

GUÍA PRÁCTICA DE GESTIÓN DE CONTRATOS

**Laboratorio Nacional de Calidad del
Software**

NOTA DE EDICIÓN

Esta guía ha sido desarrollada por el Laboratorio Nacional de Calidad del Software de INTECO. Esta primera versión ha sido editada en Junio del 2009.

El presente documento cumple con las condiciones de accesibilidad del formato PDF (Portable Document Format).

Se trata de un documento estructurado y etiquetado, provisto de alternativas a todo elemento no textual, marcado de idioma y orden de lectura adecuado.

Para ampliar información sobre la construcción de documentos PDF accesibles puede consultar la guía disponible en la sección [Accesibilidad > Formación > Manuales y Guías](#) de la página <http://www.inteco.es>.

AVISO LEGAL

- CMMI® es una marca registrada en la Oficina de Marcas y Patentes de EEUU por la Universidad Carnegie Mellon.
- La norma ISO mencionada ha sido desarrollada por la International Organization for Standardization
- La GUÍA PMBOK® es una marca registrada por el Project Management Institute, Inc.

Todas las demás marcas registradas que se mencionan, usan o citan en la presente guía son propiedad de los respectivos titulares.

INTECO cita estas marcas porque se consideran referentes en los temas que se tratan, buscando únicamente fines puramente divulgativos. En ningún momento INTECO busca con su mención el uso interesado de estas marcas ni manifestar cualquier participación y/o autoría de las mismas.

Nada de lo contenido en este documento debe ser entendido como concesión, por implicación o de otra forma, y cualquier licencia o derecho para las Marcas Registradas deben tener una autorización escrita de los terceros propietarios de la marca.

Por otro lado, INTECO renuncia expresamente a asumir cualquier responsabilidad relacionada con la publicación de las Marcas Registradas en este documento en cuanto al uso de ninguna en particular y se eximen de la responsabilidad de la utilización de dichas Marcas por terceros.

El carácter de todas las guías editadas por INTECO es únicamente formativo, buscando en todo momento facilitar a los lectores la comprensión, adaptación y divulgación de las disciplinas, metodologías, estándares y normas presentes en el ámbito de la calidad del software.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	8
1.1.	Contexto de la gestión de contratos	8
1.2.	Tipos de contratos	8
2.	PROCESOS DE LA GESTIÓN DE CONTRATOS	10
2.1.	Negociación	10
2.2.	Puesta en marcha	10
2.2.1.	Proceso de planificación de las comunicaciones	11
2.2.2.	Desarrollo de planes de gestión del proyecto	12
2.3.	Supervisión y control del trabajo	12
2.3.1.	Supervisión de aceptación de entregables	13
2.3.2.	Supervisión de pagos	14
2.3.3.	Supervisión de costes. Control de costes	14
2.3.4.	Supervisión de riesgos	14
2.3.5.	Supervisión de cambios	14
2.3.6.	Supervisión de conflictos	15
2.3.7.	Supervisión y control del trabajo del proyecto: información de rendimiento	15
2.4.	Gestión del rendimiento	15
2.4.1.	Aspectos de medición del rendimiento	15
2.5.	Gestión de cambios del contrato	17
2.5.1.	Actividades del procedimiento de control de cambios	17
2.5.2.	Peticiones de cambio	18
2.5.3.	Aprobación o rechazo de cambio	19
2.5.4.	Solicitudes de cambio aprobadas: variación del contrato	19
2.5.5.	Cambios impugnados	20
2.6.	Gestión de conflictos	20
2.6.1.	Causas de conflictos	20
2.6.2.	Proceso y métodos de resolución de conflictos	21
2.6.3.	Diez principios para la resolución de conflictos	21
2.7.	Gestión de riesgos	23
2.7.1.	Planificación de la gestión de riesgos	24
2.7.2.	Identificación de riesgos	24
2.7.3.	Análisis de riesgos	24

2.7.4.	Planificación de la respuesta a los riesgos	25
2.7.5.	Seguimiento y control de riesgos	25
2.8.	Cierre del contrato	26
2.8.1.	Procedimiento de cierre administrativo	27
2.8.2.	Verificación del alcance	27
2.8.3.	Obligaciones posteriores	27
2.8.4.	Documentación de cierre de proyecto	28
3.	METODOLOGÍAS DE REFERENCIA EN LA GESTIÓN DE CONTRATOS	30
3.1.	Modelos/metodologías orientadas a la adquisición: CMMI-ACQ®	30
3.2.	Modelos/metodologías orientadas a los proyectos: GUÍA PMBOK®	31
3.3.	Modelos/metodologías orientadas a los proyectos: SPICE	32
3.3.1.	Dimensión de procesos	32
3.3.2.	Dimensión de la capacidad del proceso	34
4.	REFERENCIAS	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Tipos de contrato	9
Figura 2	Procesos de la gestión de contrato	10
Figura 3	Puesta en marcha.....	11
Figura 4	Planes de gestión	12
Figura 5	Áreas del proceso de supervisión y control del trabajo	13
Figura 6	Gestión del rendimiento	16
Figura 7	Actividades del procedimiento de control de cambios.....	18
Figura 8	Peticiones de cambio.....	19
Figura 9	Conflictos	20
Figura 10	Etapas del procedimiento de gestión de riesgos	23
Figura 11	Proceso de seguimiento y control de riesgos	26
Figura 12	Cierre del contrato	27
Figura 13	Obligaciones posteriores	28
Figura 14	Lecciones aprendidas.....	29
Figura 15	Proceso de administración del contrato.....	31
Figura 16	Proceso de cierre del contrato.....	31
Figura 17	Dimensión de la capacidad de proceso.....	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Mecanismos de resolución de conflictos	21
Tabla 2	Diez principios para la resolución de conflictos	22
Tabla 3	Documentación cierre de proyecto	28
Tabla 4	Descripción de áreas de proceso de adquisición	30
Tabla 5	Procesos específicos de gestión del contrato	33

1. INTRODUCCIÓN

Cada vez más, las organizaciones adoptan la estrategia de adquirir productos y servicios que cubran sus necesidades a proveedores externos en lugar de desarrollar éstos internamente. El objetivo de esta estrategia es mejorar la eficiencia operativa de la organización.

El proceso de gestión no está completo una vez que se firma el contrato. El adquiridor tiene la responsabilidad de asegurarse de que el producto o servicio es entregado cuando es necesario y que está acorde con los requisitos del contrato. El proceso de gestión del contrato se encarga de asegurar que el rendimiento del proveedor cumplirá con los requisitos contractuales y que el adquiridor actuará conforme a los términos del contrato.

Por otro lado, el proceso también revisa y documenta cuál es o ha sido el rendimiento de un proveedor basándose en el contrato y en las acciones correctivas establecidas. Asimismo, el rendimiento se documenta como base para relaciones futuras con el proveedor.

1.1. CONTEXTO DE LA GESTIÓN DE CONTRATOS

La gestión del contrato no se limita únicamente a la fase inicial de negociación y firma del mismo. Durante todas las etapas que constituyen el ciclo de vida de un proyecto se hace necesaria una adecuada gestión y revisión continua del contrato inicial amén de hacerlo acorde al proyecto que va siendo desarrollado.

Cambios y nuevas oportunidades de mejora hacen que las especificaciones iniciales tengan que ser revisadas y adaptadas. Asimismo, nunca está exenta la aparición de conflictos entre las partes, y cada uno de los procesos de pagos y costes tiene que ser correctamente administrado si se quiere lograr alcanzar los objetivos acordados.

De cada una de estas etapas y su necesidad se hablará con mayor profundidad en el desarrollo de esta guía.

1.2. TIPOS DE CONTRATOS

Hay diferentes tipos de contratos, que serán más o menos apropiados para los diferentes tipos de adquisiciones. El tipo de contrato usado y los términos y condiciones específicos del contrato determinan el grado de riesgo asumido tanto por el adquiridor como por el proveedor.

Generalmente, los contratos se dividen en tres grandes categorías dependiendo del precio acordado a pagar, los cuales pueden verse en la siguiente figura:

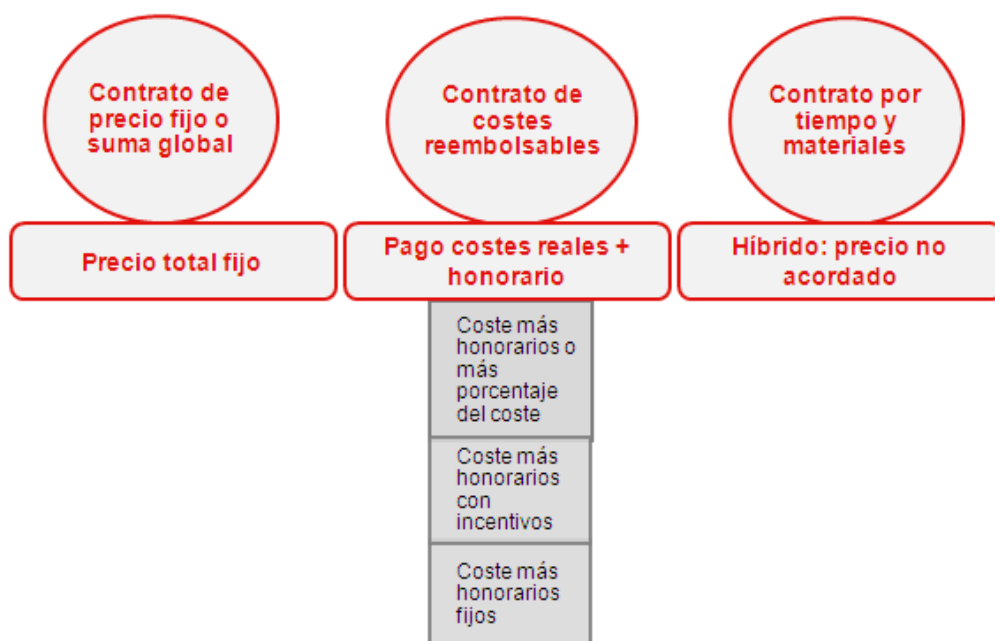


Figura 1 Tipos de contrato

2. PROCESOS DE LA GESTIÓN DE CONTRATOS

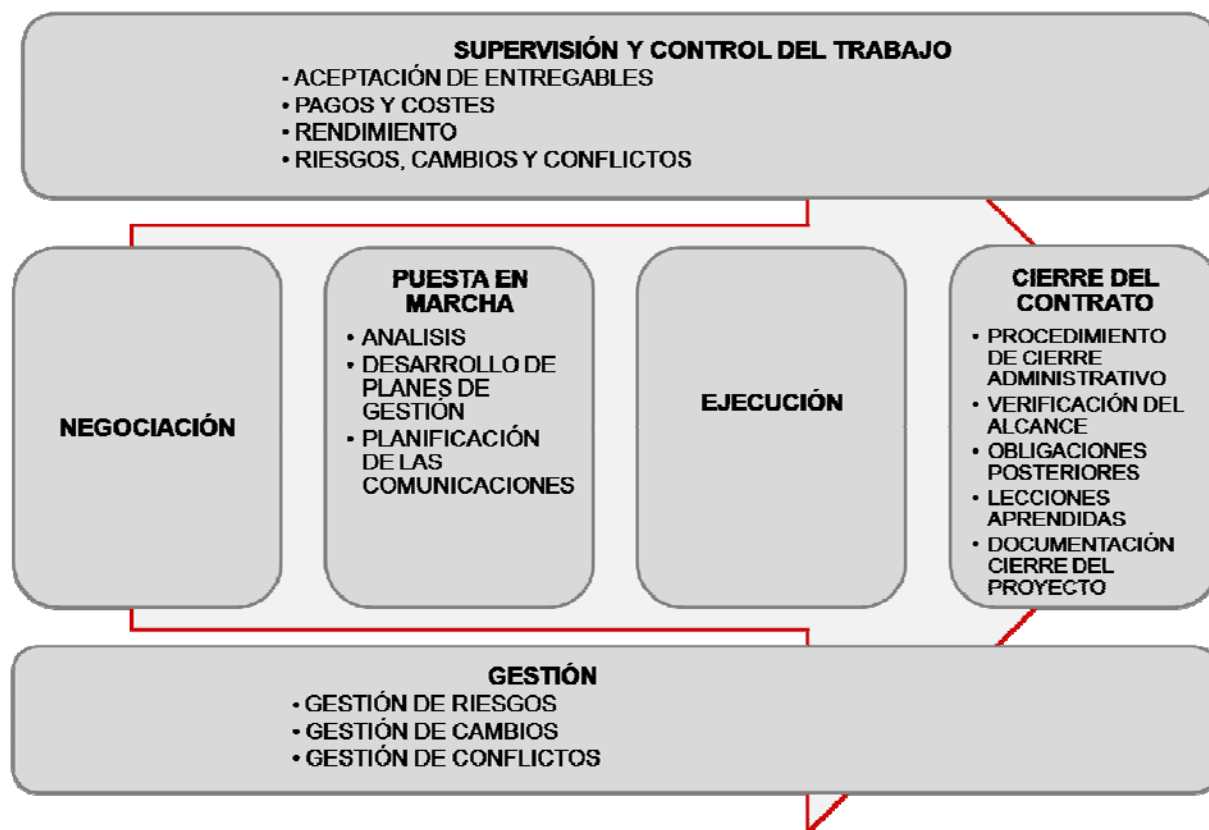


Figura 2 Procesos de la gestión de contrato

En este apartado se examinarán las actividades relacionadas con la administración de contratos, y los procesos de seguimiento.

2.1. NEGOCIACIÓN

Durante la fase inicial de negociación hay que centrarse en el entendimiento por ambas partes, tanto de la empresa adquiridora como de los proveedores, de las obligaciones y el objetivo de la negociación, que es el **llevar a cabo de forma satisfactoria el proyecto**, y una vez que esto esté claro se discutirán las cláusulas y se harán previsiones de riesgos.

2.2. PUESTA EN MARCHA

Las características de un proyecto implican la necesidad de una fase o etapa previa destinada a la preparación del mismo, fase que tiene una gran trascendencia para la buena marcha del proyecto y que deberá ser especialmente cuidada.

En esta fase se **aclararán los objetivos** del proyecto y los **recursos necesarios** para su ejecución mediante el análisis del contrato.

Una gran parte del éxito o el fracaso del proyecto se fraguan principalmente en esta fase preparatoria. Se hacen reuniones internas y nuevas reuniones con las demás partes involucradas en el proyecto para centrarse en asegurar los objetivos comunes e identificar posibles riesgos.



Figura 3 Puesta en marcha

2.2.1. Proceso de planificación de las comunicaciones

El desarrollo del proyecto puede ponerse en peligro por una comunicación pobre. Por ello, hay que cerciorarse de realizar un **ejercicio efectivo y constructivo de comunicación y gestión documental**. Todas las personas involucradas en el proyecto deben comprender cómo afectan las comunicaciones al proyecto como un todo.

Mediante la definición de un proceso de planificación de las comunicaciones se podrán **determinar las necesidades de información y comunicación de los interesados**, así como determinar una forma adecuada de satisfacer esas necesidades, por ejemplo, quién necesita qué información, cuándo la necesitará, cómo le será suministrada y por quién. Si bien todos los proyectos comparten la necesidad de comunicar información del proyecto, las necesidades de información y los métodos de distribución varían ampliamente.

2.2.2. Desarrollo de planes de gestión del proyecto

Antes del inicio del proyecto se deben desarrollar los planes de gestión que servirán como guía para controlar y gestionar diferentes aspectos del proyecto.

En la siguiente gráfica pueden verse los planes imprescindibles de gestión que deben establecerse:

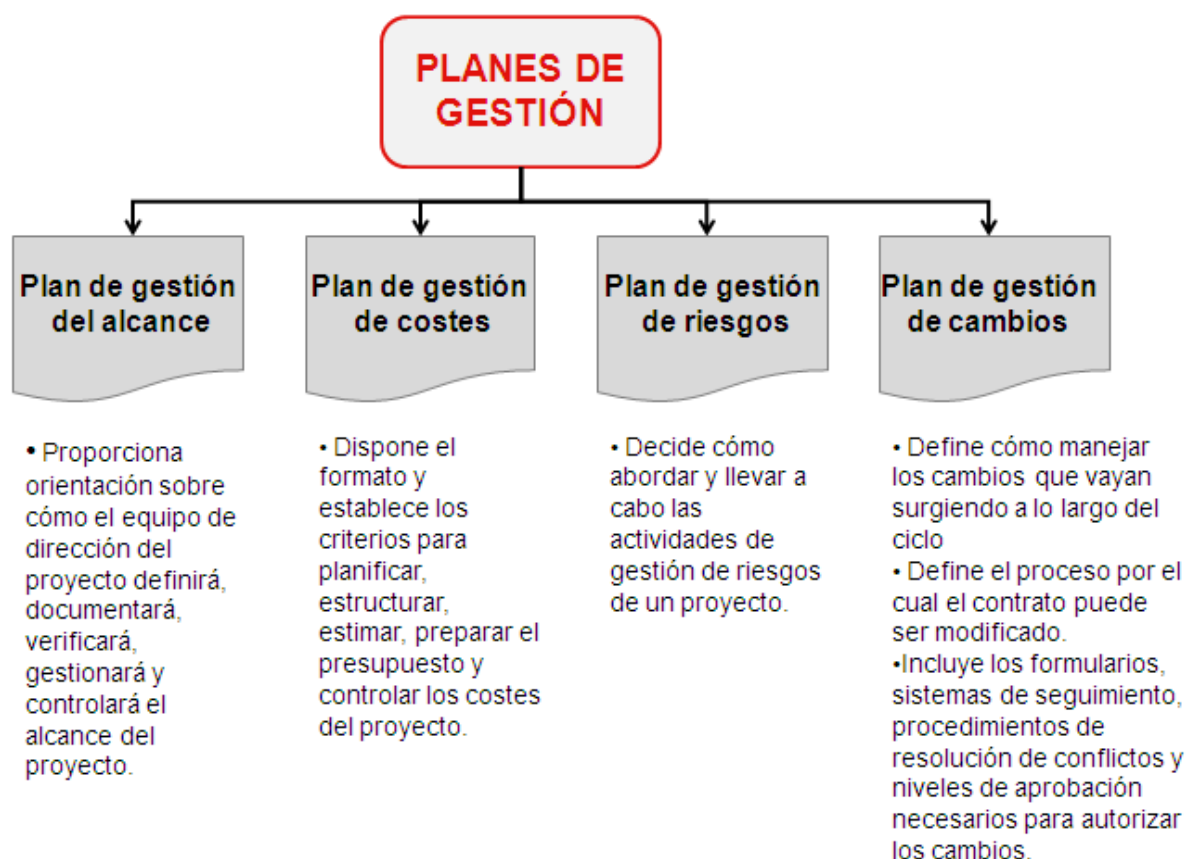


Figura 4 Planes de gestión

2.3. SUPERVISIÓN Y CONTROL DEL TRABAJO

El principal objetivo tras la concesión de un contrato es el control del riesgo. Se debe mantener en todo momento el control sobre el proyecto y **asegurarse** que se **cumplen los requisitos de tiempo, alcance y coste**. El **proceso de supervisión y control del trabajo** se realiza para supervisar los procesos del proyecto relacionados con el inicio, la planificación, la ejecución y el cierre. Se adoptan acciones correctivas o preventivas para controlar el rendimiento del proyecto. La supervisión es un aspecto de la dirección de proyectos que **se realiza a lo largo de todo el proyecto**. Esta supervisión continua le proporciona al equipo de dirección del proyecto una idea acerca del estado del proyecto e identifica cualquier área que necesite más atención.



Figura 5 Áreas del proceso de supervisión y control del trabajo

Para monitorizar el desarrollo tanto a nivel interno como externo de los requisitos e indicadores del proyecto una buena metodología es el uso de **indicadores claves de rendimiento (KPI, Key Performance Indicators)**. Los KPIs proporcionan un cálculo muy certero del estado del proyecto. Los **indicadores claves de rendimiento** son una métrica de alto nivel de la efectividad y/o eficiencia que se usan como guía y control progresivo del rendimiento.

2.3.1. Supervisión de aceptación de entregables

Los entregables y su aceptación son un punto crítico en el desarrollo del proyecto debiéndose llevar también un **registro** de todos los entregables que van apareciendo durante el ciclo de vida del proyecto.

La aceptación es uno de los aspectos más problemáticos ya que las partes deben estar de acuerdo en qué se requería exactamente y si el producto cumple esos requisitos. **La aceptación se llevará a cabo bajo el plan de gestión del alcance del proyecto** definido inicialmente, debiendo estar los criterios de aceptación, así como dónde y bajo qué circunstancias operativas se llevará a cabo la aceptación, claramente definidos en el contrato.

2.3.2. Supervisión de pagos

La administración del contrato también tiene un componente de gestión financiera que involucra el seguimiento de los pagos. Esto asegura que los plazos de pago definidos dentro del contrato se cumplan y que la compensación del proveedor se corresponda con sus avances, según lo establecido en el contrato.

Los pagos son algo muy relacionado con la aceptación del proyecto o alguna de sus fases. Es un factor crítico para ambas partes, es por ello que debe hacerse un buen seguimiento de las facturas, el proceso de pago y los resultados. Nadie debe eludir sus responsabilidades en este aspecto.

2.3.3. Supervisión de costes. Control de costes

La supervisión de costes es el **proceso de ejercer influencia sobre los factores que crean variaciones y controlar los cambios en el presupuesto del proyecto**.

La gestión del coste del proyecto no se reduce simplemente al proceso de pago sino que empieza antes de la firma del contrato, en las fases de negociación de la oferta, y continúa durante todo el ciclo de vida del contrato. Todo el control debe llevarse a cabo según lo definido en el plan inicial de gestión de costes.

Una respuesta inapropiada a variaciones del coste puede ocasionar problemas de calidad o de cronograma, o producir un nivel de riesgo inaceptable en una etapa posterior del proyecto.

2.3.4. Supervisión de riesgos

Un **riesgo** de un proyecto es un evento o condición inciertos que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo sobre al menos un objetivo del proyecto, como tiempo, coste, alcance o calidad. Un riesgo puede tener una o más causas y, si se produce, uno o más impactos.

Debe existir un proceso de **supervisión e identificación de riesgo iterativo** ya que se pueden descubrirse nuevos riesgos a medida que el proyecto avanza a lo largo de su ciclo de vida. El equipo del proyecto debe participar en el proceso para poder desarrollar y mantener un sentido de pertenencia y responsabilidad por los riesgos y las acciones asociadas con la respuesta a los riesgos.

2.3.5. Supervisión de cambios

Se debe definir un proceso para controlar los factores que producen cambios a fin de asegurarse que esos cambios sean beneficiosos, determinar si se ha producido un cambio y gestionar los cambios aprobados, incluyendo cuando se producen. Este proceso se realiza a lo largo de todo el proyecto, desde su inicio hasta su cierre.

2.3.6. Supervisión de conflictos

Un aspecto importante a lo largo del desarrollo del proyecto es conseguir evitar disputas y posibles acontecimientos inesperados.

Cada polémica debe aclararse y enunciarse de manera que pueda resolverse. Se le debe asignar un propietario y, por lo general, establecerse una fecha objetivo para el cierre del conflicto. Las polémicas no resueltas pueden ser una importante fuente de conflictos y retrasos en el proyecto.

Para hacer una documentación y supervisión de los conflictos, una buena herramienta puede ser el uso de un **registro de polémicas** o **registro de elementos de acción**. Es importante abordar las polémicas surgidas a fin de mantener una relación de trabajo buena y constructiva entre los distintos interesados, incluidos los miembros del equipo.

2.3.7. Supervisión y control del trabajo del proyecto: información de rendimiento

Es necesario definir un proceso para recoger, medir y difundir información sobre el rendimiento, y para evaluar las mediciones y tendencias para mejorar el proceso. El seguimiento debe incluir informes de estado, medición del avance y previsiones.

En general, la información sobre el rendimiento incluye la forma en que se están **utilizando los recursos** para lograr los objetivos del proyecto. La información sobre el rendimiento del trabajo incluye la medida en que se está cumpliendo con los estándares de calidad, los costes incurridos o comprometidos, las facturas del proveedor, etc.

Adicionalmente, es apropiado realizar revisiones internas de una forma regular, así como organizar revisiones periódicas con todas las partes participantes en el proyecto.

2.4. GESTIÓN DEL RENDIMIENTO

Es necesario controlar y mantener información revisada sobre el rendimiento del contrato.

2.4.1. Aspectos de medición del rendimiento

A continuación se detallan distintos aspectos cuyo rendimiento conviene controlar y medir durante el desarrollo del proyecto.

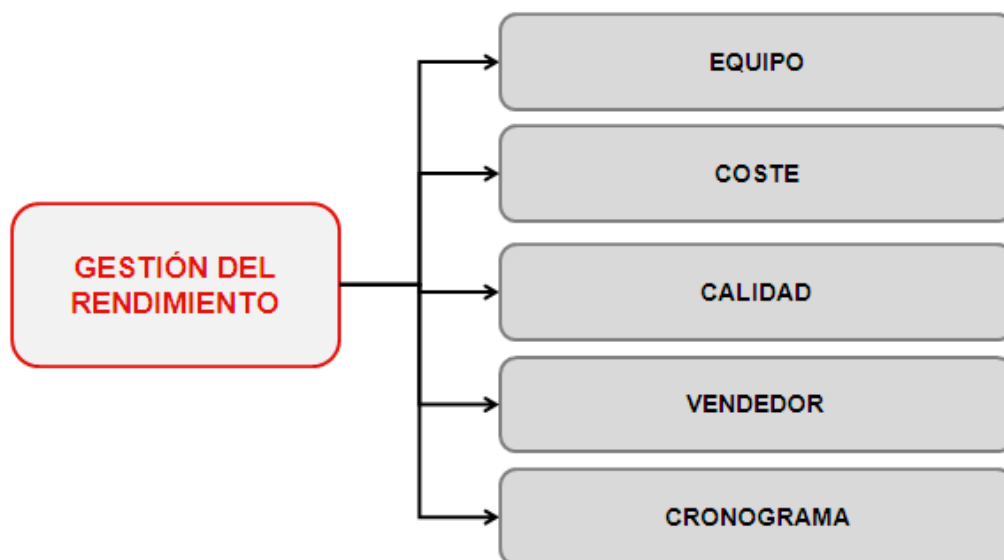


Figura 6 Gestión del rendimiento

2.4.1.1. Rendimiento del equipo

El equipo de dirección del proyecto debería realizar evaluaciones formales o informales constantes del rendimiento del equipo del proyecto. Al evaluar continuamente el rendimiento del equipo del proyecto, pueden llevarse a cabo acciones para resolver polémicas, modificar la comunicación, tratar los conflictos y mejorar la interacción del equipo.

2.4.1.2. Rendimiento del coste

Para realizar un control del rendimiento del coste, una **buena herramienta** es el uso de la línea base de coste como indicador. La **línea base de coste** es un presupuesto distribuido en el tiempo que se usa como base respecto a la cual se puede medir, supervisar y controlar el rendimiento general del coste en el proyecto.

Por otro lado, la realización de **informes de rendimiento** proporciona información sobre el rendimiento del coste y de los recursos como resultado del avance real del trabajo. En ellos se recoge la información sobre el rendimiento del trabajo perteneciente al estado y coste de las actividades del proyecto que se están realizando.

2.4.1.3. Rendimiento de la calidad

El control de calidad se refiere a la **supervisión de los resultados específicos del proyecto, para determinar si cumplen con las normas de calidad** relevantes y la identificación de métodos para eliminar las causas de un rendimiento insatisfactorio.

Una **buena herramienta** a la hora de controlar la calidad del trabajo es realizar una **auditoría de calidad**. Una auditoría de calidad es una revisión estructurada e independiente para determinar si las actividades del proyecto cumplen con las políticas, los procesos y los procedimientos del proyecto y de la organización. El objetivo de una auditoría de calidad es identificar las políticas, procesos y procedimientos ineficientes y no efectivos usados en el proyecto.

2.4.1.4. Rendimiento del proveedor

El control del rendimiento llevado a cabo por el adquiridor sobre el proveedor, sirve para **evaluar la competencia del proveedor basándose en la información de su rendimiento en un trabajo similar dentro del proyecto o en otros proyectos**. También se pueden llevar a cabo evaluaciones similares para confirmar que un proveedor no está cumpliendo con sus obligaciones contractuales, y cuando el adquiridor contempla la posibilidad de aplicar acciones correctivas.

2.4.1.5. Rendimiento en el tiempo: cronograma

El cronograma del proyecto usado para controlar el rendimiento en el tiempo es el cronograma del proyecto aprobado, que se denomina **línea base del cronograma**. Proporciona la base para medir e informar el rendimiento del cronograma como parte de la línea base para la medición del rendimiento.

Una parte importante del control del cronograma es **decidir si la variación del cronograma requiere acciones correctivas**.

2.5. GESTIÓN DE CAMBIOS DEL CONTRATO

Debe existir un **procedimiento estándar de control de cambios** que defina cómo manejar los cambios que vayan surgiendo a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

De esta forma, **los contratos pueden ser modificados en cualquier momento** con anterioridad al cierre del contrato por mutuo consentimiento, de acuerdo con los términos relativos al control de cambios incluidos en el contrato. Todos los cambios deberían **documentarse** formalmente y todo cambio discutido oralmente, pero no documentado, no debería procesarse o implementarse.

Una herramienta de gestión del proyecto muy efectiva es un **formulario estándar de control de cambios**. De esta forma es posible monitorizar el progreso de cualquier cambio propuesto, y no prestarle atención únicamente cuando se convierte en algo crítico o urgente.

2.5.1. Actividades del procedimiento de control de cambios

El proceso de control de cambios se debe realizar desde el inicio del proyecto hasta su conclusión. El control de cambios es necesario porque los proyectos raramente se desarrollan exactamente acorde con el plan inicial del proyecto. El proceso de control de cambios incluye las siguientes **actividades de gestión de cambios**:



Figura 7 Actividades del procedimiento de control de cambios

El nivel aplicado de control de cambios depende del área de aplicación, de la complejidad del proyecto específico, de los requisitos del contrato, y del contexto y el entorno en los que se realiza el proyecto.

2.5.2. Peticiones de cambio

Las propuestas de cambio pueden venir por ambos lados, el adquiridor o el proveedor o los dos pueden iniciar un cambio. El aspecto más importante sin embargo, es entender quién, dentro de la organización del adquiridor o del proveedor, puede iniciar o aceptar un cambio contractual.

Los cambios solicitados normalmente son identificados mientras se realiza el trabajo del proyecto. Algunos aspectos típicos que involucran son:

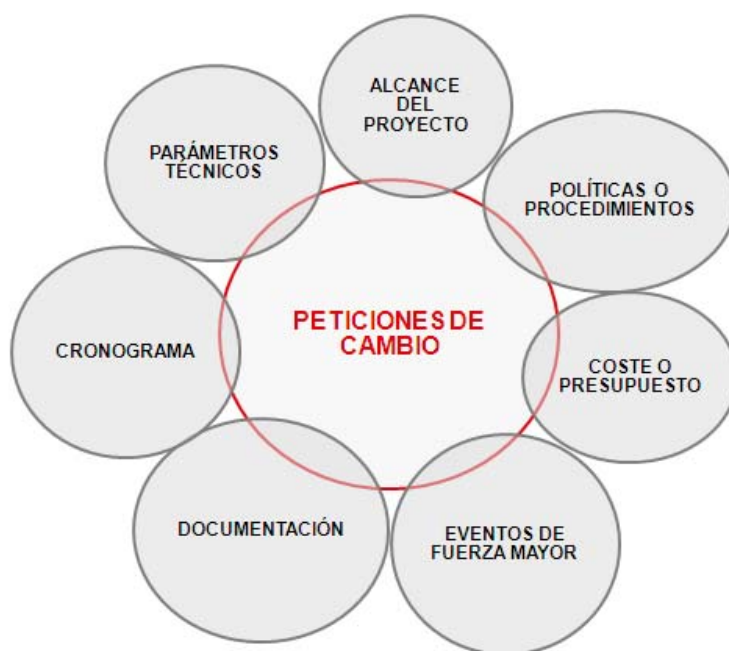


Figura 8 Peticiones de cambio

2.5.3. Aprobación o rechazo de cambio

En el contrato debe quedar claramente especificado quien tiene la autoridad para iniciar y aceptar los cambios. La implementación de cambios no autorizados suele desembocar en disputas. Todo cambio solicitado documentado debe ser aceptado o rechazado por alguna autoridad dentro del equipo de dirección del proyecto o una organización externa. Si no se designan personas responsables de autorizar e iniciar los cambios, y cualquiera dentro de ambas organizaciones puede hacerlo, entonces se pierde el control sobre el proyecto.

2.5.4. Solicitudes de cambio aprobadas: variación del contrato

El proceso de variación de contrato es aquel en el que los cambios acordados son incorporados de manera formal al contrato. Las **solicitudes de cambio aprobadas** son los cambios documentados y autorizados para ampliar o reducir el alcance del proyecto.

Las solicitudes de cambio aprobadas pueden modificar políticas, planes de gestión del proyecto, procedimientos, costes o presupuestos, o revisar cronogramas.

2.5.5. Cambios impugnados

Aparte de las solicitudes de cambio aprobadas, también existen los **cambios impugnados** y los **cambios constructivos**. Los **cambios impugnados (reclamaciones, conflictos, apelaciones)** son aquellos cambios solicitados respecto de los cuales el adquiridor y el proveedor no consiguen acordar la compensación correspondiente debido a los mismos.

Las reclamaciones se documentan, procesan, supervisan y gestionan a lo largo del ciclo de vida del contrato, en general, de acuerdo con los términos del contrato.

2.6. GESTIÓN DE CONFLICTOS

Una gestión de conflictos exitosa tiene como resultado **una mayor productividad y relaciones laborales positivas**. Si se manejan apropiadamente, las diferencias de opinión son ventajosas y pueden desembocar en una mayor creatividad y una mejor toma de decisiones.

2.6.1. Causas de conflictos

A la hora de solucionar los conflictos, lo importante es lograr **encontrar la raíz del problema**.

Algunas de las áreas más propensas a la aparición de desacuerdos suelen ser:

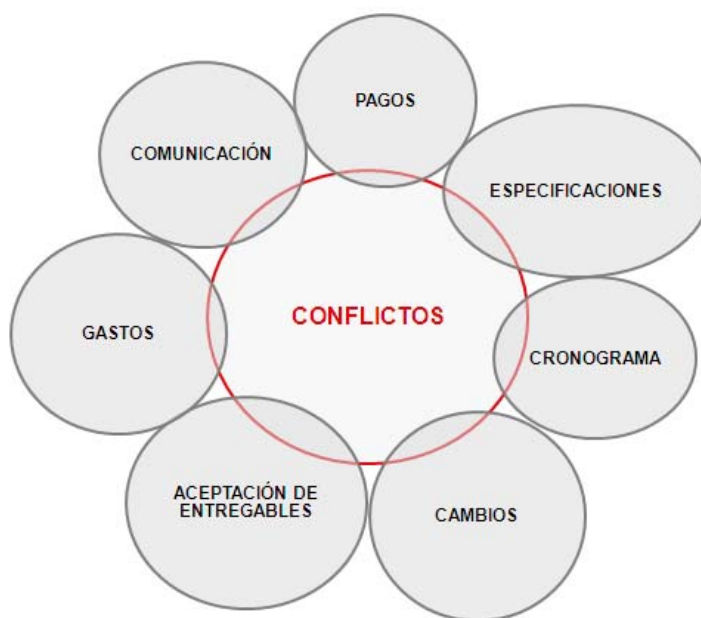


Figura 9 Conflictos

A medida que surgen polémicas durante el transcurso, un **registro** escrito de **polémicas** puede documentar quiénes son las personas responsables de resolver las mismas antes de una fecha límite. El registro de polémicas, ayuda al equipo del proyecto a supervisar las polémicas hasta el cierre de las mismas.

2.6.2. Proceso y métodos de resolución de conflictos

El proceso de resolución de desacuerdos debe verse como parte del proceso de gestión del contrato. Ambas organizaciones deberían **definir estrategias para la resolución de las posibles disputas** e incluir cláusulas al respecto en el contrato. Cada polémica se debe aclarar y enunciar de manera que pueda resolverse. Se le debe asignar un propietario y, por lo general, establecer una fecha límite para el cierre. Las polémicas no resueltas pueden ser una importante fuente de conflictos y retrasos en el proyecto.

Mecanismo alternativo de resolución de conflictos (ADR, Alternative Dispute Resolution) es un término comúnmente usado para incluir un rango de procesos que involucran el uso de una tercera parte externa y que pueden ser vistos como una alternativa al litigio. A continuación se muestra una breve descripción de los principales métodos de resolución de conflictos ordenados de menor a mayor complejidad.

Tabla 1 Mecanismos de resolución de conflictos

Negociación	Mediación	Conciliación	Arbitraje	Litigio
Las partes se enfrentan, directamente, sin la intervención de un tercero, a la solución de un problema.	Las partes no pueden solucionar directamente una controversia por lo que recurren a un tercero neutral para intentar encontrar una solución.	Las partes recurren a un tercero neutral, quien además de convocar a las partes y facilitar el reinicio del diálogo, puede hacer sugerencias de alternativas de solución.	Las partes delegan en un tercero neutral la definición y la forma de solución del conflicto.	Las partes resuelven el conflicto mediante un proceso formal
Método más habitual	El tercero no plantea alternativas de solución, únicamente se limita a ser un facilitador del diálogo.	Las propuestas del conciliador son sólo propuestas y por tanto las partes pueden no aceptarlas.	Las propuestas del conciliador son sólo propuestas y por tanto las partes pueden no aceptarlas.	Las disputas pasan por los juzgados y son resueltas públicamente.

2.6.3. Diez principios para la resolución de conflictos

En este apartado se presenta una guía de ideas como ayuda para estructurar y gestionar un **proceso colaborativo para la resolución de desacuerdos**. Si en la organización ya se dispone de un procedimiento para la gestión de conflictos, esta información puede servir para verificar y evaluar dicho procedimiento.

Tabla 2 Diez principios para la resolución de conflictos

Principios	Descripción
1. Los conflictos son una combinación de relaciones personales, procesos e ideas	A la hora de analizar la situación, no debe olvidarse el componente humano y el proceso de colaboración entre organizaciones como potencial fuente de disputas.
2. Para poder encontrar una solución en primer lugar hay que entender el problema.	Conviene hablar con todas las partes involucradas en el problema, así como personal cualificado en el proceso aunque no directamente implicado en la disputa con el objetivo de entenderla claramente como primer paso hacia su resolución.
3. Se debe diseñar y seguir cuidadosamente una estrategia	A veces la presión es mucha y se exige encontrar una solución rápida al problema. Incluso en estos casos conviene definir una secuencia de pasos a seguir para resolver la situación.
4. Es necesario desarrollar buenas relaciones entre las empresas participantes en el proyecto	Toda la documentación relacionada con el conflicto y su resolución debe de ser correctamente gestionada de forma que exista una cooperación entre ambas empresas para el intercambio de información y acuerdos.
5. Las negociaciones en la resolución de los conflictos comienzan definiendo el problema	Los participantes en la resolución deben determinar el problema.
6. Los participantes en el procedimiento de gestión de conflictos deben colaborar tanto en el diseño del procedimiento como en la definición de la solución	Todos los participantes en el proyecto deben estar involucrados de forma continua en la búsqueda de soluciones y acuerdos
7. Las soluciones encontradas deben estar basadas en nuestros intereses no en las circunstancias	Para poder llegar a un acuerdo, conviene intentar comprender el posicionamiento tomado por la otra parte
8. El procedimiento de gestión de conflictos debe de ser flexible	El plan inicial puede servirnos como guía siendo posible adaptar el mismo según sea requerido por las circunstancias y los participantes
9. Conviene anticiparse a los problemas que puedan aparecer en la negociación	
10. El objetivo es trabajar para solucionar los desacuerdos no conseguir crear otros nuevos	

2.7. GESTIÓN DE RIESGOS

Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto son **aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos** para el proyecto. Los procesos de gestión de los riesgos del proyecto son procesos continuos que se realizan durante toda la vida del proyecto.

Para tener éxito, la organización debe estar comprometida **a tratar la gestión de riesgos de forma proactiva y consistente durante todo el proyecto.**

Todos los procesos incluidos dentro de la gestión de riesgos son:

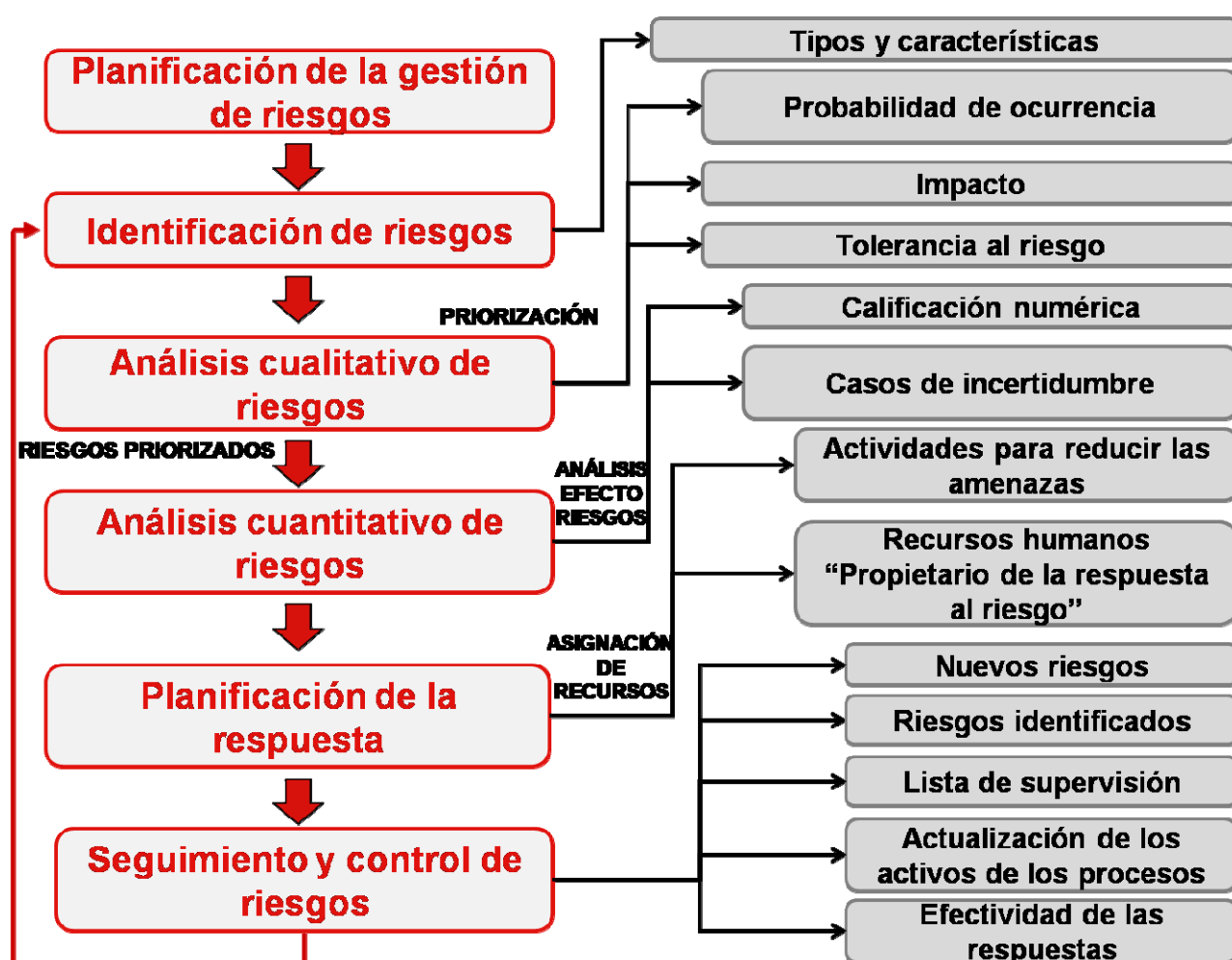


Figura 10 Etapas del procedimiento de gestión de riesgos

2.7.1. Planificación de la gestión de riesgos

El proceso de planificación de la gestión de riesgos debe completarse en las fases tempranas de la planificación del proyecto, dado que es crucial para realizar con éxito los demás procesos. Para ello se define **el plan de gestión de riesgos** donde se decide cómo abordar y llevar a cabo las actividades de gestión de riesgos del proyecto.

2.7.2. Identificación de riesgos

La identificación de riesgos determina **qué riesgos** pueden afectar al proyecto y documenta sus **características**.

Se debería fomentar la **identificación de riesgos por parte de todo el personal del proyecto**.

Los documentos del proyecto proporcionan un excelente marco de referencia para llevar a cabo la identificación de riesgos proporcionando una manera de asegurar que los riesgos potenciales de cada área de proyecto son tratados y dirigidos.

A la hora de identificar riesgos es **importante identificar y documentar los disparadores** de cada uno de ellos. Los disparadores, a menudo llamados síntomas del riesgo o señales de aviso, son indicadores de que un riesgo ha ocurrido o está a punto de ocurrir y por lo tanto es necesario buscar un remedio.

El uso de **registros de riesgos** es una de las prácticas más comunes utilizadas para registrar los riesgos identificados. Este registro es utilizado normalmente en el proceso de gestión de riesgos, soportando el análisis de riesgos, la planificación de la respuesta y el control de los riesgos.

2.7.3. Análisis de riesgos

El análisis de riesgos **evalúa los riesgos identificados** en la fase anterior para determinar la probabilidad de que ocurran, el impacto del riesgo, el impacto acumulativo de múltiples riesgos y la prioridad de cada riesgo.

Las actividades relacionadas con el análisis de riesgos están divididas en tres categorías:

- **Análisis cualitativo de riesgos:** evaluación del impacto y la probabilidad de ocurrencia de los riesgos sobre las salidas del proyecto utilizando métodos cualitativos.
- **Priorización del análisis:** centralizar el esfuerzo de la gestión de riesgos y ganar el mayor impacto positivo posible sobre el proyecto para dicho esfuerzo.
- **Análisis cuantitativo de riesgos:** evaluación matemática de la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo y sus consecuencias en las salidas del proyecto.

El análisis de riesgo debería ser revisado a través del proyecto y ajustado en función de los cambios que se vayan produciendo sobre los riesgos del proyecto.

2.7.4. Planificación de la respuesta a los riesgos

Una vez identificados y priorizados los riesgos, la planificación de la respuesta a los riesgos **desarrolla opciones y determina acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.**

Incluye la identificación y asignación de una o más personas (“propietario/s de la respuesta a los riesgos”) para que asuman la responsabilidad de cada respuesta a los riesgos acordada y financiada. La planificación de la respuesta a los riesgos aborda los riesgos en función de su prioridad, introduciendo recursos y actividades en el presupuesto, cronograma y plan de gestión del proyecto, según sea necesario.

Las respuestas a los riesgos planificadas deben ser congruentes con la importancia del riesgo, tener un coste efectivo en relación al desafío, ser aplicadas a su debido tiempo, ser realistas dentro del contexto del proyecto, estar acordadas por todas las partes implicadas, y estar a cargo de una persona responsable. A menudo, es necesario seleccionar la mejor respuesta a los riesgos entre varias opciones.

2.7.5. Seguimiento y control de riesgos

El trabajo del proyecto debe ser supervisado continuamente para detectar riesgos nuevos o la modificación de los riesgos ya existentes.

Cualquier riesgo que permanezca, que no consiga ser eliminado, tras haber implantado un plan de respuesta de un riesgo se llama **‘riesgo residual’**, y debería ser identificado y analizado como cualquier otro riesgo.

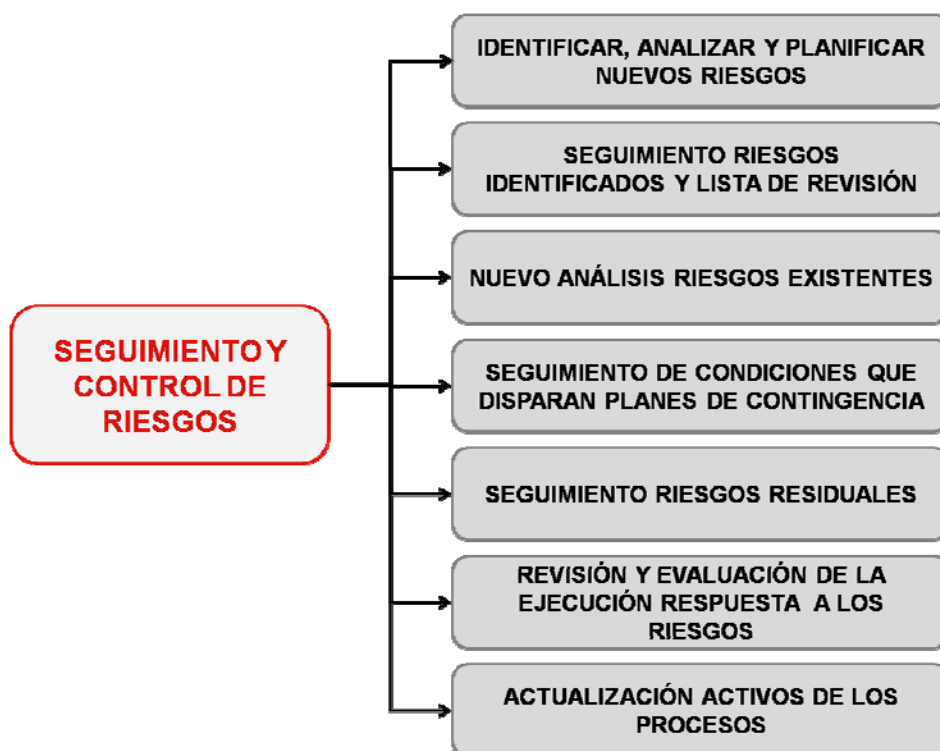


Figura 11 Proceso de seguimiento y control de riesgos

Un control efectivo y una monitorización adecuada de los riesgos proporcionan avisos tempranos de los riesgos y ayudan a ejecutar una toma de decisiones efectivas. Durante este proceso es necesario que haya una comunicación periódica con los propietarios de las respuestas de los riesgos y los involucrados del proyecto sobre el estado de los riesgos.

2.8. CIERRE DEL CONTRATO

El proceso de cierre de contrato incluye la **verificación de que todo el trabajo y todos los productos entregables han sido aceptables**. El proceso también incluye actividades administrativas como, por ejemplo, actualización de registros para reflejar los resultados finales y archivo de dicha información para su uso en el futuro.

Como en todas las fases es necesario definir un procedimiento de cierre de contrato que aborde paso a paso los términos y condiciones de los contratos y todos los criterios de salida requeridos para el cierre.

El proceso de cierre incluye tareas tales como las mostradas en la siguiente figura:

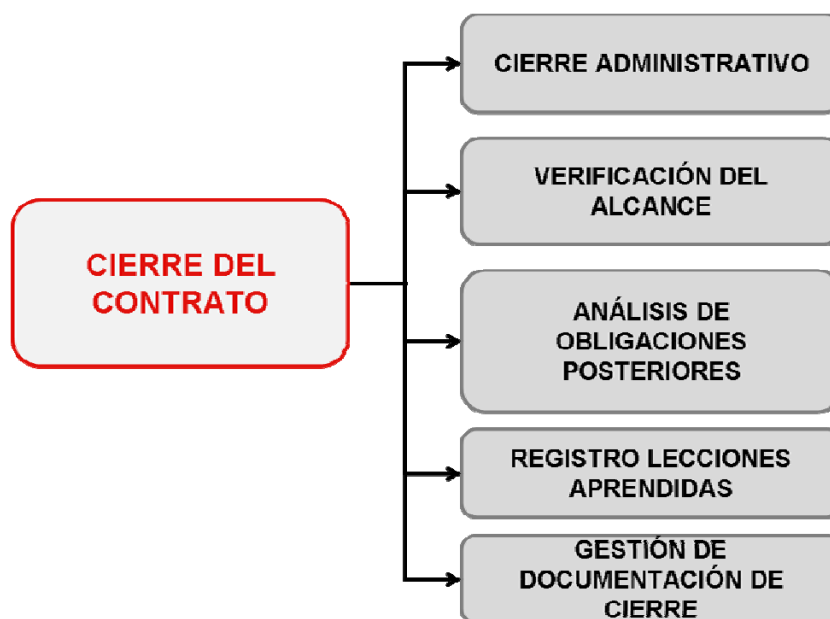


Figura 12 Cierre del contrato

2.8.1. Procedimiento de cierre administrativo

Este procedimiento forma parte del procedimiento de cierre del contrato, de forma que describe en detalle todas las actividades, interacciones, roles y responsabilidades relacionados con los miembros del equipo del proyecto y de los demás interesados involucrados en la ejecución del procedimiento de cierre administrativo del proyecto.

2.8.2. Verificación del alcance

La verificación del alcance es el proceso de **obtener la aceptación formal** por parte de los interesados del alcance del proyecto completado y los entregables relacionados. Verificar el alcance del proyecto incluye revisar los entregables para asegurarse de que cada uno se complete satisfactoriamente. Si el proyecto se termina antes de lo previsto, el proceso de verificación del alcance del proyecto debería establecer y documentar el nivel y alcance completado.

2.8.3. Obligaciones posteriores

Antes de la finalización de contrato, hay que revisar el mismo para encontrar aquellas áreas en las que alguna de las partes debe mantener unas responsabilidades posteriores. Algunas de ellas pueden referirse a:

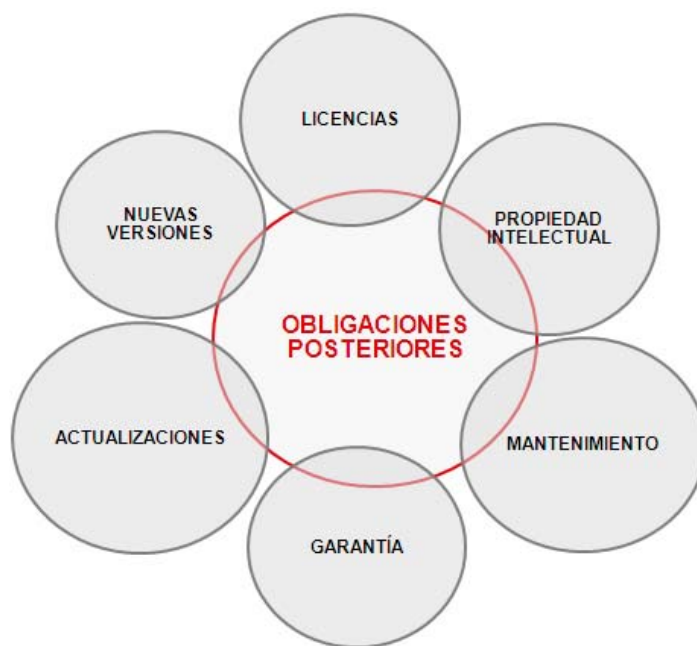


Figura 13 Obligaciones posteriores

2.8.4. Documentación de cierre de proyecto

Uno de los puntos claves durante el proceso de cierre de proyecto es desarrollar una **buena documentación**. Conviene registrar aquellas acciones o hechos que permiten sacar conclusiones útiles y lecciones aprendidas para futuros contratos, y mantener esta documentación disponible.

El cierre incluirá el desarrollo del índice y la ubicación de la documentación del proyecto:

Tabla 3 Documentación cierre de proyecto

Documentación cierre de proyecto			
Documentación de aceptación formal	Archivos del proyecto	Documentación cierre del proyecto	Información del histórico
Indica formalmente que el cliente o patrocinador han aceptado los entregables	<p>Documentación que resulta de las actividades del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> plan de gestión del proyecto alcance coste cronograma 	<p>Documentación formal que indica la conclusión del proyecto y la transferencia de los entregables del proyecto completados.</p> <p>Para proyectos finalizados antes de su conclusión, la documentación formal indica la razón por la cual se finalizó el proyecto, y formaliza los procedimientos para la transferencia de los entregables finalizados.</p>	Lecciones aprendidas

Como conclusión de todo este proceso se sugiere obtener, además de otros definidos en los procedimientos establecidos, dos documentos finales que agrupan el mayor bagaje informativo, el informe de cierre de proyecto y el informe de evaluación del proyecto.

2.8.4.1. Lecciones aprendidas

Una **buena práctica**, una vez que el contrato ha finalizado, consiste en realizar una evaluación para identificar las fortalezas y deficiencias encontradas en el proceso de gestión durante todo el ciclo de vida. Una sesión de lecciones aprendidas se centra en identificar los éxitos y los fracasos del proyecto, e incluye recomendaciones para mejorar el rendimiento futuro de los proyectos. Para recoger estas lecciones aprendidas se puede llevar a cabo una **auditoría de adquisición**, es decir, una revisión estructurada del proceso completo de adquisición. Algunos resultados específicos que pueden obtenerse de las lecciones aprendidas incluyen:



Figura 14 Lecciones aprendidas

3. METODOLOGÍAS DE REFERENCIA EN LA GESTIÓN DE CONTRATOS

3.1. MODELOS/METODOLOGÍAS ORIENTADAS A LA ADQUISICIÓN: CMMI-ACQ®

Capability Maturity Model Integration (CMMI®) es un modelo para la mejora de procesos que proporciona a las organizaciones los elementos esenciales para desarrollar procesos eficaces. Los componentes de CMMI® están organizados en agrupaciones llamadas constelaciones, cada una de ellas orientada a un área de interés: CMMI® for Development (CMMI-DEV), CMMI® for Services (CMMI-SVC) y **CMMI® for Acquisition (CMMI-ACQ)**.

El modelo CMMI-ACQ® proporciona un conjunto de **buenas prácticas** para la adquisición de productos y servicios. Todas las prácticas de CMMI-ACQ® se centran en las actividades del adquiridor. Estas actividades incluyen la selección de proveedores, desarrollo y formalización de contratos con los proveedores y gestión de la adquisición de productos y servicios. CMMI-ACQ® tiene 22 áreas de proceso que podemos clasificar atendiendo al nivel de madurez y a la categoría a la que pertenecen. CMMI-ACQ® establece cuatro categorías: **Gestión de proyecto, Gestión de procesos, Adquisición y Soporte**.

En la tabla se explican aquellas áreas, dentro de la categoría de adquisición, más relacionadas con la gestión de contrato:

Tabla 4 Descripción de áreas de proceso de adquisición

Área de proceso	Propósito	Metas
Gestión de Acuerdos (AM)	Asegurar que el proveedor y el adquiridor llevan a cabo sus actividades de acuerdo al acuerdo/contrato establecido.	SG 1 Satisfacer los acuerdos con los proveedores.
Verificación de la Adquisición (AVER)	Asegurar que los productos seleccionados cumplen con sus requisitos especificados.	SG 1 Preparar la verificación. SG 2 Realizar revisiones entre pares. SG 3 Verificar los productos de trabajo seleccionados.
Validación de la Adquisición (AVAL)	Demostrar que un producto o servicio adquirido cumple con su uso previsto cuando se coloca en su entorno previsto.	SG 1 Preparar la validación. SG 2 Validar los productos y componentes de los productos seleccionados.
Desarrollo de Requisitos de la Adquisición (ARD)	Desarrollar y analizar los requisitos del cliente y del contrato	SG 1 Desarrollar los requisitos del cliente SG 2 Desarrollar los requisitos del contrato SG 3 Analizar y validar los requisitos

3.2. MODELOS/METODOLOGÍAS ORIENTADAS A LOS PROYECTOS: GUÍA PMBOK®

La Guía del PMBOK® es una colección de procesos y áreas de conocimiento generalmente aceptadas como las mejores prácticas dentro de la gestión de proyectos desarrollado por el *Project Management Institute* (PMI). El PMBOK® es un estándar reconocido internacionalmente que provee los fundamentos de la gestión de proyectos que son aplicables a un amplio rango de proyectos. El PMBOK® reconoce 5 procesos básicos y 9 áreas de conocimiento comunes a casi todos los proyectos. Los procesos se traslapan e interactúan a través de un proyecto o fase. Las nueve áreas del conocimiento mencionadas en el PMBOK® son propiamente las que contienen las técnicas para poder realizar los proyectos. Para cada una de estas áreas de conocimiento, el PMBOK® recomienda la realización de una serie de procesos.

Para cada uno de estos procesos de las áreas de conocimiento, el PMBOK® plantea o sugiere una serie de entradas, técnicas y salidas que los describen. Como ya se ha explicado, el PMBOK® identifica las mejores prácticas que son generalmente aceptadas para la realización de cada uno de estos procesos.



Figura 15 Proceso de administración del contrato



Figura 16 Proceso de cierre del contrato

3.3. MODELOS/METODOLOGÍAS ORIENTADAS A LOS PROYECTOS: SPICE

SPICE (*Software Process Improvement and Capability Determination*), ISO/IEC 15504, es un modelo dirigido a la evaluación y determinación de la capacidad y mejora continua de procesos de ingeniería del software.

El modelo SPICE describe los procesos que una organización debe ejecutar para adquirir, proveer, desarrollar, operar, evolucionar y dar soporte al software, y las prácticas genéricas que caracterizan la capacidad de esos procesos.

SPICE desarrolla un modelo bidimensional de evaluación de la capacidad del proceso dividido en dos dimensiones: dimensión de procesos y de capacidad.

3.3.1. Dimensión de procesos

La primera dimensión, denominada dimensión del proceso, define un conjunto estándar de procesos para el ciclo de vida completo del software. La dimensión de procesos establece 48 procesos y cinco categorías para clasificar los procesos (**cliente/proveedor, ingeniería, soporte, proyecto y organización**). Cada proceso del modelo se describe en términos de prácticas básicas, que son las actividades esenciales de un proceso específico.

Los procesos contemplados en este modelo, más específicos de la gestión del contrato son los de: **formalización del contrato** (ACQ.3), **seguimiento del proveedor** (ACQ.4) y **aceptación del cliente** (ACQ. 5), cuya descripción y prácticas básicas se describen en la siguiente tabla:

Tabla 5 Procesos específicos de gestión del contrato

Proceso	Propósito	Prácticas básicas
ACQ.3 Formalización del contrato	Negociar y aprobar un contrato/acuerdo que especifique, de forma clara y sin ambigüedades, las expectativas, responsabilidades y productos de trabajo/entregables tanto del proveedor como del contratante.	<ul style="list-style-type: none"> - ACQ.3.1 Negociar el contrato - ACQ.3.2 Aprobar el contrato - ACQ.3.3 Revisar el contrato para establecer el seguimiento de la capacidad del proveedor - ACQ.3.4 Revisar el contrato para establecer acciones de mitigación de riesgos - ACQ.3.5 Conceder el contrato - ACQ.3.6 Comunicar los resultados a los ofertantes
ACQ.4 Seguimiento del proveedor	Realizar seguimiento y evaluar la ejecución del proveedor con respecto a los requisitos acordados.	<ul style="list-style-type: none"> - ACQ.4.1 Establecer y mantener comunicaciones. - ACQ.4.2 Intercambiar información acerca del progreso técnico - ACQ.4.3 Revisar la ejecución del proveedor - ACQ.4.4 Monitorizar la adquisición - ACQ.4.5 Llegar a un acuerdo en los cambios
ACQ.5 Aceptación del cliente	El propósito es aprobar los entregables del proveedor cuando se satisfagan todos los criterios de aceptación.	<ul style="list-style-type: none"> - ACQ.5.1 Evaluar el producto entregado - ACQ.5.2 Adherencia con respecto al contrato - ACQ.5.3 Aceptar el producto

3.3.2. Dimensión de la capacidad del proceso

La segunda dimensión, o dimensión de la capacidad del proceso, se sustenta en un conjunto de nueve atributos que determinan el nivel de capacidad. El objetivo de esta dimensión es definir la escala de medida para la capacidad del proceso, y para ello se considera una escala de seis puntos (niveles 0 al 5):

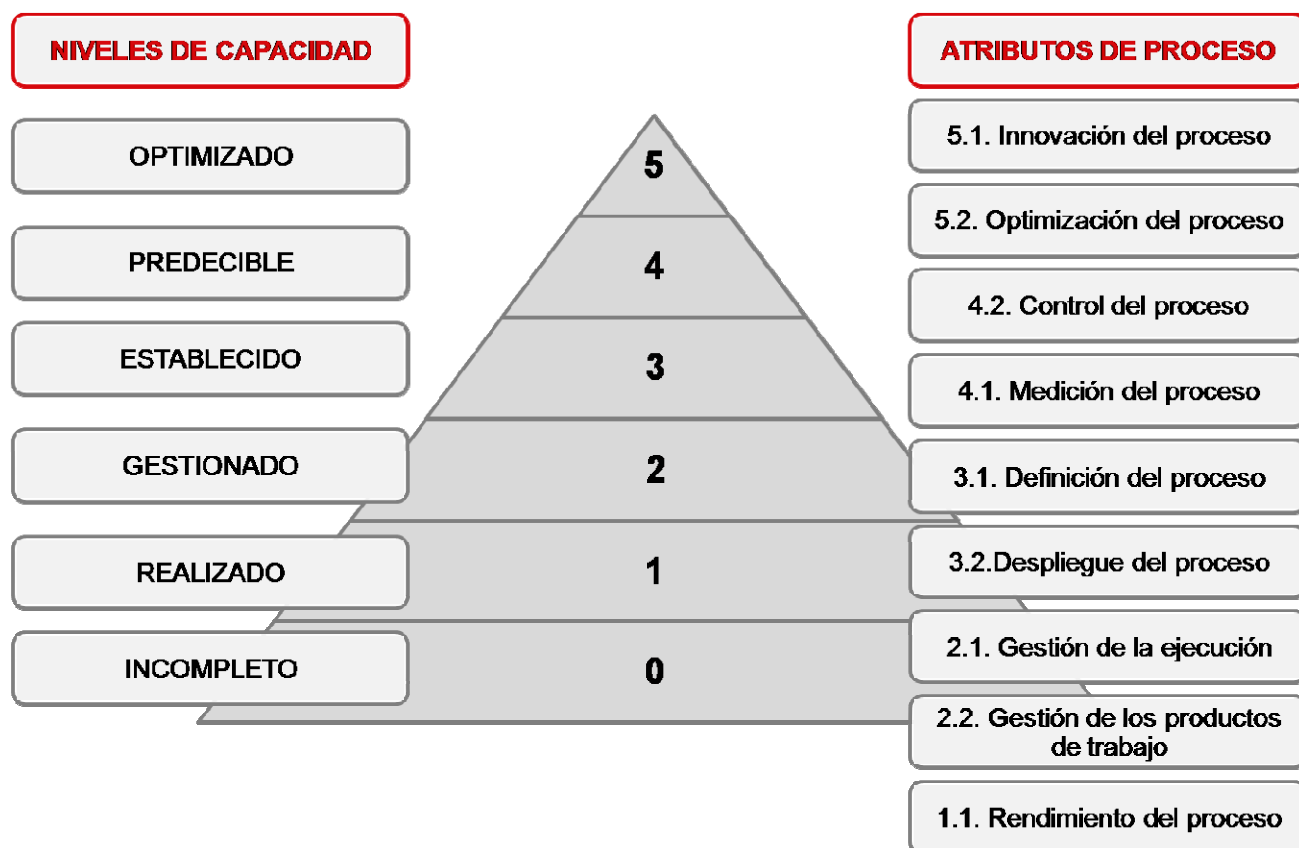


Figura 17 Dimensión de la capacidad de proceso

4. REFERENCIAS

ANAO (Australian National Audit Office), *“Developing and Managing Contracts. Getting the right outcome, paying the right price”*. Better Practice Guide (2007)

OGC (Office of Government Commerce), *“Dispute Resolution Guidance”* (2002)

OGC (Office of Government Commerce), *“Principles for service contracts. Contract management guideline”* (2002)

OGC, NAO, *“Good practice contract management framework”* (2008)

Salvador Antonio Romero Gálvez, *“Medios alternativos de resolución de conflictos MARC’s”*

Sitios web

IACCM (International Association for Contract & Commercial Management), www.iaccm.com

ISO (International Organization for Standardization), www.iso.org/

PMI (Project Management Institute), www.pmi.org/

SEI (Software Engineering Institute), www.sei.cmu.edu/