

# Las fronteras del conocimiento en finanzas

Carlos Canfield R.

Facultad de Ingeniería Financiera

## PERMANENCIA DE LOS PARADIGMAS



oy día resulta difícil cuestionar la importancia de los mercados como método de asignación eficiente de recursos. Aún más, los avances tecnológicos en computación, telecomunicaciones y sistemas de información, dinamizan la evolución propia de los mercados y fortalecen al Capitalismo como modelo económico dominante en el Siglo XX y seguramente en los umbrales del Siglo XXI.

En el caso particular de las Finanzas, sabemos también que los avances teóricos generados por las principales escuelas de pensamiento, han impregnado a la práctica moderna de las finanzas incidiendo directamente en las conductas de inversionistas, administradores y empresarios, llegando incluso al extremo de axiomatizar el comportamiento humano en torno a unos principios teóricos que no requieren mayor discusión.

Sin embargo, vale la pena reflexionar sobre la estabilidad y permanencia de estos paradigmas, particularmente a la luz de la realidad. De manera cotidiana, la realidad se encarga de cuestionar los fundamentos, principios y teorías que intentan explicar científicamente los fenómenos económicos y financieros. La velocidad con que surgen nuevos conocimientos y herramientas para explicar dicha realidad solo se ve opacada por la forma como ésta busca desmentir y romper los paradigmas establecidos.

El fundamento del pensamiento teórico de las finanzas reside en dos principios básicos: *El primero*, que indica que el mundo de los negocios puede ser

cuantificado en su totalidad, y *el segundo*, que los mercados son susceptibles de ser estudiados científicamente. La disciplina proclamada como Finanzas Modernas, con una sólida estructura proporcionada por la Teoría Económica y las Matemáticas buscó, desde fines de la década de los años cincuentas; proporcionar la explicación científica del panorama empresarial, bajo un enfoque integrador.

Pero hoy mismo, esta disciplina es atacada por diferentes detractores. Un amplio espectro ubica en un extremo, a aquellos que critican la validez del paradigma fundamental adoptado, mientras que en el otro se encuentran los que profesan que las Finanzas no son una ciencia sino más bien un arte. De manera individual, es fácil descartar a estos grupos de pensamiento, pero colectivamente es necesario aceptar su calidad de opositores importantes.

## ANTECEDENTES

### Las Finanzas en la Mesa de Discusión

Analicemos un poco más en detalle: Lo que hoy conocemos como Finanzas Modernas, basadas en principios tales como los Mercados Eficientes, la Teoría del Equilibrio General y la Ley de un solo Precio, y en lo general las hipótesis tendientes a demostrar la racionalidad de los agentes económicos, se ven cuestionadas por diferentes flancos.

Un primer grupo, en el interior de la propia disciplina, mantiene una crítica constante a la Beta, herramienta generalmente aceptada a lo largo de 20 años, como medida del riesgo sistemático. Resulta interesante destacar que su hoy detractor principal también fue, en sus inicios, uno de sus principales promotores: Eugene Fama<sup>14</sup>. Un segundo grupo, reconociendo la complejidad de los fenómenos económicos y financieros busca establecer un nuevo paradigma para el análisis científico de los mercados a partir del estudio de dinámicas no lineales y teoría del caos en los mercados. Más aún, un tercer grupo, al margen de la teoría, argumenta la irracionalidad de los agentes económicos, ya que en su búsqueda de rendimientos de corto plazo, coartan la posibilidad de que los mercados actúen de manera eficiente en la asignación social de los recursos productivos.

Ante este panorama, es fácil observar que hoy, la discusión sobre el futuro de las Finanzas forma parte de una discusión más amplia que intenta colocar al Capitalismo Global en su verdadera perspectiva.

Es sabido que la disciplina conocida como Finanzas Modernas, ha moldeado al mundo de los negocios en la última parte del Siglo XX. De esta misma forma no resulta ilógico

<sup>14</sup> Fama, Eugene and French, Kenneth, *The Cross Section of Expected Stock Returns* Journal of Finance, June 1992

pensar que los principios de lo que serán las *Nuevas Finanzas* también determinarán dicha evolución en el Tercer Milenio. De ahí que resulte tan importante, definir ¿Cuáles serán las Finanzas del Futuro? Precisamente este tema es el que se pretende abordar en el presente artículo.

## PERMANENCIA Y CAMBIO

### ¿Cuál es la fuente de los paradigmas en Finanzas?

En su libro, *Capital Ideas: The Improbable Origins of Modern Wall Street*, Peter Bernstein<sup>15</sup> señala la conexión ancestral entre el avance tecnológico y científico y el mundo de las finanzas. Innegablemente la tecnología, particularmente la computacional, supera a las condiciones en que los analistas de los mercados de principios de siglo desarrollaban su actividad. El trazado de gráficas a mano, reflejando el comportamiento de los mercados, indujo a dichos analistas a pronosticar el futuro de la misma forma en que los gitanos utilizan la lectura de las líneas en la palma de la mano<sup>16</sup>. Del mismo modo, Bernstein sugiere, que el movimiento azaroso de los precios tal y como lo hacen las moléculas en el espacio, dio lugar a lo que hoy se conoce como La Caminata Aleatoria por Wall Street. Probablemente el concepto de aleatoriedad en Finanzas más formal, pueda encontrarse en el propio Fama, en sus escritos de 1965. La idea fundamental que trascendió al mundo de la Práctica Financiera, fue la imposibilidad continua de vencer al comportamiento de los mercados<sup>17</sup>. El flujo rápido y libre de información permitió establecer parámetros de actuación para operadores y administradores de portafolios de inversión. Las implicaciones de estos principios llevaron a pensar en la correcta valuación de los activos por el mercado, la racionalidad de los agentes económicos y la imposibilidad de realizar ganancias supranormales extinguiendo las posibilidades reales de arbitraje.

Intentos de sistematización de estos principios se encuentran en el desarrollo de diversas teorías de equilibrio, de las cuales, un pilar fundamental se encuentra en el llamado Modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model) de William Sharpe, ganador de un Premio Nobel por su trabajo, así como versiones más refinadas como el Modelo Multifactorial APT (Arbitrage Pricing Theory) desarrollado, entre otros, por Steve Ross.

Todas estas ideas pueden ubicarse en una fuente común, el trabajo de Harry Markowitz, pionero de lo que hoy conocemos como Teoría Moderna de Portafolios. Dos aspectos importantes, como el hecho de que el riesgo específico disminuya con la diversificación y la dificultad con la posibilidad de vencer consistentemente al mercado, se convirtieron en

<sup>15</sup> Bernstein, Peter, *Capital Ideas: The Improbable Origins of Modern Wall Street*, New York, The Free Press, 1992

<sup>16</sup> Dando lugar a la disciplina que dentro de la práctica del análisis bursátil hoy conocemos como *Análisis Técnico*

<sup>17</sup> La práctica del Index Benchmarking, dio lugar a una gran cantidad de productos financieros y sociedades de inversión que intentaban replicar el comportamiento de los índices, volviéndose esta actividad en una importante práctica comercial.

dogmas que originaron desde nuevos productos financieros como son los Fondos Indexados (Index Funds), se constituyeron además en una nueva estrategia administrativa y de inversión.

El siguiente paso, entonces no era difícil de imaginar. La búsqueda de la *fuentes única de riesgo*. La determinación de la dispersión como criterio único de riesgo y la determinación de la Beta como medición del riesgo sistemático, dieron lugar al diseño de una relación funcional entre riesgo y rendimiento, que en condiciones de equilibrio permitiera fijar correctamente el valor de los activos. Naturalmente, podíamos esperar el surgimiento del modelo CAPM.

El modelo CAPM ha sido destruido y revivido por diferentes estudios en incontables ocasiones, pero lo más importante, ha sido adoptado por su simplicidad por diversas corporaciones financieras y aceptado de manera natural en el mundo de los negocios.

No podemos dejar de señalar el impacto profundo que tanto en el estudio como en la aplicación de las Finanzas han dejado los tres avances teóricos fundamentales de fines del Siglo XX: Las Hipótesis de los Mercados Eficientes, la Teoría Moderna de Portafolios y el Modelo CAPM.

### Los Postulados Básicos en Finanzas frente al Fuego Cruzado. La Crítica Interna.

El ataque más profundo a estos dogmas, vino desde su interior. Ante las continuas críticas y revisiones de estos postulados, el propio Eugene Fama, en 1992, sintetizó el pensamiento contrario y afirmó que en efecto, su modelo no permitió explicar el comportamiento de los mercados en los últimos cincuenta años. Esto de inmediato presenta dos implicaciones. La primera, que el riesgo no se relaciona con los rendimientos en la forma en que los teóricos predijeron; la segunda, que una de dos, o los mercados no son eficientes o el modelo CAPM es un modelo falso. A raíz de esta afirmación surgieron más estudios buscando refutar o probar los hallazgos de Fama y French, entablándose lo que llamaríamos una Cruzada sin sentido.

### La Crítica Externa: Las Señales del Mercado y el Nuevo Papel del Capitalismo

Grupos críticos encabezados por Louis Lowenstein de la Universidad de Columbia y apoyados por observadores tan importantes como el Dr. Lester Thurow Decano de MIT o Michael Porter de la Universidad de Harvard señalaron el efecto nocivo de la aplicación axiomática de los postulados básicos de Finanzas en la práctica de los negocios, particularmente en los Estados Unidos de Norteamérica.

El concepto de rendimientos asociados al menor riesgo y la aplicación indiscriminada del Modelo CAPM en la determinación de los costos de capital de las empresas y la elabora-

ción de los presupuestos de capital, han llevado a los administradores a tomar decisiones de corto plazo, sacrificando el potencial de rendimientos y asignación eficiente de recursos en el largo plazo bajo el capitalismo, mezclando las señales en un ambiente de por sí incierto.

En síntesis, esta corriente afirma que al trasladar la dinámica de los mercados financieros, caracterizados hoy por la alta volatilidad, al sector real de la economía, se han truncado las posibilidades de crecimiento de la economía mundial.

La eficiencia de los mercados es probablemente el principio más atacado, al observarse múltiples eventos de la realidad que parecen contradecir la teoría. Consecuentemente, la valuación correcta y de equilibrio de los activos financieros y la inexistencia de posibilidades reales de arbitraje, se ven, como conceptos, ampliamente criticados.

Dentro de esta corriente crítica, lo que si resulta cierto hoy es que los mercados no siguen los comportamientos expresados de manera directa por los libros de texto. El surgimiento de burbujas y caídas<sup>18</sup>, fenómenos como los cracks de Octubre de 1987 y los efectos Enero, Monday, Dragón y Tequila entre otros, aunados a la proliferación de lo que se conoce como profecías autoinducidas,<sup>19</sup> son eventos reales que no tienen explicación bajo las teorías basadas en comportamientos racionales y de equilibrio.

## El Caos en las Finanzas

Un tercer grupo, al observar el comportamiento irregular de los mercados, solo ve el caos. Basados en los comportamientos tendenciales, gráficas y estadísticas, herramientas que caracterizaban a los analistas de principios de siglo, este grupo utiliza los conocimientos a nivel del estado del arte, de la física, matemática, computación e incluso la química para definir nuevos postulados.

Esta posición se basa en el hecho de que cualquier fenómeno, incluso el comportamiento de los mercados financieros, puede ser desmitificado si se observa bajo la perspectiva correcta.

Veamos un ejemplo. Una colisión de dos vehículos en una esquina, parece a nivel de piso, un accidente, incluso un evento aleatorio. El mismo evento, desde un helicóptero, se vuelve totalmente predecible. De esta forma, analizando "correctamente" los precios de los activos financieros, es posible volverlos descifrables si no predecibles. La "Visión Correcta" implica agregar una variable al análisis: La Multidimensionalidad.

<sup>18</sup> Bubbles and Crashes.

<sup>19</sup> Self-fulfilling Profecies. Efecto real producido por la ansiedad. En este caso derivado de lo que tradicionalmente conocemos como pánico especulativo. La gente comienza a temer que por el miedo del resto de los inversionistas, los mercados se colapsen. Y en efecto la gente contribuye de manera irracional a dicho colapso al querer salirse del mercado.

La visión caótica en Finanzas implica reconocer que los mercados son sistemas complejos e interdependientes, que requieren un nuevo paradigma para su estudio. Contrario a la idea que impera bajo el paradigma de la racionalidad, en en cual los mercados se pueden modelar utilizando ecuaciones diferenciales lineales con solución cerrada, los sistemas adaptativos son complejos y desordenados. Su comportamiento depende de impulsos al inicio y durante el proceso. Muchas veces la magnitud y dirección de estos impulsos son aleatorias. Es evidente que su modelación requiere herramientas no lineales para su estudio.<sup>20</sup>

La falta de rigidez en la visión caótica de los mercados implica encontrar asimetrías en los diferentes componentes que integran la economía. Los sectores caracterizados por el avance tecnológico como son las telecomunicaciones, la computación, la industria farmacéutica, entre otros, presentan dinámicas distintas a las actividades tradicionales como la agricultura y la minería. En los primeros, los gastos en investigación y desarrollo (R&D)<sup>21</sup> son bastante elevados, mientras que los gastos incrementales derivados de la producción son relativamente inferiores.

En estos sectores tan dinámicos, es posible tomar ventaja de los procesos adaptativos y de aprendizaje para agregar valor. Pequeños avances tecnológicos o simples eventos aleatorios pueden inclinar la balanza y crear una posición ganadora permanente.

## Conclusiones preliminares

Los Paradigmas están hechos para romperse. La realidad no puede ni debe adaptarse a la teoría. Estos dos planteamientos parecen atractivos en estos tiempos. Sin embargo, no son suficientes para resolver nuestra pregunta inicial: ¿Cómo serán las Nuevas Finanzas?

Difícilmente encontraremos una respuesta simple, y mucho menos única. Hemos avanzado en plantear las críticas y establecer la necesidad de analizar nuevos paradigmas en Finanzas, pero nos quedamos cortos en la respuesta.

Ante planteamientos diversos y no sin cierto atractivo, en primera instancia es posible adoptar posiciones eclécticas. Sin embargo, no se puede ocultar el interés que despiertan los planteamientos no lineales en el estudio de fenómenos caracterizados de antemano por su falta de linealidad, como son los mercados financieros. Probablemente la lección más grande que deja la aplicación de la teoría del caos en la práctica de las Finanzas radica en abandonar los rígidos esquemas cuantitativos en aras de una visión más completa. Aquí el paradigma se transforma en unas simples preguntas, antes de

<sup>20</sup> Una visión integradora de este concepto se ubica en el Santa Fe Institute en Nuevo México.

<sup>21</sup> Investigación y Desarrollo o como comúnmente se le conoce en inglés Research and Development R&D.

tomar una decisión de inversión. Si invierto en este sector ¿Podré crear nuevas oportunidades en el futuro? ¿Podré beneficiarme de una curva ascendente de aprendizaje y de rendimientos crecientes? ¿O acaso me veré beneficiado por algunas ventajas derivadas del simple azar?

Esta visión rompe con la rigidez del pasado. De manera inicial la visión caótica es difícil de aplicar lo cual se contrapone con la simplicidad y elegancia de la metodología tradicional. De ahí la imposibilidad inmediata de romper el esquema y abandonarlo totalmente.

Lo que estos conocimientos han dejado en la mente de los administradores profesionales es la necesidad de desmitificar los postulados tradicionales y analizar las inversiones bajo una perspectiva diferente. Más rica en dimensiones y profundidad, aspecto que también hoy es posible por el propio avance tecnológico. Queda en nuestra mente si las Nuevas Finanzas, que tanto buscamos, no serán una "Versión Mejorada" de las Finanzas Tradicionales.