



RIESGO E INCERTIDUMBRE

Fernando Acebes

fernando.acebes@uva.es

Dpto. de Organización de Empresas y C.I.M

Conceptos Básicos



¿¿¿ RIESGO ???



Conceptos Básicos

RIESGO:

Diccionario de la lengua española (RAE): *contingencia o proximidad de un daño.*

Oxford English Dictionary: *hazard, chance of bad consequences, loss, exposure to chance of injury or loss* (peligro, posibilidad de consecuencias negativas, pérdida, exposición a posibilidad de lesiones o pérdidas)



Conceptos Básicos

¿Gestión de Riesgos?

Airbus A400M



Aeropuerto Central de Ciudad Real

- Periodo de construcción: 4 años. Inaugurado en 2008
- Inversión: 1.100 millones de euros
- Estado: Abierto sólo para vuelos privados

El aeropuerto de Ciudad Real, un 'fantasma' que busca dueño

Retraso acumulado de 3 años y medio y
Sobrecoste de unos 8.000 millones de euros aunque según otras fuentes se puede elevar hasta los 11.000 millones de euros.



Conceptos Básicos

¿Gestión de Riesgos?

Variante AVE de Pajares



En 2003, se licitó la conocida como Variante de Pajares con el objetivo de llevar el AVE a Asturias. En su conjunto suponían 1.085,5 millones de euros y un plazo de ejecución de cinco años. Diez años después, sin embargo, la obra sigue sin finalizar y el gasto asciende a unos 3.200 millones de euros.

El Canal de Panamá



Según la propia Sacyr el valor del **sobrecoste del canal rondará los 1.600 millones de dólares** por lo que supone un **50% del precio original** de la adjudicación (3.118 millones de dólares).

Conceptos Básicos

PMBok (PMI): “an uncertain event or condition that, if it occurs, has a positive or negative effect on a project objective”

*Hecho o condición incierta que, si ocurriese, tendría un efecto **positivo o negativo** (oportunidades, amenazas) sobre al menos un objetivo del proyecto (rentabilidad, funcionalidad, plazo, coste, calidad, etc.)*

PRAM (APM): “an uncertain event or set of circumstances that, should it occur, will have an effect on the achievement of the project’s objectives”



Conceptos Básicos

"Riesgo": Amenaza / Oportunidad



Conceptos Básicos

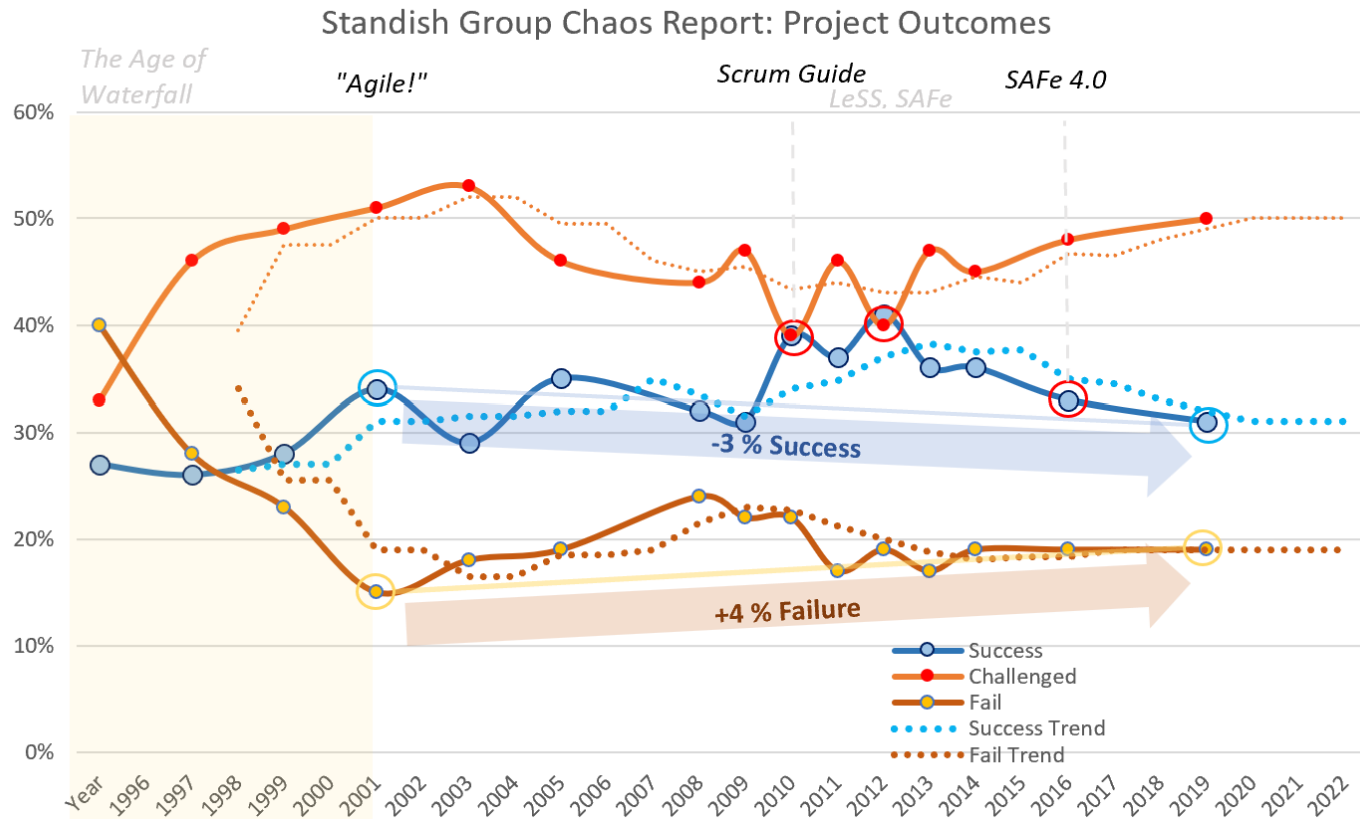
La Gestión del Riesgo es:

- Ampliamente aceptada
 - Existe un consenso en los principales aspectos
- Practicada comúnmente
 - En las industrias
 - En proyectos de todo tipo y tamaño
 - En la mayoría de los países

¿Todo resuelto?

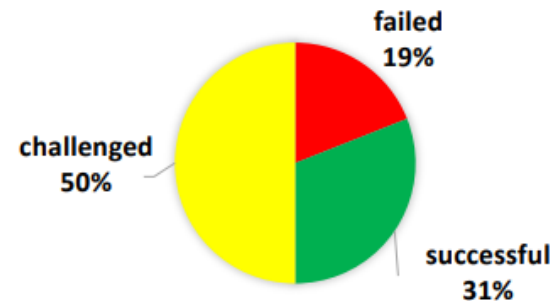


Conceptos Básicos



Project Success Quick Reference Card

Based on CHAOS 2020: Beyond Infinity Overview. January 2021, QRC by Henny Portman



Conceptos Básicos

¿Qué sucede con la Gestión del Riesgo?

Se supone que la Gestión del Riesgo **nos ayuda**

- Es el motor clave del éxito del proyecto
- Porque:
 - Los proyectos son arriesgados. Deben ser manejados
 - Se pone el énfasis en los objetivos
 - Es proactivo y no reactivo
 - Crea espacios para gestionar
 - Garantiza el consenso y la focalización

Pero los proyectos fallan repetidamente

Conceptos Básicos

¿Cuál es el problema?

Gestión del Riesgo se centra en las **3T**

- Técnicas (**Techniques**)
 - Necesitamos saber qué hacer
- Herramientas (**Tools**)
 - Las técnicas necesitan apoyo
- Entrenamiento (**Training**)
 - Necesitamos saber cómo hacerlo

¿Qué falta?



¿Son suficientes?

- NO, son **necesarias pero no suficientes**

Conceptos Básicos

¿Cuál es el problema?

Las **3T** no son suficientes, falta la 4^aT

- Pensamiento (**Thinking**)



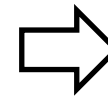
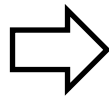
Conceptos Básicos

¿Cuál es el problema?

La **Gestión del Riesgo** “gestiona” riesgos, pero

... cómo **pensemos** sobre los riesgos determina la manera de **manejarlos**

Conceptos
limitados de
“riesgo”



Ineficiente
gestión del
“riesgo”

Conceptos Básicos

¿Qué piensas sobre el concepto “riesgo”?

Pensamiento común:

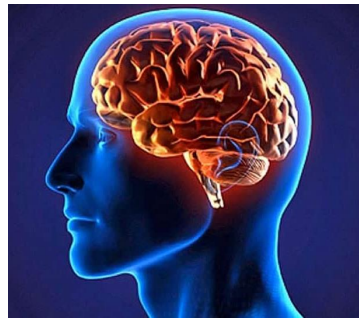
“Riesgo” significa:

- Problemas
- Dolores de cabeza
- Preocupaciones innecesarias
- Pérdida de tiempo
- Costes adicionales

Nuevo punto de vista:

“Riesgo” significa:

- lo que necesitamos saber que no sabemos ahora
- Señales de alerta para responder a tiempo
- Crear Valor, a través de la inversión para el ahorro



Conceptos Básicos

Nueva mentalidad sobre el “Riesgo”

Una forma madura de pensar sobre el riesgo



Basada en seis valores y creencias fundamentales

Conceptos Básicos

Nueva mentalidad sobre el “Riesgo”

**La proactividad
es importante**

**El Riesgo
es natural**

**Mi Riesgo
es mi
responsabilidad**



**El Riesgo
es
manejable**

**Todos los
riesgos no
son malos**

**El Riesgo
importa**

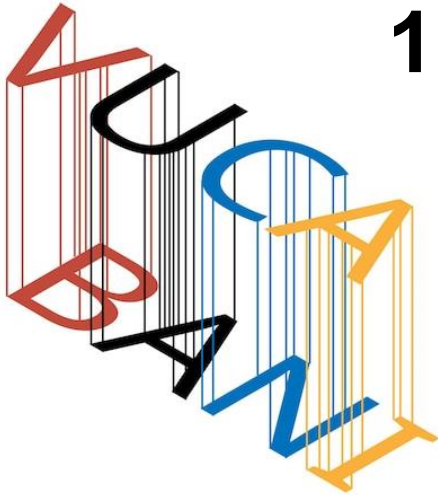
Conceptos Básicos

1. El Riesgo es natural



Conceptos Básicos

1. El Riesgo es natural



Conceptos Básicos

2. El Riesgo es manejable



¿ Víctima o Victoria ?

Es tu elección

Conceptos Básicos

3. El Riesgo importa

Riesgo ~~=~~ Incertidumbre

Verdadero o falso

Riesgo = Incertidumbre que importa

(puede afectar a los **objetivos**)

Conceptos Básicos

4. No todos los riesgos son “malos”



¿Qué clase de riesgo “**importa**”?



- Riesgo incluye **amenazas** y **oportunidades**
- Manejar riesgos implica:
 - **Prevenir potenciales amenazas**
 - **Capturar potenciales beneficios**

Conceptos Básicos

¿Por qué el “**riesgo**” incluye la **oportunidad**?

Hay tres razones principales por las que el riesgo debería incluir la oportunidad al lado de la amenaza:

Conceptual. El Riesgo puede verse como una **fuentes de variabilidad** potencial en rendimiento, que si los riesgos fuesen a ocurrir afectarían a nuestros objetivos. Consta de **dos partes: amenazas y oportunidades**.

Práctica. Las amenazas y las oportunidades **son importantes**, y ambas necesitan gestionarse. Manejarlas juntas en un **proceso de gestión de riesgos integrado** genera. **sinergias y eficiencia**.

Beneficiosa. Un enfoque estructurado para identificar y capturar las oportunidades **es bueno** para el negocio y para los proyectos. Proporciona un **marco estructurado** para encontrar amenazas y oportunidades.

Conceptos Básicos

5. Mi riesgo es mi “responsabilidad”

¿Quién va a manejar el riesgo?



Conceptos Básicos

5. Mi riesgo es mi “responsabilidad”

¿Quién va a manejar el riesgo?



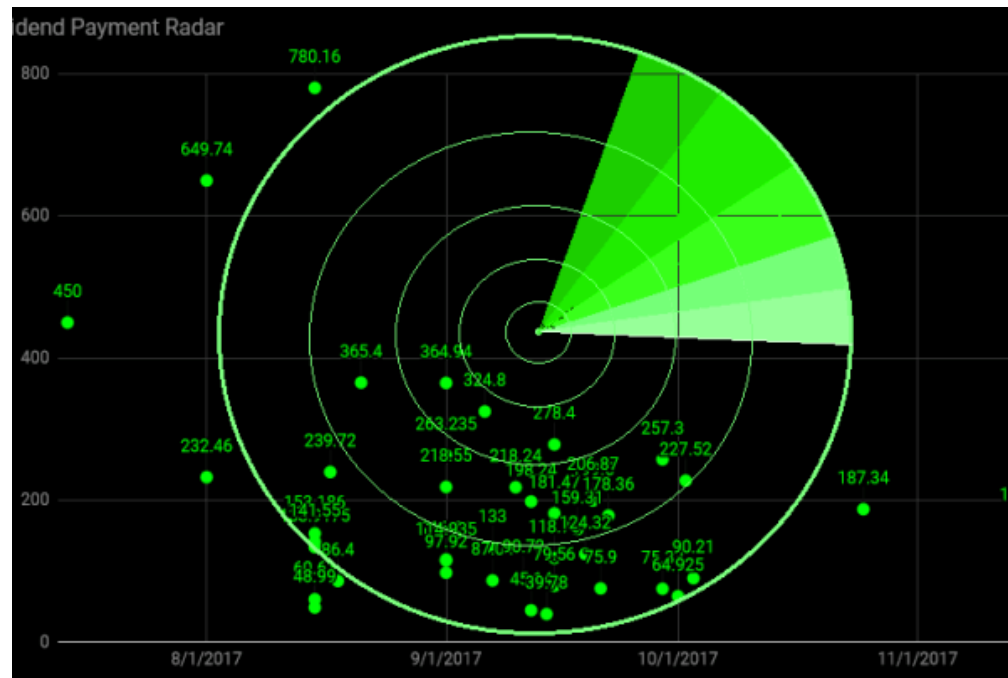
Tú

Conceptos Básicos

6. Es esencial la “Proactividad”

La Gestión del Riesgo permite:

- Sistema de alerta temprana
- Radar de prospección



Conceptos Básicos

¿Por qué importa?

A

Attitude affects **Action**

(La actitud afecta a la acción)

B

Belief shapes **Behaviour**

(La creencia determina el comportamiento)

C

Culture influences **Conduct**

(La cultura influye en la conducta)

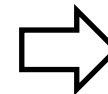
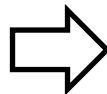
Conceptos Básicos

¿Por qué importa?

La **Gestión del Riesgo** “gestiona” riesgos, pero

... cómo **pensemos** sobre los riesgos determina la manera de **manejarlos**

Conceptos
limitados de
“riesgo”



Efficiente
gestión del
“riesgo”



¿¿ RIESGO ??



¿¿ INCERTIDUMBRE ??

Conceptos Básicos

La *gestión de riesgos* se supone que consiste en gestionar “**riesgos**”.

¿Riesgo?

Una manera de resolver este problema sería insistir en que todos utilicen las definiciones que se encuentran en las directrices y estándares del riesgo.

“Un evento incierto que, si ocurre, tendrá un efecto en los objetivos”

El proceso de riesgo debe direccionar también otros tipos de riesgo

La definición más sencilla de riesgo:

“la incertidumbre que importa”

- ¿Incierto?
- ¿Importa?

Conceptos Básicos

“la incertidumbre que importa”

- ¿Incierto?

Definición estándar: “Un evento incierto que, si ocurre, tendrá un efecto en los objetivos”

Evento incierto, que podemos llamar “**incertidumbre estocástica**”. Esto es algo que no ha ocurrido todavía y podría no ocurrir nunca, pero si ocurre entonces tiene un impacto en uno o más de nuestros objetivos. Son la mayoría de los riesgos identificados.

“Como consecuencia de las previsiones climatológicas anunciadas para el día de la prueba, puede ocurrir que llueva torrencialmente, lo que llevaría a tener que cancelar el evento”.

Conceptos Básicos

“la incertidumbre que importa”

- ¿Incierto?

Variabilidad, donde hay incertidumbre sobre algunas características clave de un evento planificado o de una actividad o de una decisión. Los especialistas de Riesgo a veces llaman a esto “**incertidumbre aleatoria**”, donde es posible un rango de resultados pero no estamos seguros de lo que realmente podría ocurrir.

“Conforme a los datos que tenemos registrados para esta actividad, su duración estimada es de 43 días, comportándose como una función de distribución normal, con una desviación estándar de 1,5 días.”

Conceptos Básicos

“la incertidumbre que importa”

Ambigüedad, existe cuando tenemos incertidumbre sobre lo que podría ocurrir, si ocurre. Por ejemplo intentamos lanzar un nuevo producto en un Mercado competitivo – ¿cómo reaccionarán los competidores y clientes potenciales? Otro nombre para la ambigüedad es la “**incertidumbre epistémica**”, que surge del conocimiento imperfecto.

“La información que disponemos sobre el progreso de las actividades de un proyecto es la siguiente:

Activity(i)	BAC (\$)	Progress	$\tilde{F}_i$
1	800	Very high	[0.8,0.9,1,1]
2	1000	More than half	[0.5,0.6,0.7,0.8]
3	500	More than half	[0.5,0.6,0.7,0.8]
4	1200	Less than half	[0.2,0.3,0.4,0.5]
5	900	Very low	[0,0,0.1,0.2]
6	600	Not started	[0,0,0,0]

Conceptos Básicos

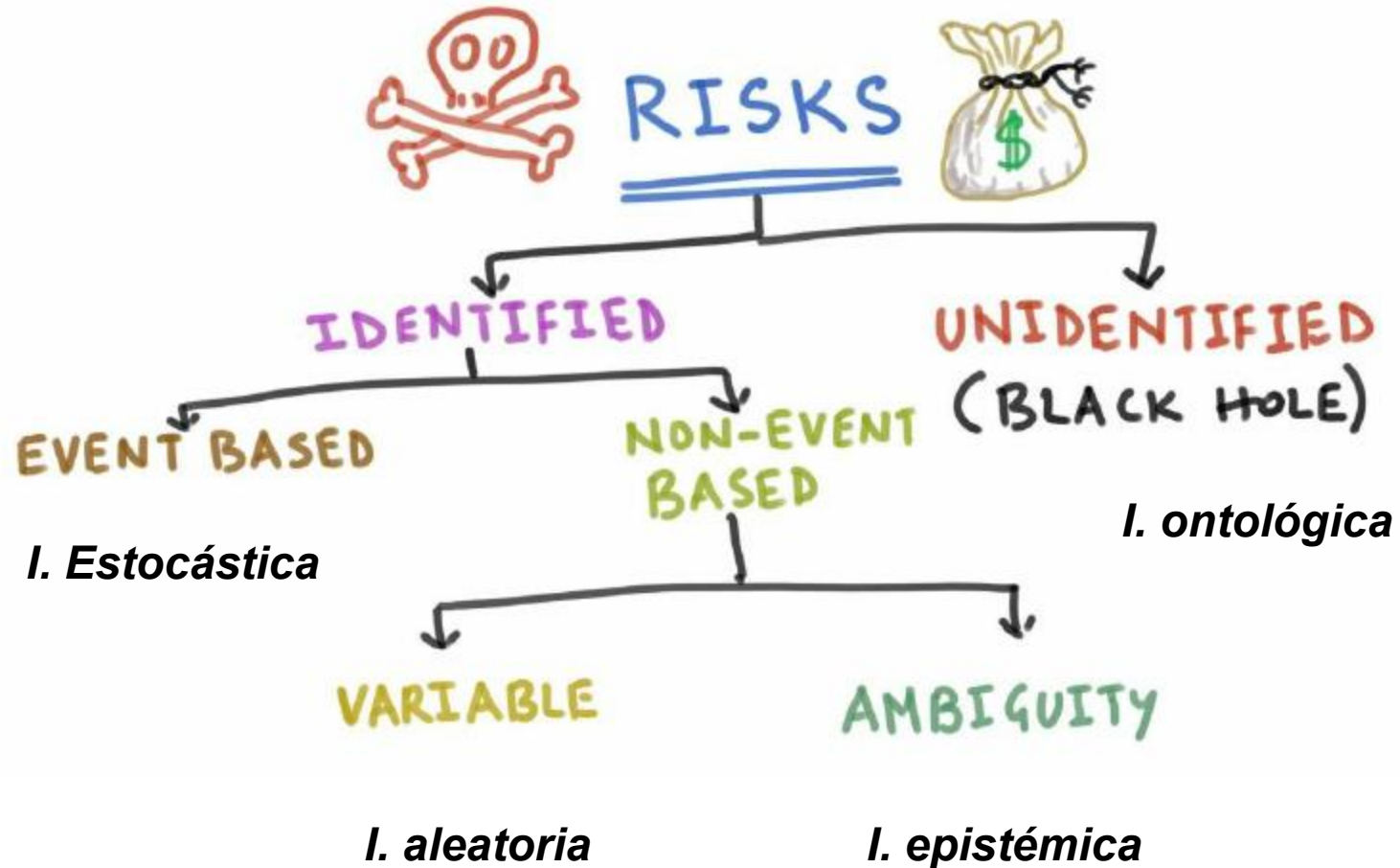
“la incertidumbre que importa”

Lo que no conocemos de lo desconocido, aunque un nombre mejor sería *lo que no podemos saber de lo que no sabemos* (y su nombre propio es “**incertidumbre ontológica**”). A veces llamados **Cisnes Negros** o **riesgos emergentes**. Estos surgen de las limitaciones en nuestros marcos conceptuales o de nuestra visión del mundo. Ellos son los riesgos que no vemos porque no sabemos que deberíamos estar buscándolos.



Conceptos Básicos

RISK CLASSIFICATION



Conceptos Básicos

“la incertidumbre que importa”

- ¿Importa?

La mayoría de las incertidumbres en el universo **no son riesgos** porque son irrelevantes. La única razón que necesitamos identificar es entender y gestionar los **riesgos que si importan**.

- ¿cómo sabes si un riesgo importa o no?

O, dicho de otra manera: *¿Si ocurrió, afectaría al alcance de uno o más **objetivos**?* Los objetivos definen y describen lo que importa.

Podemos sacar información del proyecto a través de los requisitos, de los resultados, los entregables, el tiempo, el coste y el desempeño que encontraremos en el Plan de Proyecto.

Conceptos Básicos

No hay duda – cuando llega el **riesgo**,
¡todo tiene que ver con los **objetivos**!



Conceptos Básicos

“la incertidumbre que importa”

Siempre habrá al menos cuatro preguntas importantes que contestar sobre cada riesgo

- *¿Cuál es la incertidumbre?*
- *¿Cómo es de incierta?*
- *¿Por qué importa?*
- *¿Cuánto importa?*

Pero hay otras muchas preguntas planteadas por el riesgo, y la conexión entre el riesgo y las preguntas significa que todo el mundo con responsabilidad para gestionar el riesgo necesita **saber cómo preguntar** y responder a las preguntas correctas.

Conceptos Básicos

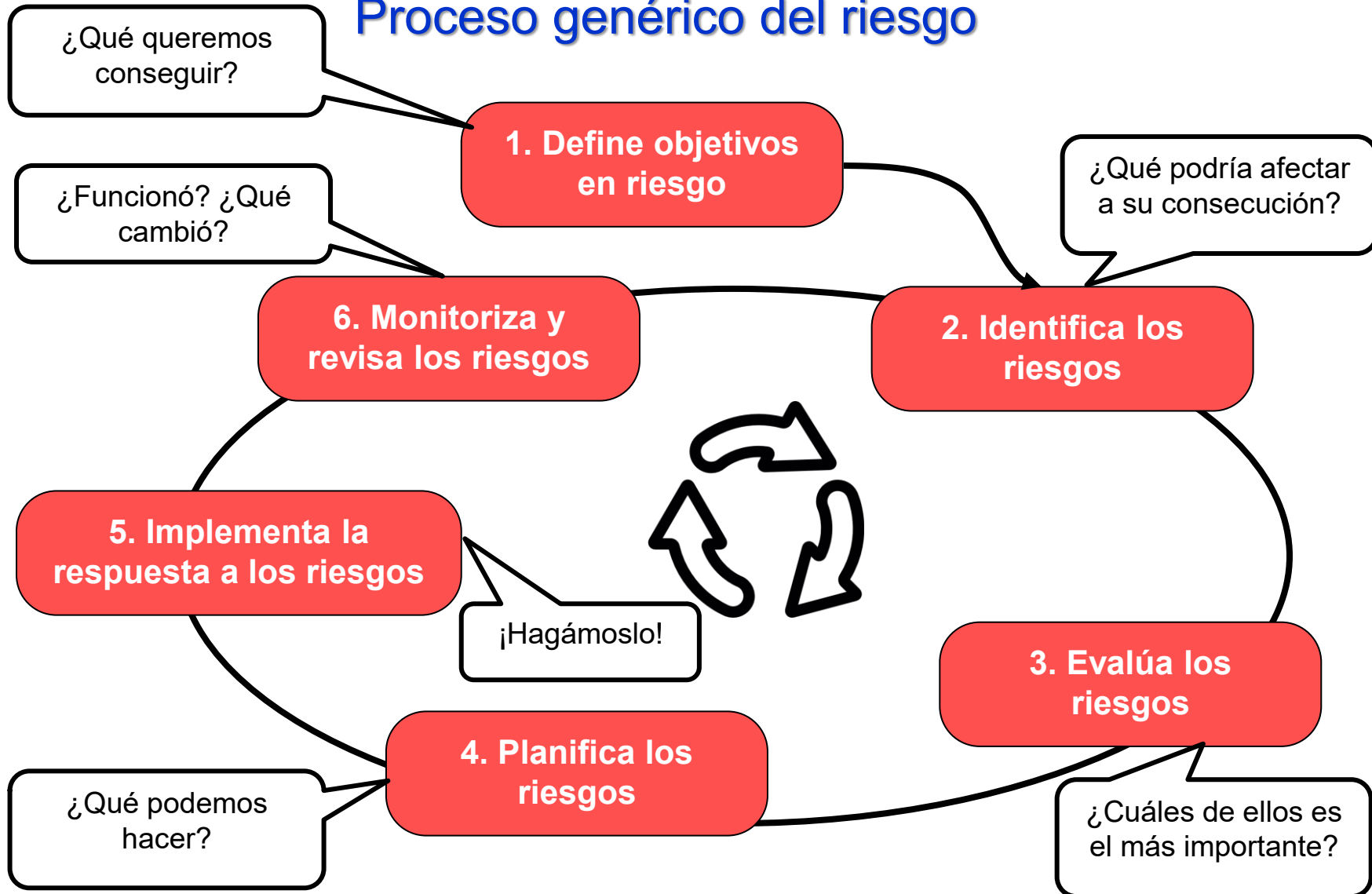
Cuestiones para el proceso de Riesgo

1. ¿Qué queremos conseguir?
2. ¿Qué podría afectar a su consecución?
3. ¿Cuáles de ellos es el más importante?
4. ¿Qué podemos hacer?
5. ¡Hagámoslo!
6. ¿Funcionó? ¿Qué cambió?



Conceptos Básicos

Proceso genérico del riesgo



Conceptos Básicos

Gestión **Integrada** de Riesgos

✓ Tres tipos de Integración:

- **Integración interna** en el proceso de riesgo
- **Integración horizontal** con otros procesos de Risk Management
- **Integración vertical** a través de distintos niveles de la organización



Conceptos Básicos

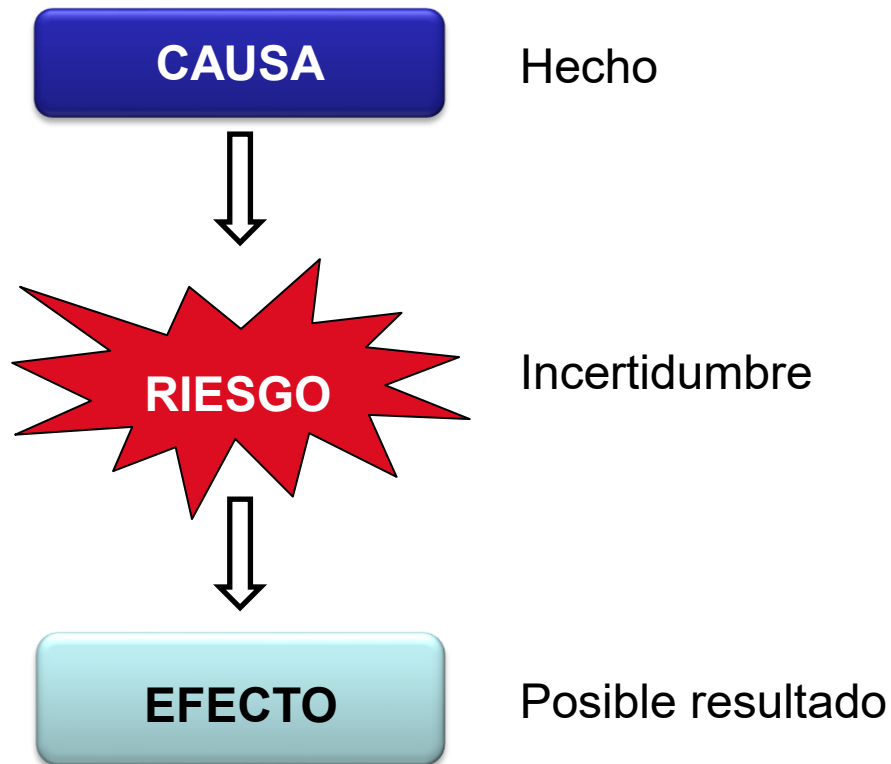
Integración interna en el proceso de riesgo



Conceptos Básicos

¿Cuándo un riesgo no es un riesgo?

Es fácil confundir **Riesgos** con **No-Riesgos**,
especialmente con **causas** o **efectos**



Conceptos Básicos

Todo riesgo se compone de:

- sus **causas** (hechos ciertos, que se sabe que están ocurriendo)
- una **incertidumbre** producida por dichas causas,
- y las **consecuencias**, sobre objetivos del proyecto, de que dicha incertidumbre se llegue a materializar en la realidad

IMPORTANCIA DE OBTENER TODA ESTA INFORMACIÓN

IMPORTANCIA DE LA CALIDAD DE DICHA INFORMACIÓN

Conceptos Básicos

RIESGO

Definir un riesgo: **metalenguaje** para dicha definición (descripción formal del riesgo), **estructurado en 3 partes:**

- “como consecuencia de [causas],
 - puede ocurrir que [acontecimiento incierto],
 - lo cual llevaría a [efectos o impactos sobre los objetivos]”.
-
- **Ejemplo:** como consecuencia de que la aplicación informática es más compleja de lo que se pensaba, puede ocurrir que su diseño dure más de lo esperado, lo que llevaría a retrasos y sobrecostes de ...

Conceptos Básicos

Ejemplos:

Retraso en la entrega de materiales:

- **Causa:** Proveedores incumplen los plazos acordados.
- **Riesgo:** Los materiales necesarios para el proyecto no están en la obra cuando se necesitan.
- **Consecuencia:** Atraso general en el cronograma del proyecto y posibles costos adicionales.

Problemas de comunicación:

- **Causa:** Falta de comunicación efectiva entre los miembros del equipo.
- **Riesgo:** Malentendidos o información incompleta.
- **Consecuencia:** Errores en la ejecución, pérdida de tiempo, y posibles conflictos dentro del equipo.

Sobrecostos inesperados:

- **Causa:** Estimaciones incorrectas o inflación de precios.
- **Riesgo:** Costos de los materiales a emplear superan el presupuesto asignado.
- **Consecuencia:** Necesidad de ajustar el alcance o buscar más financiamiento, poniendo en riesgo la viabilidad del proyecto.