

---

# CURSO DE REASEGURO

## Transferencia Alternativa de Riesgo

Asociación Mexicana de Actuarios  
Act. Elsa González Franyutti  
Mayo 2010

---

## PARTE I.

### La administración del Riesgo (Risk Factor)

1. a. Valor. El riesgo. Aversión y Administración.
2. b. Motivaciones Teóricas
3. c. Costos vs beneficios

## Valor (V)

- Una compañía crea bienes y servicios para generar retornos. En general, los accionistas solicitan retornos sobre el capital invertido según el riesgo inherente al negocio.
- La meta corporativa es generar el mayor valor posible, lo cual se define como la suma de los flujos netos de efectivo futuros esperados traídos a valor presente.

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+r)_t}$$

V = valor  
FN = Flujo neto tiempo t  
r = tasa de descuento

## Valor (V)

- Una compañía crea bienes y servicios para generar retornos. En general, los accionistas solicitan retornos sobre el capital invertido según el riesgo inherente al negocio.
- La meta corporativa es generar el mayor valor posible, lo cual se define como la suma de los flujos netos de efectivo futuros esperados traídos a valor presente.

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+r)_t}$$

V = valor  
FN = Flujo neto tiempo t  
r = tasa de descuento

## Valor

- Cambios inesperados en  $FN_t$  pueden alterar significativamente el valor de la empresa y el administrador de riesgos debe conocer y proteger contra esos cambios.
- Controlar – más no eliminar (evitar sorpresas).
- No es aceptable que los inversionistas y la compañía no tengan idea a qué están expuestos.

## Valor Esperado

- Valor esperado: se obtiene dada una cierta probabilidad de ocurrencia. Es el elemento central de las estadísticas.
- Es “el siniestro esperado”.
- Formalmente se representa como:

$$VE = \sum_{i=1}^n x_i p_i$$

VE = también conocida como  $\mu$

Donde:

$x_i$  = resultado  
 $p_i$  = probabilidad

## Varianza

- Es una medida que nos dice la magnitud en que los valores difieren del valor esperado. Refleja la variabilidad contra expectativas, que es la esencia del riesgo.
- Cuando la varianza es pequeña, es más fácil predecir valores que cuando es grande.
- Formalmente se representa como:

$$\text{Var} = \sum_{t=1}^n p_i (x_i - \mu)^2$$

Donde:

$x_i$  = resultado  $i$   
 $p_i$  = probabilidad  $i$

## Desviación Estándar

- Desviación estándar es "el promedio de lejanía de los puntajes respecto del promedio" y se calcula como la raíz cuadrada de la varianza.
- Formalmente se representa como:

$$\text{DV} = \sqrt{\text{Var}}$$

## El Riesgo

---

- “Es el resultado incierto a un evento”  
“Contingencia o proximidad de un daño”  
“Cada una de las contingencias que pueden ser objeto de un contrato de seguro”.
- “Es la varianza esperada en utilidades, pérdidas o flujos netos de una empresa que se originan de un riesgo incierto”.

## El riesgo

---

- Se clasifica en dos grandes grupos:
  - Riesgo operativo (responsabilidad comercial, transporte, administración, crimen, entregas, tributación, compensación a empleados, propiedad intelectual, sistemas informáticos, protección de datos personales, etc).
  - Riesgo financiero (riesgo mercado, riesgo de crédito, riesgo de modelos, riesgo de liquidez, etc).
    - *RIESGO PURO (perspectiva sólo de pérdida)*
    - *RIESGO ESPECULATIVO (perspectiva de ganar o perder)*

## Administración del Riesgo

---

- El riesgo es un tema complejo, amplio y vital para todas las corporaciones actuales y de relevancia para el gobierno corporativo.
- Acciones a tomar:
  1. Retención de pérdidas.
  2. Cesar operaciones o actividades que no tienen retorno adecuado.
  3. Crear reservas adicionales para cubrir pérdidas inesperadas.
  4. Diversificar la operación en mercados o productos sin correlación.
  5. Adquirir seguros o reaseguros.
  6. Adquirir una línea para estructurar la facilidad de obtener capital contingente.

## Aversión al Riesgo

---

- Se refiere a las compañías que prefieren cuantificar menos riesgo y están preparados a pagar un precio por la protección (ya sea por reducción, transferencia o cobertura).
- Son aversos a tener variaciones mayores a cierto grado de pérdidas sobre las que están expuestos.
- Buscan protección si la prima de riesgo (o pago por protección) es menor que o igual al valor esperado de la pérdida.

## Transferencia de riesgo y el seguro

---

- Transferencia de riesgo ocurren cuando una parte le paga a otra un costo a cambio de recibir protección por pérdidas inciertas.
- Las premisas del mercado asegurador se basan en la transferencia de exposición de un individuo a un grupo y en la participación de pérdidas por todos los miembros del grupo.

## Transferencia de riesgo y el seguro

---

- El monto de riesgo que se transfiere es una función de su propia tolerancia (i.e. su nivel de aversión).
- Una firma al crear su filosofía puede decidir utilizar diferentes mecanismos:
  - Seguro / Reaseguro
  - Productos derivados
  - Estructuras híbridas.

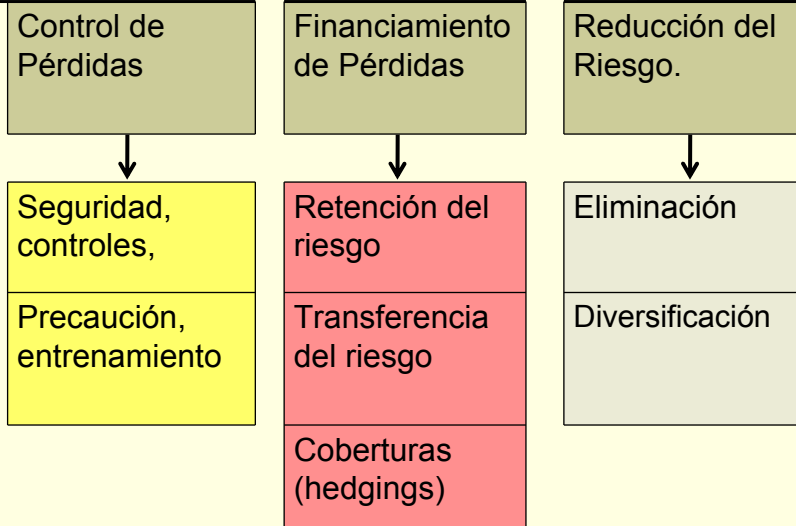
## Transferencia de riesgo y el seguro

- Diversificación. Difusión de los riesgos expuestos.
  - Técnica que busca crear carteras que optimizan varios niveles de riesgo y retorno.
- Pooling. Método que se utiliza para reducir riesgo en eventos no relacionados – base de los seguros.
- Coberturas (hedging) relacionadas a riesgos no asegurables de forma tradicional y cuya técnica transfiere riesgo (no reducción).
  - *Hedge: barrera, límite, defensa, en el uso de protegerse uno mismo.*
  - *Una operación de cobertura es una transacción que tiene como objeto proteger un activo o un pasivo contra fluctuaciones (por ej. Tipo cambio).*

## Transferencia de riesgo

- Dentro de los hedgings, se clasifican los derivados (*derivatives*). Éstos pueden generar pérdidas o ganancias y pueden usarse para especular más que para proteger. Sus formas son:
  - FUTUROS (*futures*)
  - CONTRATOS ADELANTADOS (*forwards*)
  - OPCIONES (*options*)
  - SWAPS.

## Técnicas de administración del riesgo



## Motivaciones de al administración del riesgo.

- Maximizar el valor de la empresa
- Responsabilidad sobre los inversionistas pues requieren el mayor posible retorno y que sea mayor al costo del capital invertido en la firma.
- Maximizar el flujo neto infiere el minimizar pérdidas esperadas.

## Motivaciones de al administración del riesgo

- Las opciones que ofrece el Mercado Alternativo de Transferencia (ART por sus siglas en inglés) promueve el control de pérdidas, el financiamiento de pérdidas, y técnicas de reducción de riesgo.
- A más gasto de una compañía en sus costos para administrar el riesgo, mayor es la eliminación de variabilidad de los flujos netos pero también menor es la utilidad de operación. Hay que encontrar el punto de equilibrio.

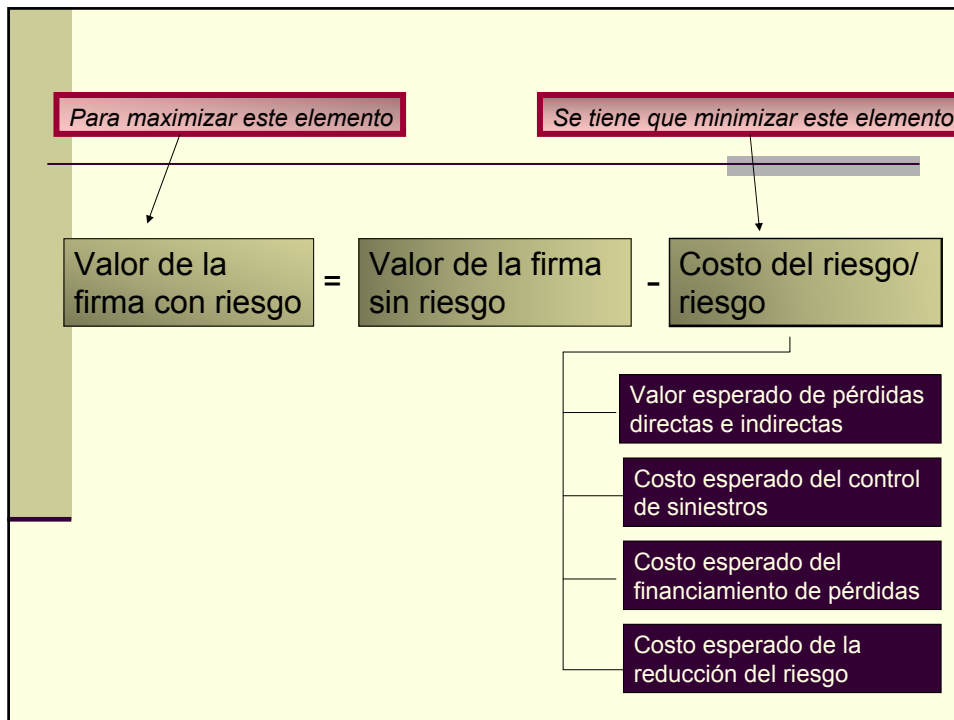
$$\text{Valor de la firma con riesgo} = \text{Valor de la firma sin riesgo} - \text{Costo del riesgo/riesgo}$$

Valor esperado de pérdidas directas e indirectas

Costo esperado del control de siniestros

Costo esperado del financiamiento de pérdidas

Costo esperado de la reducción del riesgo

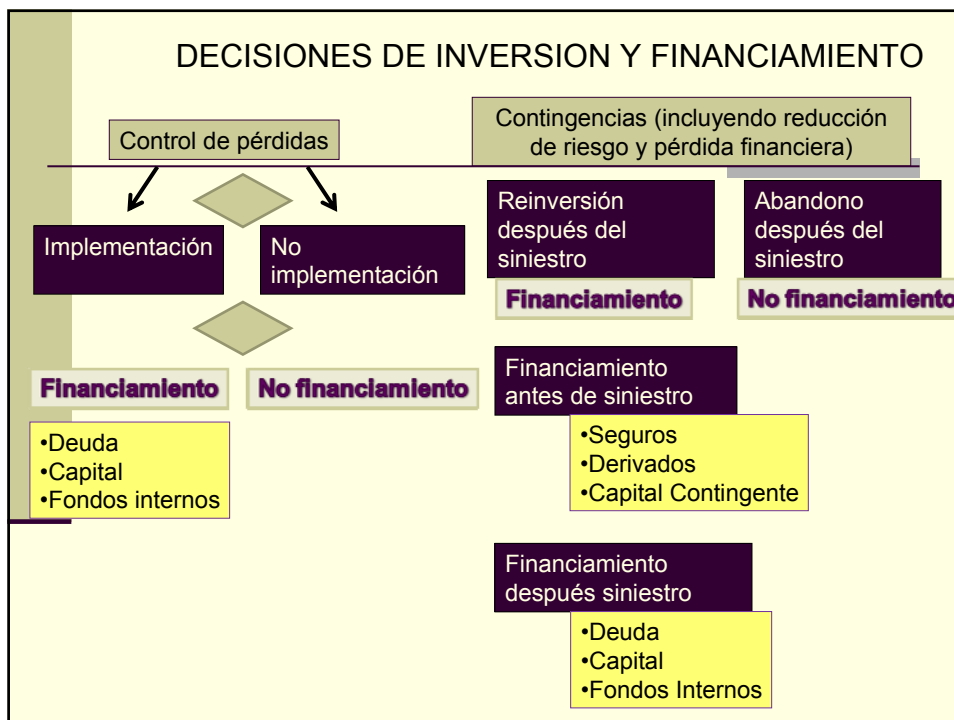


## Motivaciones de al administración del riesgo

- La creación de valor se centra en los retornos que se pueden obtener de los activos menos el costo de capital necesario para soportar esos activos.
  - *Por ende, en una aseguradora el valor se crea cuando el retorno neto de la suscripción y de las actividades de inversión (las dos fuentes primarias de ingreso en un típico asegurador) es mayor que el costo de capital. Las acciones generalmente se dirigen a reducir el capital.*

## Motivaciones de al administración del riesgo

- Una firma tiene que decidir entre inversiones y decisiones financieras.
- Financiamiento pre-siniestro se refiere a los fondos que se invierten antes de tener una pérdida (seguros, derivados o capital contingente).
- Financiamiento después del siniestro son fondos usados en respuesta a un evento desfavorable (reservas de efectivos, deuda, capital).



## Motivaciones de al administración del riesgo

---

- También la empresa debe de trabajar en el análisis y planeación de impuestos como una decisión económica pues finalmente son parte directa que influye en el ingreso neto.
- Se debe entender el impacto de los impuestos en las diferentes técnicas de administración de riesgo que se han mencionado.

## Conclusiones

---

- Cada empresa tiene que determinar su filosofía y aversión al riesgo. Determinar el grado de protección y transferencia que necesita a fin de maximizar su valor esperado.
- A través del uso de estadísticas y herramientas matemáticas se deben de construir modelos que permitan tomar decisiones a las empresas.

## Conclusiones

---

- Las estrategias pueden variar pero según el costo y la situación del mercado de seguros (blando vs duro) pueden planear diferentes opciones a través del control, reducción, eliminación o transferencia de riesgos.  
Las soluciones o decisiones no son estáticas y se deben de revisar continuamente.

## Conclusiones

---

- Existen diferentes opciones que pueden planearse como:
  - Acceso a nuevos mercados/capacidades. A usar productos o mecanismos alternativos de transferencia de riesgo como cautivas, programas integrados, riesgo finitos, etc. o productos de coberturas en los derivados.
  - Diversificar el Riesgo de Crédito. Evitar faltas en la recuperación de pagos.
  - Planeación de impuestos y aprovechando nuevas normas y deregulación.