

## **El Riesgo Sistémico<sup>1</sup>**

Por Obdulio Durán<sup>2</sup>

**XX Congreso Nacional de Profesionales en Ciencias Económicas**  
Área V –Administración Tema 2 – Nuevos desempeños  
y perspectivas profesionales

Federación Argentina de Consejos Profesionales de  
Ciencias Económicas  
Salta, 29 – 30 – 31 de Octubre de 2014

### **Resumen**

Este trabajo conforma una trilogía con dos anteriores, del mismo autor.

En el mismo, se analiza el riesgo que generan los paradigmas, que comparte toda una organización, empresa, región, país, mundo.

Para ello se analizan las 4 mayores crisis de los últimos cien años de la humanidad, con una somera narración de sus principales características.

Luego se analizan las causas de las mismas, no encontrando en las usualmente destacadas por los historiadores, presencia de las mismas en todas o la mayoría de las crisis, por lo cual se

---

<sup>1</sup> Autorización escrita de publicación por Dr. L.A. Hernán P. Castillejo - Consejo Profesional en Ciencias Económicas - CABA - Jefe de Congresos y Eventos - Sede Viamonte 1549 1er. Piso - (54) 11-5382-9325, Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup> Doctor en Administración por la Universidad Católica de La Plata. Es Contador Público y Licenciado en Administración de la Universidad de Buenos Aires y Especialista en Docencia en Ciencias Empresariales y Sociales, de la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES). Es docente universitario; miembro del Comité de Pares, en la Comisión Nacional de Evaluación Universitaria y como Evaluador de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Se ha desempeñado, como director y en alta gerencia, en empresas nacionales e internacionales. Actualmente es Director General en Dap Consulting, Buenos Aires, Argentina. [www.dapconsulting.com.ar](http://www.dapconsulting.com.ar). Correo de contacto: [oduran@dapconsulting.com.ar](mailto:oduran@dapconsulting.com.ar)

infiere que estas causas, no son las determinantes o por lo menos las principales causantes.

El análisis concluye con la hipótesis, de que los paradigmas, compartidos en cada una de las crisis, fueron la causa necesaria, pero quizás de suficiente, en todas ellas.

A partir de esta hipótesis de trabajo el documento se encamina hacia su conclusión.

El autor encuentra que la zona de confort, que se desarrolla en los individuos cuando adaptan su accionar, a los modelos mentales imperantes en las sociedades en que viven, son los responsables de las conductas sociales.

El fundamento de esta hipótesis se encuentra en la Teoría de los Modelos Mentales.

La teoría de los modelos mentales se ha pensado para explicar los procesos superiores de la cognición y en particular, la comprensión y la inferencia. Sugiere un inventario simple de tres partes para el contenido de la mente: hay procedimientos recursivos, representaciones proposicionales y modelos.

El trabajo termina con una conclusión de tipo operativa, para la prevención de este riesgo.

Descubrir y sacar la luz, los modelos mentales, es la solución que los torna débiles e impotentes, de perturbar nuestra capacidad de comprensión de la realidad, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

### **Palabras clave**

Riesgo; sistémico; sistemático; volatilidad; paradigma; teoría; modelos mentales; proceso; cognición; comprensión; inferencia; procedimientos recursivos; representaciones proposicionales; modelos

## Introducción

Es muy probable que así como el siglo XX fue llamado el siglo del management, por la gran importancia que se le ha dado a esta especialidad de las ciencias empresariales, el siglo XXI será llamado el siglo del riesgo, porque desde la crisis de las hipotecas subprime<sup>3</sup> el tema de riesgo, ha pasado desde casi ser ignorado en las universidades, a constituirse en uno de los temas sobre los que más se ha escrito y sobre los cuales se han desarrollado protocolos que cambiaron radicalmente, la forma en que se afrontaban determinados temas.

Uno de los cambios más divertidos lo ha constituido el cambio de dogmas, desde el consabido “la diversificación elimina el riesgo” al nuevo y desconsolador, “el siniestro con mayor probabilidad de ocurrencia es el que desencadena el evento inimaginable”.

Este último eslogan constituye la base doctrinaria de mi pensamiento. En mi opinión, en materia de riesgos, es necesario prever todo aquello que nunca ocurrió, además de los riesgos tradicionales y habituales en la actividad.

En el X Congreso Internacional de Administración, hemos desarrollado el tema “La Gestión del Riesgo está en crisis”, donde cuestionamos la técnica de previsión que utilizan las empresas para prever los riesgos, que se basa en las mejores prácticas del mercado y en la historia estadística de siniestralidad, omitiendo planteos complementadores como el de Bayes<sup>4</sup>.

En el XI Congreso Internacional de Administración, hemos desarrollado el tema “El Riesgo Inmanente”, que operacionaliza la hipótesis que sostiene que en ocasiones las crisis graves de las empresas, están originadas y causadas, por la idiosincrasia y el diseño de las decisiones del alto comando estratégico, para lo cual utilizamos como caso de estudio, la crisis de Motorola, luego de

---

<sup>3</sup> Hipotecas subprime. Se denomina de esta manera a los derivados de hipotecas cuya expectativa de cobranzas, según los lineamientos tradicionales, era muy baja o dicho de otra manera, de aquellas cuyos servicios de pago excedían las posibilidades financieras de los deudores.

<sup>4</sup> Obdulio Durán; 2011; La gestión del riesgo está en crisis; Buenos Aires; X Congreso Internacional de Administración

ser superada en el liderazgo del mercado por Nokia<sup>5</sup>.

En el presente trabajo, venimos a exponer las conclusiones a las que hemos llegado sobre aquellos temas, para los cuales nunca hemos encontrado las razones que expliquen los comportamientos, de los expertos, en riesgos, que desembocan en las graves consecuencias que soportan los mercados, como ser, por ejemplo, la incapacidad para ver la crisis que sobrevendría a la utilización de las hipotecas subprime.

La pregunta es: ¿Cómo no se vieron aspectos que hoy se explican como causas, en todas las universidades, del mundo?

### **Concepto de riesgo sistémico**

En finanzas la palabra riesgo se asimila al concepto de volatilidad, al concepto de estimación de las betas y a muchos otros. También podemos agregar que es una palabra muy utilizada por los expertos.

Pero veamos que dice Richard A. Brealey al respecto: “...los conceptos de la doctrina son pistas útiles, pero no tenemos aún un procedimiento general para la estimación de las beta de los proyectos. La estimación del riesgo del proyecto es todavía, por tanto, más bien un asunto en buena medida, fruto del instinto<sup>6</sup>.”

En realidad, en lo que todos coinciden es que el riesgo es la probabilidad de que no se cumpla con lo esperado.

La ignorancia, radica en el descubrimiento de la causa, de por qué no se cumple.

En finanzas se utilizan los términos riesgos sistemáticos y no sistemáticos, para clasificar los

---

<sup>5</sup> Obdulio Durán; 2013; El riesgo inmanente; Buenos Aires; XI Congreso Internacional de Administración

<sup>6</sup> Brealey, Richard A. & Myers, Stewart C.; 2003; Fundamentos de Financiación Empresarial; Madrid; Mc Graw Hill

riesgos que implican los valores, antes de su adquisición o de su venta. Se entiende el término sistemático, como “que se repite”.

Un riesgo sistemático se refiere a los riesgos relacionados con todo un mercado o segmento de mercado, mientras que el no sistemático se refiere a los riesgos que son exclusivos de una empresa<sup>7</sup>.

Estos dos tipos varían en demasía y exigen complejos estudios, para determinar los factores que le dan origen.

Por ejemplo, el modelo de equilibrio de activos financieros, es un paso enorme hacia la comprensión del efecto del riesgo en el valor de un activo, pero hay muchos problemas pendientes estadísticos y algunos teóricos.

Pero existe otro tipo de riesgo. El común para todo el mercado o sea el nacional o regional. Puede ser interpretado como inestabilidad del sistema económico, potencialmente catastrófica, causado por eventos idiosincráticos o condiciones en los productores o distribuidores o ambos.

Nos referimos al riesgo creado por interdependencias en un sistema o mercado, en el que el fallo de una entidad o grupo de entidades, puede causar un fallo en cascada, que puede hundir el sistema o mercado en su totalidad<sup>8</sup>.

Como ejemplos, podemos citar la recesión mundial de 1930, la crisis financiera y de la economía real en EE.UU. en 2007 y la crisis del euro, en Europa, en 2010. En todos estos casos, las crisis no fueron previstas y las consecuencias fueron impredecibles.

La forma más fácil de comprender el concepto, es a través de un ejemplo.

---

<sup>7</sup> Friend I., Westerfeld R. & Granito M.; 1978; New Evidence on the Capital Asset Pricing Model; New York; Journey of Finance

<sup>8</sup> Daula Tom; 2009; Systemic Risk: Relevance, Risk Management Challenges and Open Questions; New York; Economic Press

Los gobiernos e instituciones que monitorean los mercados, establecen políticas y reglas para salvaguardar los intereses de los participantes en los mercados y de toda la sociedad. Los participantes están entrelazados en una red de dependencias que nacen de compartir exposición a los mismos factores económicos y están bajo el control de los mismos mecanismos regulatorios.

Por lo tanto, los efectos de las regulaciones afectan a todos los participantes, sin que esto sea causado por condiciones de la empresa o bien del mercado. Podemos decir entonces que la influencia es sistémica, porque se ejerce sobre los componentes del sistema denominado mercado y sus relaciones<sup>9</sup>.

El riesgo sistémico es lo inverso de la política reguladora sistémica o sea:

**Riesgo sistémico = 1 / Política reguladora sistémica**

Podemos también definir que el mercado es un sistema que posee homeostasis<sup>10</sup>, la cual está favorecida por la entropía negativa que provee la regulación del mismo.

La entropía es la característica de inestabilidad que adquiere el sistema cuando es ingresado por elementos entrópicos que causan caos<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup> Senge Peter; La quinta disciplina; 1992; Barcelona; Gránica

<sup>10</sup> Homeostasis [del griego *homo* (ἁμοσ) que significa "similar" y *estasis* (στάσις) "estado", "estabilidad"] es una propiedad de los organismos vivos que consiste en su capacidad de mantener una condición interna estable (en la que su estado permanece casi invariante en el tiempo) compensando los cambios que se producen en su entorno mediante el intercambio regulado de materia y energía con el exterior (metabolismo). La homeostasis es una forma de equilibrio dinámico posible gracias a una red de sistemas de control realimentados que constituyen los mecanismos de autorregulación de los seres vivos. El concepto fue aplicado por Walter Cannon en 1932, para referirse al concepto de medio interno (*milieu intérieur*) de Claude Bernard, considerado a menudo como el padre de la fisiología, y publicado como (La Esencia del Ser) Claude Bernard, Rapport Sur les Progrésdes Lettres et des Scienses en France, 1867, París, Imprimerie Imperiales.- Tradicionalmente se ha aplicado en biología pero, dado el hecho de que no sólo lo biológico es capaz de cumplir con esta definición, otras ciencias y técnicas han adoptado también este término.

<sup>11</sup> El concepto de entropía es usado en termodinámica, mecánica estadística y teoría de la información. En todos los casos la entropía se concibe como una "medida del desorden" o la "peculiaridad de ciertas combinaciones". La entropía puede ser considerada como una medida de la incertidumbre y de la información necesaria para, en cualquier proceso, poder acotar, reducir o eliminar la incertidumbre. Resulta que el concepto de información y el de

El caos o elemento desordenador del sistema es el “riesgo sistémico”.

Por el contrario, existen atractores, que posibilitan el ordenamiento del sistema, la generación de entropía negativa y la existencia del orden. Un ejemplo de esto último son las políticas ordenadoras.

El caos es el estado final en el movimiento de un sistema que se aparta del orden. No todos los sistemas se mueven hacia el caos, pero si un sistema es desplazado desde su estado estable, se dirige a un período de oscilación, yendo y viniendo una y otra vez entre diferentes estados. Si se mueve más allá de esta oscilación, el siguiente estado es el caos total, un período de total impredecibilidad. Pero en el reino del caos, donde todo puede ocurrir, un atractor extraño, entra en juego y un nuevo tipo de orden emerge del caos<sup>12</sup>.

Se puede vivir de muchos modos, pero hay modos que no dejan vivir<sup>13</sup>.

Quizás ahora estamos en condiciones de comprender el concepto de riesgo sistémico.

Nos referimos al riesgo creado por interdependencias en un sistema o mercado, en el que el fallo de una entidad o grupo de entidades, puede causar un fallo en cascada, que puede hundir el sistema o mercado en su totalidad.

Como ejemplo, podemos tomar la crisis económica de Argentina del año 2002, en la cual por la devaluación del 400% de su moneda frente al dólar y a la pesificación asimétrica, cambiaron radicalmente y de una manera totalmente imprevista, las condiciones económicas, legales, sociales y de relación con el mundo. Es evidente que no existe manera de separar de la crisis, la performance de una empresa. Esta es la característica principal del riesgo sistémico.

---

entropía están ampliamente relacionados entre sí, aunque se necesitaron años de desarrollo de la mecánica estadística y de la teoría de la información antes de que esto fuera percibido.

<sup>12</sup> Flower, J.; 1993; A conversation with Margaret; J. Wheatley. The power of chaos; New York; Healthcare Forum Journal

<sup>13</sup> García; Salvador & Dolan, Simon; 1997; La Dirección por Valores; Madrid; Mc. Graw Hill

La esencia del riesgo sistémico es la correlación de las pérdidas.

El problema del riesgo sistémico, es su dificultad para ser evaluado y previsto.

Mientras que las estimaciones econométricas y la investigación de los ciclos de diversas industrias proveen información importante para predecir recesiones, la información del riesgo sistémico es usualmente muy difícil de obtener, puesto que las interdependencias en todos los mercados y no solo en los financieros, juegan un papel fundamental.

Es elemental comprender que mientras, el típico riesgo gerenciado por el área financiera, depende de interdependencias en el mercado financiero, en el riesgo sistémico, se depende de las intermediaciones, existentes o no, conocidas o no, relevadas o no, en todos los mercados, o sea en el megasistema.

Trataremos de explicar la importancia del concepto, apelando a ejemplos. Supongamos que en un país equilibrado un banco quiebra y debe vender todos sus activos. La súbita oferta de estos activos provoca una caída en los precios de los mismos. La caída de los precios de los activos, puede resultar en problemas de liquidez para otros bancos, creando así pánico en el sistema interbancario, lo cual se refleja rápidamente en toda la economía real.

Supongamos otra situación. Un país de Europa, por la crisis del euro debe someter a auditoría a todos sus bancos, pero esta situación genera una desconfianza generalizada, porque el sistema bancario, no tiene la solidez, recientemente solicitada y esto provoca poner en emergencia al sistema.

Las repercusiones de esta crisis, pueden provocar quiebras en empresas que ven variar bruscamente sus pronósticos de ventas con caídas de inversiones porque los inversores súbitamente desconfían del país, esto genera pérdida de puestos de trabajo y una ralentización de la economía que golpea a todas las empresas, por el simple hecho de estar radicadas en ese país.



Es prácticamente imposible, en este último ejemplo desacoplar a la gestión de la empresa o de una industria, de la crisis del país, porque la misma es sistémica o sea que es propia del sistema.

Pueden darse casos especiales. Una frecuente preocupación en Argentina es la potencial fragilidad de los mercados financieros. Si los participantes transan en niveles sobre sus bases de capital, la falla de alguno de los participantes puede privar a los demás de liquidez y producir un efecto dominó, creando así pánico en el sistema interbancario, lo cual repercute en toda la economía.

Esto ocurrió también a fines del siglo XX, en el sistema asegurador argentino, que actualmente en 2da década del siglo XXI, ha superado el problema. La solución llegó por la sistemática quiebra de los grupos insolventes y del dominio del mercado por las filiales de aseguradores mundiales.

En ambos casos, el supuesto y el real, los conflictos eran emergentes sistémicos del sistema económico político de argentina.

### **Aproximaciones de la gestión de finanzas a la gestión del riesgo sistémico**

Uno de los más frecuentemente estudiados en las universidades, es el modelo de valoración del riesgo de activos de capital, denominado Modelo de Sharpe<sup>14</sup>.

El modelo dice que el inversor elige una exposición al riesgo que medie entre el riesgo de mercado y el rendimiento esperado, siendo este último una equivalente a una tasa libre de riesgo más una prima por el riesgo sistemático del título<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> William F. Sharpe, Universidad de Stanford, ha sido Premio Nobel de Economía en 1990. Es el autor del Sharpe Ratio, para medir el riesgo de los valores. También es el autor del método denominado CAPM – Capital Asset Pricing Model, junto a Jack Treynor, John Litner y Jan Mossin

<sup>15</sup> Wagner W.H. Law S.; 1998; The effect of diversification on risk; New York; Financial Analysis Journal

Pero se parte del supuesto que una porción del riesgo global de un activo viene dado por las características propias del mercado.

Sabemos que existen factores de riesgo que pueden afectar a la empresa emisora del activo en cuestión, tales como: a) factores económicos, b) factores políticos, c) Conflictos regionales o mundiales, d) variaciones de las normas de tributación, y e) hechos del príncipe.

Estaríamos hablando del Riesgo Sistémico, también llamado Riesgo no Diversificable, ya que una diversificación de la cartera no eliminaría este riesgo.

Esta es probablemente la característica definitoria de este riesgo. No se puede eliminar el riesgo, diversificando la cartera, porque todas las empresas participan del mismo, porque es un riesgo del sistema.

Sharpe, partió de la base de sustituir las covarianzas de cada par de valores de activos, vistas en el Modelo de Markowitz<sup>16</sup>, conocido por ser el pionero en la Teoría de Cartera, por una medida de relación entre los movimientos de cada una de las rentabilidades y la del mercado, definiendo una relación lineal entre la rentabilidad esperada de cada valor y la del mercado.

### Ratio de Sharpe

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i r_{m,t} + e_{it}$$

Donde:

$R_{it}$ : es la rentabilidad del activo o cartera

$\alpha$ : es una constante que define el punto de intersección de la recta de regresión con el eje

$\beta$ : es la pendiente de la recta de regresión o elasticidad de los movimientos de la

---

<sup>16</sup> Harry Markowitz, Universidad de Chicago, es antecedente del CAPM. Ha sido Premio Nobel de Economía en 1990

rentabilidad del valor  $i$  ante los movimientos de la rentabilidad del mercado (riesgo sistemático)

rmt: es la rentabilidad del mercado

et: es el error de la regresión

Hemos visto la estimación de la beta mediante una regresión lineal, pero existe otra estimación, si lo que nos mide la beta es la relación que existe entre la variación de la rentabilidad del mercado (varianza) y la variación de la rentabilidad del activo. Esto se muestra de la siguiente manera:

$$\beta = \text{Cov}(\text{activo, mercado}) / \text{Var}(\text{mercado})$$

El riesgo específico, que estamos determinando, viene recogido en el término del error de la regresión.

Este riesgo puede ser eliminado, diversificando adecuadamente nuestra cartera.

Esto demuestra que no estamos trabajando sobre un riesgo sistémico, sino que lo estamos haciendo sobre un riesgo no sistemático.

Existe una propensión en finanzas, a asumir que la disciplina es totalizadora de la realidad, lo cual perturba la adecuada praxis y la pureza de los análisis.

Profundizando lo anterior, vemos que el riesgo se cuantifica a través de la beta. De las variables que componen la regresión, la beta es el parámetro que nos indica el nivel de riesgo relativo, respecto al mercado.

### Criterios de interpretación de beta

$\beta > 1$  Ejemplo 1,5 Por cada unidad que aumente, el mercado activo lo hará 1.5 unidades

$\beta = 1$  Ejemplo 1 Por cada unidad que aumente, el mercado activo lo hará 1 unidad

$\beta < 1$  Ejemplo 0,7 Por cada unidad que aumente, el mercado activo lo hará 0,7 unidades

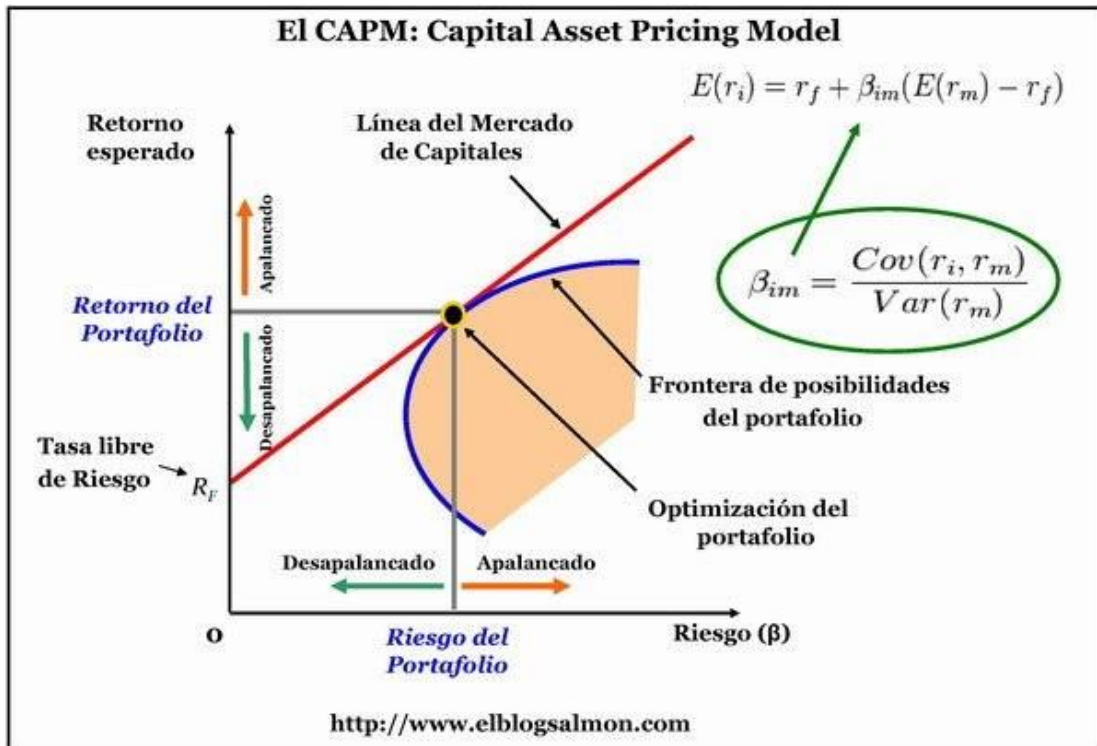
### Modelo de valoración de activos financieros<sup>17</sup>

Si bien ya hemos lo explicado, diremos que el Modelo de Sarphe, no es aplicable a lo que hemos dado en llamar riesgo sistémico, entendiendo por tal al riesgo constituido por un emergente sistémico, propio de la organización, país, región, etc., pero no podemos dejar de analizar el principal derivado del anterior, cual es el modelo de valoración de activos financieros, denominado CAPM por sus siglas en inglés (Capital Asset Pricing Model)<sup>18</sup>.

El modelo para activos individuales, en el cálculo del riesgo, hace uso de la recta “security market line” (SML). Esta recta simboliza el retorno esperado de todos los activos de un mercado como función del riesgo no diversificable y su relación con el retorno esperado y el riesgo de variabilidad (beta), para mostrar como el mercado debe estimar el precio de un activo individual, en relación a la clase a la que pertenece. La línea SML permite calcular la proporción de recompensa a riesgo para cualquier activo en relación con el mercado general.

<sup>17</sup> CAPM es un modelo para calcular el precio de un activo y pasivo o una cartera de inversiones

<sup>18</sup> CAPM: Modelo desarrollado por Willian Sharpe, University of Stanford y Harry Markowitz, University of Chicago. Ambos científicos son Premio Nobel en Economía, 1990, por sus trabajos anteriores a este modelo



Fuente: La figura está tomada de “el blog salmon”, y no es de propia elaboración

La relación de equilibrio que describe el CAPM es:

$$E(r_i) = r_f + \beta_{im}(E(r_m) - r_f)$$

Donde:

- $E(r_i)$  es la tasa de rendimiento esperada de capital sobre el activo  $i$ .
- $\beta_{im}$  es el *beta* (cantidad de riesgo con respecto al Portafolio de Mercado),

o también

$$\beta_{im} = \frac{Cov(r_i, r_m)}{Var(r_m)}$$

y,

- $(E(r_m) - r_f)$  es el exceso de rentabilidad del portafolio de mercado.

$$\begin{pmatrix} r_m \\ r_f \end{pmatrix}$$

- Rendimiento del mercado.
- Rendimiento de un activo libre de riesgo.

Es importante tener presente que se trata de un Beta no apalancado, es decir que se supone que una empresa no tiene deuda en su estructura de capital, por lo tanto no se incorpora el riesgo financiero, y en caso de querer incorporarlo, debemos determinar un Beta apalancado; por lo tanto el rendimiento esperado será más alto.

Una vez que el retorno esperado,  $E(R_i)$ , es calculado utilizando CAPM, los futuros flujos de caja que producirá ese activo pueden ser descontados a su valor actual neto utilizando esta tasa, para poder así determinar el precio adecuado del activo o título valor.

En teoría, un activo es apreciado correctamente cuando su precio observado es igual al valor calculado utilizando CAPM. Si el precio es mayor que la valuación obtenida, el activo está sobrevaluado, y vice versa.

CAPM calcula la tasa de retorno apropiada y requerida para descontar los flujos de efectivo futuros que producirá un activo, dada la apreciación de riesgo que tiene ese activo. Betas mayores a 1 simbolizan que el activo tiene un riesgo mayor al promedio de todo el mercado; betas debajo de 1 indican un riesgo menor. Por lo tanto, un activo con un beta alto debe ser descontado a una mayor tasa, como medio para recompensar al inversor por asumir el riesgo que el activo acarrea.

Esto se basa en el principio que dice que los inversores, cuanto más riesgosa sea la inversión, requieren mayores retornos.

Puesto que el beta refleja la sensibilidad específica al riesgo no diversificable del mercado, el mercado, como un todo, tiene un beta de 1. Puesto que es imposible calcular el retorno esperado de todo el mercado, usualmente se utilizan índices, tales como el S&P 500 o el Dow Jones.

## **Riesgo y diversificación<sup>19</sup>**

El riesgo dentro de un portafolio incluye el riesgo sistemático, conocido también como riesgo no diversificable. Este riesgo se refiere al riesgo al que están expuestos todos los activos en un mercado, por pertenecer al mismo.

Por el contrario, el riesgo diversificable es aquel intrínseco a cada activo individual.

El riesgo diversificable se puede disminuir agregando activos al portafolio que se mitiguen unos a otros, o sea diversificando el portafolio. Sin embargo, el riesgo sistemático no puede ser disminuido.

Por lo tanto, un inversor racional no debería tomar ningún riesgo que sea diversificable, pues solamente el riesgo no diversificable es recompensado en el alcance de este modelo. Por lo tanto, la tasa de retorno requerida para un determinado activo, debe estar vinculada con la contribución que hace ese activo al riesgo general de un determinado portafolio.

Claramente se advierte que tampoco el CAPM, es una herramienta idónea para determinar o prevenir el riesgo sistémico.

Para tratar de verlo más claramente con un ejemplo, los inversores no pudieron prever con CAPM el riesgo de Lehman Brothers o IAG, lo cual demuestra que la herramienta no está prevista para detectar circunstancias que afectan indirectamente o directamente, a todo el mercado y que no son perceptibles, principalmente porque no participan de los paradigmas vigentes, en el sistema.

---

<sup>19</sup> French, Craig W; (2003); *The Treynor Capital Asset Pricing Model*; Chicago; Journal of Investment Management

## **Conclusiones del análisis del tratamiento del riesgo por finanzas**

En la primera parte hemos tratado de caracterizar el riesgo sistémico, como un emergente sistémico que no pertenece en su tratamiento disciplinar, a la disciplina de finanzas.

Luego hemos revisado las herramientas más utilizadas en finanzas, para evaluar si tienen la capacidad de permitir generar pronósticos de ocurrencia de eventos de riesgo sistémico, con resultados negativos.

Ahora trataremos de ahondar nuestro análisis, el cual descansa en la siguiente tesis, que luego desarrollaremos: *“El riesgo sistémico consiste en los paradigmas de la cultura social, que nadie o casi nadie, en el mercado, atina siquiera a cuestionar”*.

## **Análisis de algunas de las grandes crisis de la humanidad 1914 – La Primera Guerra Mundial<sup>20</sup>**

Fue un conflicto bélico mundial iniciado el 28 de julio de 1914 y finalizado el 11 de noviembre de 1918. Involucró a todas las grandes potencias del mundo, que se alinearon en dos bandos enfrentados: por un lado, los Aliados de la Triple Entente, y por otro, las Potencias Centrales de la Triple Alianza.

En el transcurso del conflicto fueron movilizadas más de 70 millones de militares, incluidos 60 millones de europeos, lo que lo convierte en una de las mayores guerras de la Historia. Murieron más de 9 millones de combatientes, muchos a causa de los avances tecnológicos de la industria armamentística, que hizo estragos contra una infantería que fue usada de forma masiva y temeraria.

El asesinato del archiduque Francisco Fernando de Austria, heredero del trono del Imperio

---

<sup>20</sup> Fussel, Paul; 1992; *La Gran Guerra y la Memoria Moderna*; Madrid; Oxford University Press



austro-húngaro, el 28 de junio de 1914 en Sarajevo, fue el detonante inmediato de la guerra, pero las causas subyacentes jugaron un papel decisivo, esencialmente el imperialismo de las políticas exteriores de grandes potencias europeas como el Imperio alemán, el Imperio austro- húngaro, el Imperio otomano, el Imperio ruso, el Imperio británico, Francia e Italia. El asesinato de Francisco Fernando por el nacionalista serbobosnio Gavrilo Princip dio como resultado un ultimátum de los Habsburgo al reino de Serbia. Las potencias europeas invocaron diversas alianzas formadas años y décadas atrás, por lo que sólo unas semanas después del magnicidio las grandes potencias estaban en guerra. A través de sus colonias, el conflicto pronto se extendió por el mundo.

El 28 de julio, el conflicto dio comienzo con la invasión de Serbia por Austria- Hungría, seguida de la invasión de Bélgica, Luxemburgo y Francia por el Imperio Alemán, y el ataque de Rusia contra Alemania. Tras ser frenado el avance alemán en dirección a París, el Frente Occidental se estabilizó en una guerra estática de desgaste basada en una extensa red de trincheras que apenas sufrió variaciones significativas hasta 1917. En el frente oriental, el ejército ruso luchó satisfactoriamente contra Austria-Hungría, pero fue obligado a retirarse por el ejército alemán. Se abrieron frentes adicionales tras la entrada en la guerra del Imperio otomano en 1914: Italia y Bulgaria en 1915 y Rumanía en 1916. El Imperio ruso colapsó en 1917 debido a la Revolución de Octubre, tras lo cual dejó la guerra. Después de una ofensiva alemana a lo largo del Frente Occidental en 1918, las fuerzas de los Estados Unidos se unieron a los Aliados de la Triple Entente, que hicieron retroceder al ejército alemán en una serie de exitosas ofensivas.

Tras la Revolución de Noviembre de 1918 que forzó la abdicación del Káiser, Alemania aceptó el armisticio el 11 del mismo mes.

## **1929 – La Gran Depresión<sup>21</sup>**

Hacia 1925, la economía mundial se hallaba bastante equilibrada: la producción había vuelto al nivel de antes de la Primera Guerra Mundial, la cotización de las materias primas parecía

---

<sup>21</sup> Kindleberger, Charles P.; 1985; *Historia económica mundial del siglo XX, La crisis económica 1929-1939*; New York; Word Press

estabilizada y los países que atravesaban un periodo de alta coyuntura eran numerosos. Sin embargo, no era un retorno a la *belle époque*. Una serie de equilibrios tradicionales quedaban alterados: la producción y el bienestar progresaban de manera espectacular en unas partes Estados Unidos, Japón, mientras que en otras, perdida la prosperidad anterior a la guerra, vivían abrumados por el desempleo y las crisis endémicas; en particular en el Reino Unido. Al propio tiempo, los estadounidenses complicaban de singular manera la posición de los europeos.

La deuda internacional no podía pagarse sino con oro o mercancías, y los estadounidenses frenaban sus importaciones de Europa con nuevos y cada vez más elevados derechos de aduana, al tiempo que utilizaban su superioridad para imponer sus exportaciones a Europa. Por otra parte, los Estados Unidos disponían de las mayores reservas de oro del mundo, por lo que, para mantener el patrón oro, hubo de conceder cuantiosos préstamos a Europa. En 1914, la economía estadounidense vivía en plena era de prosperidad, y la guerra europea la acrecentó: durante tres años sucesivos, los Estados Unidos fueron los proveedores de un mercado casi ilimitado, mientras las potencias europeas se aniquilaban entre sí.

La capacidad industrial de los Estados Unidos también había aumentado considerablemente, y su agricultura progresaba a idéntico ritmo. Desde 1925, la actividad de la Bolsa había evolucionado tan vertiginosamente como la producción industrial del país. La cotización de las acciones subía regularmente de año en año, y fueron numerosos los estadounidenses que hallaron en la especulación de la bolsa la fuente de una rápida fortuna.

La continuada demanda hizo subir las acciones a alturas increíbles, y pronto la cotización en Bolsa fue pura especulación, que nada tenía de común con la auténtica solvencia de una sociedad. Mientras sólo se trató, para el ciudadano medio, de invertir en sus economías, la especulación siguió dentro de unos límites más o menos razonables, pero transcurrió el tiempo y los estadounidenses empezaron a jugar a la Bolsa, con dinero prestado.

Si la acción seguía subiendo, todo iba perfectamente: un alza del 10 %, esto es, que pasara de 100 a 110 dólares proporcionaba al accionista un beneficio neto del 100 % sobre los 10 dólares

que en realidad había desembolsado. En cambio, si la acción bajaba en un 5 o en un 10 %, el corredor bursátil exigía nuevo pago al contado, y si el cliente no podía hacer frente al mismo, se veía obligado a vender con pérdidas, con el fin de cubrirse él y cubrir a otros acreedores eventuales. Entre los pequeños especuladores - decenas de millares de ciudadanos- eran muy pocos los que poseían reservas de liquidez apreciable.

La depresión subsiguiente fue, con diferencia, la peor de la historia estadounidense. Durante al menos tres años y medio todos los indicadores sociales y económicos reflejaron un progresivo deterioro de la situación. En 1932 el PIB había disminuido un 27 % y la producción industrial un 50 %. La inversión ni siquiera alcanzaba para el mantenimiento de las instalaciones existentes. Bajo estas presiones, el sistema bancario acabó por derrumbarse. En el año 1933, el desempleo llegó al 25 %.

Solo en 1940 se recobró el nivel de producción previo al 29 y esto se debió al estallido de la II Guerra Mundial, que no fue la continuación de la 1ra.

### **1939 - Segunda Guerra Mundial<sup>22</sup>**

Fue un conflicto militar global que se desarrolló entre 1939 y 1945. En él se vieron implicadas la mayor parte de las naciones del mundo, incluidas todas las grandes potencias, agrupadas en dos alianzas militares enfrentadas: los Aliados y las Potencias del Eje. Fue la mayor contienda bélica de la Historia, con más de cien millones de militares movilizados y un estado de «guerra total» en que los grandes contendientes destinaron toda su capacidad económica, militar y científica al servicio del esfuerzo bélico, borrando la distinción entre recursos civiles y militares.

Marcada por hechos de enorme significación que incluyeron la muerte masiva de civiles, el Holocausto y el uso, por primera y única vez, de armas nucleares en un conflicto militar, la Segunda Guerra Mundial fue el conflicto más mortífero en la historia de la humanidad, con un

---

<sup>22</sup> Churchill, Winston S.; 2004; *La Segunda Guerra Mundial*; Barcelona; Planeta

resultado final de entre 50 y 70 millones de víctimas.

El comienzo del conflicto se suele situar en el 1 de septiembre de 1939, con la invasión alemana de Polonia, el primer paso bélico de la Alemania nazi en su pretensión de fundar un gran imperio en Europa, que produjo la inmediata declaración de guerra de Francia y la mayor parte de los países del Imperio Británico y la *Commonwealth*, al Tercer Reich.

En virtud de los acuerdos firmados entre los nazis y los soviéticos, la nominalmente neutral Unión Soviética ocupó o se anexionó territorios de las seis naciones vecinas con las que compartía frontera en el oeste. El Reino Unido y la *Commonwealth*, se mantuvieron como la única gran fuerza capaz de combatir contra las Potencias del Eje en el Norte de África y en una extensa guerra naval. En junio de 1941 las potencias europeas del Eje comenzaron la invasión de la Unión Soviética, dando así inicio a la más extensa operación de guerra terrestre de la Historia, donde desde ese momento se empleó la mayor parte del poder militar del Eje.

En diciembre de 1941 el Imperio del Japón, que había estado en guerra con China desde 1937 y pretendía expandir sus dominios en Asia, atacó a los Estados Unidos y a las posesiones europeas en el Océano Pacífico, conquistando rápidamente gran parte de la región.

El avance de las fuerzas del Eje fue detenido por los Aliados en 1942, tras la derrota de Japón en varias batallas navales y de las tropas europeas del Eje en el Norte de África y en la decisiva batalla de Stalingrado.

En 1943, como consecuencia de los diversos reveses de los alemanes en Europa del Este, la invasión aliada de la Italia Fascista y las victorias de los Estados Unidos en el Pacífico, el Eje perdió la iniciativa y tuvo que emprender la retirada estratégica en todos los frentes.

En 1944 los aliados occidentales invadieron Francia, al mismo tiempo que la Unión Soviética recuperó las pérdidas territoriales e invadía Alemania y sus aliados.

La guerra en Europa terminó con la captura de Berlín por tropas soviéticas y polacas y la consiguiente rendición incondicional alemana el 8 de mayo de 1945. La Armada Imperial Japonesa resultó derrotada por los Estados Unidos y la invasión del Archipiélago japonés se hizo inminente. Tras el bombardeo atómico sobre Hiroshima y Nagasaki por parte de los Estados Unidos y la invasión soviética de Manchuria, la guerra en Asia terminó el 15 de agosto de 1945 cuando Japón aceptó la rendición incondicional.

La guerra acabó con una victoria total de los Aliados sobre el Eje en 1945.

La Segunda Guerra Mundial alteró las relaciones políticas y la estructura social del mundo.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) fue creada tras la conflagración para fomentar la cooperación internacional y prevenir futuros conflictos. La Unión Soviética y los Estados Unidos se alzaron como superpotencias rivales, estableciéndose el escenario para la Guerra Fría, que se prolongó por los siguientes 46 años. Al mismo tiempo declinó la influencia de las grandes potencias europeas, materializado en el inicio de la descolonización de Asia y África.

### **2007 – La crisis de las hipotecas subprime<sup>23</sup>**

Es una crisis financiera, por desconfianza crediticia, que como un rumor creciente, se extiende inicialmente por los mercados financieros americanos y es la alarma que pone el punto de mira en las hipotecas-basura europeas desde el verano del 2006 y que se evidencia al verano siguiente con una crisis bursátil, a la cual, generalmente, se la considera el detonante de la crisis financiera de 2008, de la crisis económica de 2008 y de la crisis de la burbuja inmobiliaria en España.

Varios factores se aliaron para dar lugar a la crisis financiera. En primer lugar, la enorme burbuja especulativa ligada a los activos inmobiliarios. En los Estados Unidos, como en muchos otros países occidentales, y tras el estallido de la burbuja tecnológica de principios de siglo XXI, entre los años 2000 y 2001, se produjo una huida de capitales de inversión, tanto institucionales

---

<sup>23</sup> Las alarmas no sonaron a tiempo, Diario El País, Madrid, 13 de abril de 2009

como familiares en dirección a los bienes inmuebles. Los atentados del 11 de septiembre de 2001 supusieron un clima de inestabilidad internacional que obligó a los principales Bancos Centrales a bajar los tipos de interés a niveles inusualmente bajos, con objeto de reactivar el consumo y la producción a través del crédito.

La combinación de ambos factores dio lugar a la aparición de una gran burbuja inmobiliaria fundamentada en una enorme liquidez.

A estos factores se unió, como antecedente, la “Presión del Presidente” que ejerció el Presidente Clinton, para lograr una reactivación del mercado a través de la influencia de las hipotecadoras, Fanny Mae y Fredy Mark, que relajaron sus protocolos de asignación de status de capacidad crediticia<sup>24</sup>.

En el caso estadounidense, la compra-venta de vivienda con fines especulativos estuvo acompañada de un elevado apalancamiento, es decir, con cargo a hipotecas que, con la venta, eran canceladas para volver a comprar otra casa con una nueva hipoteca, cuando no se financiaban ambas operaciones mediante una hipoteca puente.

El mercado aportaba grandes beneficios a los inversores, y contribuyó a una elevación de precios de los bienes inmuebles, y, por lo tanto, de la deuda.

Pero el escenario cambió a partir de 2004, año en que la Reserva Federal de los Estados Unidos comenzó a subir los tipos de interés para controlar la inflación. Desde ese año hasta el 2006 el tipo de interés pasó del 1% al 5,25%.

El crecimiento del precio de la vivienda, que había sido espectacular entre los años 2001 y 2005, se convirtió en descenso sostenido. En agosto de 2005 el precio de la vivienda y la tasa de

---

<sup>24</sup> Se denomina de esta manera a la presión que ejerció el Presidente de los EE.UU. a las hipotecadoras más importantes, para dinamizar los mercados, con el afán de cumplir el pacto establecido en el congreso con el partido republicano

ventas cayeron en buena parte de los Estados Unidos de manera abrupta. Las ejecuciones hipotecarias debidas al impago de la deuda crecieron de forma espectacular, y numerosas entidades comenzaron a tener problemas de liquidez para devolver el dinero a los inversores o recibir financiación de los prestamistas.

El total de ejecuciones hipotecarias del año 2006 ascendió a 1.200.000, lo que llevó a la quiebra a medio centenar de entidades hipotecarias en el plazo de un año. Para el 2006, la crisis inmobiliaria ya se había trasladado a la Bolsa: el índice bursátil de la construcción estadounidense cayó un 40%<sup>25</sup>.

En el año 2007 el problema de la deuda hipotecaria subprime empezó a contaminar los mercados financieros internacionales, convirtiéndose en una crisis internacional de gran envergadura, calificada por algunos como la peor desde la segunda guerra mundial.

No es posible omitir en este rápido repaso de la última crisis mundial, a la descollante labor que cumplió la mala praxis, de los expertos, que obsesionados por los grandes bonos que percibían concedían créditos a personas que no podían pagarlos, como así tampoco la de los inversores, que percibían dividendos, que años atrás, no los concebían ni siquiera en sus sueños, más audaces<sup>26</sup>.

### **Evaluación de la posibilidad de prever las crisis antes detalladas Primera Guerra Mundial**

La guerra constituyó la primera gran crisis del siglo XX y su inicio constituyó una gran sorpresa para el mundo entero, pese a que en el ambiente diplomático se daba por descontado, que sería la forma de zanjar diferencias y dirimir supremacías políticas en Europa.

El detonante fue el asesinato del Príncipe Francisco Fernando de Austria, el 28 de junio de

---

<sup>25</sup> Información oficial de los EE.UU., *U.S. Home Construction Index*, 2008, New York

<sup>26</sup> VII Congreso Internacional de Administración de Argentina; IX Congreso de Administración del Mercosur – Buenos Aires, Argentina – 2004 Obdulio Durán; *Misión Posible: Crear Valor*; 2004; Buenos Aires, CPCECABA

1914.

Tan sólo 30 días después, comienza la guerra con la invasión de Serbia, por parte de Austria – Hungría, el 28 de julio de 1914.

Esto continúa con la invasión de Bélgica, Luxemburgo y Francia, por el Imperio Alemán y el ataque de Rusia a Alemania.

Parece indudable que un movimiento logístico, de tal magnitud, no puede ser implementado en sólo 30 días, lo que indica la existencia de procesos subyacentes, que provocaron que todas las naciones involucradas, se prepararan para una contienda que se percibía como inevitable.

Ahora bien, si todos advertían que era inevitable y los militares, se alistaban, ¿cómo el inicio de la contienda sorprendió al mundo? ¿Cómo no se advirtió que las antiguas alianzas políticas conformarían los bloques que colisionaron y es sorprendente que en las colonias, se manifestase sorpresa, cuando las consecuencias de la guerra sorprendió a sus habitantes?

La respuesta es que la guerra fue el emergente sistémico del sistema político que generó la aparición del Káiser como polo de poder en Alemania, que se contraponía a los liderazgos tradicionales de Inglaterra y Francia.

Por otro lado, las alianzas estaban en una situación de equilibrio, que no hacía posible la intervención de los líderes de una alianza en los asuntos internos de otra, lo cual ocurrió cuando EE.UU. intervino y su acción fue determinante del curso de la contienda, no sólo militar sino también políticamente.

Realmente en toda Europa, la ambición era la desaparición de la escena del Káiser, lo cual solo fue posible, cuando terminó la guerra.

El final de las hostilidades, para muchos historiadores, solo fue una pausa, para el segundo



gran acto de guerra de la historia mundial, que se llevaría a cabo en 1939.

### **Evaluación de la posibilidad de prever las crisis antes detalladas La Gran Depresión**

En 1925 la economía mundial se había restablecido y recuperado, de la crisis de la Primera Guerra Mundial, los precios de las materias primas se habían estabilizado y en general en los países se registraban desarrollos.

Pero “no todo lo que relucía era oro<sup>27</sup>”, puesto que mientras que en EE.UU. y Japón la producción progresaba, en Europa y particularmente en Inglaterra, se encontraban abrumados por el desempleo y las crisis endémicas. Además el patrón oro que defendían los americanos, complicaba las posibilidades de los europeos de pagar la deuda.

Esto era el resultado del impulso que había dado a la industria americana la primera guerra, mientras que destruía a la infraestructura industrial de Europa.

Desde 1925 en EE.UU. se había desarrollado en forma espectacular la bolsa, acompañando a la industria. Las cotizaciones subían en forma ininterrumpida y casi todos los habitantes de América especulaban en la Bolsa, hasta con dineros prestados, en muchos casos.

Todo funcionaba bien mientras que las acciones subieran de precio, en forma constante, pero cuando esto no ocurrió, los corredores bursátiles exigieron el pago de contado y cundió el pánico. Lo cual era previsible.

En 1932 el PIB había descendido el 27 % y la producción industrial un 50 %. Esta fue la crisis más profunda en la historia de los EE.UU. y resulta inexplicable que los analistas, cuyos comentarios eran seguidos con asiduidad por el público, no advirtieran que la burbuja era insostenible y que los procesos de crecimiento, nunca son eternos, sino que necesariamente, llega

---

<sup>27</sup> No todo lo que reluce es oro: viejo refrán español que quiere decir que las apariencias engañan y que lo que parece, no siempre es verdad. Diccionario de la Real Academia Española, 2013, Madrid.

un momento, en que se genera un factor limitante, el cual provoca el stop<sup>28</sup>.

Los analistas del momento, en forma errónea suponían que la crisis se limitaría a la Bolsa, pero la realidad derrumbó sus pronósticos.

La crisis se hizo sentir, en todos los continentes, en todos los países y las consecuencias se sufrieron en todas las industrias.

La miopía estadounidense, no advirtió que los problemas que le generaban a Europa, se volvían en su contra, en mérito a que disminuyeron severamente sus exportaciones.

## **Evaluación de la posibilidad de prever las crisis antes detalladas**

### **Segunda Guerra Mundial**

Es llamada la Tragedia del Mundo, con más de 100 millones de militares involucrados, con un resultado final de 60 millones de víctimas.

Comenzó con la invasión alemana de Polonia, el cual fue el primer paso de Alemania en su pretensión de fundar el Gran Imperio de Europa.

Es necesario recordar, que Alemania había sido vencida en la guerra anterior y también es necesario recordar que el “führer” debió acometer la tarea de rearmar y reorganizar el pueblo alemán como nación, militar e industrial<sup>29</sup>.

¿Cómo la inteligencia americana, inglesa y francesa, no advirtieron que una nueva guerra se aproximaba?

---

<sup>28</sup> Peter Senge; 1992; La Quinta Disciplina; Barcelona; Ediciones Gránica

<sup>29</sup> *Führer* (pronunciación alemana) Es una palabra alemana que significa "líder" (*Der Führer*, el líder, guía o conductor). En contraposición a la creencia popular, no es sinónimo de "dictador" y se usa comúnmente en Alemania para referirse a líderes de cualquier tipo en cualquier área. Su significado en el caso de Adolf Hitler es el de *Guía del Pueblo Alemán* espiritual, política y militarmente.

¿Por qué imaginaron que Alemania cumpliría los pactos del armisticio de la primera guerra mundial?

La respuesta es porque querían creer que Alemania cumpliría, porque querían que cumpliera y porque era su zona de confort, la creencia de que Alemania cumpliría.

Si el lector supone que la conclusión anterior es muy simple e ingenua, debemos explicar que es la hipótesis de una autoridad en el tema<sup>30</sup>.

La Segunda Guerra fue muy conveniente para la industria americana, las empresas y la banca, que se recuperaron de la crisis de la gran depresión.

Es notable que en la bibliografía americana, no se adviertan autocríticas que asuman la responsabilidad de EE.UU. en la Segunda Guerra Mundial, en salvaguarda de los paradigmas<sup>31</sup>.

## **Evaluación de la posibilidad de prever las crisis antes detalladas**

### **La crisis de las hipotecas subprime**

Nunca como en esta crisis, se han advertido las consecuencias de los paradigmas aceptados por la sociedad, los científicos, los periodistas y el público en general<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> Churchill, Winston S.; 2004; *La Segunda Guerra Mundial*; Barcelona; Planeta

<sup>31</sup> El término *paradigma* se origina en la palabra griega παράδειγμα [*parádeigma*] que a su vez se divide en dos vocablos παρά [*pará*] ("junto") y δείγμα [*deigma*] ("ejemplo", "patrón"). Originariamente significa patrón, modelo. En arquitectura, «modelo» (maqueta) o «plano» de un edificio y también es utilizado por escultores y pintores de manera semejante. En Platón, los paradigmas son los modelos divinos a partir de los cuales están hechas las cosas terrestres. A su vez tiene las mismas raíces que «demostrar»

<sup>32</sup> En términos generales se puede definir al término paradigma como la forma de visualizar e interpretar los múltiples conceptos, esquemas o modelos del comportamiento en todas las etapas de la humanidad en lo psicológico y filosófico, (y en diversas disciplinas, como el trabajo social), que influyen en el desarrollo de las diferentes sociedades así como de las empresas, integradas e influenciadas por lo económico, intelectual, tecnológico, científico, cultural, artístico, y religioso que al ser aplicados pueden sufrir modificaciones o evoluciones según las situaciones para el beneficio de todos

Pocas ocasiones, como esta, recuerdan la historia del hombre nacido en la caverna, que vivía una vida falsa, pero que cuando se libera y descubre la verdad, es negado por su pueblo que vivía, preso, de las convicciones vigentes en su sociedad<sup>33</sup>.

En realidad la burbuja de las hipotecas, reconoce como causa, no a una sofisticada técnica financiera, sino a una mala praxis, en la concesión de créditos hipotecarios, que reconoce como propósito, no al deseo de mejorar la calidad de vida de los deudores, sino al perverso fin de aumentar indebidamente los bonos de los implicados en los negocios.

Quienes tomaron los créditos fueron irresponsables, pero quienes los concedieron cometieron delitos, que no fueron reconocidos como tales por la sociedad y los gobiernos, quizás porque toda la población, participaba de la creencia en los modelos mentales erróneos<sup>34</sup>.

### **Generación de la hipótesis**

Antes hemos relatado en un somero detalle, las 4 crisis globales del mundo en los últimos siglos, destacando las características principales de cada una de ellas.

Posteriormente, tratamos de encontrar una explicación, sobre cuáles fueron las razones por las cuales, en ninguna de ellas, la humanidad fue capaz de pronosticarlas, anticiparlas, preverlas y lograr atenuar sus muy graves consecuencias.

---

<sup>33</sup> La Alegoría de la caverna (también conocida por el nombre de Mito de la caverna, aunque está mucho más cerca de ser una alegoría que un mito) es la más célebre alegoría de la historia de la filosofía, cuya fama es debida, sin duda, a la utilidad de estos mitos para que, a propósito de su narración, se expliquen las partes más importantes del pensamiento platónico

Se trata de una explicación metafórica, realizada por el filósofo griego Platón al principio del VII libro de *La República*, sobre la situación en que se encuentra el ser humano respecto del conocimiento. En ella Platón explica su teoría de cómo con conocimiento podemos captar la existencia de los dos mundos: el mundo sensible (conocido a través de los sentidos) y el mundo inteligible (sólo alcanzable mediante el uso exclusivo de la razón)

<sup>34</sup> Margin Call, película protagonizada por Kevin Spacey, en EE.UU., 2008. Relata las 24 horas anteriores al inicio de la crisis en 2008. Too Big To Fail, EE.UU., 2011, película dirigida por el Oscar Curtis Hanson y protagonizada por Willian Hurt, que relata los entretelones de la crisis en el 2008

Destacamos como causa probable, la índole de las crisis, porque encontramos 2 militares/políticas, 1 social y la última de crisis de valores. Es decir no existe una tipología de crisis, que podamos asumir que es la que predetermina o favorece, la generación de una crisis. Tampoco podemos atribuir las crisis a un deseo hegemónico de poder o ambición por parte de un estado, con propósitos imperialistas, en razón de que en la última no es posible encontrar esta característica<sup>35</sup>.

Finalmente, debemos desterrar la idea de que la muerte, guerra y destrucción es inherente a la condición humana como algunos filósofos sostienen, luego del planteo de la búsqueda de la paz y de la mejora de la calidad de vida, que significó la Marcha Mundial por la Paz y la No Violencia, de Lucerna<sup>36</sup>.

Entonces al desterrar las habituales causas, a las que habitualmente culpamos por las crisis, nos aguarda una tarea más profunda, más sutil, pero probablemente más fecunda.

¿Por qué los seres humanos nos comportamos como lo hacemos? ¿Por qué causamos daño a los demás y a nosotros mismos? ¿Por qué nuestro espíritu no acepta los consejos que persiguen cambiar nuestra forma de ser? ¿Por qué los pueblos son crueles y sangrientos en las guerras? ¿Por qué somos como somos?

Por nuestra forma de pensar, por nuestra escala de valores y por nuestro proceso de formación, esto en el fondo nos genera una disonancia cognitiva, que nos provoca ser contrarios a como nuestro espíritu, por naturaleza tiende a ser<sup>37</sup>.

Esto el individuo lo soluciona, en forma consciente o no, creando paradigmas.

---

<sup>35</sup> Hegemonía: 1) Supremacía de un estado sobre todos los otros; 2) Supremacía de cualquier tipo; Diccionario de la Real Academia Española, 2013, Madrid

<sup>36</sup> El 7/10/2009, 12.000 alumnos de una granja de Lucerna, en Filipinas, formaron un Signo de la Paz, para simbolizar la ambición humana de extender este sentimiento

<sup>37</sup> Festinger, Leon; La incomodidad de la inconsistencia, 1950, Buenos Aires, Ediciones Claro. “La disonancia cognitiva es la incompatibilidad entre las conductas y los valores referenciales”

Esta es la razón que provoca que el ser humano no se pueda reconvertir o por lo menos no se puede reconvertir, de la manera habitual mediante la cual se trata de hacerlo. Es posible lograr el objetivo, pero por un camino indirecto.

El ejemplo más visible lo tenemos en las cárceles, si las herramientas son los castigos, el aumento de las penas y otros, la reconversión se vuelve una quimera que solo existe en los discursos oficiales. Los mejores logros se han obtenido mediante el proceso de aplicación del tiempo y esfuerzos de los reclusos a la realización de tareas útiles a la sociedad y a brindar la posibilidad de acceder a estudios, en forma voluntaria, pero con exigencia.

Esto brinda beneficios concretos: 1) se aleja al penado del concepto de marginado y repudiado por su conducta y psicológicamente este sentimiento se asocia al cambio de conducta, 2) el logro provoca una mejora en el autoconcepto y la autoestima, lo que favorece la reinserción social, ya que el tratado, comienza a valorar la opinión de los demás, ya que esto lo evalúan favorablemente, 3) finalmente cuando el proceso se afianza, el penado ha logrado la reconversión, es decir ha logrado cambiar su manera de pensar. Las investigaciones demuestran que el método es válido, en los condenados a prisión perpetua, porque el logro o recompensa no es la libertad exterior, sino la libertad interior. Es decir, liberarse de los modelos mentales que lo aprisionaban y lo obligaban a actuar, diferente de lo que su espíritu anhelaba<sup>38</sup>.

Volviendo al tema anterior, es decir, a la pregunta: ¿Por qué somos como somos? La respuesta es, porque actuamos como nos indican nuestros paradigmas, que son los supuestos mentales, hondamente arraigados que perturban nuestra capacidad de comprender la realidad y que nos llevan a actuar como lo hacemos, pero no como lo haríamos si fuéramos liberados de nuestros paradigmas<sup>39</sup>.

En la década del 60, los jóvenes entendían que para ser hombre era necesario fumar y entonces casi todos los adolescentes como prueba de iniciación pasamos por el proceso desagradable, de acostumbrar y habituar nuestro organismo a tolerar la nicotina. Mediante este proceso, la

---

<sup>38</sup> Frischnert, Ramiro; 1985; Un camino para la reconversión; Buenos Aires; Club de Estudio

<sup>39</sup> Senge, Peter; 1992; La Quinta Disciplina; Barcelona, Ediciones Gránica. Ver modelos mentales

sociedad nos convertía en adictos. Luego a muchos, nos fue muy difícil, liberarnos de la adicción.

¿Cuál es la causa que genera nuestros modelos mentales? Probablemente el proceso de formación y socialización.

¿Pero qué ocurre, cuando toda una sociedad genera los mismos modelos mentales?

Sin duda, la cuestión se vuelve mucho más compleja.

Pero aquí es donde está la esencia del riesgo sistémico.

Porque no podemos negar, que en Alemania de la Segunda Guerra Mundial, casi toda la población compartía la cultura que hizo posible, todos los actos realizados, muchos de ellos, hoy condenados por todo el mundo.

Pero podemos también recordar la época de Alejandro Magno, Atila, El Gengis Kan, el Imperio Japonés, las dictaduras populistas de América Latina y otros episodios de la historia de la humanidad.

En todos estos casos, la creencia en un paradigma o modelo mental, estuvo o está, generalizada en la población y no se la revisa, porque como ocurre con los peces, que no se dan cuenta que están en el agua, las personas no se dan cuenta de que la realidad, que perciben sólo es la idea que tienen de cuál debe ser la realidad.

Como ejemplo, tomaremos a la secta thug, de la India<sup>40</sup>.

---

<sup>40</sup> Los Estranguladores, más conocidos como Thugs, fue una red de fraternidades secretas algunas veces descriptas como la primera mafia del mundo, que operaron en la India desde la Edad Media hasta la década de 1830 y la actualidad, en secreto. Tag, ‘ladrón’ en idioma hindi, proviene del sánscrito sthaga, ‘sinvergüenza’ Sus miembros eran conocidos como thug. Este es el origen del término actual inglés thug, como tantas palabras indias que durante el dominio británico de la India pasaron a formar parte del idioma inglés

La religión thug fue supuestamente una secta integrada por miembros hinduístas y musulmanes quienes practicaban robos y asesinatos a gran escala en contra de los viajeros o extraños, en sacrificio de adoración a su divinidad.

Los thugs dicen que su origen se encuentra entre siete tribus musulmanas. Pero su sangriento culto inventado hacia la diosa Kali —una de las diosas tántricas hindués— no mostraba ninguna influencia islámica. Consideraban su deber religioso el asesinato premeditado, mediante el estrangulamiento, con un sedal preparado en una ceremonia ritual, que reunía muchedumbres, en la antigüedad. Lo consideraban una profesión sagrada y honorable, en la cual la ética no entraba en juego.

Las prácticas de los thugs fueron categóricamente aplastadas por los británicos a principios del siglo XIX, pero no lograron erradicar la práctica de la India.

Debe hacerse la salvedad, de que una pequeña minoría devota de Kali, eran thugs, pero no compartían el mismo punto de vista.

En la actualidad hay indicios, que sugieren que distintas sectas imitadoras de la secta thug realizan prácticas de sacrificios humanos, aunque con un número de víctimas mucho más reducido.

## **Conclusión**

Cuando alguien participa de una creencia comunitaria, no encuentra razones ni motivos, para generar hipótesis que cuestionen el paradigma.

Por esta razón, se producen las guerras, se generan las crisis, los pueblos siguen a los líderes mesiánicos y en ella (*en la causa*) radica el riesgo sistémico, el cual es en realidad, un efecto.



En la crisis del 2007, casi todos los que actuaban en el negocio financiero e inmobiliario, pese a que se sorprendían con los rendimientos desorbitados de los negocios, creían en el paradigma de que el riesgo se disipaba, con la diversificación y la securitización.

Casi todos creían, que la mala praxis, era sofisticación financiera.

El fundamento de esta hipótesis se encuentra en la Teoría de los Modelos Mentales<sup>41</sup>.

La teoría de los modelos mentales se ha pensado para explicar los procesos superiores de la cognición y en particular, la comprensión y la inferencia. Sugiere un inventario simple de tres partes para el contenido de la mente: hay procedimientos recursivos, representaciones proposicionales y modelos. Los procedimientos son indecibles. Llevan a cabo tareas como el mapeamiento de las representaciones proposicionales dentro de los modelos. También proyectan un modelo subyacente dentro de otras formas especiales de modelos, una visión bidimensional o imagen. Hay presumiblemente algunas otras formas de procedimiento que juegan una parte en el pensamiento. Prototipos y otros esquemas, por ejemplo, son procedimientos que especifican, por defecto, valores de ciertas variables en modelos mentales<sup>42</sup>.

La cita precedente, es adecuada para definir la hipótesis ya que incorpora su pretensión y los elementos de una forma muy sintética. Pretende atender a que es lo que se computa, a como se llevan a cabo esos cómputos y a cuál es la neurofisiología subyacente, lo que se traduce en tres subteorías para dar respuesta a estos problemas: una teoría general de lo que computa la mente, una teoría del programa que utiliza para llevar a cabo esos cómputos y una teoría de cómo se materializa el programa dentro del sistema nervioso.

En resumen, la mente opera con proposiciones, modelos mentales e imágenes, pero lo hace trabajando a través de una organización funcional y se sustenta físicamente en una estructura real cuyo conocimiento actual, cuanto menos puede soportar un funcionamiento semejante.

Descubrir y sacar la luz, los modelos mentales, es la solución que los torna débiles e

---

<sup>41</sup> Johnson, Laird & R. Byrne; 1998; The Cognitive Science of Deduction, Mind Reading; Boston; Mit Press

<sup>42</sup> Obra citada ut supra. Johson Laird y otro, 1998, pag. 446-447

impotentes, de perturbar nuestra capacidad de comprensión de la realidad, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.