

¿ACTUARIOS?

Por Alberto Cáceres¹, (a_caceres@cuhaac.upr.clu.edu)

(DIALOGO UPR, agosto 1999)

Mi seguro de vida —para que mi viuda no quede en desamparo— me cuesta casi mil dólares anuales. En la eventualidad de mi muerte, si sucede dentro de los términos del contrato, el Seguro (la compañía que otorga mi póliza) debe pagar a mi viuda un quinto de millón de dólares. No se asusten mis amigos, no planeo morir, pero al comprar un seguro de vida, estoy apostando a que moriré dentro de un año, en cuyo caso "me pego" con el quinto de millón de dólares. Si no muero, el Seguro se queda con mis mil dólares. Al próximo año el Seguro y yo apostamos de nuevo, pero mi póliza costará más, porque las probabilidades de que yo muera entonces serán mayores, porque seré más viejo y porque el grupo demográfico al que pertenezco, por esas mismas muertes (almas benditas), se habrá reducido.

¿Quién decide cuánto cuesta mi póliza, cuánto aumentará en el transcurso de un año, qué rebaja me harán por no ser fumador, por ser fiel al cinturón de seguridad, por ser casado, por no tener récord cardiaco, por ser profesor, por vivir en Puerto Rico ...?. Las aseguradoras, que no son sociedades de beneficencia, dan el valioso servicio público de diluir el costo de las desgracias, pero están en el negocio para obtener ganancias. Ellas recurren a mi historial de salud, al estudio de los grupos demográficos a que pertenezco y determinan la probabilidad de mi muerte. En esos términos le ponen precio y apuestan a que no moriré. Todo este estudio de las probabilidades de muerte, del panorama demográfico, de variaciones en el mercado del seguro y de muchos otros factores económicos, son el dominio de profesionales llamados **actuarios**.

Pero el asunto de mi muerte es sólo una forma de atraer la atención del lector hacia el objeto de esta actividad profesional. La industria del seguro de Puerto Rico ha crecido extraordinariamente en los últimos años y a esto han contribuido dos acontecimientos sociales: el seguro obligatorio de vehículos de motor y el seguro universal de salud. Estos son los seguros que más de cerca nos tocan a todos. Pero hay otros muchos seguros como los de contingencias, contra pérdida de propiedad, contra quiebras, contra incapacidad de pago de la hipoteca, por demandas a médicos y hospitales o por eventualidades que ni siquiera podemos imaginar. El común denominador de todo esto es el riesgo futuro. La ciencia que calcula el costo presente de riesgos futuros es precisamente la ciencia actuarial. No sólo fija el costo de pólizas, también estima, por ejemplo, el efecto económico de aumentar a 21 la edad mínima para ingerir alcohol, o cuánto más cuesta a una familia de California asegurar viviendas contra terremotos. Evalúa el costo de proveer un sistema de retiro a trabajadores de una empresa. Estima también el costo del eventual fracaso de la conjunción de dos corporaciones o bancos. Y no sólo está del lado del capital: poderosos sindicatos de trabajadores contratan actuarios para establecer la realidad o irrealdad de sus demandas, como sucedió en la última y costosa huelga de los trabajadores de UPS.

¿Cómo se hace un actuario? Sin duda se necesita habilidad matemática. No precisamente la destreza de manejar símbolos matemáticos, sino la capacidad de razonar en abstracto y en estricto, buscando conexiones lógicas entre conceptos. Estas cualidades se necesitan para estudiar matemáticas y, al estudiarlas, florecen y se fortalecen. No se infiera que es indispensable graduarse de matemáticas para aspirar a ser actuario, no, puede graduarse de ingeniería, economía o gerencia o no graduarse, pero debe tener cursos de matemáticas fuertes: cálculo, álgebra lineal, probabilidad y estadística, análisis numérico, etcétera.

Se es actuario cuando lo certifica alguna de las sociedades que regulan la profesión. Certificarse equivale a obtener licencia para ejercer como actuario, con derechos, privilegios y obligaciones. Después de un bachillerato y dos exámenes de matemáticas, los actuarios se hacen prácticamente en los centros de trabajo. Las sociedades que regulan la profesión, Society of Actuaries (SOA: <http://www.soa.org>) y

¹ El autor es catedrático de matemáticas del Colegio Universitario de Humacao (<http://cuhaac.upr.clu.edu/mate>) y dirige el proyecto para promover la carrera actuarial.

Casualty Actuarial Society (CAS: <http://www.casact.org>) ofrecen los exámenes y seminarios de preparación en ciencia actuarial. A medida que aprueba los exámenes el candidato acumula créditos. Por los primeros 300 créditos más un seminario de ética de la profesión, la SOA acepta al candidato en nivel de *Asociado*. Esta es la carta de total pertenencia a la sociedad. Con este nivel, el actuario puede ejercer su profesión a plenitud y puede ser responsable de respaldar con su firma los informes actuariales legales de la empresa a la que sirve. Con 200 créditos más se alcanza nivel supremo de *Fellow*. Según el nuevo currículo SOA, vigente a partir del 2000, los primeros 300 créditos se traducen en seis cursos o exámenes. El primero será conjunto de cálculo, álgebra lineal y estadística. Luego vienen exámenes de teoría de riesgo, teoría del interés compuesto, principios actuariales, etc. Alcanzar la categoría de Asociado toma varios años después del bachillerato.

¿Se puede ser actuario sin tener que someterse a tal cantidad de exámenes?. Esta pregunta equivale a si se puede ser abogado sin pasar la reválida de leyes. La respuesta es sí, pero el ejercicio pleno de la profesión se consigue pasando la reválida. Esto no obsta para que en nuestro ambiente educativo haya oferta de estudios actuariales. La institución más conocida en nuestro medio es el College of Insurance de New York que por un consorcio acepta a estudiantes de la Universidad del Sagrado Corazón (USC) cuando han completado localmente cierto número de créditos. Pero aun así, un graduado de esta institución que quiera ejercer plenamente, deberá aspirar a ser certificado.

Para ser actuario hay que empezar entonces por obtener una formación matemática. Tres semestres de cálculo fuerte son un buen comienzo. Estadística basada en cálculo, álgebra lineal y análisis numérico completan la matemática básica y preparan para franquear los dos primeros exámenes. A diferencia de otras profesiones, los actuarios por lo general hacen su carrera *en el empleo*, es decir, se preparan y presentan subsecuentes exámenes mientras trabajan en el ramo. Parte de la cultura corporativa de la industria del seguro es propiciar esta profesión brindando tiempo de estudio, facilidades para tomar los exámenes y parear con promociones los consecuentes éxitos. Por trabajar cerca de la gerencia, el actuario necesita cursos de economía, finanzas y gerencia. Destrezas de comunicación oral y escrita — bilingüe para nuestro medio— son indispensables pues el actuario debe explicar situaciones muy técnicas a personas no técnicas. De acuerdo al *Job Rated Almanac*, una publicación del *World Almanac*, la profesión de actuario es la número uno en Estados Unidos y sus salarios están en el rango de \$35,000 a cifras de seis dígitos.

En Puerto Rico la carrera actuarial es poco conocida. Gran parte de los servicios actuariales se contratan a consultores individuales o compañías consultoras de los Estados Unidos, pero es frecuente encontrar en el avisaje comercial ofertas de empleo de asistentes de actuarios. Estas suelen requerir grado en matemáticas o administración de empresas con al menos un examen SOA aprobado.

Aparte del consorcio aludido de la USC con el College of Insurance de New York, no hay en Puerto Rico un programa específico de estudios actuariales. Desde 1998, el Colegio Universitario de Humacao (CUH), con el auspicio económico de la Asociación de Compañías de Seguros de Puerto Rico (ACODESE), ofrece seminarios de preparación a candidatos interesados en tomar los dos primeros exámenes. Durante el presente año, la USC se ha sumado a esta cooperación y ahora estos seminarios se ofrecen en su campus de Santurce. En futuro cercano, cuando el esfuerzo de estas tres instituciones consiga una masa crítica de candidatos a actuarios, los seminarios o cursos se extenderán para cubrir más exámenes. Entonces, en lugar de estar apostando a que me muero, preferiré hacerlo a que en Puerto Rico, finalmente, podamos formar estos profesionales.

FIN