**Modelos Determinísticos**

Son modelos cuya solución para determinadas condiciones es única y siempre la misma.

Según Jeffer (2002), los modelos determinísticos, “son aquellos que a cada valor de la variable independiente corresponde otro valor de la variable dependiente. Son especialmente útiles en los sistemas que evolucionan con el tiempo, como son los sistemas dinámicos. En ellos podemos conocer el estado del sistema transcurrido cierto tiempo una vez que hemos dado valores a los distintos parámetros que aparecen en el modelo"

Según Crhirtofer (2007), "es un modelo matemático donde las mismas entrada producirán invariablemente las mismas salidas, no contemplándose la existencia del azar ni el principio de incertidumbre. Está estrechamente relacionado con la creación de entornos simulados a través de simuladores para el estudio de situaciones hipotéticas, o para crear sistemas de gestión que permitan disminuir la incertidumbre. La inclusión de mayor complejidad en las relaciones con una cantidad mayor de variables y elementos ajenos al modelo determinístico hará posible que este se aproxime a un modelo probabilístico o de enfoque estocástico.

Los modelos determinísticos son los que hacen predicciones definidas de cantidades, dentro de cualquier distribución de probabilidades; también se les puede definir como aquellos que se aplican a problemas en los que hay un solo estado de la naturaleza, y donde variables, limitaciones y alternativas son, después de que se aceptan los supuestos, conocidos, definibles, finitos y predecibles con confidencia estadística. Algunos modelos, herramientas o técnicas determinísticas son: programación lineal, análisis de Markov, costo/beneficio, entre otros (krone, 1980; López, 2001). En otras palabras, un modelo determinístico se construye para una condición de certeza supuesta, y el modelo asume que solo hay un resultado posible (el cual es conocido) para cada acción o curso alternativo (Malczewski, 1999).

**Modelo probabilístico**

Es la forma que pueden tomar un conjunto de datos obtenidos de muestreos de datos con comportamiento que se supone aleatorio.

El modelo probabilístico como modelo de recuperación de independencia binaria fue desarrollado por Robertson y Spark Jones. Este modelo afirma que pueden caracterizarse los documentos de una colección mediante el uso de términos de indización. Obviamente existe un subconjunto ideal de documentos que contiene únicamente los documentos relevantes a una necesidad de información para la cual se realiza una ponderación de los términos que componen la consulta realizada por el usuario. A continuación el sistema calcula la semejanza entre cada documento de la colección y la consulta y presentando los resultados ordenados por grado de probabilidad de relevancia en la relación a la consulta. Este modelo evita la comparación exacta (existencia o no de un término de la consulta en el documento) y posibilita al usuario realizar un proceso de retroalimentación valorando la relevancia de los documentos recuperados para que el sistema pueda calcular la probabilidad en posteriores consultas de que los documentos recuperados sean o no relevantes en función de los términos utilizados en la consulta sean o no relevantes.

Una cartera de inversiones o cartera de valores: es una determinada combinación de activos financieros en los cuales se invierte. Una cartera de inversiones puede estar compuesta por una combinación de algunos instrumentos de renta fija y renta variable.

Los instrumentos de renta fija aseguran un retorno fijo al momento de invertir, pero normalmente con una rentabilidad menor a la de uno de renta variable, que no asegura un retorno inicial pero puede ofrecer retornos más altos.

La renta fija históricamente ha tenido menores ratios de rentabilidad que otro tipo de activos considerados de mayor riesgo (acciones, materias primas, etc.), de todas formas la renta fija también está sujeta a variaciones de rentabilidad dependiendo de situación macroeconómica, de países, de quiebra o impago, de plazos a corto, medio o largo plazo, estatal o de empresas. La mayoría de opiniones de gestores de carteras coincide en no invertir más de un 20 o 25% en un sólo fondo de inversión por muy bueno que creamos que sea.