de un grupo matutino y con ello se daba cobertura a la demanda de aspirantes con una matrícula de 50 alumnos de 2010 a 2015; sin embargo, a partir del año 2016 se incrementó la demanda en un 100%; por lo que no se pudo atender a más aspirantes que presentaron el examen de admisión, eligiéndose únicamente a los más sobresalientes en el examen de admisión; a partir del ciclo 2018, por la demanda que se había tenido en esos últimos años en la licenciatura, se apertura un grupo vespertino ampliando su matrícula de ingreso en un 100 por ciento. En el año 2019, se acreditó la licenciatura por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C. (CIEES) otorgando el Nivel 1 al programa educativo (2019-2022).
- 19) **UAQ.** El 23 de marzo de 2011, la **Universidad Autónoma de Querétaro**, sensible a las necesidades de la comunidad a la que pertenece; se involucra con responsabilidad para atender las áreas del conocimiento urgente e importante que sustenten y encadenen el

desarrollo cultural, social, político y económico de la entidad, la región, del país y de la humanidad. La propuesta de creación de la Licenciatura en Actuaría tuvo y tiene como propósito el formar recursos humanos capacitados y comprometidos con su entorno para apoyar a las organizaciones de los sectores público, privado y social, con capacidades para evaluar los riesgos de manera cuantitativa, apoyando y tomando decisiones para el logro de los objetivos de las organizaciones, enfocándose primordialmente en estudios financieros, de seguros, estadísticos, de riesgos, demográficos, pensiones. El equipo de investigadores y profesores que participaron en la creación de la Licenciatura en Actuaría de la Universidad Autónoma de Querétaro, fueron liderados y coordinados por el M.C. Oscar Antonio Villanueva Otamendi y la Dra. Denise Gómez Hernández. El diseño de la misma tuvo y tiene como fundamento curricular el constructivismo, el cual es un flexible e innovador programa modular, por créditos, con modalidades alternativas (presencial, semipresencial, distancia), y con métodos globales e internacionales de aprendizaje (Grupos Colaborativos, De Caso, Proyectos, Problemas, Propuestas), que rompe el paradigma tradicional y que se complementa con: vinculación e integración con cuerpos académicos disciplinarios, movilidad e intercambios nacional e internacional de alumnos y docentes, prácticas y Servicio Social Obligatorio con valores expresados en créditos, dinámico en sinergia y alianzas con el medio empresarial, titulaciones terminales efectivas (prácticas, intercambios internacionales, estancias), tutorías que facilitarán la realización de proyectos de impacto académico y económico-social; un programa de desarrollo integral del alumno, basado en valores éticos, deporte, cultura, equidad de género y educación ecológica. El método educativo está centrado en el aprendizaje orientado a competencias, en el que los alumnos se apropian del saber, aplicarán con habilidad todos sus recursos y serán capaces de modificar conductas, estructuras y de crear conocimiento de aplicación global. Los contenidos mínimos de las materias que componen el mapa curricular de esta licenciatura se basaron en una propuesta desarrollada por el Colegio Nacional de Actuarios sobre los contenidos que debían llevar las asignaturas de la licenciatura en Actuaría.

20) **UJAT. La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco**, a través de la División Académica de Ciencias Básicas y un grupo de académicos consideraron la opción de crear una licenciatura que lograra cubrir las diversas necesidades económicas y de riesgos principalmente derivados de la actividad petrolera que predomina en el estado de Tabasco, en aquel entonces, estaban en el dilema de crear la Licenciatura en Estadística o la Licenciatura en Actuaría, y afortunadamente, decidieron que fuera esta última, debido a que uno de aquellos académicos había egresado como Actuario de la Facultad de Ciencias de la UNAM, el Act. José Manuel Robledo Garduño quién en ese momento estaba integrado en la plantilla de profesores que impartían clases en la Licenciatura en Matemáticas. Es en el mes de agosto de 2011, que se autoriza la creación de la Licenciatura en Actuaría, en sus inicios el programa de estudios se apegó al que tenía la UNAM. La organización de la carrera ha estado a cargo desde entonces por la M.C. Claudia Gisela Vázquez Cruz y el Act. José Manuel Robledo Garduño quienes con el apoyo de los profesores de Matemáticas y Estadística han logrado sostener dicho programa. La primera generación de alumnos contó con 10 estudiantes. En la actualidad, la matrícula supera los 100 estudiantes y se han integrado tres profesores actuarios más. En el año 2017 fue evaluada por los Comités Interinstitucionales para la Educación Superior (CIEES), y en el 2018 se emprende un proceso de reestructuración del plan de estudios, logrando con ello que el Plan de Estudios 2019 se apegue a lo establecido en el Syllabus de la IAA y el cual entrará en vigor el próximo ciclo escolar 2021.

21) **UAEM Huehuetoca. La Unidad Académica Profesional Huehuetoca (UAPH)** es un espacio académico que depende de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), en esta unidad se imparte el programa educativo de la Licenciatura en Actuaría. La UAPH se ubica en el municipio de Huehuetoca, el cual se encuentra al norte del Estado de México, dicho municipio limita al norte con Tepeji del Río, Hidalgo y con el municipio de Tequixquiac, mientras que al sur se ubican los municipios de Coyotepec y Tepetzotlán y al este Zumpango. Cabe decir que, la Universidad Autónoma del Estado de México a través de la Unidad Académica Profesional Huehuetoca es la única Universidad pública en el municipio de

Huehuetoca, además de que es la única universidad en una amplia región circundante que imparte el programa de estudios de la licenciatura en Actuaría. El programa educativo de la Licenciatura en Actuaría comenzó a impartirse el 5 de febrero de 2013 en la UAP Huehuetoca y recibe anualmente poco más de 30 alumnos de nuevo ingreso y tiene en promedio una matrícula de 130 alumnos. La licenciatura tiene presencia de alumnos provenientes de municipios como: Zumpango, Coyotepec, Teoloyucan, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán de Romero Rubio, entre otros; asimismo por su cercanía con el Estado de Hidalgo también se tiene alumnado de este Estado. Al día de hoy (año 2020), la Licenciatura en Actuaría de la UAPH tiene 30 egresados de los cuales 8 se han titulado.

- 22) **UMar Huatulco** En septiembre de 2011 tuvo lugar una reunión del Consejo de Actuarios de América del Norte (NAAC, por su siglas en inglés) en la Ciudad de Oaxaca de Juárez. Durante la clausura, el entonces Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, Gabino Cué Monteagudo, mencionó que establecería vínculos con el Colegio Nacional de Actuarios (CONAC, A.C.) con el objeto de crear la Licenciatura en Actuaría dentro del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO), lo cual finalmente ocurrió en octubre de 2014 en la **Universidad del Mar, Campus Huatulco**. Su propósito era echar mano de los conocimientos, habilidades y prácticas propias de esta profesión en beneficio de la administración pública estatal. El Plan de Estudios original avalado por el H. Consejo Académico continúa vigente sin cambios. Actualmente contamos con alumnos de tres generaciones distintas y no ha habido egresados. La posición geográfica en la que nos encontramos, por un lado privilegiada por su belleza, representa un hándicap tanto para captar estudiantes como para atraer profesionales comprometidos con el fin de conformar una plantilla permanente y sólida de profesores investigadores. No obstante, seguimos y seguiremos adelante. Vale la pena el esfuerzo y los actuarios lo sabemos.
- 23) **IUT**. Por primera ocasión se imparte la Licenciatura en Actuaría en una escuela incorporada a la Universidad Autónoma del Estado de México, el **Instituto Universitario y Tecnológico del Estado de México**. Inicia en el 2015 teniendo como objetivo principal formar profesionales competentes, con conciencia social, creatividad y valores, capaces de desarrollar modelos matemáticos y estadísticos que permitan analizar y evaluar riesgos sociales y económicos, cuantificar contingencias, y proponer alternativas de cobertura y previsión, especialmente en las áreas de seguros, finanzas y economía.
- 24) **UANh México**. En el año de 2016, las Universidad Anáhuac Norte y Sur se fusionaron para convertirse en la **Universidad Anáhuac México**. Con ello, la Facultad de Ciencias Actariales (FCA) comenzó a impartir sus programas, y a desarrollar sus actividades de investigación, consultoría y programas de vinculación desde dos lugares estratégicamente dispuestos en la geografía del área metropolitana en México. La FCA cuenta con una planta de trece profesores de tiempo completo y más de cincuenta profesores por honorarios, todos ellos con los más altos grados y credenciales profesionales a nivel internacional. Además, desde el año 2017, la Facultad cuenta con un centro de consultoría, el Instituto de Analítica Avanzada (IDAA) cuya misión es apoyar a las empresas e instituciones a mejorar su competitividad, eficiencia y capacidades mediante la capacitación, asesoramiento e implantación de soluciones analíticas que van desde la minería de datos y la analítica descriptiva e inferencial, hasta la predictiva y cognitiva. El futuro presenta grandes retos. Los cambios en ámbitos tan diversos como la migración, los avances en las ciencias de la salud, el cambio climático, la constante transformación del sistema financiero y la transformación digital, anticipan el surgimiento de nuevos riesgos y también la transformación de los modelos de riesgo actuales. Nos preparamos para el futuro manteniéndonos a la vanguardia en la investigación, en la utilización de metodologías innovadoras de educación, así como integrándonos cada vez más a la problemática global mediante la constante búsqueda de la internacionalización e interdisciplinariedad de nuestra Facultad. Todo esto es lo que hoy forma parte de nuestra Facultad: Lo que hemos hecho, lo que somos, y lo que nos transforma, que nos lleva hacia el futuro.

- 25) **IMAM.** Los orígenes del IMAM, están cimentados en una empresa de capacitación y consultoría actuarial llamada Actuary Hunters, esta empresa es una asociación exitosa de amigos en su mayoría actuarios y físicos de la UNAM, quienes disfrutaban de compartir sus conocimientos a través de sus clases. Los años de experiencia impartiendo cátedra en la carrera de actuaría llevaron a pensar que sería ideal constituir una escuela la cual impartiera esta carrera y estuviera al alcance de más personas. Fue así que el 8 de febrero de 2013 el Act. Alejandro Carrillo Nolazco constituyó ante notario público el **Instituto Matemático y Actuarial Mexicano SC**, instituto que tenía sus instalaciones en la col. Roma Sur. Tras algunos años de intenso aprendizaje en la parte administrativa y elaboración del Plan de Estudios se obtuvo el RVOE, iniciando en agosto del 2017 con el ciclo escolar 2017-I y mucha alegría nuestro primer semestre; En pleno crecimiento el 19 de septiembre de 2017 un terremoto nos dejó sin instalaciones para continuar con nuestra cátedra, por lo que en octubre del mismo año cambiamos nuestra ubicación a Av. Insurgentes Sur 546 para continuar con éxito nuestro semestre. Al día de hoy, en medio de la pandemia ocasionada por el COVID-19 tenemos cinco generaciones, formadas por 57 alumnos inscritos, de los cuales 21 son mujeres y 36 hombres. En el ciclo escolar 2020-II tenemos el gusto de presentar a nuestra primera generación de 9 estudiantes egresados, los cual han comenzado a realizar su servicio social en diversas instituciones e integrarse al campo laboral.
- 26) **CIW. Centro Universitario Incarnate Word.** Inicia el 14 de agosto del 2017.
- 27) **UIA.** El 26 de junio de 2018 marcó el inicio de actividades de la Licenciatura en Actuaría en la **Universidad Iberoamericana** o simplemente la IBERO, un programa que desde su planeación integró la esencia de las guías educativas del Syllabus actuarial emitido por la International Actuarial Association (IAA), cuya última versión data del mes de octubre de 2017. Al periodo de Otoño 2019, Actuaría cuenta con una matrícula total de 31 estudiantes. El programa de Actuaría en la Ibero tiene como objetivo general formar profesionistas capaces de diseñar, desarrollar e implementar soluciones innovadoras a problemáticas complejas en un contexto de incertidumbre, mediante la generación de modelos de estimación del riesgo y la formulación de algoritmos de análisis predictivo, orientados a la protección del patrimonio de las personas y organizaciones; con un profundo sentido ético, humano y de sustentabilidad en su práctica profesional. Por lo tanto, el Actuario Ibero será un matemático aplicado al diseño de soluciones a problemas sociales, con el más alto profesionalismo y compromiso de mejorar continuamente la reputación y el reconocimiento gremial, actuando siempre por el interés público. Siendo el campo de aplicación de la ciencia actuarial, el riesgo en el patrimonio de las personas y las instituciones, así como la previsión para su protección económica mediante estrategias de cobertura ante el impacto adverso que produce una contingencia; resulta evidente la vinculación social de la profesión a partir de la matemática aplicada a la solución de problemas reales.
- 28) **UANh Puebla.** El 6 de agosto del 2018, la **Universidad Anáhuac Campus Puebla** comenzó a ofrecer la Licenciatura en Actuaría, y un año más tarde, en el 2019, la Universidad Anáhuac conmemoró el cincuentenario de la profesión en la institución en el conjunto de todos sus planteles.
- 29) **ULSA Bajío. Universidad La Salle Bajío.** Inicia en agosto del 2018.
- 30) **UCC.** A partir del 6 de enero de 2019 la **Universidad Cristóbal Colón** inició la conmemoración del 50 aniversario de su fundación, coincidiendo además con importantes logros. Con el compromiso de seguir siendo una de las mejores Universidades en el Estado de Veracruz, amplió su oferta académica con su décimo novena licenciatura: La Licenciatura en Actuaría (RVOE ante la Secretaría de Educación Pública número 20180140). El 2 de agosto de 2019, se llevó a cabo la ceremonia de inauguración de la Licenciatura en Actuaría con invitados especiales: El Colegio Nacional de Actuarios, y la Asociación Mexicana de Actuarios, iniciando clases el 5 de agosto. Para el primer semestre de la primera generación, 26 alumnos se inscribieron, de los cuales por diferentes motivos, sólo 23 iniciaron clases. Durante el semestre,

los alumnos de la Licenciatura en Actuaría, han acudido a conferencias de Actuarios, eventos de carácter pastoral y de apoyo al desarrollo social de la comunidad veracruzana.

- 31) **UAZ.** El proyecto de ampliación de la oferta educativa del Nivel Licenciatura en la Unidad Académica de Matemáticas de la **Universidad Autónoma de Zacatecas**, inicia en 2016. El diseño del Programa de Licenciatura se realiza a iniciativa de la Dra. Leticia Adriana Ramírez Hernández, quien se desempeñó como Directora de la Unidad de agosto de 2016 a febrero de 2021. La Licenciatura en Actuaría, desde sus inicios, se visualizó como un proyecto conjunto entre las Unidades Académicas de Economía, Contaduría y Administración, y la Unidad de Matemáticas, que es la sede del Programa. El grupo conformado por las doctoras Imelda Ortiz Medina, María Teresa Villegas Santillán y Leticia Adriana Ramírez Hernández (Directoras de las Unidades Académicas participantes, respectivamente); así como de un grupo reducido de profesores de las tres Unidades, llevaron a término el proyecto en diciembre de 2018. En enero de 2019, luego de dos años de trabajo conjunto, se presenta éste a los Consejos Académicos de las tres Unidades, y en mayo de 2019 al pleno del H. Consejo Universitario, donde recibe el aval unánime para su apertura. Ese mismo año en agosto, recibe su primera generación conformada por 16 estudiantes, de los cuales 11 fueron mujeres y 5 hombres. El siguiente año, en agosto 2020, recibe a 30 jóvenes en su segunda generación. Es el único programa de este tipo, que se ofrece en la Región Centro del País, en una Universidad Pública. Este programa está dirigido a jóvenes que tienen interés en el uso de los métodos y modelos matemáticos, para la comprensión, análisis y modelización de fenómenos del ámbito socio-económico y financiero. La Licenciatura en Actuaría en nuestra Universidad se cursa en 10 semestres, en los que los estudiantes se forman de manera integral en cuatro ejes: Matemáticas, Economía y Finanzas, Contabilidad y Administración y el disciplinar Actuarial. El programa está compuesto por 41 asignaturas obligatorias, 5 materias optativas, dos talleres de formación integral, Servicio Social y Prácticas Profesionales (estos últimos curriculares).
- 32) **UVP. Universidad del Valle de Puebla.** Inicia en 2019.
- 33) **ULSA Morelia.** La licenciatura en Actuaría de la **Universidad La Salle Morelia** inició clases el pasado 3 de agosto de 2020, con una matrícula de 14 alumnos en la primera generación. El motivo de iniciar las operaciones de esta licenciatura en la ciudad de Morelia, es que los aspirantes no tengan la necesidad de trasladarse fuera del Estado de Michoacán para realizar los estudios correspondientes. El plan de estudios está basado en el que se imparte en la Universidad La Salle Ciudad de México, contando con el respaldo de la Red de Universidades La Salle.



## F) La Certificación

En 1998 se creó la nueva estructura de la Asociación Internacional de Actuarios (AIA), que agrupa a las asociaciones de actuarios de distintos países. Uno de los acuerdos de la AIA se refiere al cumplimiento de un programa educativo común o Syllabus para la formación de actuarios en todos los países cuyas organizaciones sean miembros. Se fijó como fecha límite para que se cumpliera el syllabus al 100%, el año 2005. Posteriormente, se revisó este programa educativo dando origen al Syllabus 2007, el cual se esperaba que cumplieran las universidades para el año 2010. El CONAC, como miembro de la AIA, debe observar este requerimiento que permite a sus miembros ser reconocidos como “Fully Qualified Actuaries” a nivel mundial.

La Comisión Técnica Consultiva de Actuaría, formada por representantes de las distintas universidades que imparten la carrera de actuaría, el CONAC, la AMA, la AMAC, la SEP, El Colegio de México, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía (INEGI) y el Banco de México, entre otros, ha venido realizando trabajos que incluyen la adecuación de los planes y programas de estudio a los estándares mencionados anteriormente.

Conscientes de que contar con una certificación profesional protege y fomenta el campo de trabajo del actuario, en un futuro cercano, el CONAC estará también otorgando una certificación en Administración de Riesgos Empresariales y probablemente, en función de la evolución de las nuevas secciones profesionales, creadas en el año 2009, en el largo plazo se otorgarán otras certificaciones.

Cabe mencionar que el CONAC, contando siempre con la participación de los representantes de las universidades que imparten la carrera, ha realizado varios esfuerzos buscando apoyar a esas instituciones en alinear sus programas al syllabus de la AIA. Entre estos esfuerzos, estuvo la integración del Grupo de Seguimiento del Syllabus, cuya función fue proporcionar una interpretación del contenido y establecer lineamientos y parámetros para la evaluación de su cumplimiento.

Adicionalmente, en el año 2002, las reformas a la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, demandó la creación de una certificación actuarial, a ser otorgada por el Colegio de la Profesión, necesaria para que un actuario realice trabajo especializado en el campo de seguros. Como consecuencia de lo anterior, el CONAC, junto con la Asociación Mexicana de Actuarios (AMA) y la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores (AMAC), estableció un proceso de certificación para los profesionales de la Actuaría que se desarrollan en áreas de seguros, fianzas y pasivos laborales.

Para acceder a esta certificación es necesario ser miembro del CONAC y para ello, conforme a sus estatutos, es indispensable ser egresado de una Universidad reconocida por el CONAC o, en su defecto, acreditar los conocimientos correspondientes.

El Consejo Directivo del CONAC considera que para el fortalecimiento del gremio actuarial se requiere formar a los futuros actuarios bajo los mejores estándares educativos, por lo que se considera indispensable que el plan de estudios para la implantación de una carrera de Actuaría, cumpla con los requerimientos educativos mínimos establecidos por la Asociación Internacional de Actuarios, analizados y complementados con la experiencia del gremio actuarial mexicano. De esta manera se garantizará que los egresados puedan, después de cumplir con el tiempo de práctica requerido, presentar los exámenes de certificación del CONAC.

Las certificaciones de conocimientos se efectuarán en las siguientes categorías:

- I. Elaboración y firma de notas técnicas;
- II. Elaboración y firma de métodos actuariales para la constitución y valuación de las reservas técnicas, y elaboración y firma de valuación de reservas técnicas
- III. Elaboración y firma del Dictamen sobre la situación y suficiencia de Reservas Técnicas

- IV. Elaboración y firma de la Prueba de Solvencia Dinámica.
- V. Certificación de Obligaciones de Pasivos Laborales Contingentes

El Actuario deberá sustentar el examen correspondiente de conformidad con los siguientes campos básicos de acreditación: Operación de vida, con excepción de los Seguros de Pensiones; Seguros de Pensiones; Operación de accidentes y enfermedades , Operación de daños; y Fianzas

Cuando el Actuario cuenta con las certificaciones I y II del mismo campo, a su certificación se le denomina como Certificación Integral.

Debido a los cambios ocurridos en la legislación en el año 2014, se hizo necesario actualizar todas las certificaciones mediante un Examen de “Certificación Especial” para demostrar el conocimiento adquirido para aplicar la nueva Ley en Seguros de Vida y Seguros de No Vida y buscando que todos los Actuarios transformen sus certificaciones parciales en Integrales.

El siguiente cuadro muestra el número total de certificaciones otorgadas, así como el número de certificaciones que continúan vigentes al 10 de marzo del 2020. Debe resaltarse que un Actuario puede obtener más de una certificación.

Campo	Actuarios certificados
Seguros de Vida	218
Seguros de Pensiones	37
Seguros de accidentes y Enfermedades	302
Seguros de Daños	270
Contratos de Fianzas	55
Elaboración de la Prueba de Solvencia Dinámica	161
Valuación de Pasivos Laborales Contingentes	35
Total	1,078

## G) Estándares de Práctica Actuarial

El Colegio Nacional de Actuarios y la Asociación Mexicana de Actuarios y la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores formalizaron los estándares de práctica profesional en México. El cumplimiento de dichas normas es de observancia obligatoria para todos los Actuarios que ejerzan la actividad actuarial en México, sean o no miembros del CONAC.

Hasta la fecha 21 Estándares de Práctica Actuarial (EPA) han sido redactados, aprobados y adoptados por el CONAC y las Asociaciones afiliadas, y corresponden respecto a los Servicios Actuariales en General (1), aplicables a la actividad en Seguros y Fianzas (10) y los correspondientes a las Valuación de Pasivos Laborales Contingentes y Planes de Retiro (10).

Actividades y Servicios en General:

- EPA 0 - Servicios Actuariales en General

Actividades relacionadas con Seguros y Fianzas

- EPA 1 - Cálculo Actuarial de la Prima de Tarifa para los Seguros de Corto Plazo (Vida y No Vida)
- EPA 2 - Cálculo Actuarial de la Reserva de Riesgos en Curso para los Seguros de Corto Plazo (Vida y No Vida)
- EPA 3 - Cálculo Actuarial de la Prima de Tarifa para los Seguros de Largo Plazo
- EPA 4 - Cálculo Actuarial de la Reserva de Riesgos en Curso para los Seguros de Largo Plazo
- EPA 5 - Cálculo Actuarial de la Prima de Tarifa para los Contratos de Fianzas
- EPA 6 - Cálculo Actuarial de las Reservas Técnicas de Fianzas
- EPA 7 - Auditoría Actuarial de las Reservas Técnicas de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros y las Instituciones de Fianzas
- EPA 8 - Valuación Actuarial de la Reserva de Riesgos en Curso
- EPA 9 - Valuación Actuarial de la Reserva para Obligaciones Pendientes de Cumplir
- EPA 10 - Para la realización de la Prueba de Solvencia Dinámica

Actividades relacionadas con la Valuación de Pasivos Laborales Contingentes y Planes de Retiro

- EPA AMAC 1 - Recomendaciones para Comunicaciones Actuariales Relacionadas con el Boletín D-3
- EPA AMAC 2 - Medición de Obligaciones de Sistemas de Remuneraciones al Retiro y Determinación del Costo de los Sistemas de Remuneraciones al Retiro
- EPA AMAC 3 - Medición de Obligaciones de Beneficios de Grupo para Jubilados
- EPA AMAC 4 - Calidad de Información
- EPA AMAC 5 - Comunicaciones Actuariales
- EPA AMAC 6 - Selección de Hipótesis Demográficas y Otras Hipótesis No Económicas para la Medición de Obligaciones de Sistemas de Beneficios al Retiro de Beneficio Definido Formales e Informales
- EPA AMAC 7 - Selección de Hipótesis Económicas para la Medición de Obligaciones de Sistemas de Beneficios al Retiro de Beneficio Definido Formales e Informales
- EPA AMAC 8 - Selección y Uso de Métodos de Valuación de Activos para Valuaciones de Sistemas de Remuneraciones al Retiro
- EPA AMAC 9 - Respuestas o Asistencia a Auditores o Examinadores en Relación con los Estados Financieros
- EPA AMAC 10 - Clasificación de Riesgos

Estándares Internacionales de Práctica Actuarial o International Standards of Actuarial Practice (ISAPs) generados por la Asociación Internacional de Actuarios a los que se ha adherido el Colegio Nacional de Actuarios:

- ISAP 1 - General Actuarial Practice
- ISAP 1A (Derogado) - Governance of Models
- ISAP 2 - Financial Analysis of Social Security Programs
- ISAP 3 - IAS 19 Employee Benefits
- ISAP 4 - IFRS 17 Insurance Contracts
- ISAP 5 - Insurer Enterprise Risk Models
- ISAP 6 - Enterprise Risk Management Programs and IAIS Insurance Core Principles
- ISAP 7 - "Current estimates" and other matters in relation to the IAIS capital standards
- ISAP - Glosario

En esta relación se incluyen los Estándares de Práctica Actuarial o Actuarial Standards of Practice (ASOPs) que rigen a la Society of Actuaries (SOA), Casualty Actuarial Society (CAS) y American Academy of Actuaries (AAA) de los Estados Unidos de América, ya que un gran número de actuarios trabajan con y para instituciones cuyas oficinas centrales se encuentran en ese país:

- ASOP 1 - Introductory Actuarial Standard of Practice
- ASOP 2 - Nonguaranteed Charges or Benefits for Life Insurance Policies and Annuity Contracts
- ASOP 3 - Continuing Care Retirement Communities
- ASOP 4 - Measuring Pension Obligations and Determining Pension Plan Costs or Contributions
- ASOP 5 - Incurred Health and Disability Claims
- ASOP 6 - Measuring Retiree Group Benefits Obligations and Determining Retiree Group Benefits Program Periodic Costs or Actuarially Determined Contributions
- ASOP 7 - Analysis of Life, Health, or Property/Casualty Insurer Cash Flows
- ASOP 8 - Regulatory Filings for Health Benefits, Accident and Health Insurance, and Entities Providing Health Benefits
- ASOP 9 (Derogado) - Documentation and Disclosure in Property and Casualty Insurance Ratemaking, Loss Reserving, and Valuations
- ASOP 10 - Methods and Assumptions for Use in Life Insurance Company Financial Statements Prepared in Accordance with U.S. GAAP
- ASOP 11 - Financial Statement Treatment of Reinsurance Transactions Involving Life or Health Insurance
- ASOP 12 - Risk Classification (for All Practice Areas)
- ASOP 13 - Trending Procedures in Property/Casualty Insurance
- ASOP 14 (Derogado) - When to Do Cash Flow Testing for Life and Health Insurance Companies
- ASOP 15 - Dividends for Individual Participating Life Insurance, Annuities, and Disability Insurance
- ASOP 16 (Derogado) - Actuarial Practice Concerning Health Maintenance Organizations and Other Managed-Care Health Plans
- ASOP 17 - Expert Testimony by Actuaries
- ASOP 18 - Long-Term Care Insurance
- ASOP 19 - Appraisals of Casualty, Health, and Life Insurance Businesses
- ASOP 20 - Discounting of Property/Casualty Unpaid Claim Estimates
- ASOP 21 - Responding to or Assisting Auditors or Examiners in Connection with Financial Audits, Financial Reviews, and Financial Examinations
- ASOP 22 - Statements of Opinion Based on Asset Adequacy Analysis by Actuaries for Life or Health Insurers
- ASOP 23 - Data Quality
- ASOP 24 - Compliance with the NAIC Life Insurance Illustrations Model Regulation
- ASOP 25 - Credibility Procedures

- ASOP 26 - Compliance with Statutory and Regulatory Requirements for the Actuarial Certification of Small Employer Health Benefit Plans
- ASOP 27 – Selection of Economic Assumptions for Measuring Pension Obligations
- ASOP 28 - Statements of Actuarial Opinion Regarding Health Insurance Liabilities and Assets
- ASOP 29 - Expense Provisions in Property/Casualty Insurance Ratemaking
- ASOP 30 - Treatment of Profit and Contingency Provisions and the Cost of Capital in Property/Casualty Insurance Ratemaking
- ASOP 31 (Derogado) - Documentation in Health Benefit Plan Ratemaking
- ASOP 32 - Social Insurance
- ASOP 33 - Actuarial Responsibilities with Respect to Closed Blocks in Mutual Life Insurance Company Conversions
- ASOP 34 - Actuarial Practice Concerning Retirement Plan Benefits in Domestic Relations Actions
- ASOP 35 - Selection of Demographic and Other Noneconomic Assumptions for Measuring Pension Obligations
- ASOP 36 - Statements of Actuarial Opinion Regarding Property/Casualty Loss and Loss Adjustment Expense Reserves
- ASOP 37 - Allocation of Policyholder Consideration in Mutual Life Insurance Company Demutualizations
- ASOP 38 - Using Models Outside the Actuary's Area of Expertise (Property and Casualty)
- ASOP 39 - Treatment of Catastrophe Losses in Property/Casualty Insurance Ratemaking
- ASOP 40 - Compliance with the NAIC Valuation of Life Insurance Policies Model Regulation with Respect to Deficiency Reserve Mortality
- ASOP 41 - Actuarial Communications
- ASOP 42 - Health and Disability Actuarial Assets and Liabilities Other Than Liabilities for Incurred Claims
- ASOP 43 - Property/Casualty Unpaid Claim Estimates
- ASOP 44 - Selection and Use of Asset Valuation Methods for Pension Valuations
- ASOP 45 - The Use of Health Status Based Risk Adjustment Methodologies
- ASOP 46 - Risk Evaluation in Enterprise Risk Management
- ASOP 47 - Risk Treatment in Enterprise Risk Management
- ASOP 48 - Life Settlements Mortality
- ASOP 49 - Medicaid Managed Care Capitation Rate Development and Certification
- ASOP 50 - Determining Minimum Value and Actuarial Value under the Affordable Care Act
- ASOP 51 - Assessment and Disclosure of Risk Associated with Measuring Pension Obligations and Determining Pension Plan Contributions
- ASOP 52 - Principle-Based Reserves for Life Products under the NAIC Valuation Manual
- ASOP 53 - Estimating Future Costs for Prospective Property/Casualty Risk Transfer and Risk Retention
- ASOP 54 - Pricing of Life Insurance and Annuity Products
- ASOP 55 - Capital Adequacy Assessment
- ASOP 56 - Modeling

ASOPs aplicables por actividad:

• Aplicación General	1, 12, 17, 21, 23, 25, 32, 41, 56
• Seguros de Vida	2, 7, 10, 11, 14, 15, 19, 22, 24, 33, 37, 40, 48, 52, 54
• Seguros de Salud	3, 5, 7, 8, 11, 14, 16, 18, 19, 22, 26, 28, 31, 34, 42, 45, 49, 50
• Pensiones	4, 6, 27, 34, 35, 44, 51
• Seguros de Daños	7, 9, 13, 19, 20, 29, 30, 36, 38, 39, 43, 53
• Administración de Riesgos	46, 47, 55
Derogados	9, 14, 16, 31

## H) Educación Continua

Los actuarios que obtienen su certificación por parte del CONAC deben participar en el Programa de Educación Continua para poder mantener su certificación vigente. Una vez aprobados los exámenes de certificación y asignado el número consecutivo consecuente, el Actuario Certificado deberá registrar dicha certificación con la autoridad competente.

Si durante la vigencia bianual de la certificación se cumple con el Programa de Educación Continua, representando por lo menos 80 horas bianuales, incluyendo 12 horas de temas de normatividad, y un total de por lo menos 64 horas sujetas a examen, cumpliendo al menos el 40% de ellas en un año, podrá renovar la certificación correspondiente por un nuevo periodo de dos años, de lo contrario deberá someterse nuevamente a los Exámenes de Certificación.

Se encuentra establecido un Programa de Educación Continua que abarca al menos las siguientes áreas de certificación: Vida, Daños, Accidentes y Enfermedades, Fianzas, Pensiones, y Auditoría.

## Tercera parte: Algunos números

### A) Antecedentes

Existe un número no conocido de Actuarios que han terminado sus estudios de manera exitosa, obteniendo el Título Universitario que lo demuestra, sin embargo, no todos los profesionistas registran sus títulos en la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, y cuentan con cédula profesional con efectos de patente.

La cédula es un documento expedido por la Dirección General de Profesiones que tiene efectos de patente para el ejercicio profesional y como acreditación de identidad en todas tus actividades profesionales, permitiendo a la sociedad identificar plenamente y con certeza a la persona de la cual recibe la prestación de un servicio.

El artículo 5o. constitucional señala que en principio a nadie puede impedirse que se dedique a la profesión que le acomode, y que esa libertad sólo podrá restringirse mediante leyes formalmente expedidas por el Poder Legislativo correspondiente, que determinen cuáles son las profesiones que necesitan título para su ejercicio.

La Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, relativo al ejercicio de las profesiones en el Distrito Federal, en el Artículo 2 dicta que “Las leyes que regulen campos de acción relacionados con alguna rama o especialidad profesional, determinarán cuáles son las actividades profesionales que necesitan título y cédula para su ejercicio”.

Dichas leyes no han sido generadas, motivo por el cual debemos apegarnos a lo marcado en el Segundo Artículo Transitorio, que indica “En tanto se expidan las leyes a que se refiere el artículo 2o. reformado, las profesiones que en sus diversas ramas necesitan título para su ejercicio son las siguientes: Actuario...”

Sin embargo, al no poder lograrse un registro total de los Títulos expedidos a favor de los Profesionistas Actuarios, la información disponible es la referente a las cédulas profesionales con efectos de patente, por lo cual la información siguiente estará basada en la información registrada y disponible en la Dirección General de Profesiones de la SEP en cuanto a la expedición de cédulas profesionales con efectos de patente.

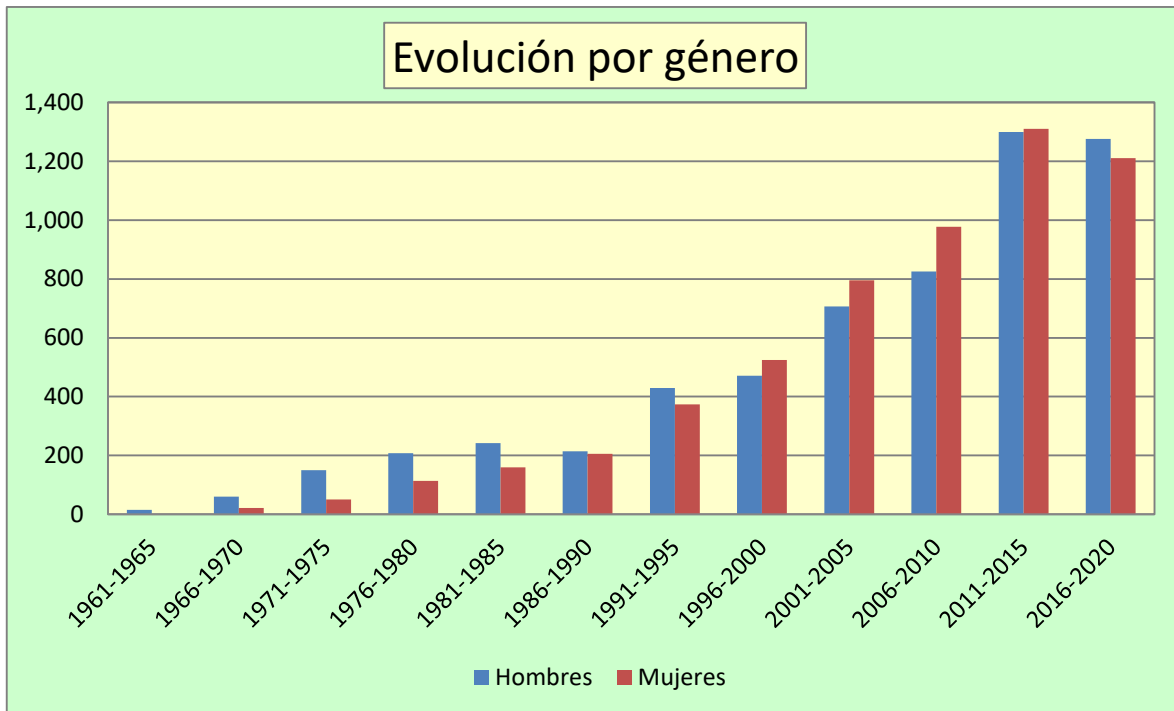
La base de información más reciente fue generada al **10 de marzo del 2020** y comprende el registro de las cédulas profesionales de Actuario o Licenciado en Actuaría. No se incluyen las cédulas emitidas como “Autorización Especial” para los primeros profesionistas que sin haber cursado la licenciatura, la recibieron en base a su experiencia, y formaban parte del Instituto Mexicano de Actuarios de 1937 y fungieron como los primeros catedráticos o sinodales de exámenes profesionales en los orígenes de la Actuaría mexicana.

## B) Primeros Resultados

La primera cédula profesional otorgada, o mejor dicho la cédula profesional tipo C1 con el número 001 se otorgó en 1946 para el egresado de la Licenciatura en Derecho Guilebaldo Murillo Ruíz, quien había estudiado en la Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo, aunque algunas cédulas con número consecutivo posterior datan de 1945.

La Dirección General de Profesiones ha otorgado 11'964,000 cédulas profesionales de patente tipo C1 desde esa fecha, representando el gremio actuarial **11,644** Cédulas Profesionales al 10 de marzo del 2020, que significa **0.0974%** del total, es decir poco menos de una por cada mil.

De las 11,644 cédulas otorgadas a los Actuarios o Licenciados en Actuaría, se cuenta la siguiente evolución:



Periodo	Hombres	Mujeres	Total	Diferencia	Acumulado
1961 a 1965	15	1	16	14	14
1966 a 1970	60	21	81	39	53
1971 a 1975	150	50	200	100	153
1976 a 1980	208	114	322	94	247
1981 a 1985	242	160	402	82	329
1986 a 1990	214	206	420	8	337
1991 a 1995	429	374	803	55	392
1996 a 2000	471	525	996	(54)	338
2001 a 2005	707	796	1,503	(89)	249
2006 a 2010	826	978	1,804	(152)	97
2011 a 2015	1,300	1,310	2,610	(10)	87
2016 a 2020	1,276	1,211	2,487	65	152
<b>Total</b>	<b>5,898</b>	<b>5,746</b>	<b>11,644</b>	<b>152</b>	
<b>Participación</b>	<b>50.65%</b>	<b>49.35%</b>		<b>1.31%</b>	



Resulta destacable como la participación de las mujeres se ha ido incrementado de forma importante, en los primeros lustros la diferencia entre hombres y mujeres que concluían la licenciatura de Actuaría y obtenían su cédula profesional era muy marcada, sin embargo la tendencia se invierte para llegar a una diferencia de solamente 152 personas, que representa el 1.31% del total.

Lo anterior es resultados de la formación universitaria de 33 planteles, de los cuales siguen activos 29, cuya evolución ha sido como sigue:

No	Plantel	Acrónimo	Inicio	Notas
1	Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias	UNAM FC	13-feb-1947	Pública
2	Universidad Anáhuac Norte	UAnhN	6-oct-1969	Baja
3	Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Acatlán	UNAM Ac	1975	Pública
4	Instituto Tecnológico Autónomo de México	ITAM	1982	Privada
5	Universidad Anáhuac Sur	UAnhS	1982	Baja
6	Universidad de las Américas Puebla	UDLAP	1984	Privada
7	Universidad Autónoma de Guadalajara	UAG	ago-1987	Privada
8	Universidad Tecnológica Americana	UTECA	6-sep-1993	Privada
9	Universidad Autónoma del Estado de México, Valle Toluca	UAEM Tol	sep-1996	Pública
10	Universidad Autónoma del Estado de México, Atizapán de Zaragoza	UAEM Atiz	1997	Pública
11	Universidad Marista	UMA	24-ago-1998	Privada
12	Universidad Autónoma de Yucatán	UADY	8-sep-2003	Pública
13	Universidad Loyola de América, Cuernavaca	ULDA	2004	Baja
14	Universidad Autónoma de Nuevo León	UANL	6-ago-2007	Pública
15	Universidad De La Salle, Campus México	ULSA Mx	8-sep-2008	Privada
16	Instituto Tecnológico de Tlaxcala	ITT	2009	Baja
17	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	BUAP	2010	Pública
18	Universidad Autónoma del Estado de México, Cuautitlán Izcalli	UAEM Cuau	2010	Pública
19	Universidad Autónoma de Querétaro	UAQ	23-mar-2011	Pública
20	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	UJAT	ago 2011	Pública
21	Universidad Autónoma del Estado de México, Campus Huehuetoca	UAEM Hue	5-feb-2013	Pública
22	Universidad del Mar	UMar	ago 2014	Pública
23	Instituto Universitario y Tecnológico del Estado de México	IUT	2015	Privada
24	Universidad Anáhuac México	UAnh Mx	2016	Privada
25	Instituto Matemático y Actuarial Mexicano	IMAM	8-ago-2017	Privada
26	Centro Universitario Incarnate Word	CIW	14-ago-2017	Privada
27	Universidad De La Salle, Campus Bajío	ULSA Bj	2018	Privada
28	Universidad Iberoamericana	UIA	21-jun-2018	Privada
29	Universidad Anáhuac Puebla	UAnh Pue	2018	Privada
30	Universidad Cristóbal Colón, Veracruz	UCC	5-ago-2019	Privada
31	Universidad Autónoma de Zacatecas	UAZ	19-ago-2019	Pública
32	Universidad del Valle de Puebla	UVP	5-ago-2019	Privada
33	Universidad De La Salle, Campus Morelia	ULSA Mor	2019	Privada

Nota 1: La Universidad Anáhuac Norte (2) y la Universidad Anáhuac Sur (5) se han unido en un sólo plantel denominado Universidad Anáhuac México, operando en los Campus Norte y Sur.

Nota 2: La Universidad Loyola de América cerró la Licenciatura de Actuaría en 2007.

Nota 3: El Instituto Tecnológico de Tlaxcala (16) dejó de recibir nuevos alumnos desde el 2016.



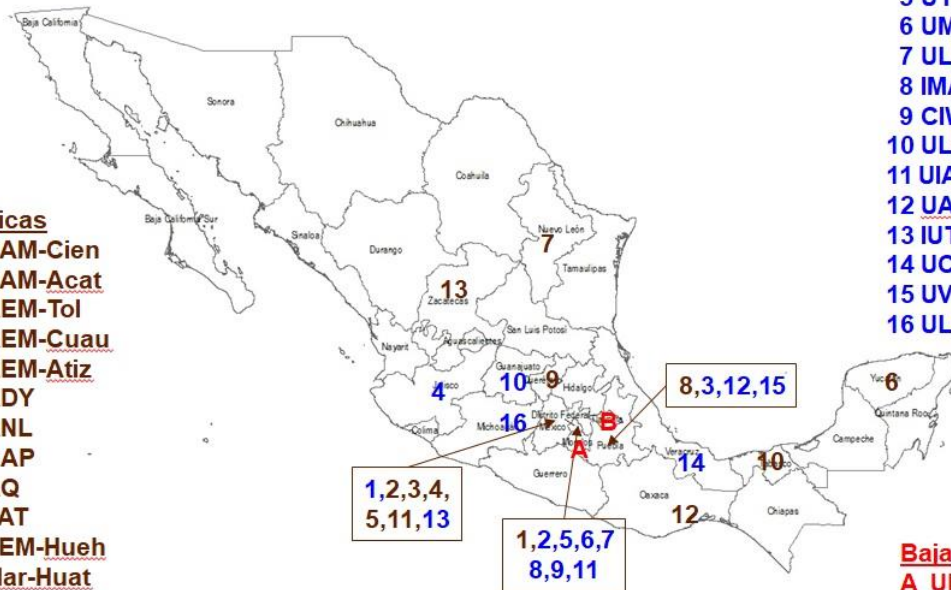
## 29 Universidades Activas

### Públicas

- 1 UNAM-Cien
- 2 UNAM-Acat
- 3 UAEM-Tol
- 4 UAEM-Cuau
- 5 UAEM-Atiz
- 6 UADY
- 7 UANL
- 8 BUAP
- 9 UAQ
- 10 UJAT
- 11 UAEM-Hueh
- 12 UMar-Huat
- 13 UAZ

### Privadas

- 1 UAnh-Mx
- 2 ITAM
- 3 UDLAP
- 4 UAG
- 5 UTECA
- 6 UMA
- 7 ULSA
- 8 IMAM
- 9 CIW
- 10 ULSA-Bj
- 11 UIA
- 12 UAnh-Pue
- 13 IUT
- 14 UCC
- 15 UVP-P
- 16 ULSA-Mor



### Baja

- A ULDA (Pr)
- B ITT (Pb)

Distribución geográfica de las Universidades que imparten Actuaría

Para adentrarnos en los resultados por universidad es conveniente precisar algunos puntos. Las cédulas profesionales correspondientes a los egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México tanto para la Facultad de Ciencias, como para la ENEP Acatlán, ahora FES Acatlán, no permiten distinguir el plantel de origen, por lo que aparecen de forma conjunta como UNAM.

Las correspondientes a la Universidad Anáhuac Norte y Sur o ahora como Campus México, aparecen de forma conjunta como Universidad Anáhuac (UAnh).

De forma similar, en lo que respecta a la Universidad Autónoma del Estado de México en los Campus Valle o Toluca, Atizapán de Zaragoza, Cuautitlán Izcalli y Huehuetoca, junto con la Instituto Universitario y Tecnológico del Estado de México (IUT), este último aunque es universidad privada, pero al estar incorporado a la UAEM, no permite la información de las cédulas distinguir el Campus de origen, por lo que todas se encuentran bajo el rubro de la UAEM.

Las universidades que iniciaron a partir del 2014, por la evolución normal de la licenciatura que involucra cuatro años de estudio, servicio social, elaboración de tesis y presentación de examen profesional, aún no cuentan con Actuarios con estudios terminados, Titulados y con la cédula profesional tramitada, por lo que la Universidad del Mar Campus Huatulco (Umar) del 2014, el Instituto Matemático y Actuarial Mexicano (IMAM) del 2016, el Centro Universitario Incarnate Word (CIW) del 2017, la Universidad La Salle Campus Bajío (ULSA Bj) del 2018, la Universidad Iberoamericana (UIA) del 2018, la Universidad Anáhuac Campus Puebla (UAnh Pue) del 2018, la Universidad Cristóbal Colón (UCC) del 2019, la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) del

2019 y la Universidad La Salle Campus Morelia (ULSA Mo) del 2019, aún no cuentan con cifras que puedan verse reflejadas en los siguientes cuadros.

La Universidad Loyola de América (ULDA) inició en 2004 y dejó de ofrecer la licenciatura de actuaría en 2007, sin que algún alumno obtuviera el Título de Actuario de la misma.

Así mismo se reporta una Cédula Profesional reconociendo los estudios de Actuaría en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM), de Lima Perú, lo cual es atípico y se encuentra bajo investigación.

### Evolución por Universidad y año en que se genera la cédula profesional.

Universidad	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	Total	
UNAM		1	2	6	7	5	4	18	26	28	27	19	47	37	63	59	42	62	43	68	57	65	82	46	78	61	56	61	72	65	1,300	
UAnh														5	2	3	3	9	18	15		22	18	7	11	16	23	14	10	26	15	686
ITAM																														1,225		
UDLAP																														248		
UAG																														163		
Total	0	1	2	6	7	5	4	18	26	28	27	19	47	42	65	62	45	71	61	83	79	83	89	57	94	84	70	71	108	87	6,648	

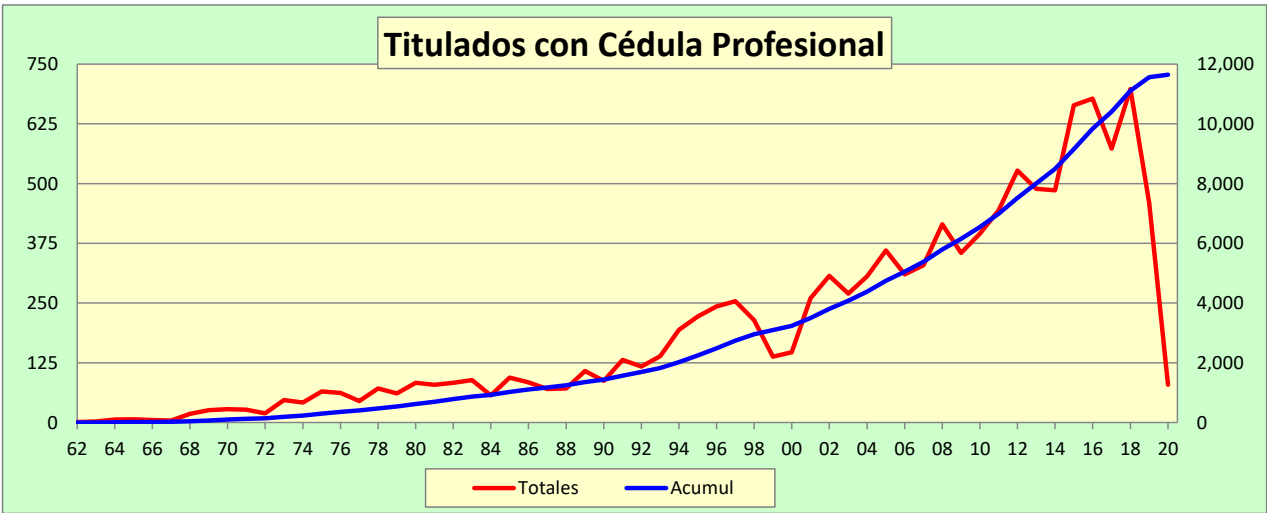
Universidad	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
UNAM	97	87	101	114	135	168	168	143	36	78	137	155	150	167	175	158	156	256	162	182	195	292	302	235	333	329	345	303	240	42	6,648
UAnh	25	16	26	25	14	24	34	17	24	12	32	36	38	52	73	35	64	31	36	44	41	48	34	32	86	54	17	94	16	3	437
ITAM	5	6	9	43	41	43	34	21	63	33	52	40	52	38	41	48	42	41	41	45	103	46	35	57	65	54	40	51	21	6	1,225
UDLAP	4	8	3	11	16	7	16	33	3	19	23	59	12	24	37	22	16	34	52	33	23	27	11	31	21	55	20	56	1	1	269
UAG				1	16	1	2	0	10	4	14	10	9	11	6	4	18	3	5	19	5	26	12	8	16	11	15	18	4	0	163
UTECA									2	1	2	6	3	5	5	6	4	5	4	5	6	5	10	13	9	11	23	25	6	0	437
UAEM											1	6	4	18		21	17	19	23	29	35	26	29	30	25	24	18	27	76	9	178
UMA														5	5	16	12	16	11	15	18	17	13	9	9	9	1	8	12	2	269
UADY																					18	32	19	28	21	36	31	15	14	1	263
UANL																					2	17	28	55	47	23	46	37	8	163	
ULSA Mx																					6	6	14	24	39	30	38	5	1	5	
ITT																							1	1	0	1	1	1	0	0	40
BUAP																										8	8	9	13	2	23
UAQ																										1	5	13	4	1	2
UJAT																											2	0	0	0	0
UMar																															0
IMAM																															0
CIW																															0
UIA																															0
UAnhP																															0
ULSA Bj																															0
UCC																															0
UAZ																															0
UVF																															0
UNMSM																													1	1	11,644
Total	131	117	139	194	222	243	254	214	138	147	260	307	270	306	360	310	329	415	355	395	444	527	489	486	664	678	573	698	459	79	116,444

  Año en que comenzó la carrera de Actuaría     
  Año en que termina de ofrecer la carrera de Actuaría     
10 de marzo de 2020

El cuadro siguiente resume de manera adecuada dichos resultados:

Num	Titulados con Cédula Profesional				Distribución			
	Univers	Hombres	Mujeres	Total	Difer	Part	%H	%M
1	UNAM	3,438	3,210	6,648	228	57.09%	51.7%	48.3%
2	UAnhM	651	649	1,300	2	11.16%	50.1%	49.9%
3	ITAM	641	584	1,225	57	10.52%	52.3%	47.7%
4	UDLAP	324	362	686	(38)	5.89%	47.2%	52.8%
5	UAEM	172	265	437	(93)	3.75%	39.4%	60.6%
6	UADY	139	130	269	9	2.31%	51.7%	48.3%
7	UANL	130	133	263	(3)	2.26%	49.4%	50.6%
8	UAG	118	130	248	(12)	2.13%	47.6%	52.4%
9	UMA	81	97	178	(16)	1.53%	45.5%	54.5%
10	ULSA	97	66	163	31	1.40%	59.5%	40.5%
11	UTECA	71	85	156	(14)	1.34%	45.5%	54.5%
12	BUAP	20	20	40	0	0.34%	50.0%	50.0%
13	UAQ	12	11	23	1	0.20%	52.2%	47.8%
14	ITT	3	2	5	1	0.04%	60.0%	40.0%
15	UJAT	1	1	2	0	0.02%	50.0%	50.0%
16	UNMSM	0	1	1	(1)	0.01%	0.0%	100.0%
<b>Total</b>		<b>5,898</b>	<b>5,746</b>	<b>11,644</b>	<b>152</b>	<b>100.0%</b>	<b>50.7%</b>	<b>49.3%</b>

Prácticamente el 60% de los Actuarios provienen de la UNAM, universidad con mayor antigüedad y fundadora de la licenciatura en Actuaría y que por la época en que se desarrolla la profesión, cuando las oportunidades para las mujeres de estudiar una carrera universitaria aparecían más limitadas, refleja 228 hombres más que el total de las mujeres, dato mayor que el 152 diferencial que se ve reflejado al considerar todas las universidades, mostrando claramente que la Actuaría es hoy por una carrera tanto para hombres como para mujeres, y muy seguramente en los siguientes años, el número total de mujeres Actuarías, será superior al de los hombres Actuarios.



Puede observarse que los años 1999 y 2000 se produce una disminución en el número de cédulas otorgadas, lo cual se explica como reflejo de la huelga que afectó a la UNAM aprobada por el consejo estudiantil el 15 de marzo de 1999, constituyéndose el Consejo General de Huelga el 20 de abril de 1999. No es motivo de este documento incorporar detalles de dicha huelga, únicamente comentar que se dio por terminada el 6 de febrero del 2000, y que para entonces ya había producido daño importante en la finalización de estudios, y podemos decir que no se recuperó en años posteriores puesto que la gráfica no refleja el haberlos capturado en los años subsecuentes, ni podemos aseverar que el crecimiento previo pudiera mostrar un adelantamiento de las titulaciones a la huelga.

### C) Combinando la información con el CONAC

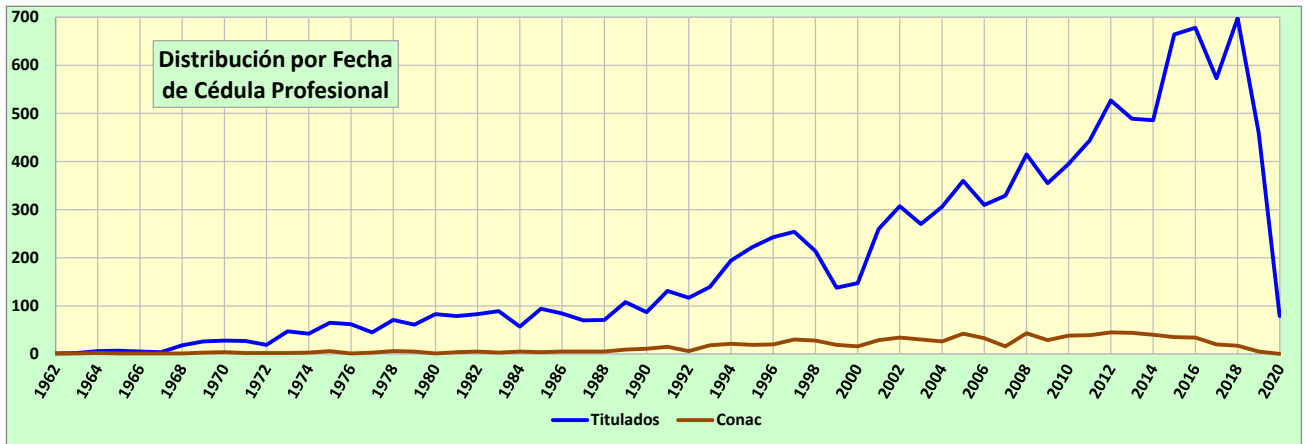
Como se expresó anteriormente, el Colegio Nacional de Actuarios (CONAC), es el órgano apropiado para congregar al gremio actuarial independientemente de la actividad que cada Actuario desarrolle o en qué campo labore, e incluye de manera automática a todos los miembros de la Asociación Mexicana de Actuarios (AMA) que son los Actuarios enfocados en seguros y fianzas, y a los de la Asociación Mexicana de Actuarios Consultores (AMAC) quienes se dedican a la Valuación de Pasivos Laborales Contingentes, Pensiones y prestaciones derivadas de la Seguridad Social.

Por tal razón es conveniente incluir a los miembros registrados en los sistemas del CONAC en los siguientes reportes y comparativas.

Al cierre del mes de noviembre del 2020, formaban la base de información del CONAC **542** Actuarios con la membresía vigente, junto con **351** Actuarios cuya membresía ya no fue renovada, para un total de **893** Actuarios contenidos en dicha base de datos, representando el **7.57%** del total de las 11,644 cédulas de actuarios emitidas.

Se cuenta también con la información de algunos colegas de quien sabemos han fallecido (35 Actuarios oficialmente reportados), cuya información se ha integrado solamente como referencia, ya que no podemos considerarla para fines estadístico al estar claramente incompleta.

En el siguiente cuadro, la línea azul refleja por año el otorgamiento de las cédulas profesionales, y la línea café los miembros de esos años que se encuentran registrados en la base de datos del CONAC.

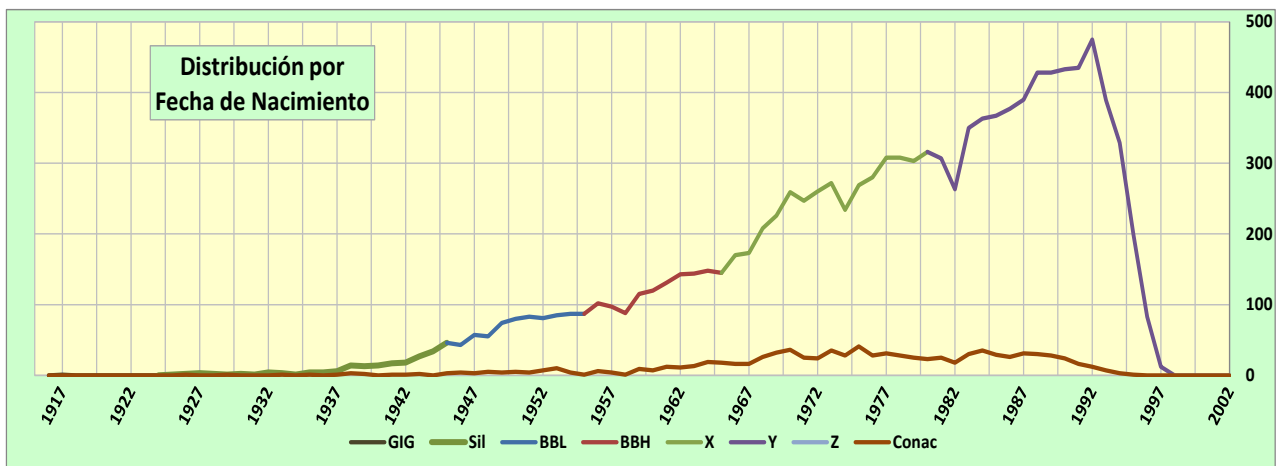


Claramente se observa que el índice de penetración del CONAC entre los Actuarios con cédula no crece en el mismo orden en el que crece el número de Actuarios que van obteniendo la cédula. Podemos asumir además que no son incorporaciones simultáneas, es decir los miembros de la cohorte que recibe su cédula en 1986, de incorporarse al CONAC, lo hará en años posteriores y no inmediatamente, y muy seguramente solamente a aquellos cuyas funciones laborales sean similares a las que se desarrollan en la AMA y en la AMAC, quedando expuestas áreas de oportunidad para el gremio actuarial.

En lo referente a las edades, usando una clasificación muy de época relacionada con la clasificación intergeneracional, podemos generar el siguiente cuadro

Generación	Desde	Hasta	Total
GI Grandiosa	1915	1924	1
Silenciosa	1925	1945	217
Baby Boomer Low	1946	1955	732
Baby Boomer High	1956	1964	1,233
X, Peter Pan	1965	1979	3,833
Y, Millennial	1980	2000	5,628
Z, Nativo Digital	2001	2010	0
Total			11,644

La distribución con base fecha de nacimiento tanto de los Actuarios con cédula y de los miembros del CONAC se ve representada por el siguiente cuadro.

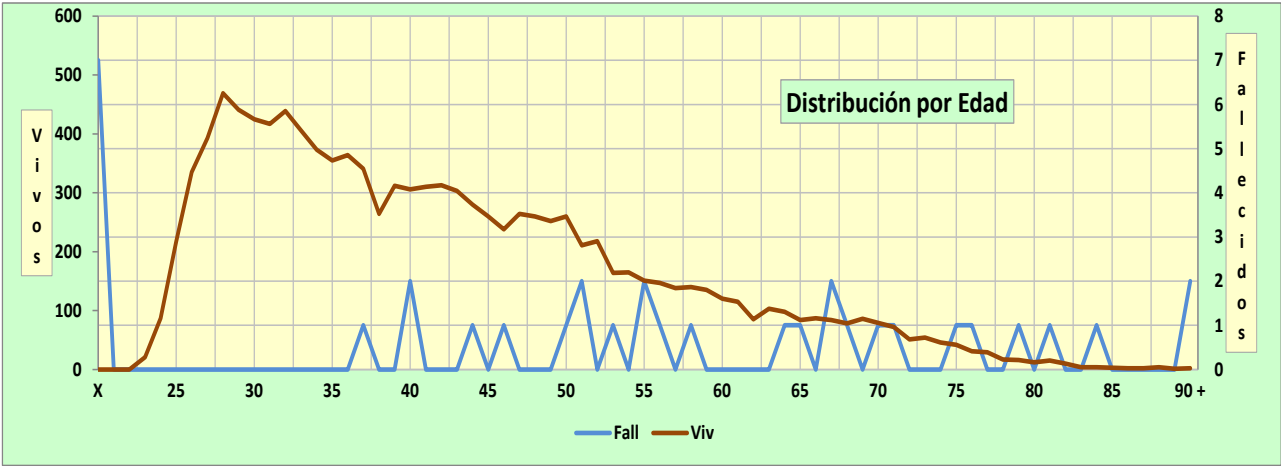


Este cuadro muestra cuantos miembros de acuerdo al año de nacimiento tienen cédula profesional y que penetración tiene el CONAC, mostrando importantes espacios entre la generación “X” o Generación Peter Pan, y la generación “Y” conocidos como Millennials, y la necesidad de despertar en ellos la participación en el gremio, probablemente ajustando la oferta de valor del CONAC, de la AMA y de la AMAC.

También resulta evidente que debe considerarse la manera de incorporar a la generación “Z” o Nativo Digital, que aún y cuando ninguno cuenta con cédula, pronto engrosarán las filas de Actuarios, se espera que alrededor de 3,500 nuevos Actuarios emerjan de las universidades en los próximos cinco años.

Solamente por referirlos, se agrega la gráfica comparando, en dos escalas diferentes, el número de actuarios vivos a edad alcanzada y comparándolo con la edad en la que fallecieron aquellos de quienes se tiene conocimiento.

Esta información es solamente ilustrativa, ya que solamente se cuenta con la información de 33 casos. Considerando que la tabla de mortalidad de la CNSF 2000-I (1991-1998) aplicable a seguros de vida individual considerando la exposición edad por edad sobre los 11,126 Actuarios esperaríamos 64.6 casos de actuarios fallecidos sin distinción de género, quedando una cuota de riesgo central de 5.818 al millar, con 45 personas de más de 80 años, de los cuales tres tienen más de 90 años.



## D) Certificaciones

El Actuario deberá sustentar el examen correspondiente de conformidad con los siguientes campos básicos de acreditación:

- Operación de vida, con excepción de los Seguros de Pensiones
- Seguros de Pensiones
- Operación de accidentes y enfermedades
- Operación de daños
- Fianzas

Cuando el Actuario cuenta con las certificaciones I y II del mismo campo, a su certificación se le denomina como Certificación Integral.

Debido a los cambios ocurridos en la legislación en el año 2014, se hizo necesario actualizar todas las certificaciones mediante un Examen de “Certificación Especial” para demostrar el conocimiento adquirido para aplicar la nueva Ley en Seguros de Vida y Seguros de No Vida y buscando que todos los Actuarios transformen sus certificaciones parciales en Integrales.

El siguiente cuadro muestra el número total de certificaciones otorgadas, así como el número de certificaciones que continúan vigentes al marzo del 2020. Debe resaltarse que un Actuario puede obtener más de una certificación.

	Histórico	Vigentes
Total de Certificaciones otorgadas	917	811
Total de Actuarios con alguna Certificación	468	383
Número de Certificaciones promedio	2.0	2.1

Certificaciones		Histórico	Vigentes	Totales
Seguros de Vida	Elaboración de Notas Técnicas	13	12	156
	Valuación de Reservas	11	9	
	Notas Técnicas y Valuación de Reservas	141	118	
	Elaboración del Dictamen de Suficiencia	18	17	
Seguros de Pensiones	Elaboración de Notas Técnicas	0	0	20
	Valuación de Reservas	3	3	
	Notas Técnicas y Valuación de Reservas	16	9	
	Elaboración del Dictamen de Suficiencia	8	8	
Seguros de Accidentes y Enfermedades	Elaboración de Notas Técnicas	16	14	193
	Valuación de Reservas	8	8	
	Notas Técnicas y Valuación de Reservas	173	149	
	Elaboración del Dictamen de Suficiencia	24	22	
Seguros de Daños	Elaboración de Notas Técnicas	14	10	188
	Valuación de Reservas	13	9	
	Notas Técnicas y Valuación de Reservas	171	151	
	Elaboración del Dictamen de Suficiencia	20	18	
Contratos de Fianzas	Elaboración de Notas Técnicas	1	1	24
	Valuación de Reservas	0	0	
	Notas Técnicas y Valuación de Reservas	17	10	
	Elaboración del Dictamen de Suficiencia	14	13	
Elaboración de la Prueba de Solvencia Dinámica		187	182	182
Valuación de Pasivos Laborales Contingentes		49	48	48
Total de Certificaciones		917	811	



## E) Datos Lúdicos

Algunos datos obtenidos con información general es la siguiente:

- La Cédula Profesional de Actuario otorgada a la persona con la menor edad fue expedida el 18 de febrero de 1985 con el número 957,838, quien cursó sus estudios en la UNAM y obtuvo su Cédula Profesional a los 21.01 años de edad.
- La Cédula Profesional de Actuario otorgada a la persona con la mayor edad fue expedida el 21 de junio del 2016 con el número 9'917,599, quien cursó sus estudios en la UNAM y obtuvo su Cédula Profesional a los 70.29 años de edad.
- El año 2018 es el año con el mayor número de Cédulas Profesionales otorgadas, con 698.
- Los años 1999 y 2000 reflejaron una importante caída en el número de Cédulas Profesionales obtenidas, situación que está a la par con la Huelga estudiantil de la UNAM en esos años. Esta situación también se ve reflejada en el gráfico "Distribución por Fecha de Nacimiento" donde se nota un pico invertido para los nacidos en 1982.
- El registro total para el 2020 queda en 293 Cédulas Profesionales para el 2020, lo que es una sensible reducción respecto a los años anteriores, muy seguramente como efecto de la pandemia del Covid-19.
  - En el 2018 se registraron 698 nuevas cédulas profesionales de actuario
  - En el 2019 fueron 459
  - En el 2020 fueron 293
  - En el 2021 van 73 en 3 meses (marzo)
- Una pre-actualización simple incrementa el total de cédulas profesionales de actuaría de **11,644** a marzo de 2020 a quedar en **11,931** cédulas en abril del 2021.

## Cuarta parte: Encuesta sobre intereses actuariales

El documento completo fue publicado en el Número 9 de la Revista “**Actuarios Trabajando**” publicada por el Colegio Nacional de Actuarios en enero del 2021, en el capítulo “**Vox Populi**”, página 8, con el análisis de Bernardo Raúl Serrato Hernández y Yhael S. Jacinto Cruz bajo la dirección del Actuario José Daniel López Barrientos, presentando un análisis y sus resultados sobre la encuesta “**Intereses Actuariales**” realizada al gremio actuarial bajo la coordinación del Act. Crisóforo Suárez Tinoco, con el objetivo de investigar y concluir los intereses profesionales del gremio actuarial.

El artículo completo puede ser consultado en la página oficial del CONAC [www.conacmexico.org.mx](http://www.conacmexico.org.mx) en la entrada de Publicaciones.

### A) Introducción

(Extracto)

Es bien sabida la importancia del actuario como profesional encargado de plantear, formular y aplicar modelos probabilísticos para generar información confiable en la toma de decisiones dentro de un ambiente cambiante y contingente. Por lo cual, es preciso conocer los intereses generales del gremio actuarial conformado por alumnos y profesores en la Licenciatura en Actuaría, investigadores de la profesión, miembros del Colegio Nacional de Actuarios (CONAC), y personas que se encuentren laborando en temas actuariales.

Este trabajo presenta una estadística descriptiva básica del cuestionario, que pretende transmitir el sentir de los actuarios. La encuesta sirve como herramienta de retroalimentación que capta información básica de los respondientes, como sus edades, su afiliación, y si son, o no, miembros del CONAC, además, en la herramienta se hacen preguntas específicas sobre lo que los especialistas del CONAC consideran los elementos constructivos de la definición de la actividad profesional del actuario. También se formulan preguntas del interés del CONAC de frente a la oferta que hace a sus agremiados, como el valor de la educación continua, la actualización constante, la obtención y el mantenimiento de las certificaciones, novedades en el sector, la importancia de sus ofertas, y lo que podría ofrecer a sus agremiados.

Los elementos constructivos de la definición de la actividad profesional del actuario son aquellos conceptos que conforman a la profesión. Tales conceptos son: la perspectiva y la naturaleza de las técnicas y procedimientos, los insumos de la actividad misma, los problemas, entregables y objetivos de la profesión actuarial. Los expertos que elaboraron la encuesta, y los autores de este estudio consideramos que estas nociones , pueden describir conjuntamente a la actividad misma en la actualidad, y por lo tanto, a los intereses de nuestra profesión.

Hoy en día, un factor decisivo en cómo piensan y en las acciones de las personas en general, es la edad. Socialmente se han identificado 4 generaciones, los Baby Boomers (quienes nacieron entre 1940 y 1959), Generación X (quienes nacieron entre 1960 y 1979), Generación Y (quienes nacieron entre 1980 y 1994) y Generación Z (quienes nacieron entre 1995 y 2010).

Según Hoefel (2018), las características respectivas de cada generación son las siguientes:

- Baby Boomers: revolucionarios, colectivistas, idealistas.
- Generación X: materialistas, competitivos, individualistas.
- Generación Y: globalistas, centrados en el ser, interrogativos.
- Generación Z: realistas, indefinidos, comunicativos.

Teniendo como preámbulo lo anterior, se puede pensar que dependiendo la generación, será el pensar de los individuos, por lo cual, nos generamos la siguiente interrogante:

*“¿Los intereses actuariales están influidos significativamente por la edad?”*

Nuestro estudio inferencial se enfoca en la resolución de esta pregunta a través de los elementos constructivos de la definición de la actividad profesional del actuario, mismos usados como criterio equivalente y explicativo de los intereses actuariales. Basándonos en la distribución de las respuestas por rango de edad, determinamos si existe independencia estadística significativa entre los grupos generacionales y los intereses actuariales por medio de la prueba estadística de Chi Cuadrada (Plackett 1983) con un nivel de significancia del 5%.

## B) Resultados Generales

(Extracto)

Dentro de esta Sección, se muestran gráficas y tablas que tratan de explicar la composición de los encuestados en cuanto a su sentir en la Actuaría.

### Identificación y pertenencia

En la Figura 1 se presentan las distribuciones de las edades, cabe recalcar que éstos serán los segmentos que posteriormente se usarán para las pruebas estadísticas. Posteriormente, en la Figura 2 se muestra la ocupación de los encuestados, así mismo, la Figura 3 exhibe su culminación universitaria. En las Figuras 4 y 5 se muestran las afiliaciones presente y pasada, respectivamente, al CONAC.

¿En cuál de los rangos siguientes está su edad?

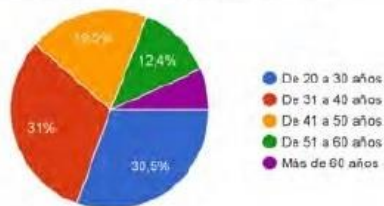


Figura 1 Distribución de las edades de los encuestados.

¿Ejerce o estudia usted la profesión actuarial?

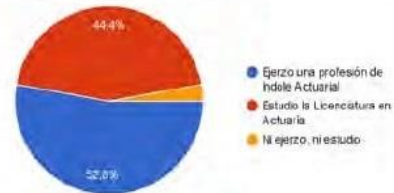


Figura 2 Distribución de la población a partir de su ejercicio profesional.

¿Es usted actuario titulado?

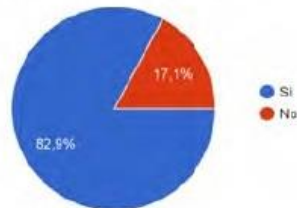


Figura 3 Distribución de la población entre actuarios titulados y no titulados.

¿Es usted miembro del CONAC?

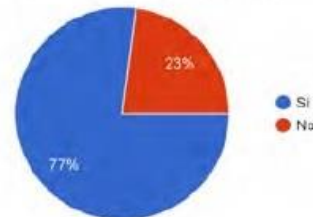


Figura 4 Distribución de la población según su pertenencia al CONAC en el presente.

¿Ha sido miembro del CONAC en el pasado?

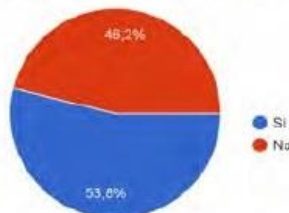


Figura 5 Distribución de la población según su pertenencia al CONAC en el pasado.

**Elementos de construcción de la definición de la actividad profesional exclusiva del Actuario.**

En esta subsección, se les pidió a los encuestados que enumeraran por orden de importancia diferentes criterios para cada pregunta referida.

En la Figura 6 se evidencia a la información estadística como insumo principal en la profesión actuarial, atendiendo a la pregunta: *¿Cuál es la naturaleza de los insumos de la actividad actuarial?*

- Información estadística.
- Requerimientos normativos.
- Hardware y software.
- Inf. Económica y Financiera.



**Figura 6** Histogramas de la naturaleza de los insumos de la actividad actuarial por importancia

En la Figura 7 se observa una supremacía a favor de la utilización de los métodos matemáticos como metodología fundamental en la actuaría, por otro lado, las técnicas administrativas y legales fueron las menos consideradas, debido a la naturaleza de la profesión. Cabe señalar que en esta Figura, los seis criterios fueron congruentes según la importancia que los encuestados considerando las técnicas administrativas y legales, ya que, por cada rubro, se observa una mayoría única, lo que indica un sentir parecido entre los individuos, siendo los rubros:

- Matemáticos
- Financieros
- Estadísticos
- Técnicos
- Administrativos
- Legales



**Figura 7** Histogramas de la naturaleza de las técnicas, procedimientos y metodologías actuariales por importancia

En el rubro de la perspectiva actuarial, se refleja un enfoque analítico como primer lugar, en segundo lugar, se observa la perspectiva prospectiva, con una ligera diferencia mayor a la perspectiva preventiva. En último lugar, se posiciona la perspectiva holística correspondiente al 6to lugar. Lo antes descrito se ve reflejado en la Figura 8. Para este punto, los rubros son:

- Analítica
- Holística
- Preventiva
- Correctiva
- Prospectiva
- Explicativa



**Figura 8** Histogramas de la naturaleza de la perspectiva actuarial por importancia

La Figura 9 exhibe la contingencia como principal problemática actuarial, seguida de un enfoque predictivo, como segundo lugar más votado. Esta gráfica es coherente con la profesión del actuario, ya que el riesgo futuro es el objeto de la actividad actuarial, por consiguiente, los problemas requieren de soluciones contingentes y predictivas a futuro.

Los temas considerados en este caso son:

- Financieros
- Contingentes
- Demográficos
- Predictivos
- Teóricos
- Matemáticos

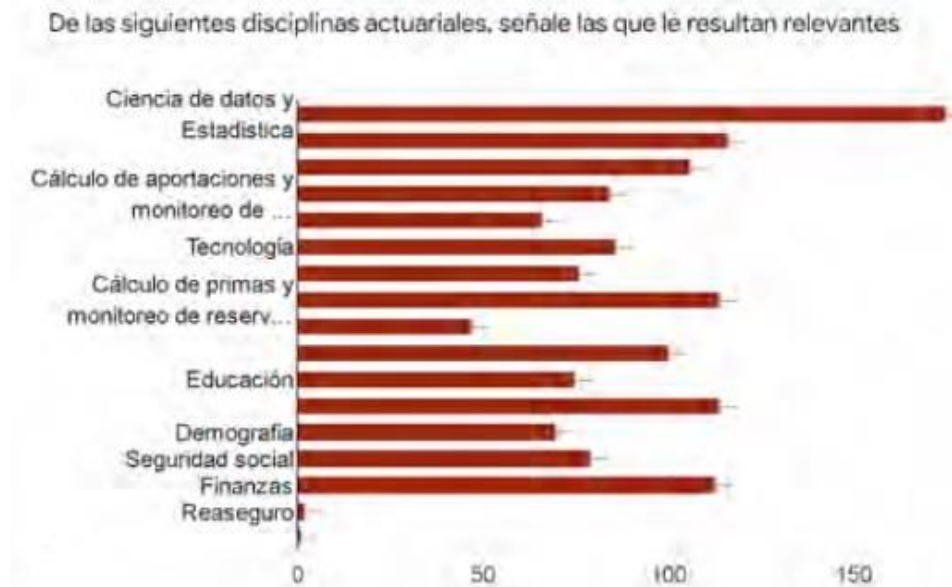


**Figura 9** Histogramas de la naturaleza de los problemas actuariales por importancia

Saltando algunas gráficas que pueden ser consultadas directamente en el documento, llegamos a lo siguiente:

### ¿Qué debe ofrecer el Colegio Nacional de Actuarios?

Se contabilizaron las disciplinas que los encuestados consideran relevantes. En la Figura 16 se puede identificar con un 83.7% a la Ciencia de Datos y Estadística como la disciplina más valorada, seguida de cálculo de aportaciones con un 55.5%.



**Figura 16** Características de las disciplinas actuariales relevantes

En este gráfico se muestran sólo las más relevantes de la encuesta, por la información completa consultar la revista en la página oficial del CONAC [www.conacmexico.org.mx](http://www.conacmexico.org.mx) en la entrada de Publicaciones.

Este resultado es generacional, ya que es debido a los avances tecnológicos que se ha podido explotar el potencial estadístico en los datos. La actualización constante y la educación continua juegan un papel importante en los actuarios, prueba de ello se muestra en la Figura 17, con 74.2% de importancia en la materia (1 Nada Importante a 5 Muy Importante).



**Figura 17** Importancia de mantenerse actualizado y en el ejercicio profesional

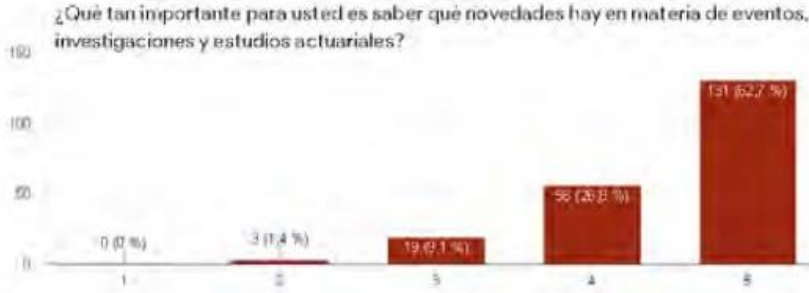
Otro rubro que refleja el interés colectivo actuarial es la sugerencia del tipo de certificación a ofrecer por parte del CONAC, esto se ve reflejado en la Figura 18. Siendo nuevamente la estadística y la ciencia de datos las disciplinas mejor valoradas, con un 62.2%, seguidas por el Análisis de Riesgos en la Empresa, con 52.2% de valoración. En tercer y cuarto lugares se encuentran las Finanzas corporativas y las Finanzas cuantitativas e inversiones, con 39.7% y 37.3% respectivamente. Consideramos que se está dando un desarrollo diferente de la Actuaría, ya que disciplinas como las Finanzas o la Ciencia de datos, que se encuentran en auge actualmente, están abarcando un mayor terreno, orillando a las actividades actuariales a verse inmersas en el proceso.



**Figura 18** Características de las certificaciones que se deberían ofertar

En este gráfico se muestran sólo las más relevantes de la encuesta, por la información completa consultar la revista en la página oficial del CONAC [www.conacmexico.org.mx](http://www.conacmexico.org.mx) en la entrada de Publicaciones.

En la Figura 19, el 62.7% de los encuestados piensa que es importante mantenerse actualizado en materia de eventos, investigaciones y estudios actuariales. Una vez que se evidenció en la Figura 19 la necesidad de mantenerse actualizado, en la Figura 20 se propone como resolución a la necesidad antes descrita el recibir un ejemplar de la revista Actuarios Trabajando, el cual resultó en una valoración del 49.3% con cinco puntos en una escala del 1 al 5, lo que refleja que casi la mitad considera atractiva este ejemplar.



**Figura 19** Importancia de las novedades de eventos, investigaciones y estudios actuariales



## C) Resultados por Edades

(Extracto)

En esta sección, se muestran tablas de contingencia, gráficas y pruebas Chi Cuadradas, con el objetivo de conocer si existe alguna diferencia de opinión generacional en los objetivos actuariales respectivos.

### ¿La naturaleza de los insumos de la actividad actuarial está influida significativamente por la edad?

En la Tabla 1, presentamos la distribución de las respuestas agrupadas por grupos de edad y por dichos insumos, de acuerdo a la pregunta de segmentación. De ahí se desprende un estadístico de prueba, para la prueba de asociación Chi Cuadrada mostrada en la Tabla 2 de 10.22, correspondiente a un p-valor de 0.596, y por ende, no se encontraron asociaciones entre los grupos analizados para un nivel de significancia de 5%.

**Tabla 1 GruposEdad \* InsumosActividadActuarial Crosstabulation**

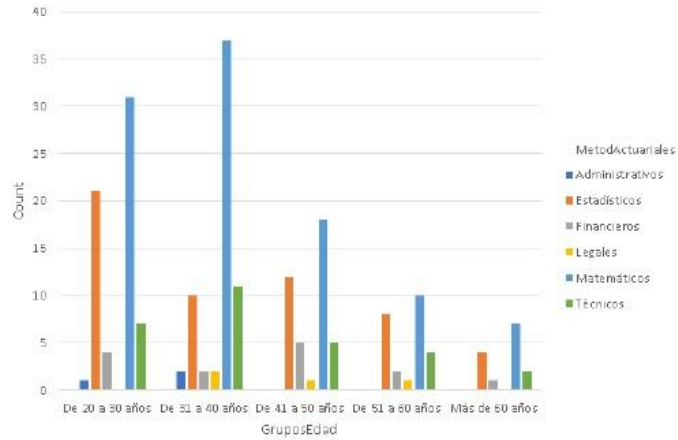
		InsumosActividadActuarial				Total
		Hardware y software	Inf Económica y Financiera	Información Estadística	Requerimientos normativos	
Grupos	De 20 a 30 años	4	6	46	8	64
Edad	De 31 a 40 años	2	4	49	9	64
	De 41 a 50 años	2	9	26	4	41
	De 51 a 60 años	1	3	17	4	25
	Más de 60 años	0	3	8	3	14
Total		9	25	146	28	208

**Tabla 2 Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.222 <sup>a</sup>	12	.596
Likelihood Ratio	10.290	12	.591
N of Valid Cases	208		

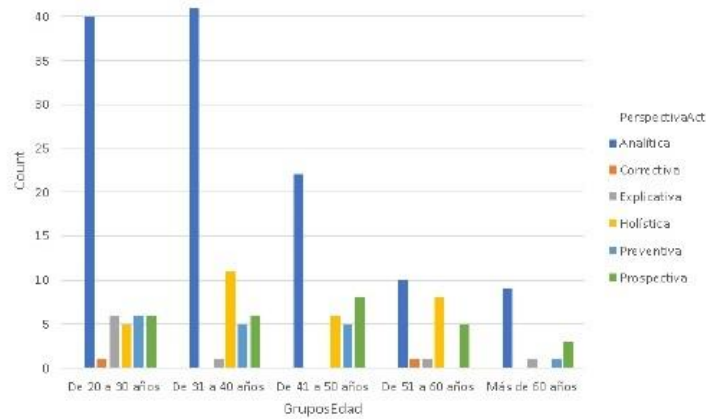
a. 10 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .61.

En el rubro de las metodologías, se refleja el uso constante de técnicas y/o procedimientos de carácter matemático en todos los grupos generacionales, lo cual nos lleva a concluir que diversos factores han llevado a estandarizar esta preferencia en las distintas generaciones.



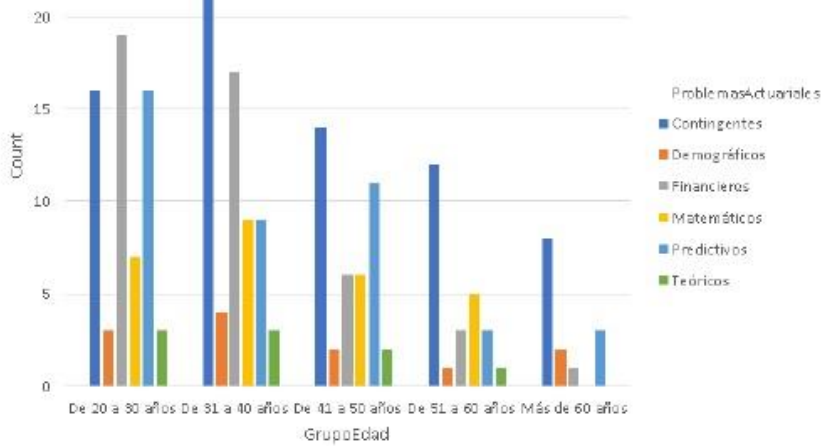
**Figura 23** Histograma por grupos de edad con respecto a los metodologías actuariales más utilizadas

La perspectiva actuarial ha tenido cambios significativos entre generaciones, como se muestra al usar las variables Grupos de Edad y naturaleza de la Perspectiva Actuarial, cuyas distribuciones de frecuencias se pueden apreciar en la Figura 24.



**Figura 24** Histograma por grupos de edad con respecto a la perspectiva actuarial

La forma de enfrentar problemas actuariales también ha tenido cambios significativos entre generaciones, como se muestra en la Figura 25.



**Figura 25** Histograma por grupos de edad con respecto a los problemas actuariales

Para mayor información de este estudio, el artículo completo puede ser consultado en la página oficial del CONAC [www.conacmexico.org.mx](http://www.conacmexico.org.mx) en la entrada de Publicaciones.

# Día del actuario en México

El **13 de febrero** ha sido instituido como el Día del Actuario en México.

## Algo de Historia

El 13 de febrero de 1947 fue aprobado el primer plan de estudios de la Licenciatura en Actuaría en la UNAM, por lo que oficialmente nace la carrera de Actuaría. Una gran fortuna que haya sido la Facultad de Ciencias quien la recibiera, pues le dio forma y apoyo, permitiendo desarrollar conocimientos profundos en probabilidad y estadística, así como en finanzas y economía, haciendo al Actuario Mexicano el mejor elemento para desarrollar Modelos Predictivos Financieros, y que al complementarse con materias como Demografía, Investigación de Mercados, Organización y Problemas Administrativos, Contabilidad, Sistemas, Teoría de Juegos, Teoría de Ruina o Demoscopía entre otras, junto a las tradicionales Matemáticas Puras, desarrolla en los estudiantes de actuaría una forma de pensamiento Lógico-Deductivo que resulta único. Hoy en día, 29 universidades imparten la carrera de Actuaría en todo el país.

El Actuario Mexicano está preparado para desarrollarse en los campos históricos como Seguros y Fianzas, Pensiones, Finanzas, Administración de Riesgos, Demografía, Investigación y Docencia, así como en los nuevos temas relacionados con Ciencia de Datos, Big Data, etc. siendo el mejor elemento de apoyo para campos alternativos de trabajo donde la estadística es fundamental.

Así encontramos, adicionalmente a los campos tradicionales a muchos Actuarios realizando modelos predictivos para laboratorios farmacéuticos, en áreas de seguridad de la policía y el ejército, en empresas de logística, líneas aéreas y transporte y desarrollando modelos comerciales de distribución de productos (ropa, zapatos, enseres, etc.) poniendo a los Actuarios Mexicanos en la vanguardia de la Actuaría desde hace muchos años.

Son ya muchos años con los Actuarios trabajando para hacer del mundo un mejor lugar para vivir y para heredar. Por ello y de frente al 75º aniversario de nuestra profesión, se pensó en buscar la fecha idónea para conmemorar el Día de Actuario en México.

## Antecedentes en otros países:

España: 2 de febrero.

El 2 de febrero es el día del Actuario en España, quienes lo adoptaron porque fue el 2 de febrero de 1912 cuando se aprobó el Reglamento definitivo para la aplicación de la Ley del 14 de mayo de 1908. En el artículo 10 del mismo, quinto párrafo, dice: «Al pie del documento en que se consigne el cálculo de las reservas matemáticas, **el Actuario** o funcionario técnico de la Empresa que lo hubiera efectuado, deberá certificar que lo hizo con arreglo a las prescripciones que acaban de indicarse», dando de este modo inicio a la profesión de actuario en España.

Argentina: 23 de octubre.

Desde 2019, a través de una ley aprobada por la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires, se instituyó el 23 de octubre de cada año como el Día del Actuario. Se propuso esa fecha en conmemoración al natalicio del español nacionalizado argentino José Barral Souto (23 de octubre de 1903 – 15 de noviembre de 1976), quien fuera uno de los personajes más influyentes en la profesión de Actuario en la Ciudad de Buenos Aires y el en toda Argentina.

Día internacional del actuario: 2 de septiembre.

El 2 de septiembre del 2020, Tonya Manning, la entonces Presidente de la Asociación Internacional de Actuarios (AIA), instaló el 2 de septiembre como la fecha para celebrar el Día Internacional del Actuario. Se escogió esa fecha debido a que el 2 de septiembre de 1985 se celebró en Bruselas Bélgica, el Primer Congreso Internacional de Actuarios, y porque en 1920 quienes lo organizaron se consolidaron como la “International Actuarial Association”

### La Encuesta.

Con estos antecedentes, en febrero del 2020, el Consejo Directivo del Colegio Nacional de Actuarios, lanzó una encuesta sondeo abierta a todo aquel Actuario o estudiante de Actuaría que quisiera participar para seleccionar la fecha en la cual celebremos cada año a los actuarios mexicanos.

Las fechas pre-seleccionadas fueron:

- 2 de febrero. Se aprueba en España, el Reglamento definitivo para la aplicación de la “Ley reguladora de las Compañías, Sociedades, Asociaciones y cualquier entidad que tenga por fin realizar operaciones de seguros”. Celebración del Día de actuario en España y que se popularizó entre los estudiantes aquí en México.
- 13 de febrero. En México se aprobó el primer plan de estudios de la licenciatura de Actuaría en la UNAM en 1947, a impartirse en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 12 de abril. En el año 1947 fue otorgada la 6ª cédula provisional de actuario al Ing. Emilio Velarde y Dondé, quien fuera impulsor de la Licenciatura en Actuaría, y participara en la creación del primer plan de estudios.
- 2 de septiembre, fecha seleccionada en el 2019 por la Asociación Internacional de Actuarios para celebrar el Día Internacional del Actuario, ya que en esa fecha en 1895 se realizó el 1er Congreso de actuarios en Bruselas Bélgica, organizado por IAA.
- 15 de octubre. Se realiza el primer examen profesional de la carrera de Actuaría en el año 1959, siendo el primer titulado el Act. Emilio Alejandro Hazas Sánchez.
- 16 de noviembre de 1966. Fundación del Colegio de Actuarios de México, A.C. hoy CONAC.
- Una opción abierta para quien deseara proponer una fecha diferente.

### Los Resultados.

En total se obtuvieron 2051 votos que se distribuyeron de la siguiente forma:

Fecha	Total	%
2 de febrero	284	13.8%
<b>13 de febrero</b>	<b>905</b>	<b>44.1%</b>
12 de abril	317	15.5%
2 de septiembre	179	8.7%
15 de octubre	235	11.5%
16 de noviembre	116	5.7%
Otra	15	0.7%
	<b>2051</b>	<b>100%</b>

Edad	Total	%
18-24 años	1302	63.5%
25-34 años	448	21.8%
35-44 años	126	6.1%
45-54 años	123	6.0%
55-64 años	32	1.6%
65+ años	20	1.0%
	<b>2051</b>	<b>100%</b>

Tipo	Total	%
Estudiante	1080	52.7%
Pasante	359	17.5%
Titulado	612	29.8%
	<b>2051</b>	<b>100%</b>

Que provienen de la siguiente distribución por rangos de edades y tipo de encuestado:

Fecha	2 de febrero				13 de febrero				12 de abril				2 de septiembre			
Edad	Estud	Psnte	Titul	Sbt	Estud	Psnte	Titul	Sbt	Estud	Psnte	Titul	Sbt	Estud	Psnte	Titul	Sbt
18-24 años	113	38	16	167	447	75	19	541	190	33	11	234	98	18	6	122
25-34 años	5	26	62	93	15	50	121	186	4	18	35	57	3	15	19	37
35-44 años		1	13	14		12	52	64			12	12		1	13	14
45-54 años		1	8	9		6	75	81		1	8	9			4	4
55-64 años							19	19		1	2	3			2	2
65+ años			1	1			14	14			2	2				
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>66</b>	<b>100</b>	<b>284</b>	<b>462</b>	<b>143</b>	<b>300</b>	<b>905</b>	<b>194</b>	<b>53</b>	<b>70</b>	<b>317</b>	<b>101</b>	<b>34</b>	<b>44</b>	<b>179</b>

Fecha	15 de octubre				16 de noviembre				Otra				Subtotales			Total
Edad	Estud	Psnte	Titul	Sbt	Estud	Psnte	Titul	Sbt	Estud	Psnte	Titul	Sbt	Estud	Psnte	Titul	
18-24 años	119	20	5	144	73	12		85	7		2	9	1047	196	59	1302
25-34 años	5	21	32	58		6	10	16			1	1	32	136	280	448
35-44 años			16	16			4	4			2	2		14	112	126
45-54 años		2	10	12	1		5	6			2	2	1	10	112	123
55-64 años		1	4	5		1	1	2			1	1		3	29	32
65+ años							3	3							20	20
<b>Total</b>	<b>124</b>	<b>44</b>	<b>67</b>	<b>235</b>	<b>74</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>116</b>	<b>7</b>	<b></b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>1080</b>	<b>359</b>	<b>612</b>	<b>2051</b>

Lo anterior revela que en todos los casos, de acuerdo a las clasificaciones por edad y tipo, la fecha 13 de febrero es siempre la que recibe más votos, en niveles del 40% y superiores.

Edad	Num	Prop
18-24 años	541	41.6%
25-34 años	186	41.5%
35-44 años	64	50.8%
45-54 años	81	65.9%
55-64 años	19	59.4%
65+ años	14	70.0%

Tipo	Num	Prop
Estud	462	42.8%
Psnte	143	39.8%
Titul	300	49.0%

Por tal razón, gracias a la participación histórica del Gremio Actuarial, con más de 2,000 respuestas a la encuesta con la que se buscó instituir el Día del Actuario, el pasado 2 de marzo del 2020 se anunció oficialmente el **13 de febrero** como el **Día del Actuario en México**.

# Equipo de Trabajo

## Investigación, Elaboración, Análisis y Redacción:

Comité Técnico Consultivo de Actuaría

- Coordinador de los trabajos Act. Luciano Devars Dubernard
- Participantes: Colegio Nacional de Actuarios, A.C.  
Asociación Mexicana de Actuarios, A.C.  
Banco de México  
Facultad de Ciencias de la UNAM

## Colaboradores:

Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública

- Eduardo Andrade Sánchez Director General
- Álvaro Jaime Castillo Zúñiga Director de Colegios de Profesionistas
- Iván Gutiérrez López Subdirector de Colegios de Profesionistas
- Misael Morales Pineda Jefe del Departamento de Servicio Social Profesional y Comisiones Técnicas Consultivas

Colegio Nacional de Actuarios. A.C.

- Presidente Bienio 2017-2019 Act. Luciano Devars Dubernard
- Presidente Bienio 2019-2021 Act. Ana María Ramírez Lozano



**Act. Luciano Devars Dubernard** nació en la Ciudad de México en enero de 1962. Cuenta con una trayectoria de 40 años de servicios en el sector asegurador y afines. Egresó de la Facultad de Ciencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se tituló en 1986, tiene estudios de especialización por el Centro Suizo de Formación Aseguradora CSFA-SITC Zúrich Suiza. (1993), Diplomado en “Dirección Corporativa” por el IESE Universidad de Navarra. Escuela de Negocios BBVA, Aranjuez, España (2006) y Postgrado de “Fundamentos Económicos y Técnicos en Seguros y Sistemas Provisionales”. Universidad de Barcelona, España. (2006 - 2007), además obtuvo la certificación por el CONAC de manera integral para las operaciones de Vida, Accidentes y Enfermedades y Daños. Actualmente es consejero independiente y miembro del comité de auditoría de Insignia Life, Compañía de Seguros y de Fianzas Avanza, y es miembro del CONAC desde 1992. Presidió el CONAC para el bienio 2017-2019, la Junta de Honor del CONAC en 2016, la Comisión Técnica Consultiva de Actuaría de la Dirección General de Profesiones (DGP) de la Secretaría de Educación Pública (SEP) 2017-2109, fue Vicepresidente del Consejo Directivo del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (CENEVAL) 2018-2019, Delegado por México para el North American Actuarial Council (NAAC) y Presidente Anfitrión del Presidium en el “Presidnt’s Forum” de la “International Actuarial Association” (IAA) celebrado en México en noviembre del 2018 y Secretario de la Asociación Mexicana de Actuarios (AMA) del 2008-2010. Fue reconocido como “Profesionista Distinguido en Actuaría por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública.

## Bibliografía

- ❖ Crónica de dos Siglos del Seguro en México
  - Antonio Minzoni Consorti
  - Comisión Nacional de Seguros y Fianzas - Julio 2005
- ❖ Siglo y Medio de Supervisión del Seguro en México
  - Antonio Minzoni Consorti
  - Comisión Nacional de Seguros y Fianzas - Noviembre 2005
- ❖ AMA 50 Años
  - Libro Conmemorativo
- ❖ CONAC 50 Años
  - Libro Conmemorativo
- ❖ CONAC
  - Revista Actuarios Trabajando
  - Número 9, ISSN / DOI en trámite
  - Vox Populi. Análisis de la encuesta sobre intereses actuariales 2020
  - México, Enero 2021
- ❖ La Actuaría en México
  - Actuarios Técnicamente Competentes, Profesionalmente Confiables, Estratégicamente Visionarios
  - Act. Luis Rodolfo Huerta Rosas y Act. Camilo Reynaud Guerrero del Villar
  - México, 2009, ISBN 978-607-00-0917-4
- ❖ Apuntes históricos de la heroica Ciudad de Veracruz
  - Lerdo de Tejada, Miguel M.1890.
  
  - El Actuario y su Historia, Teodoro Díaz Arias
  - Revista Actuarios 07
  - España, 11 de diciembre de 1992
- ❖ Matemáticas Financieras y Tablas Financieras
  - Act. Benjamín de la Cueva
  - Editorial Porrúa, S.A.
  - México, 1977
- ❖ Secretaría de Educación Pública. Progresión XX-XXI de las profesiones.
  - Fascículo 10: "Actuaría", México, Dirección General de Profesiones.
  - Año 2001.
- ❖ Bases de Datos DGP/SEP
  - Información generada por la Dirección General de Profesiones
  - Secretaría de Educación Pública
  - 10 de marzo del 2020
- ❖ Bases de Datos CONAC
  - Información generada por el Colegio Nacional de Actuarios
  - Noviembre del 2020