



MINISTERIO
DE DEFENSA

GESTIÓN DE RIESGOS

DIRECCIÓN GENERAL DE
ARMAMENTO Y MATERIAL



GESTIÓN DE RIESGOS
(Según normativa PECAL, serie 2000)

17/02/2014



1. OBJETIVO

Proporcionar a los asistentes los conocimientos sobre los requisitos del MINISDEF para la gestión de los riesgos, en contratos sometidos a Aseguramiento Oficial de la Calidad según normativa PECAL

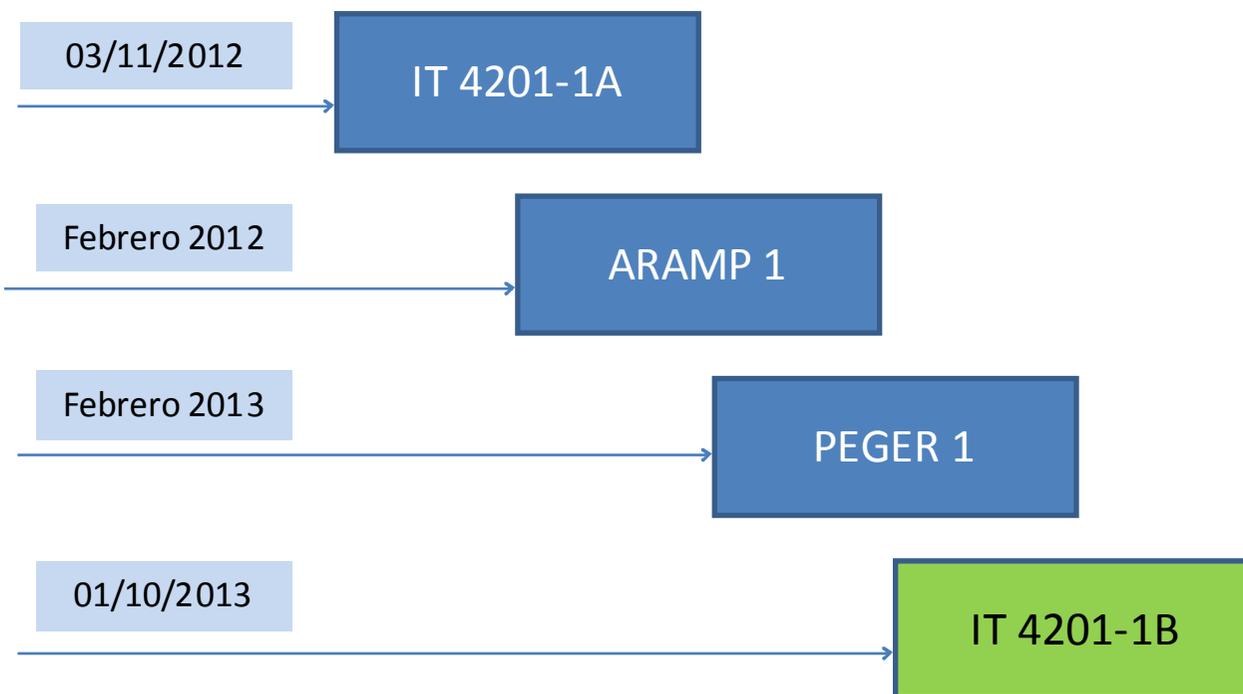


CONTENIDO

- 1. ANTECEDENTES.**
- 2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS.**
- 3. REQUISITOS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA NORMATIVA PECAL.**
- 4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS.**
- 5. DOCUMENTACIÓN A GENERAR DURANTE LA GESTIÓN DE RIESGOS.**
- 6. CONCLUSIONES.**
- 7. BIBLIOGRAFÍA.**



1. ANTECEDENTES





2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

RIESGO:

- ✓ **R.A.E.: 1M.** Contingencia o proximidad de un **daño**.
- ✓ **ISO 31000:** Efecto de la **incertidumbre** sobre la consecución de los objetivos.
- ✓ **PECAL 2070:** En el contexto del AOC, el riesgo es un evento o condición incierta que tiene una probabilidad de ocurrencia y un **efecto negativo** en la consecución de los requisitos contractuales relativos a la calidad.
- ✓ **PEGER 1, ANEXO B:** Un evento o condición inciertos que, si se producen, tienen un **efecto positivo o negativo** sobre los objetivos de un proyecto.



2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

- ✓ **Exposición al riesgo:** Medida del riesgo que se determina sobre la base de la probabilidad y los valores de impacto estimados, durante el examen de los riesgos identificados que se lleva a cabo en el análisis del riesgo.
- ✓ **Desencadenante:** Indicaciones de que se ha producido un riesgo o está a punto de producirse. Los desencadenantes pueden descubrirse en el proceso de identificación de los riesgos y vigilarse en el proceso de supervisión y control de los riesgos. En ocasiones, los desencadenantes se denominan **síntomas o señales de aviso**.



2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

VISIÓN DE LA GESTIÓN DEL RIESGO

- ✓ **Visión tradicional del riesgo: como algo negativo.**
- ✓ **Visión actual (PEGER 1) del riesgo: como algo negativo o como positivo (transformar la incertidumbre en oportunidad).**
- ✓ **Riesgo bajo el AOC: incertidumbre que puede afectar negativamente a los objetivos del contrato (calidad-prestaciones, plazo, coste).**



2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS

- ✓ **La gestión de riesgos debe ser:**
 - Documentada.
 - Sistemática.
 - Integrada en los procesos de la organización.
 - Basada en la mejor información.
 - Participativa.
 - Transparente.



CONTENIDO

1. ANTECEDENTES
2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS
3. REQUISITOS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA NORMATIVA PECAL.
4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS
5. DOCUMENTACIÓN A GENERAR DURANTE LA GESTIÓN DE RIESGOS
6. CONCLUSIONES
7. BIBLIOGRAFÍA



3. REQUISITOS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA NORMATIVA PECAL

PECAL 2110/2120

5.4 Planificación

Requisito específico OTAN:

*El suministrador y el sub-suministrador deben proporcionar evidencia objetiva, de que se consideran los riesgos durante la planificación, **incluyendo pero no limitándose a la identificación, análisis, control y mitigación de riesgos**. La planificación debe comenzar con la identificación del riesgo durante la revisión del contrato y debe ser actualizado oportunamente. **El comprador y/o RAC se reserva/n el derecho para rechazar los planes de la calidad y de riesgos y sus revisiones.***

PECAL 2110/2120/2130

7.4.1 Proceso de compras.

Requisito específico OTAN

El suministrador debe notificar al RAC y/o comprador si un subcontrato o pedido se ha identificado que implica o constituye algún riesgo. Esto debe documentarse de acuerdo con el apartado 5.4 de esta publicación.

7.4.3 Verificación de los productos comprados.

Requisito específico OTAN

Los suministradores deben notificar al RAC y/o comprador si un producto que haya sido identificado como implicatorio de riesgo, procedente de un sub-suministrador, se rechaza o repara; o cuando la selección o las actuaciones posteriores del sub-suministrador hayan sido identificadas como implicatorias de riesgo.



CONTENIDO

1. ANTECEDENTES
2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS
3. REQUISITOS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA NORMATIVA PECAL
4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS
5. DOCUMENTACIÓN A GENERAR DURANTE LA GESTIÓN DE RIESGOS
6. CONCLUSIONES
7. BIBLIOGRAFÍA



4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1 B

PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS. ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN DE RIESGOS

(1 octubre 2013)

1. OBJETO: fijar conceptos y establecer requisitos que sirvan para el establecimiento del proceso de gestión de riesgos:

- ✓ **A los suministradores** para la gestión de los PGR (preparación/elaboración, revisión, aprobación y distribución, implementación, revisiones planificadas, modificaciones, control de cambios, etc.).
- ✓ **Al RAC** para evaluar el proceso de gestión de riesgos y decidir sobre el rechazo o no de los PGR.
- ✓ **Al equipo auditor** para disponer de criterios para auditar el proceso de gestión de GR.



4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS

2. APLICABILIDAD:

“Esta instrucción técnica es aplicable a los suministradores que establezcan un sistema de gestión de la calidad conforme a las normas PECAL serie 2000.”



4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS

2. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS.

Proceso establecido para la **evaluación** (identificación, análisis y cuantificación) de los posibles riesgos que puedan afectar a un contrato, la **selección e implantación de medidas** adecuadas para su **prevención, mitigación y control** para reducir sus posibles **perjuicios**.

El proceso de gestión de riesgos debe ser **parte del sistema de gestión de la organización**, y como tal, **debe integrarse** en la cultura y prácticas empresariales.



4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS

2. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS. ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS ^(1/2).

El suministrador debe establecer un proceso de GR:

- ✓ Válido/aplicable tanto para el sistema de gestión como para un contrato en particular.
- ✓ Integrado en el SGC, seguido y medido.
- ✓ Aplicado al contrato.
- ✓ Documentado.
- ✓ Identificando los recursos y las responsabilidades.



4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS

2. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS. ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS ^(2/2).

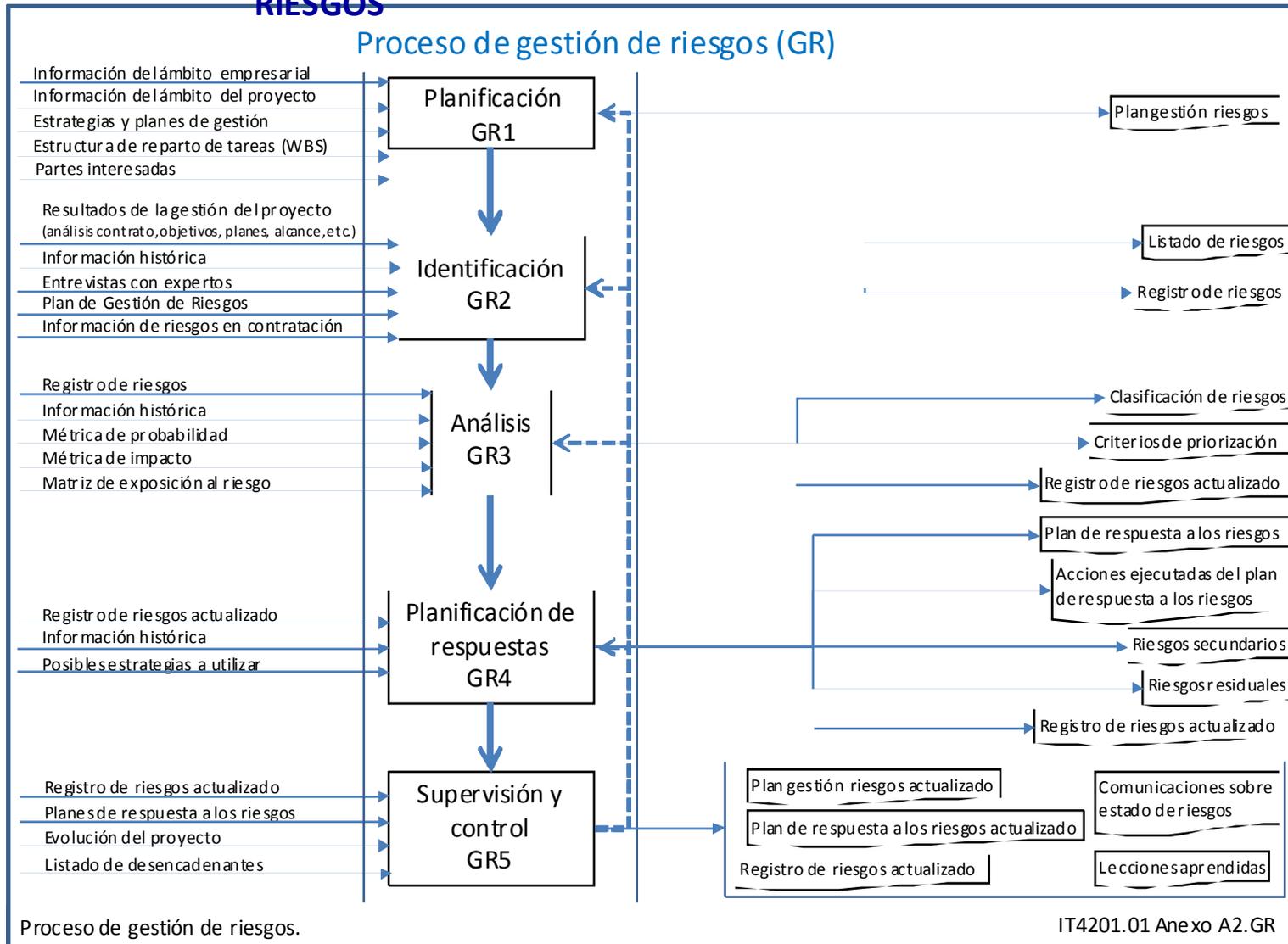
El proceso de gestión de riesgos debe ser un proceso de cinco etapas o subprocesos secuenciales:

1. Planificación
2. Identificación de riesgos
3. Análisis de riesgos
4. Planificación de las respuestas a los riesgos
5. Supervisión y control



ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS

Proceso de gestión de riesgos (GR)





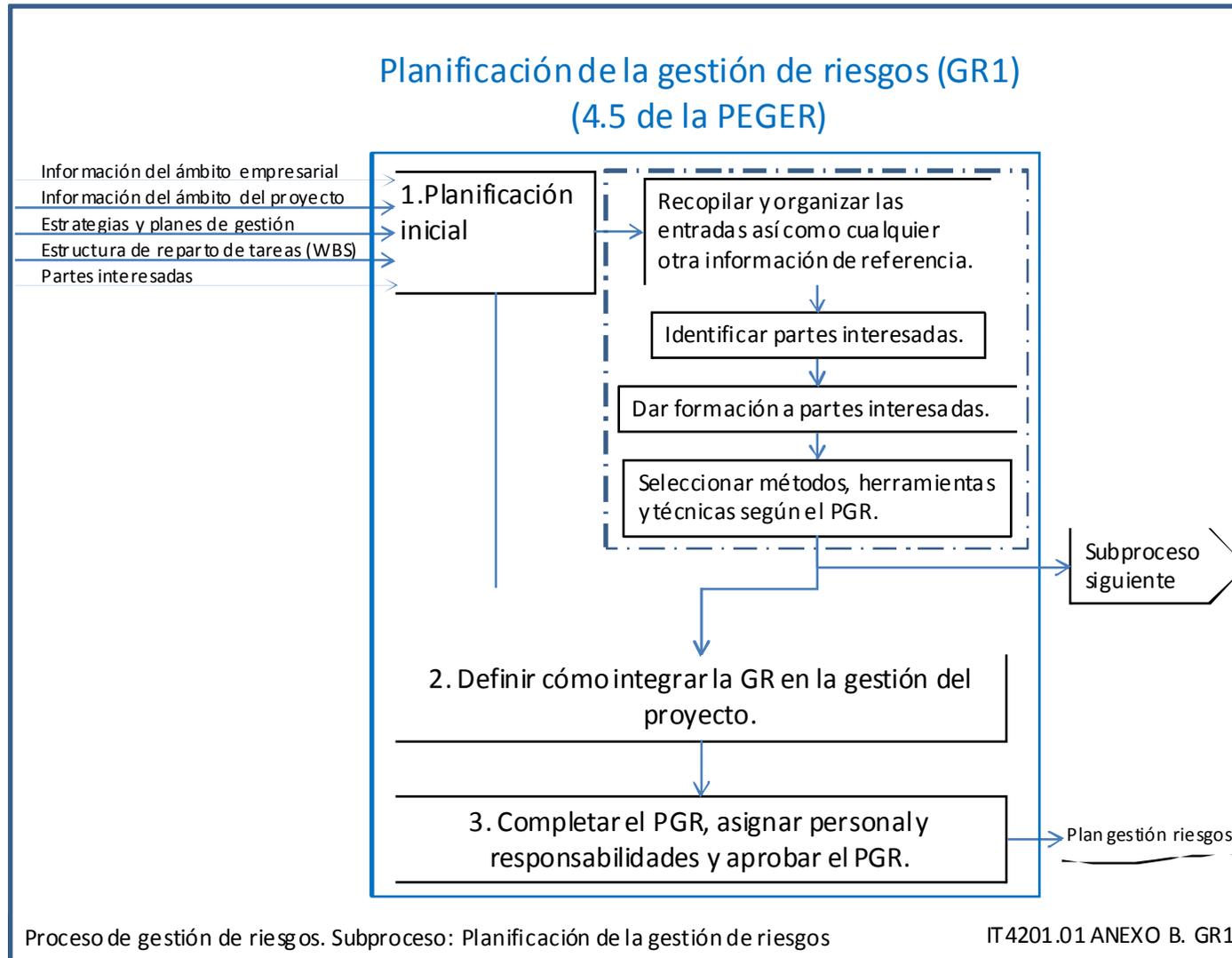
**ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS:
1ª ETAPA: PLANIFICACIÓN DE LA GR**

En la planificación de la GR:

- ✓ **Se aborda el modo en el que se van a tratar las demás etapas de la GR.**
- ✓ **Se elabora el plan de gestión de riesgos.**



1ª ETAPA: PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE RIESGOS





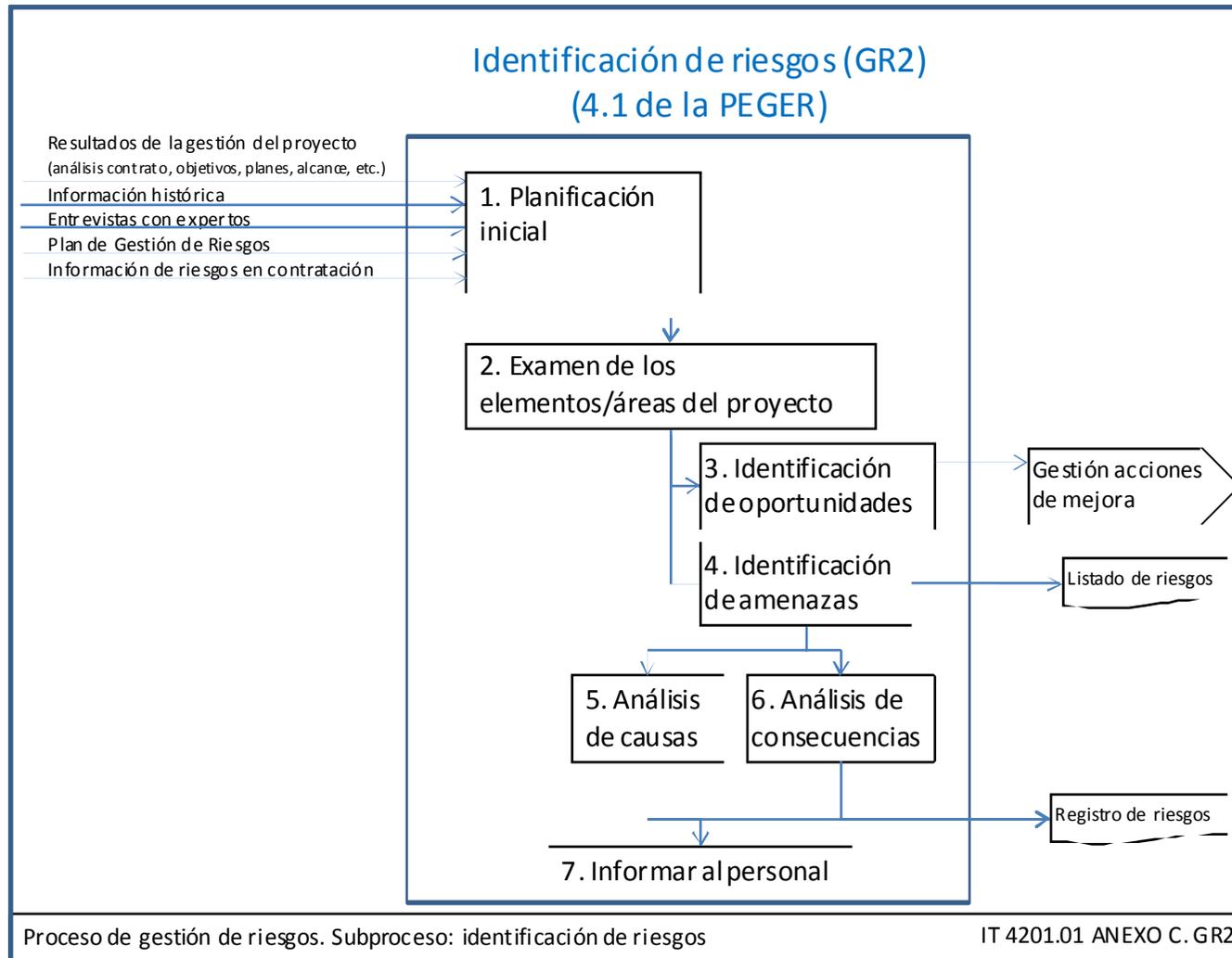
ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 2ª ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

La identificación de los riesgos:

- ✓ Debe iniciarse en fase precontractual y se mantiene a lo largo de la vida del contrato.
- ✓ Debe centrarse en la identificación de las amenazas y oportunidades.
- ✓ Debe realizarse por todas las partes de la organización interesadas en el proyecto/contrato.
- ✓ Es la etapa en la que se elabora el registro de riesgos del contrato (declaración del riesgo: condición de riesgo, consecuencia y causa).



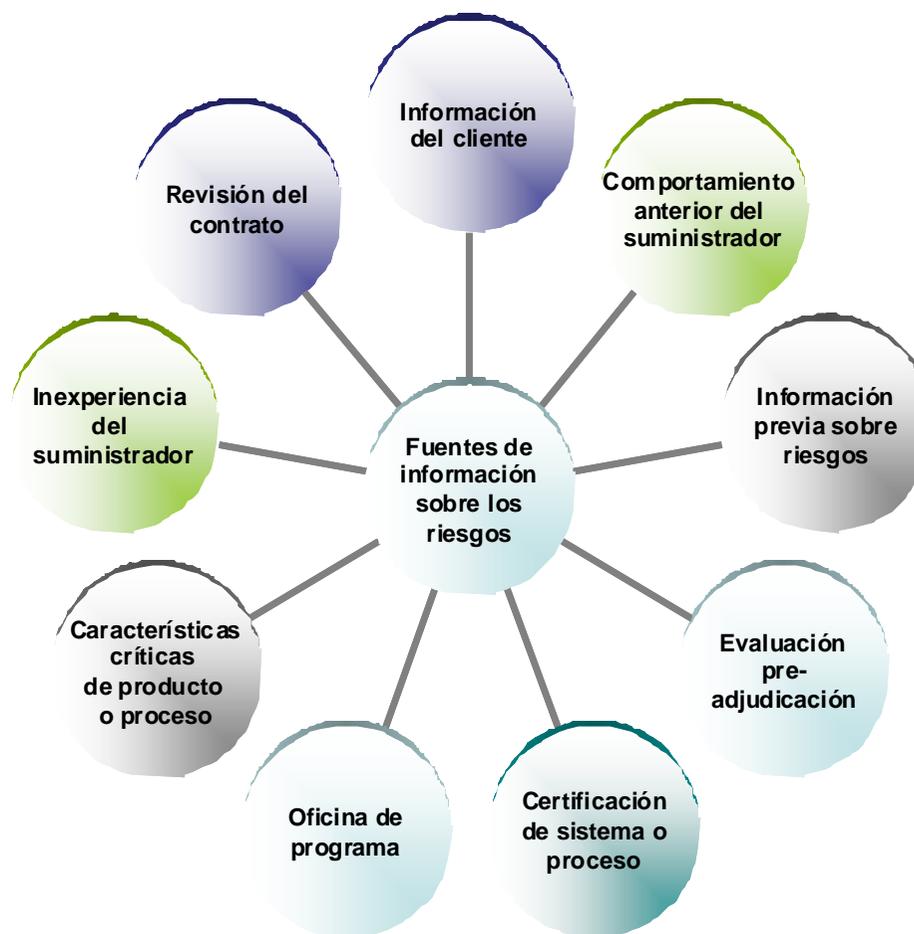
2ª ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS





ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 2ª ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

FUENTES DE INFORMACIÓN (SEGÚN PECAL 2070)





ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 2ª ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

FUENTES DE RIESGOS:

Asociados con la **FASE** del proyecto

Asociados al **PRODUCTO**

Asociados al **CONTRATISTA**

Asociados al **CONTRATO** (complejidad contractual)

ORIGEN DE RIESGOS:

Puede encontrarse en:

- ❑ Falta de madurez o de definición del producto
- ❑ Corto tiempo contractual para la ejecución
- ❑ Exigencia de nuevas tecnologías



ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 2ª ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

CAUSAS HABITUALES DE RIESGOS (ejemplos)

GENERAL DEL CONTRATO

- Documentación del contrato
 - ✓ Clausulado contractual
 - ✓ Falta de trazabilidad Pliegos/Oferta
- SGC
 - ✓ Certificación de alcance limitado, caducada...
 - ✓ Sin certificar por 2ª o 3ª parte

GESTIÓN DEL CONTRATO

- Planificación
 - ✓ Criterios no definidos para cambios de fase
 - ✓ Horizonte de planificación lejano
- Organización
 - ✓ Organización no definida, reciente, responsabilidades no claras.
 - ✓ Multiplicidad de organizaciones involucradas



ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 2ª ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

CAUSAS HABITUALES DE RIESGOS (ejemplos)

REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

- Diseño
 - ✓ Falta de referencias
- Fabricación
 - ✓ Técnicas poco conocidas
 - ✓ Instalaciones/ equipos/ útiles especiales
- Materiales/ Componentes
 - ✓ Diseño específico
 - ✓ Largo plazo de fabricación

ENTREGA

- Distribución
 - ✓ Condiciones especiales de manejo/ almacenamiento/ transporte
 - ✓ Multiplicidad de destinos
- Servicio
 - ✓ Necesidad de apoyo técnico específico
 - ✓ Formación de los usuarios



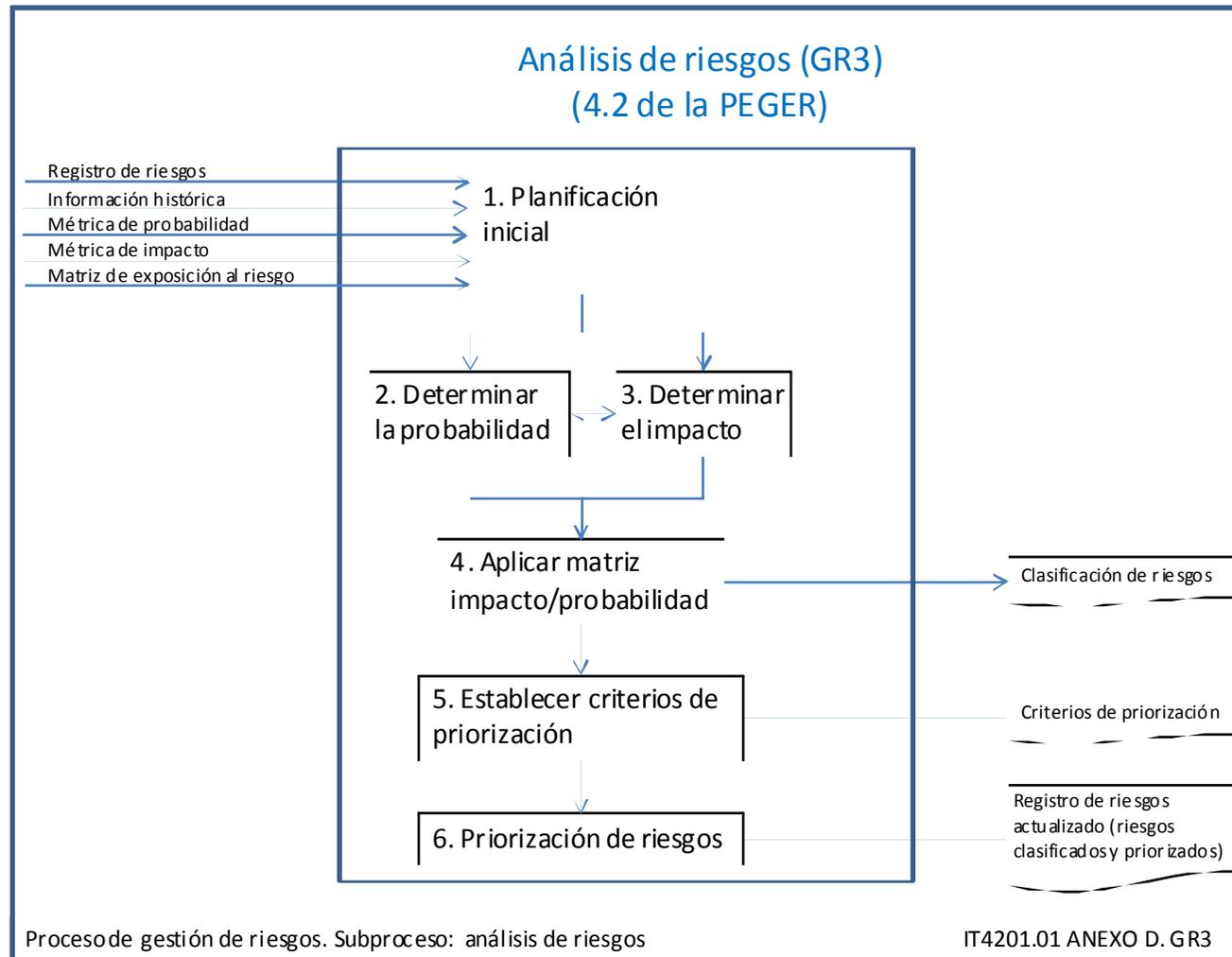
ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 3ª ETAPA: ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

El análisis de los riesgos:

- ✓ **Determina la exposición al riesgo (probabilidad, impacto y métricas asociadas).**
- ✓ **Clasifica los riesgos en base a la exposición al riesgo (antes Índice de Criticidad)**
- ✓ **Establece prioridades entre los riesgos.**



ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 3ª ETAPA: ANÁLISIS DE LOS RIESGOS





ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 3ª ETAPA: ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

CONSIDERACIONES GENERALES

- ◆ No siempre hay consenso en la valoración:
 - ✓ Tratar de aportar datos objetivos

- ◆ No siempre se pueden estimar ambas componentes del riesgo (Probabilidad e Impacto):
 - ✓ Basarse en aquélla de la que se tengan datos

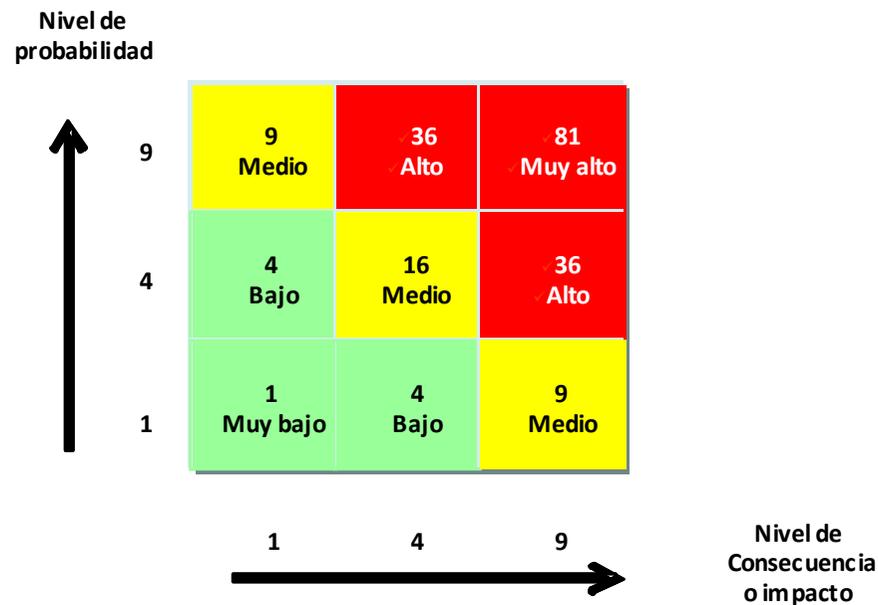
- ◆ En caso de duda: ser conservador (sobreevaluar)



ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 3ª ETAPA: ANÁLISIS DE LOS RIESGOS

EJEMPLO:

- ✓ Determinación de la **exposición al riesgo** utilizando una matriz 3x3 probabilidad-impacto.



Matriz de exposición al riesgo



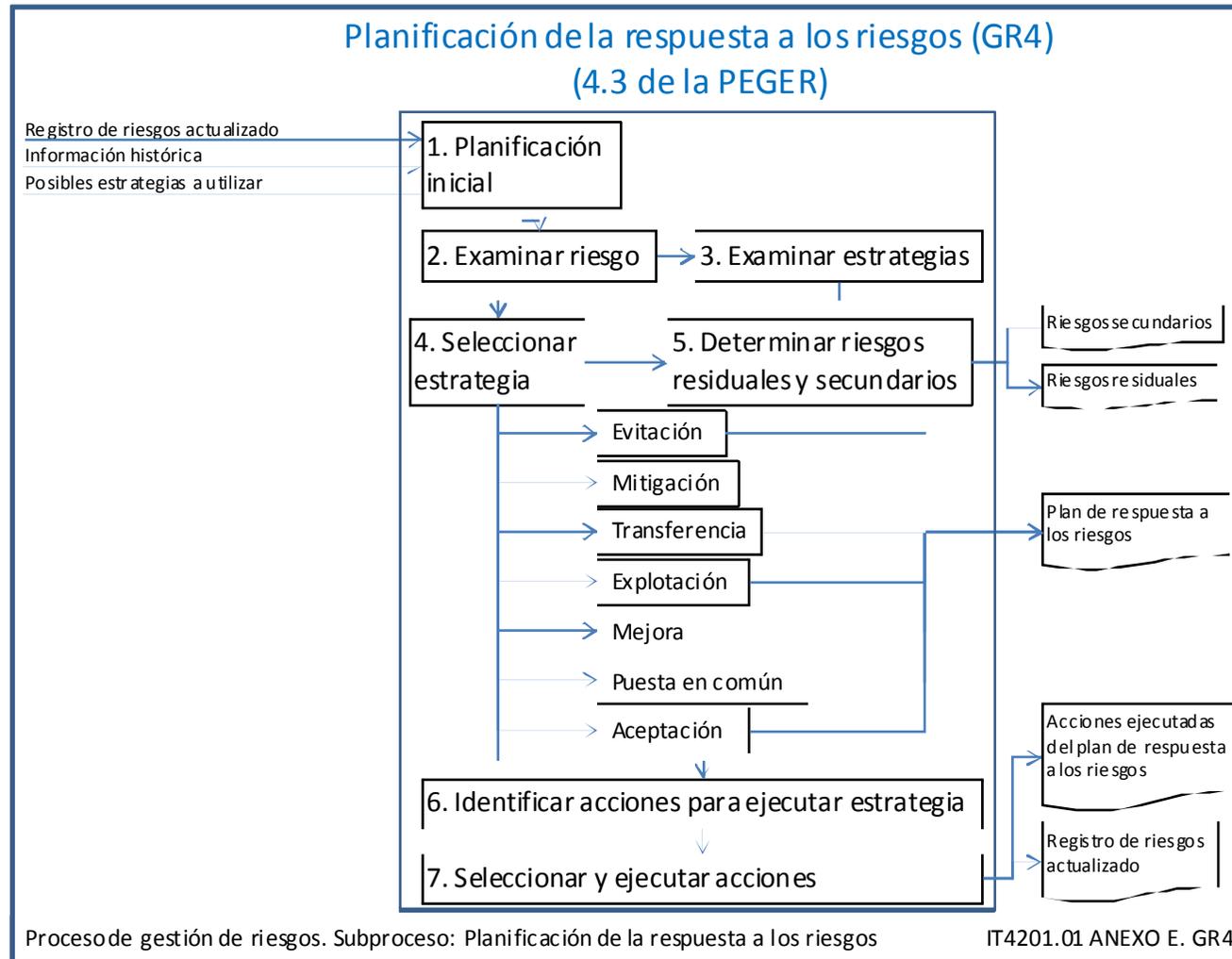
ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 4ª ETAPA: PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA

La planificación de la respuesta:

- ✓ **Determina la elección de las diferentes estrategias en función del riesgo.**
- ✓ **Establece las actividades para aumentar la probabilidad de éxito del proyecto (disminuyendo la probabilidad y/o el impacto).**
- ✓ **Identifica indicadores para medir la eficacia de la respuesta.**
- ✓ **Determina los riesgos residuales y secundarios que pudieran darse tras la aplicación del plan de respuesta.**



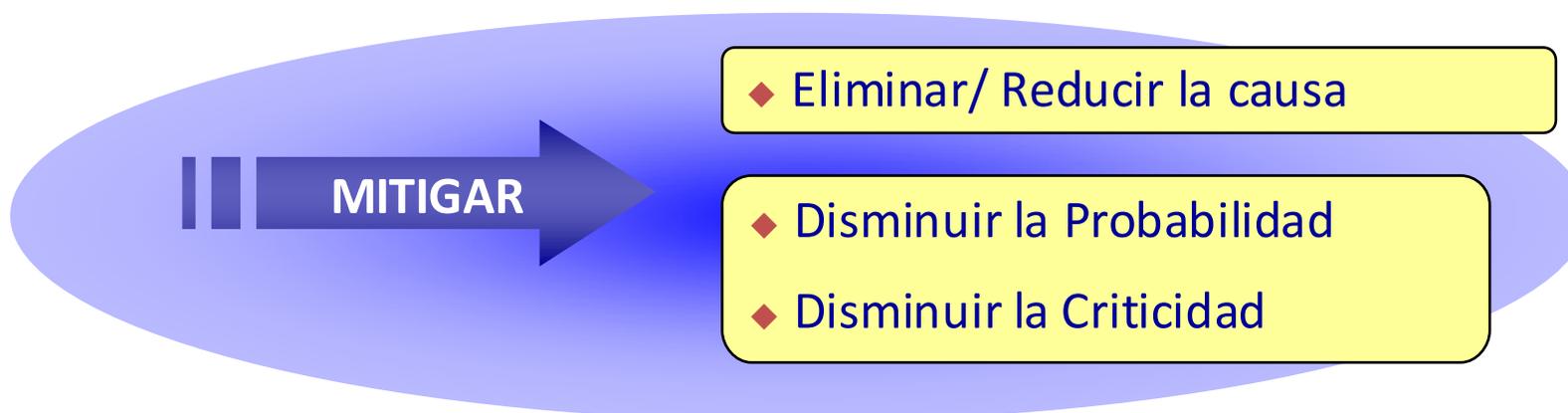
ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 4ª ETAPA: PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA





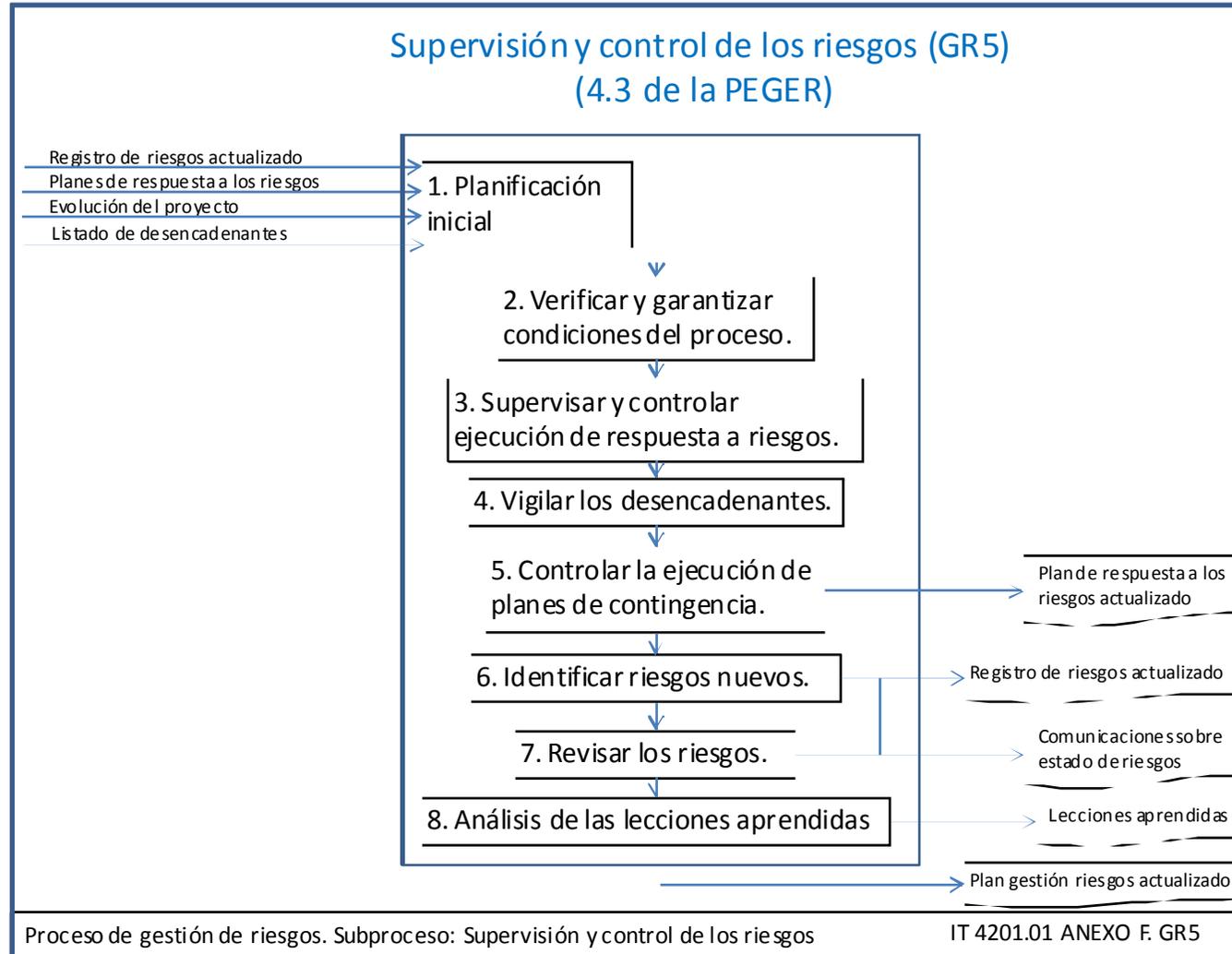
ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS:
4ª ETAPA: PLANIFICACIÓN DE LA RESPUESTA

EJEMPLO DE ESTRATEGIAS:





ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 5ª ETAPA: SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS





ETAPAS O SUBPROCESOS DEL PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS: 5ª ETAPA: SUPERVISIÓN Y CONTROL DE LOS RIESGOS

La supervisión y control de los riesgos:

- ✓ **Verifica el establecimiento del proceso de riesgo en el proyecto.**
- ✓ **Supervisa y controla la respuesta a los riesgos y el resultado que se obtiene.**
- ✓ **Asegura que el proceso de GR sea continuo e iterativo a lo largo del proyecto.**
- ✓ **Genera lecciones aprendidas.**



CONTENIDO

- 1. ANTECEDENTES.**
- 2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS.**
- 3. REQUISITOS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA NORMATIVA PECAL.**
- 4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS.**
- 5. DOCUMENTACIÓN A GENERAR DURANTE LA GESTIÓN DE RIESGOS.**
- 6. CONCLUSIONES.**
- 7. BIBLIOGRAFÍA.**



4. DOCUMENTACIÓN A GENERAR DURANTE LA GESTIÓN DE RIESGOS

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

El contenido mínimo está establecido en al IT-4201.1B:

- ✓ Generalidades.
- ✓ Descripción del proyecto.
- ✓ Acrónimos, abreviaturas y definiciones.
- ✓ Organización y responsabilidades (incluyendo relaciones con el RAC).
- ✓ Gestión de los recursos.
- ✓ Actividades relacionadas con la gestión de riesgos.
 - Identificación de los riesgos.
 - Análisis de los riesgos.
 - Planificación de la respuesta a los riesgos.
 - Supervisión y control de los riesgos.
- ✓ Registro de riesgos.



Comunicaciones al RAC

- ✓ Responsable
- ✓ Medio de comunicación
- ✓ Periodicidad
- ✓ Criterios



5. DOCUMENTACIÓN A GENERAR DURANTE LA GESTIÓN DE RIESGOS

REGISTRO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

Deberá proporcionar, como mínimo, información sobre:

- ✓ La identificación inicial de los riesgos.
- ✓ La valoración inicial del riesgo.
- ✓ Las actividades emprendidas para mitigar/anular el riesgo.
- ✓ La evolución del riesgo.
- ✓ Las acciones realizadas en función de la evolución del riesgo.
- ✓ La efectividad de las acciones emprendidas para mitigar/anular el riesgo.
- ✓ Los responsables de las acciones.



CONTENIDO

- 1. ANTECEDENTES.**
- 2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS.**
- 3. REQUISITOS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA NORMATIVA PECAL.**
- 4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS.**
- 5. DOCUMENTACIÓN A GENERAR DURANTE LA GESTIÓN DE RIESGOS.**
- 6. CONCLUSIONES.**
- 7. BIBLIOGRAFÍA.**



RESUMEN DE CONCLUSIONES DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS

El **proceso de gestión de riesgos** debe estar definido e implantado por el suministrador, integrado en su sistema de gestión, seguido y medido.

Sus actividades se ajustarán a lo establecido en la IT 4201.1B.

El **plan de gestión de riesgos** del contratista:

- ◆ Se elaborará **SIEMPRE** que exista requisito PECAL (2110, 2120, 2110/2210).
- ◆ Contenido mínimo, según PECAL y adecuado a la IT 4201.1B
- ◆ Documento “vivo”.



CONTENIDO

- 1. ANTECEDENTES.**
- 2. DEFINICIONES Y CONCEPTOS.**
- 3. REQUISITOS DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA NORMATIVA PECAL.**
- 4. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT-4201.1B. PROCESO DE GESTIÓN DE RIESGOS.**
- 5. DOCUMENTACIÓN A GENERAR DURANTE LA GESTIÓN DE RIESGOS.**
- 6. CONCLUSIONES.**
- 7. BIBLIOGRAFÍA.**



BIBLIOGRAFÍA

- ✓ PEGER 1 Guía OTAN de gestión de riesgos para programas de adquisición
- ✓ PECAL 2070. Proceso OTAN para el mutuo AOC.
- ✓ UNE/ISO 31000. Gestión del riesgo. Principios y directrices
- ✓ UNE/ISO 31010. Gestión de Riesgos. Técnicas de apreciación del riesgo
- ✓ IT 4201.01B.



OBJETIVO

Proporcionar a los asistentes los conocimientos sobre los requisitos del MINISDEF para la gestión de los riesgos, en contratos sometidos a Aseguramiento Oficial de la Calidad según normativa PECAL

¿OBJETIVO CUMPLIDO?





¿DUDAS?

¿COMENTARIOS?

¿PREGUNTAS?