



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO



FACULTAD DE INGENIERIA  
en acción continua...

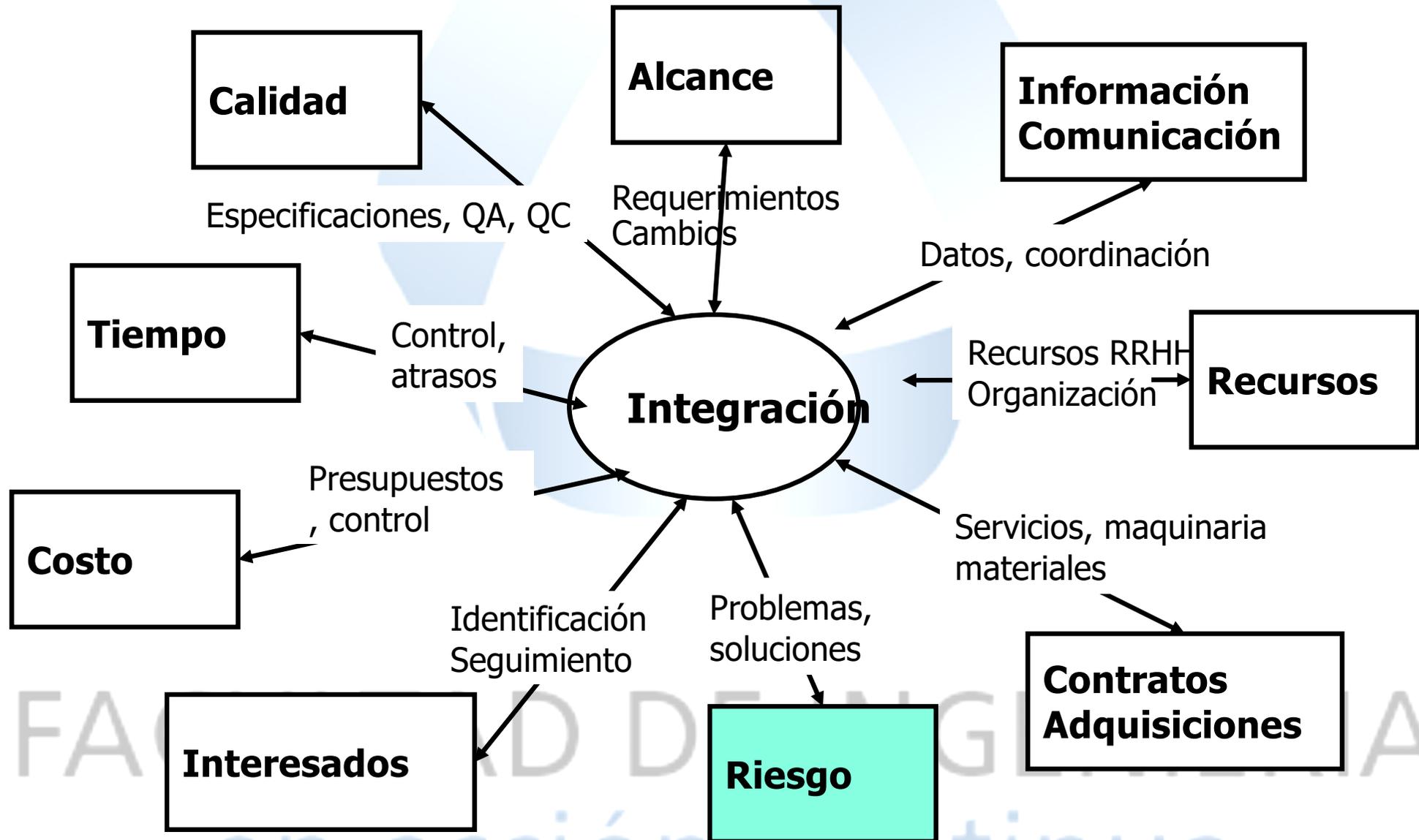
# ADMINISTRACION DE PROYECTOS DE EXPLORACIÓN, PERFORACIÓN Y PRODUCCIÓN

## Gestión de riesgos en proyectos petroleros

FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO



# Áreas de Conocimiento de la DP RIESGOS





# Matriz de Procesos



| PMBOK®<br>6ta Edición 2017                            | Gpo de Procesos de Inicio                         | Gpo de Procesos de Planificación   | Gpo de Procesos de Ejecución   | Gpo de Procesos de Seguimiento y Control  | Gpo de Procesos de Cierre     |
|---|---|--|--|---|-------------------------------|
| <b>4. Gestión de la Integración del Proyecto</b>      | 4.1 Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto | 4.2 Desarrollar Plan de Dirección del Proyecto   | 4.3 Dirigir y gestionar el trabajo del Proyecto<br>4.4 Gestionar conocimiento del proyecto | 4.5 Monitorear y controlar el trabajo del proyecto<br>4.6 Realizar control integrado de cambios | 4.7 Cerrar el Proyecto o Fase |
| <b>5. Gestión del Alcance del Proyecto</b>            |   | 5.1 Planificar Gestión Alcance<br>5.2 Recopilar requisitos<br>5.3 Definir el Alcance<br>5.4 Crear EDT  |  | 5.5 Validar el Alcance<br>5.6 Controlar el Alcance  |                               |
| <b>6. Gestión del Cronograma del Proyecto</b>         |   | 6.1 Planif. Gestión del Cronogr<br>6.2 Definir las actividades<br>6.3 Secuenciar las actividades<br>6.4 Estim. duración activ.<br>6.5 Desarrollar cronograma               |  | 6.6 Controlar el cronograma   |                               |
| <b>7. Gestión de los Costos del Proyecto</b>          |   | 7.1 Planif. Gestión de Costos<br>7.2 Estimar los costos<br>7.3 Determinar presupuesto  |  | 7.4 Controlar los costos  |                               |
| <b>8. Gestión de la Calidad del Proyecto</b>          |   | 8.1 Planif Gestión de la Calidad   | 8.2 Gestionar la Calidad   | 8.3 Controlar la calidad  |                               |
| <b>9. Gestión de los Recursos del Proyecto</b>        |   | 9.1 Planif. Gestión de Recursos<br>9.2 Estimar recursos de las actividades   | 9.3 Adquirir recursos<br>9.4 Desarrollar el EqP<br>9.5 Dirigir al EqP                      | 9.6 Controlar los recursos  |                               |
| <b>10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto</b> |   | 10.1 Planif. la Gestión de las Comunicaciones  | 10.2 Gestionar las comunicaciones  | 10.3 Monitorear las comunicaciones  |                               |
| <b>11. Gestión del Riesgo del Proyecto</b>            |   | 11.1 Planif. Gestión del Riesgo<br>11.2 Identificar los riesgos<br>11.3 Realizar análisis cualitativo<br>11.4 Realizar análisis cuantit.<br>11.5 Planificar las respuestas | 11.6 Implementar la respuesta a los riesgos  | 11.7 Monitorear los riesgos   |                               |
| <b>12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto</b>  |   | 12.1 Planificar la gestión de las adquisiciones  | 12.2 Efectuar las adquisiciones  | 12.3 Controlar las adquisiciones  |                               |
| <b>13. Gestión de los Interesados del Proyecto</b>    | 13.1 Identificar a los interesados                | 13.2 Planificar el involucramiento de los interesados  | 13.3 Gestionar la participación de los interesados   | 13.4 Monitorear el involucramiento de los interesados   |                               |

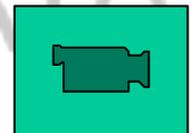


**El Riesgo es toda condición o evento incierto que, si ocurriera, podría afectar a los objetivos del proyecto.  
(positiva o negativamente)**

- ¿Dónde están?
- ¿Grado de exposición?
- ¿Importancia?
- ¿Actividades que se deben realizar? ¿En qué momento?  
¿Responsables?
- ¿Alternativas?

**¿siempre hay riesgos?**

**¿en cuanto influyen las decisiones de las personas?**





# Gestión de Riesgos

## Componentes principales del Plan de Gestión de Riesgos



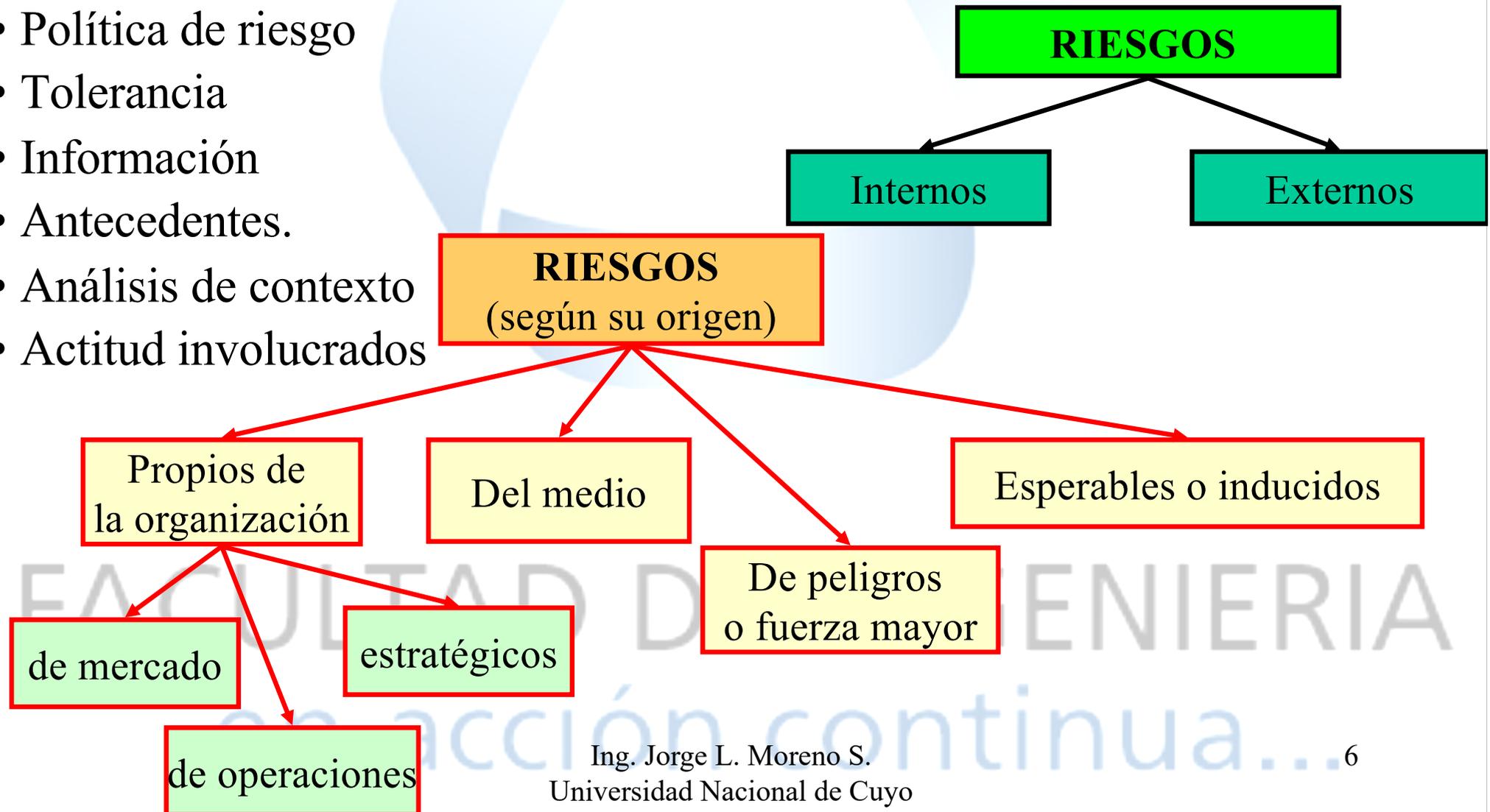
FACULTAD DE INGENIERIA  
en acción continua...



## Identificación de riesgos

Se realiza en forma regular durante todo el proyecto  
Participación de distintos niveles organizacionales

- Política de riesgo
- Tolerancia
- Información
- Antecedentes.
- Análisis de contexto
- Actitud involucrados





## Análisis de riesgos

### Análisis cualitativo

### PROBABILIDAD

de ocurrencia del evento

### IMPACTO

sobre los objetivos y variables relevantes

### Análisis cuantitativo

| Frase         | Probabilidad |
|---------------|--------------|
| Casi Seguro   | 0.90         |
| Probablemente | 0.80         |
| Puede Ser     | 0.60         |
| Quizás        | 0.40         |
| No Creo       | 0.20         |
| Improbable    | 0.10         |

| Impacto       | Tiempo                | Costo                    | Calidad Desempeño | Escala de Impacto |
|---------------|-----------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Muy Alto      | Retraso mayor 20%     | Sobrecosto mayor 15%     | Inservible        | 0.90              |
| Alto          | Retraso del 10 al 20% | Sobrecosto del 10 al 15% | Efecto mayor      | 0.80              |
| Medio         | Retraso menor 10%     | Sobrecosto del 5 al 10%  | Efecto medio      | 0.60              |
| Bajo          | Retraso menor 5%      | Sobrecosto del 2.5 al 5% | Efecto pequeño    | 0.40              |
| Muy Bajo      | Elimina holguras      | Sobrecosto menor 2.5%    | Efecto mínimo     | 0.20              |
| Imperceptible | No hay efecto         | No hay efecto            | No hay Efecto     | 0.10              |





## Analisis de Riesgos – Matriz de Riesgos

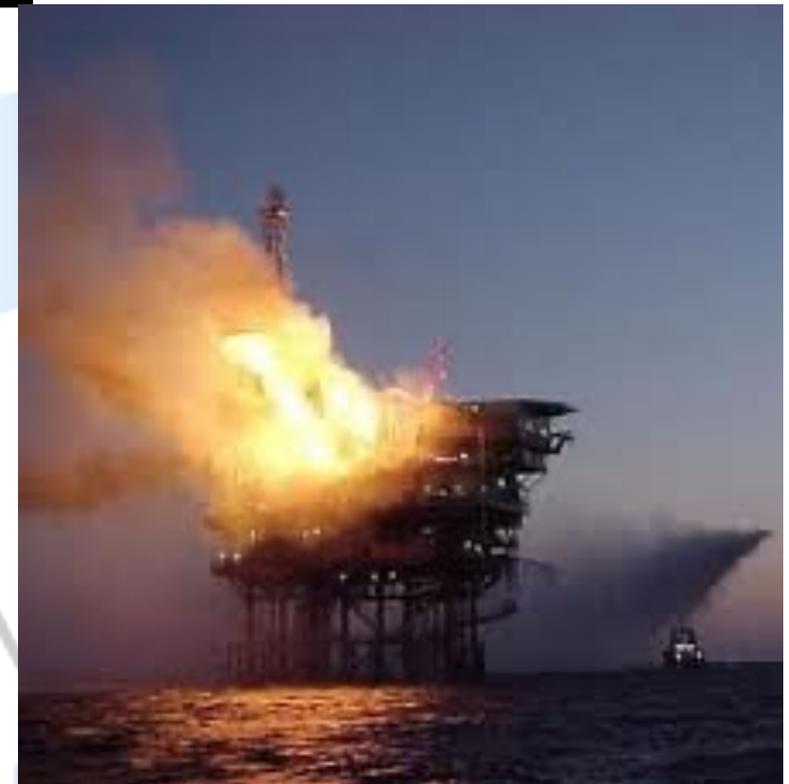
| <b>Probabilidad</b><br><b>Impacto</b> | Improbable  | Poco probable | Probable    | Muy probable     | Casi seguro      |
|---------------------------------------|-------------|---------------|-------------|------------------|------------------|
| Despreciable                          | muy baja    | baja          | baja- media | media-baja       | media            |
| Pequeño                               | baja        | baja- media   | media-baja  | media            | media-alta       |
| Moderado                              | baja- media | media-baja    | media       | alta-media       | alta             |
| Grande                                | media-baja  | media         | alta-media  | alta             | alta-<br>extrema |
| Muy Grande                            | media       | alta-media    | alta        | alta-<br>extrema | extrema          |



# Gestión de Riesgos



- Evitar los riesgos que puedan ser evitados
- Reducir la probabilidad de eventos perjudiciales
- Buscar que el impacto adverso sea tan bajo como razonablemente practicable





# Gestión de Riesgos



solas  
o  
combinadas

- Aceptar los eventos, sin buscarlos
- Compartir con involucrados clave los eventuales beneficios
- Explotar las alternativas que se presenten
- Mejorar las oportunidades (buscando y promoviendo el desarrollo del evento)





# Gestión de Riesgos

## Control de Riesgos



- Verificar desempeño de procesos de GR
- Comprobar validez de supuestos.
- Realizar seguimiento de riesgos (identificados y evaluados).
- Evaluar desempeño de las respuestas implementadas.
- Analizar comportamiento de los riesgos residuales.
- Identificar nuevos riesgos (o fuentes de riesgo).
- Proveer información para la toma de decisiones
- Actualizar documentación e incorporar "lecciones aprendidas"

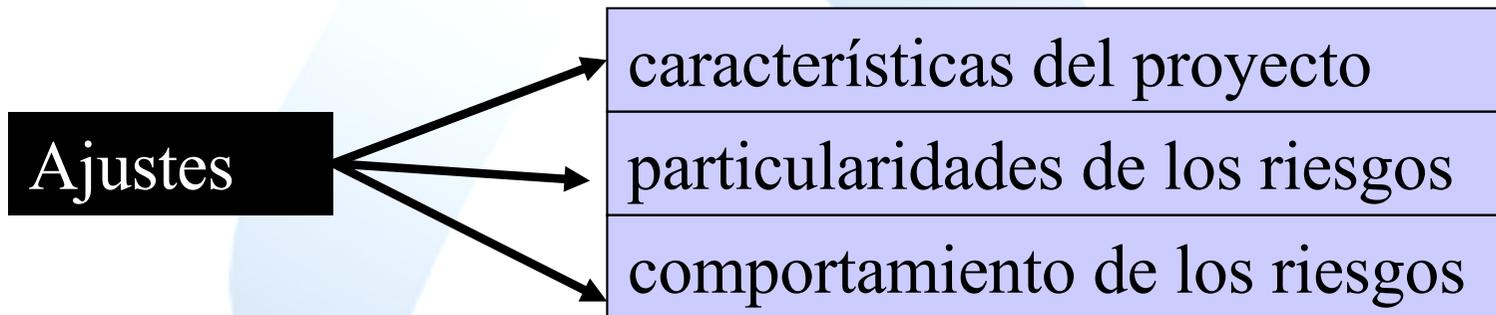
Instrumentar revisiones periódicas

Realizar ajustes



# Gestión de Riesgos

## Control de Riesgos



**ajustes “a medida” vs adecuaciones de fondo**

**acciones preventivas**

**acciones correctivas**

- riesgos emergentes
- riesgos no detectados en fases anteriores
- cambios en probabilidades y/o impactos
- desempeño de las respuestas implementadas
- ajustes