

LA FORMACION DEL ACTUARIO

Informe Nacional

al

XXI Congreso Internacional
de Actuarios

I. INTRODUCCION

La profesión en los tiempos que corren, caracterizados por un acusado ritmo de cambio, está adquiriendo un nuevo significado. En efecto, de una parte las viejas fronteras entre especialidades, se están derrumbando y, si bien las distinciones entre las disciplinas no desaparecen, cada vez se hacen más sutiles, más porosas y existe un evidente proceso de reagrupación.

Por otra, los conocimientos propios de la profesión actuarial se hacen más universales. Quizás esta afirmación requiera una explicación. La formación del Actuario se apoya en la aplicación de dos lógicas científicas básicas para las ciencias económicas y sociales: la lógica financiera y la estadística. Estas lógicas son aplicables a todos los fenómenos económico-sociales, pues puede afirmarse que tienen la doble característica de ser *aleatorios y dinámicos*. La sociedad al desarrollarse y diversificarse, genera múltiples riesgos que exige considerar, en las decisiones de los distintos agentes económicos y sociales, este factor con carácter fundamental, dado que aquéllas tienen lugar en un ambiente de riesgo o incertidumbre. Con Pierre Massé podríamos decir que *«en la incertidumbre nos encontramos con un árbol de trayectorias que se ramifica hacia el porvenir»*. El análisis y

valoración de cada una, la elección de la mejor en algún sentido, o lo que es casi lo mismo, la toma de decisiones en ambiente de riesgo o incertidumbre, es un quehacer para el que el Actuario está capacitado.

Las reminiscencias de tiempos pasados más *estables* están en nuestro mismo lenguaje, modelado a una concepción y a un ambiente de certeza. Así, por ejemplo, cuando decimos que el porcentaje de los españoles que tienen renta inferior a dos millones de pesetas anuales es del 90 por 100, no son pocos los que ignoran que detrás existe una distribución de probabilidad. Cuando nos referimos a una mejor distribución de la renta y se proponen objetivos de este orden, también deben estar detrás los criterios de elección en ambiente de incertidumbre y, por consiguiente, la problemática de la elección entre funciones de distribución.

La industria debe conocer y medir los riesgos (comerciales, de inversión, accidentes, etc.) y tomar las oportunas medidas en este orden, pues el desprecio de este factor puede comprometer los planes de la empresa, sus beneficios e incluso su supervivencia. Debe conocer claramente qué riesgos puede asumir, qué medidas de prevención debe tomar, su gasto e incidencia en el riesgo, y cuáles debe ceder y a quiénes (al Seguro, leasing, factoring u otros especuladores). (1). Además, las industrias deben informar sobre sus políticas de riesgo, como lo hacen con la política financiera, de inversiones, etc., pues, de otra forma, los interesados en la misma (accionistas, personal, clientes, proveedores y en general cuantos se relacionen o se puedan relacionar con ella) desconocen cómo ésta protege sus instalaciones, inversiones, esto es, su actividad, o sea, una faceta importante en orden a garantizar la supervivencia de las empresas y la estabilidad de sus resultados.

La consideración de la dimensión temporal de los fenómenos económicos, comporta la utilización de la lógica financiera; hasta el extremo de que todo intercambio de bienes económicos disponibles en tiempos distintos, implica un intercambio de capitales financieros (2). La aplicación de esta lógica a la valoración de rentas, inversión, financiación de empresas, al análisis del mercado de capitales, control y planificación de las empresas financieras (Banca, Seguros, Fondos de inversión y otras), es equivalente a introducir el rigor científico y técnico en la gestión de estas empresas.

(1) La especulación tiene una función económica fundamental, que no puede ignorarse, en cuanto asume riesgos que otros agentes económicos y sociales no quieren soportar; por eso resulta penoso contemplar que en no pocas ocasiones sólo se señalen los aspectos negativos con que ésta se presenta.

(2) En la moderna Matemática Financiera, el capital financiero es una magnitud bidimensional (c, t) , en donde c es la cuantía del capital expresada en unidades monetarias y t el momento en que aquélla es disponible.

La financiación del gasto público, tanto por lo que respecta al diseño de una fiscalidad óptima, como en el campo de la emisión y administración de la deuda pública, también exigen, si se pretende racionalidad y eficacia, de la lógica financiera. En la Política monetaria, mercado de capitales, en la planificación del desarrollo regional hay facetas macroeconómicas que no pueden abordarse sin que entre en juego la lógica financiera.

La lógica actuarial es una síntesis afortunada de la financiera y de la estadística. La Ciencia Actuarial es el resultado del estudio de la lógica actuarial y sus aplicaciones al análisis científico de las múltiples actividades humanas y fenómenos que se desarrollan en el tiempo y están sujetos a diversos riesgos.

Desde el punto de vista de los Actuarios españoles, el Actuario es el *experto en la toma de decisiones financieras en ambiente de riesgo*, es un conocedor de los principios de la administración del riesgo y de las instituciones a quien puede transmitirse éste, así como de los modos de atenuarlos; en el campo de las finanzas es un conocedor de los problemas de la dirección financiera de la empresa en general y el economista de las empresas financieras en particular.

El Seguro Privado y la Seguridad Social son nuestros más típicos campos de actuación profesional, en virtud de que constituyen una aplicación de la lógica actuarial y, además, porque científicamente son campos de avanzadilla. En todo caso, los conocimientos actuariales deben vertebrar las actividades de estas instituciones, por eso, la posición de los Actuarios en ellas es una exigencia legal y práctica para asegurar entidades *solventes, eficaces, bien planificadas y controladas*. En estos campos, el profundo conocimiento y cúmulo de experiencias que posee el Actuario del complejo de instituciones que las integran, les hace los más aptos, para que previa la adquisición de las técnicas correspondientes, lleven a cabo funciones tales como el Marketing o la Informática.

2. LOS ESTUDIOS ACTUARIALES EN ESPAÑA

Actualmente los estudios actuariales se cursan en las Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales de las Universidades Complutense de Madrid, Central de Barcelona y Autónoma de Bilbao. La Ley de 17 de julio de 1953 sobre coordinación de las enseñanzas Económicas y Comerciales, señala que los licenciados en ciencias económicas y empresariales que cursen la especialidad *actuarial y financiera*, reciban, además del título académico de Licenciado, el profesional de Actuario, único que habilita para el ejercicio de esta profesión.

En España, para la obtención del título de Actuario, es necesario cursar y tener aprobados los *cinco cursos* en que se estructuran los vigentes planes de estudios de las referidas Facultades, en que se cursa la especiali-

dad Actuarial y Financiera. Los tres primeros cursos, son comunes al resto de las ramas de Ciencias Empresariales y los dos últimos, específicos de ésta.

El Plan de estudios de la Universidad Complutense de Madrid (1), se estructura así:

Curso Primero: Introducción a la Economía, Análisis Matemático, Introducción a la Estadística, Historia Económica, Contabilidad (Introducción) e Introducción al Derecho Público y Privado.

CURSO COMUN

Curso Segundo: Teoría Económica (Micro y Macro), Estructura Económica, Derecho Mercantil, Matemáticas Empresariales, Estadística Empresarial, Contabilidad Financiera y de Sociedades.

Curso Tercero: Contabilidad de Costes, Economía de la Empresa (Organización y Administración), Política Económica, Régimen Fiscal de la Empresa, Derecho del Trabajo y Sociología de la Empresa.

RAMA ACTUARIAL Y FINANCIERA

Curso Cuarto: Estadística y Econometría Actuarial, Matemática de las operaciones financieras, Programación y análisis de sistemas económicos, Derecho de Banca y Bolsa, Economía y Dirección Financiera de la empresa, Matemáticas y Estadística para Actuarios.

Curso Quinto: Matemática Actuarial y de la decisión, La Empresa Financiera y de Seguros, Derecho del Seguro Privado y Seguridad Social, Derecho, Contabilidad y Administración de empresas financieras, Instituciones jurídicas de la Seguridad Social, Régimen Fiscal de las Instituciones financieras.

Además, los alumnos deben cursar dos de entre las asignaturas optativas siguientes:

Política del Desarrollo económico, Sistema Financiero español, Bases económicas de la Seguridad Social, Economía y Organización de Instituciones del sector Seguros, Modelos econométricos, Teoría de la población y Demografía.

La enseñanza oficial de las enseñanzas actuariales, se estableció por Real Decreto de 16 de abril de 1915, y los primeros Actuarios titulados en

(1) En esta Universidad se encuentran matriculados el 80 por 100 de los estudiantes de la Rama, aproximadamente en número de 100 alumnos.

España, datan de 1917. Es de destacar desde sus primeros momentos, el entronque de los estudios actuariales como grado superior y de especialización de los más generales de economía de la empresa. Los conocimientos económicos y financieros del Actuario español, no van en detrimento de la formación básica de tipo matemático, estadístico y actuarial propiamente dicho. Evidentemente, esta orientación tiene una clara justificación económica y profesional.

La formación a nivel universitario máximo de los Actuarios, se puede considerar firmemente enraizada en las Facultades de Ciencias Económicas y Empresariales citadas, emplazadas en los Distritos Universitarios en donde las entidades financieras de más importancia del país tienen su sede social, con lo que ello implica (Dirección, Servicios de Estudios, Servicios técnicos fundamentales, etc.). No son previsibles cambios en este sentido, a excepción de ligeras modificaciones en los planes de estudios que los adapten a las exigencias del momento.

3. EL CAMPO PROFESIONAL DEL ACTUARIO EN ESPAÑA

El Estatuto Profesional del Actuario, aprobado por Decreto de 23 de junio de 1960, señala que «corresponde al Actuario de Seguros la actuación, en exclusiva, en todas las cuestiones de técnica matemática y económica de las Instituciones de Seguros, Ahorro y Capitalización, y, como título de rango facultativo, autoriza a quienes lo poseen, para ejercer los cargos de alta dirección de las Empresas de Seguros, Ahorro y Capitalización, el asesoramiento, la peritación y el desempeño de cargos en los que se requiera el uso de sus conocimientos específicos en las materias de estadística matemática, teoría económica de las Empresas de Seguros, dirección y técnica contables y estimación cuantitativa de operaciones financieras». Por otra parte, el referido Decreto precisa que «El Instituto de Actuarios Españoles velará por que la confección de tarifas, cálculo de reservas o estudios económicos de las Empresas privadas de Seguros, Ahorro y Capitalización, no pueden ser firmadas ni confeccionadas por quienes no posean el título de Actuario de Seguros, considerándose cualquier infracción en este sentido como acto de intrusismo profesional, del que será responsable, con arreglo a las Leyes, el que lo cometiere y, subsidiariamente responsable, la Dirección de la Empresa que, a sabiendas, lo aceptare».

«La acción que legalmente corresponda ante los Tribunales, será ejercida por el Instituto de Actuarios Españoles, en defensa de los legítimos intereses profesionales.»

En este sentido, el Instituto de Actuarios Españoles, es una corporación oficial que agrupa a todos los Actuarios españoles con título, a quienes representa en cuantas cuestiones se relacionan con su actividad, regula

la actividad profesional, tutela, protege y vigila ésta, dirimiendo las cuestiones de carácter profesional que puedan surgir entre sus miembros. Además, tiene una vertiente científica, con funciones tales como organizar e impulsar estudios y actividades de este carácter relacionadas con la profesión, establecer vínculos e intercambios de tipo técnico-científico con otras instituciones afines nacionales y extranjeras.

De manera especial hemos de mencionar el contenido de la Orden Ministerial de 8 de febrero de 1961, que desarrolla la Ley de Ordenamiento de los Seguros Privados de 1954, en lo referente al contenido de las bases técnicas de las Entidades de Seguros.

En esta Orden, partiendo de un esquema unitario de la actividad de las Empresas de Seguros, constituido por un conjunto de variables interdependientes, que no permiten el análisis de ellas, sin tener en cuenta las restantes, exige que las Entidades aseguradoras, *al solicitar la aprobación de sus tarifas y bases técnicas, pongan de manifiesto los fundamentos de sus planes económicos y financieros que las avalen, demostrando, asimismo, la suficiencia de primas de riesgo y recargos, en el sentido que la ciencia actuarial da a estos términos.* Es evidente, que las bases técnicas y tarifas que han de utilizar las entidades de seguros, carecerían de garantía formal e intrínseca, si no se exigiese el requisito de que fueran realizadas bajo la responsabilidad y el respaldo, en todo su valor científico y real, de un Actuario.

Por lo que respecta a las Reservas Técnicas y a la solvencia dinámica de la empresa aseguradora, la Orden citada exige que se incluyan entre las bases de cálculo las que corresponden de aquéllas y que se asegure la solvencia dinámica adecuadamente.

Por último, el Decreto de 25 de abril de 1953, prescribe que en los **Balances y Documentos contables** de las empresas aseguradoras, de ahorro y capitalización, habrá de constar expresamente la conformidad del Actuario.

La profesión de Actuario en España, tiene un *status* bastante consolidado —sobre todo en el campo del Seguro Privado— y *la formación que adquiere en la Universidad responde a las exigencias de la sociedad, que por razones muy importantes exige de ellos una formación sólida amplia y compleja.*

Los Actuarios españoles, en su mayor parte ejercen en el Seguro Privado y en la Seguridad Social. En el Seguro Privado, el Actuario es el técnico principal, y en España ve ampliados sus cometidos por el hecho de que las empresas aseguradoras son de dimensión pequeña y mediana. Se comprende que en esta situación sea básico que el Actuario cuente con amplios conocimientos de Economía de la empresa aseguradora, sobre la estructura institucional y económica del sector asegurador y del entorno económico general en que una y otro se mueven.

Aunque el sector asegurador *es muy específico*, le afectan extraordinariamente las innovaciones introducidas en otros sectores. El conocimiento del mundo externo es fundamental para adaptarse a él y crear los nuevos productos que aseguren la supervivencia y rentabilidad de la empresa aseguradora. Aquéllas de entre éstas que en su momento capten y posteriormente se adapten a las modificaciones del mundo exterior con anticipación a las demás, gozarán de mejores posiciones y de ventajas estratégicas de las que sólo a costes muy superiores a los que aquéllas tuvieron, es posible alcanzar. Las últimas en adaptarse siempre corren el riesgo de introducir técnicas aparentemente más perfectas, pero que ya empiezan a ser obsoletas.

El Instituto de Actuarios Españoles estima —y esta propuesta tiene un carácter universal— que el Actuario debe preocuparse esencialmente *por los problemas de la planificación y control de la empresa aseguradora y constituirse en especialista en los mismos e integrándose, con nuevas funciones, entre los colaboradores más directos de la Dirección General, en la que debe tener un papel más activo* (1).

Por lo que respecta al campo de la Seguridad Social, los Actuarios españoles tienen un importante bagaje de experiencias y conocimientos; su aportación objetiva y cualificada en los aspectos organizativos, financieros, de administración, planificación y control, es fundamental y resulta imprescindible.

La preocupación de la profesión actuarial por la problemática de la Seguridad Social española y de que se escuchara su voz en los momentos más cruciales de la evolución de la misma, a lo largo de su historia, utilizando para ello los distintos canales a su alcance (Conferencias, informes, representación en las Cortes, etc.), se puede considerar una constante. *Las posiciones objetivas defendidas por los Actuarios y el empleo para el análisis de la problemática de la Seguridad Social, de los esquemas y modelos actuariales, resultará fundamental para encontrar las soluciones y fórmulas políticas y económicas que la resuelvan.* Evidentemente, la no consideración de la estructura cuantitativa de la economía, de la estructura demográfica del país, no proceder a una evaluación de las distintas posibilidades o ignorar las limitaciones de recursos y su condición de ser susceptibles de usos alternativos, dejándose llevar por planteamientos políticos, con olvido del análisis financiero-actuarial, o lo que es lo mismo, sin la información y valoración de las circunstancias que definen económica y financieramente los fenómenos a que nos referimos, conducen, casi siempre, a situaciones difíciles en los planes financiero y político y a desequilibrios económicos y sociales.

(1) Véase la Comunicación del Dr. Eugenio Prieto Pérez al XXI Congreso Internacional de Actuarios: «Aplicaciones de la Programación Matemática a la Gestión de la Empresa Aseguradora».

El Instituto de Actuarios Españoles entiende que es una exigencia dar al Actuario una formación macroeconómica superior suficiente, para que al lado del conocimiento de las técnicas actuariales de la Seguridad Social y del ordenamiento legal de la misma, se encuentre en condiciones de formular un análisis y valoración del Sistema, su programación y control y, en colaboración estrecha y directa con políticos y juristas, obtener sistemas de Seguridad Social eficaces, dinámicamente equilibrados, bien administrados y armonizados con las posibilidades económicas y necesidades del país.

5. FORMACION CONTINUA

El problema se puede plantear en los mismos términos que Arnold Kaufmann, al decir, «los grandes problemas del mañana quedarán borrados ante un problema más grande todavía: *el de la educación permanente*» (1). En efecto, el problema se manifiesta ya con fuerza en los países desarrollados y en los que no faltan voces que señalan el peligro de autodestrucción que encierra la inadaptación a su propio progreso. Es claro que, una forma de *manifestarse este fenómeno es a nivel de profesiones concretas*.

La mayor parte de los fenómenos con que trata el Actuario son dinámicos, por estar entroncados con el comportamiento humano. En consecuencia, *es muy importante plantearse la cuestión de la formación permanente del Actuario, o lo que es lo mismo, la puesta al día de sus conocimientos y métodos*.

Afirmar que los sistemas de preferencias de los individuos se forman a partir de la educación que recibe, y de las experiencias que vive, no es nada nuevo y, desde luego, tampoco que el ritmo de cambio exigirá que la formación que se adquiere en las escuelas y Universidades para la obtención del título de Actuario, debe revisarse sistemáticamente, para adaptarla a los nuevos adelantos científicos y técnicos, pertrechándose de los últimos conocimientos que hagan más eficaces y rentables las actuaciones profesionales.

En España el Instituto de Actuarios Españoles es consciente del problema y, aparte de la labor que realiza en este sentido, organizando Conferencias, reuniones, seminarios, divulgando trabajos y la publicación de libros y revistas (2), está intentando que en las Universidades españolas en

(1) Véase Arnold Kaufmann: «La ciencia y el hombre de acción». Ediciones Guadarrama, S.A. Madrid, 1967.

(2) El I.A.E. publica los Anales, patrocina la publicación de libros científicos y técnicos y periódicamente remite a sus miembros trabajos de esta índole, originales o publicados en otras revistas.

que se imparten los estudios actuariales, se organicen periódicamente Seminarios sobre temas monográficos para postgraduados relacionados con la profesión.

Por otra parte, aparece la necesidad de la adquisición de experiencia *a partir de hechos artificiales que reconstruyan aspectos fundamentales de los fenómenos con los cuales han de familiarizarse los responsables de la acción.* En nuestro ámbito, el Instituto de Actuarios Españoles sugiere *que la International Actuarial Association, patrocine la elaboración de varios modelos de los denominados Business-Games en el campo actuarial, de los que pudieran disponer las Asociaciones Nacionales de Actuarios y las Universidades en las que se impartan los estudios actuariales, por cuanto se han convertido en nuestros días en un complemento indispensable para la formación y entrenamiento del personal ejecutivo.*

Las simulaciones de gestión se utilizan cada vez más para la formación de equipos en el comercio y en la industria. La adquisición de experiencia por esta vía, es algo fundamental para la formación de tales equipos.

Evidentemente, en el campo actuarial estas técnicas de formación tienen pleno sentido, y cuando falta experiencia real de los hechos, constituyen un modo de adquirirla. La simulación funciona en una escala de tiempo apreciablemente acelerada; por ejemplo, tres meses de gestión se pueden contraer a unas dos horas. Una simulación de empresa o de un sistema de Seguridad Social sobre estas bases, realizada en un horizonte de tres años, es decir, doce trimestres, en tiempo acelerado se reduciría a veinticuatro horas, repartidas en tres jornadas de ocho horas.