El Gen Ganador y las matemáticas en los juegos de azar

Diego Pareja Heredia. ***Universidad del Quindío***

"*Si tu ganas pierdes. Si pierdes no ganas*". Laura Sophía (Dos años)

Así como nacemos con un gen matemático, nacemos también con un gen ganador. La frase de Laura Sophía, en su inocente contenido, encierra un reflejo de ese gen ganador con el que llegamos al mundo a enfrentar, los avatares de una vida incierta. Con esta regla de juego, la niña nunca pierde, quienes perdemos somos nosotros, sus contendores. Los seres humanos – a diferencia de los animales, que vienen gobernados por sus propios genes instintivos –, nacemos incompletos. Toda la vida estamos en proceso de formación y transformación. Como decía el matemático Paul R. Halmos: "Toma mucho tiempo aprender a vivir. Cuando pensamos que hemos aprendido, nuestro tiempo ha terminado".

El gen matemático se atrofia o no se desarrolla a consecuencia de una mala educación o por carencia de estímulos que lleven al niño en su primera infancia a superar las dificultades iniciales que impiden su desarrollo. No ocurre lo mismo con el gen ganador, que se mantiene en estado latente y casi no se afecta con la educación. Esto se vio, en forma palpable, cuando personas de todos los estratos, con o sin fina cultura, le apostaron a ser ganadores en las pirámides de inversión. Este juego a futuro, si se analiza desde el punto de vista matemático, produce ineluctablemente una gran masa de perdedores, salvo, claro, aquellos que administran el juego.

Antes de existir la teoría de probabilidades y sus aplicaciones, creíamos que el acontecer futuro; de la naturaleza y de la vida humana, era de conocimiento y manejo exclusivo de los dioses (o de los demonios). Por esa razón muchas culturas hacían ofrendas y sacrificios – a veces humanos – a esos dioses (o demonios); a cambio de buen tiempo, o para pedir que el volcán, los terremotos, o las fuerzas de la naturaleza no causaran desastres. Hoy hemos quitado a los dioses esas responsabilidades y dejamos, la predicción y prevención de este tipo de desastres a los geólogos, quienes, usando matemáticas, nos acercan al conocimiento de las posibles ocurrencias futuras de estos fenómenos.

Cuando Blas Pascal y Pierre de Fermat en 1654 cruzaron una serie de cartas en torno a un problema matemático que por esa época ya se consideraba clásico, no tenían en sus mentes el alcance futuro, ni las consecuencias, que la solución del mismo, iba a tener después de tres siglos. La solución del problema conocido como *el problema de los puntos* o *del juego inconcluso*, está en el núcleo central de la teoría de probabilidades: una teoría matemática que ha mostrado a través de los años su gran efectividad desde el punto de vista práctico. Las encuestas de todo tipo, las estadísticas, la predicción del tiempo, el comportamiento de los mercados, los estudios de factibilidad, los juegos de todo tipo, los seguros y claro las pirámides, están relacionadas con la teoría de probabilidades, que Fermat y Pascal, inauguraron con la solución del problema al que hemos hecho referencia.

Para el caso más sencillo, en el problema de los puntos[1], dos personas *A* y B apuestan a un juego que consiste en hacer el mayor número de puntos en 5 lanzamientos de una moneda no sesgada (no cargada). Intempestivamente, el juego se interrumpe cuando los resultados parciales son 2 puntos para *A* y 1 para B. La pregunta es: ¿cómo se debería repartir la apuesta

[1] Para detalles históricos acerca de este problema visitar: http://www.matematicasyfilosofiaenelaula.info/Historia/Sobre%20la%20Historia%20de%20la%20teoria%20de%20Probabilidades.doc

equitativamente? Sin entrar en detalles, ni históricos ni matemáticos[2], la respuesta a que llegan los dos famosos matemáticos es que, la apuesta debe repartirse: ¾ para A y ¼ para B.[3] Lo importante del asunto es que, los matemáticos analizan, no lo jugado, si no lo que resta por jugar, para hacer la repartición de la apuesta. Pascal y Fermat inician, por primera vez, una nueva forma de ver el mundo, una forma matemática de predecir el futuro según las posibilidades que los sucesos tienen de ocurrir.

Cuando nos vemos frente a la incertidumbre de nefastos sucesos futuros, apostamos a que éstos no ocurrirán. Estas eventualidades pueden ser, el accidente del carro, el incendio de la casa, o en fin, que la vida se nos vaya, antes de morir de mal de arrugas. Pero como en todo juego hay dos partes, aquí hacen el papel de contendores las compañías de seguros. Cuando se siniestra la póliza (así llaman las aseguradoras al hecho de que pierdan en este juego) el asegurador le paga al asegurado, el valor, o una porción del bien asegurado que se pierde. Sin embargo, no es con plata de la compañía que se paga las pérdidas, si no con el acumulado de las primas cobradas a otros asegurados.

Esto significa que quienes administran el juego, al igual que Laura Sophía, nunca pierden.

Laura Sophía entre dos profesores de matemáticas: El Profesor Marco Aurelio Cerón y el autor del artículo.

[2] Para un análisis de la correspondencia de Pascal y Fermat, ver el último libro de Keith Devlin, *The Unfinished Game. Pascal, Fermat and the seventeenth-century letter that made the world modern.* Basic Books. New York. 2008.

[3] Es decir, los dos juegos que quedaron pendientes darán por resultado lo siguiente: (C C), (C S), (S C), (S S). Aquí C = Cara y S = Sello. Si A ha escogido caras (C) como su opción, ganaría en tres de los cuatro resultados posibles, (A, sólo necesita obtener un punto para obtener mayoría), mientras que B sólo ganaría si sucesivamente sale sello y sello (SS), es decir, un chance entre cuatro posibilidades.