



Sustento del uso justo
de **Materiales Protegidos**
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI

Sustento del uso justo de materiales protegidos por Derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI - para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes en el curso “Proyectos I” perteneciente al programa académico MGTS.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S.Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además, y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucrarnos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

CAPÍTULO 4

Gestión de la Integración del Proyecto

El Área de Conocimiento de Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección de proyectos dentro de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos. En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, articulación y acciones de integración que son cruciales para concluir el proyecto y, al mismo tiempo, cumplir satisfactoriamente con los requisitos de los clientes y otros interesados, y gestionar las expectativas. La integración, en el contexto de la dirección de un proyecto, consiste en tomar decisiones sobre dónde concentrar recursos y esfuerzos cada día, anticipando las posibles polémicas de modo que puedan ser tratadas antes de que se conviertan en polémicas críticas y coordinando el trabajo para el bien del proyecto en general. El esfuerzo de integración también implica hacer concesiones entre objetivos y alternativas en competencia. Los procesos de dirección de proyectos generalmente se presentan como componentes discretos con interfaces bien definidas mientras que, en la práctica, se superponen e interactúan en formas que no pueden detallarse completamente en la *Guía del PMBOK*[®].

La necesidad de integración en la dirección de proyectos se hace evidente en situaciones en las que los procesos individuales interactúan. Por ejemplo, una estimación de costes necesaria para un plan para contingencias implica la integración de los procesos de planificación que se describen con más detalle en los procesos de Gestión de los Costes del Proyecto, los procesos de Gestión del Tiempo del Proyecto y los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto. Cuando se identifican riesgos adicionales asociados con las distintas alternativas de personal, se deben revisar uno o más de dichos procesos. También es necesario que los productos entregables del proyecto se integren con las operaciones de la organización ejecutante o de la organización del cliente, o con la planificación estratégica a largo plazo, que tiene en cuenta los problemas y las oportunidades futuras.

La mayoría de los practicantes de la dirección de proyectos con experiencia saben que no hay una única manera de gestionar un proyecto. Éstos aplican los conocimientos, habilidades y procesos de dirección de proyectos con diferentes órdenes y grados de rigor para alcanzar el rendimiento deseado del proyecto. No obstante, la percepción de que un proceso en particular no es necesario no significa que no debería ser tratado. El director del proyecto y el equipo del proyecto deben tratar todos los procesos, y se debe determinar el nivel de implementación de cada proceso para cada proyecto específico.

La naturaleza integradora de los proyectos y de la dirección de proyectos pueden comprenderse mejor si pensamos en las demás actividades que se llevan a cabo al realizar un proyecto. Por ejemplo, algunas de las actividades realizadas por el equipo de dirección del proyecto podrían ser:

- Analizar y comprender el alcance. Esto incluye los requisitos del proyecto y del producto, los criterios, las asunciones, las restricciones y demás influencias relacionadas con un proyecto, y la forma en que cada uno se gestionará o tratará dentro del proyecto.
- Documentar los criterios específicos de los requisitos del producto.
- Comprender cómo tomar la información identificada y transformarla en un plan de gestión del proyecto usando el Grupo de Procesos de Planificación descrito en la *Guía del PMBOK®*.
- Preparar la estructura de desglose del trabajo.
- Adoptar las acciones apropiadas para que el proyecto se lleve a cabo de acuerdo con el plan de gestión del proyecto, el conjunto planificado de procesos integrados y el alcance planificado.
- Medir y supervisar el estado, los procesos y los productos del proyecto.
- Analizar los riesgos del proyecto.

Entre los procesos de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos, los enlaces se repiten con frecuencia. El Grupo de Procesos de Planificación proporciona al Grupo de Procesos de Ejecución un plan de gestión del proyecto documentado a comienzos del proyecto, y luego facilita las actualizaciones del plan de gestión del proyecto si se producen cambios a medida que el proyecto avanza.

La integración se relaciona principalmente con la integración efectiva de los procesos entre los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos, que son necesarios para lograr los objetivos del proyecto dentro de los procedimientos definidos de una organización. La Figura 4-1 proporciona una descripción general de los principales procesos de integración de dirección de proyectos. La Figura 4-2 proporciona un diagrama de flujo de esos procesos y de sus entradas, salidas y procesos de otras Áreas de Conocimiento relacionadas. Los procesos de integración de dirección de proyectos incluyen:

- 4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto:** desarrollar el acta de constitución del proyecto que autoriza formalmente un proyecto o una fase de un proyecto.
- 4.2 Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar:** desarrollar el enunciado del alcance del proyecto preliminar que ofrece una descripción del alcance de alto nivel.
- 4.3 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto:** documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios en un plan de gestión del proyecto.
- 4.4 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto:** ejecutar el trabajo definido en el plan de gestión del proyecto para lograr los requisitos del proyecto definidos en el enunciado del alcance del proyecto.
- 4.5 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto:** supervisar y controlar los procesos requeridos para iniciar, planificar, ejecutar y cerrar un proyecto, a fin de cumplir con los objetivos de rendimiento definidos en el plan de gestión del proyecto.

4.6 Control Integrado de Cambios: revisar todas las solicitudes de cambio, aprobar los cambios, y controlar los cambios en los productos entregables y en los activos de los procesos de la organización.

4.7 Cerrar Proyecto: finalizar todas las actividades en todos los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos para cerrar formalmente el proyecto o una fase del proyecto.

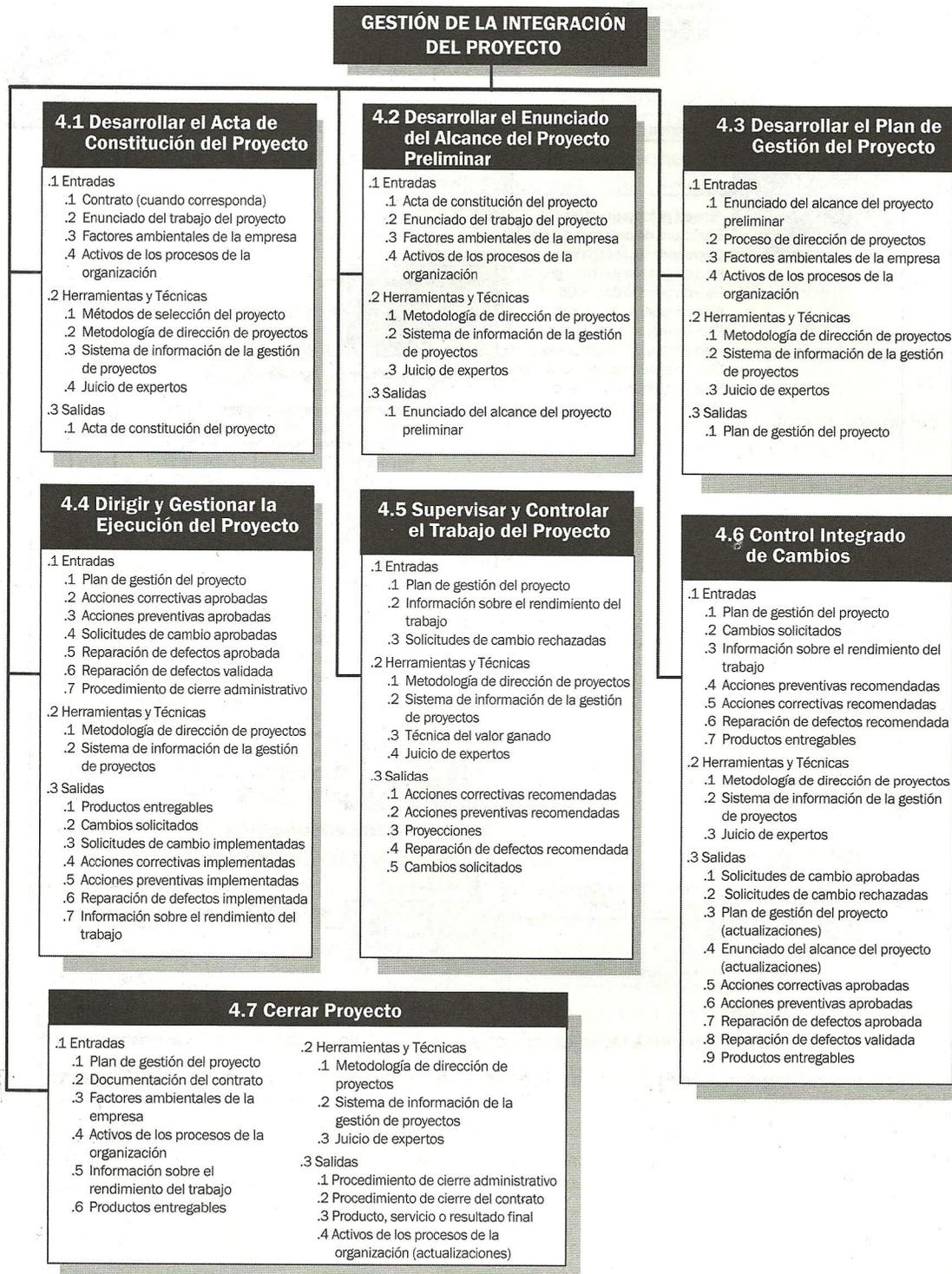
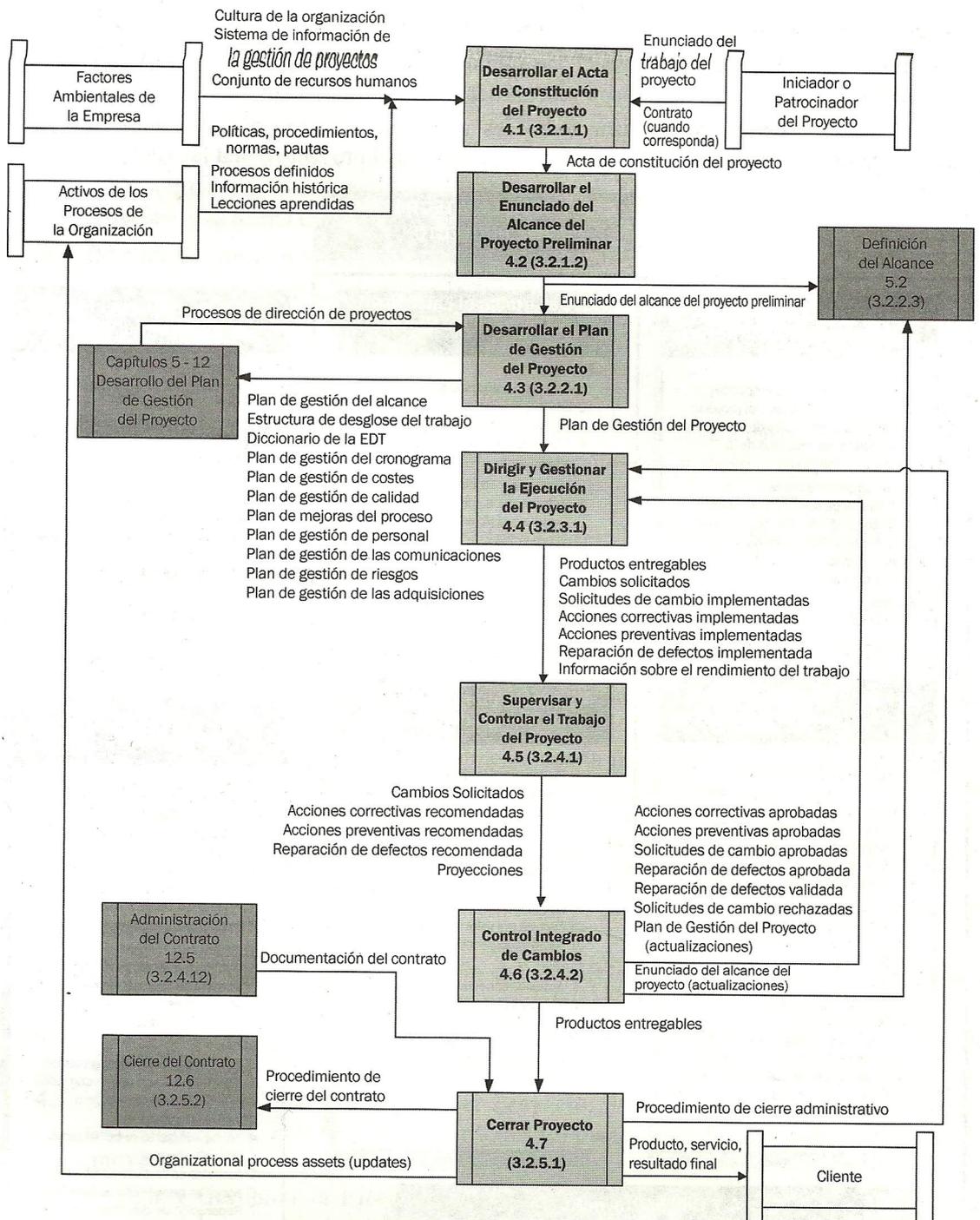


Figura 4-1. Descripción General de la Gestión de la Integración del Proyecto



Nota: No se muestran todas las interacciones ni todo el flujo de datos entre los procesos.

Figura 4-2. Diagrama de Flujo de los Procesos de Gestión de la Integración del Proyecto

4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

El acta de constitución del proyecto es el documento que autoriza formalmente un proyecto. El acta de constitución del proyecto confiere al director del proyecto la autoridad para aplicar recursos de la organización a las actividades del proyecto. El director del proyecto debe ser identificado y nombrado lo antes posible. El director del proyecto siempre debe ser nombrado antes del inicio de la planificación y, preferentemente, mientras se desarrolla el acta de constitución del proyecto.

Un iniciador o patrocinador, externo a la organización del proyecto, a un nivel apropiado para la financiación del proyecto, emite el acta de constitución del proyecto. Generalmente los proyectos son constituidos y autorizados fuera de la organización del proyecto por parte de una empresa, una agencia del gobierno, una compañía, la organización de un programa o la organización de un portafolio, como resultado de una o más de las siguientes consideraciones:

- Una demanda del mercado (por ejemplo, una compañía automovilística autoriza un proyecto para fabricar automóviles más eficientes en cuanto al consumo de combustible en respuesta a la escasez de gasolina)
- Una necesidad de negocio (por ejemplo, una compañía de formación autoriza un proyecto para crear un nuevo curso a fin de aumentar sus ingresos)
- Una petición de un cliente (por ejemplo, una planta eléctrica autoriza un proyecto para construir una nueva subestación para abastecer a un nuevo polígono industrial)
- Un avance tecnológico (por ejemplo, una empresa de electrónica autoriza un nuevo proyecto para desarrollar un ordenador portátil más rápido, más barato y más pequeño, después de haberse producido distintos adelantos en memorias de ordenadores y en tecnología electrónica)
- Un requisito legal (por ejemplo, un fabricante de pinturas autoriza un proyecto para establecer procedimientos de manipulación de materiales tóxicos)
- Una necesidad social (por ejemplo, una organización no gubernamental en un país en desarrollo autoriza un proyecto para proveer sistemas de agua potable, letrinas y educación sanitaria a comunidades con altos índices de cólera).

Esos estímulos también pueden denominarse problemas, oportunidades o requisitos de negocio. El tema central de todos estos estímulos es que la dirección debe tomar una decisión sobre cómo responder, y qué proyectos autorizar y desarrollar. Los métodos de selección del proyecto implican medir el valor o el atractivo para el propietario o el patrocinador del proyecto, y pueden incluir otros criterios de decisión de la organización. La selección del proyecto también implica la elección de modos alternativos de ejecución del proyecto.

Constituir un proyecto vincula el proyecto al trabajo en curso de la organización. En algunas organizaciones, un proyecto no se constituye e inicia formalmente hasta no haber completado una evaluación de las necesidades, un estudio de viabilidad, un plan preliminar o alguna otra forma equivalente de análisis que se haya iniciado por separado. Desarrollar el acta de constitución del proyecto se relaciona principalmente con la documentación de las necesidades de negocio, la justificación del proyecto, la comprensión efectiva de los requisitos del cliente, y del nuevo producto, servicio o resultado destinado a satisfacer dichos requisitos. El acta de constitución del proyecto, ya sea de forma directa o mediante referencia a otros documentos, debe comprender la siguiente información:

- Requisitos que satisfacen las necesidades, deseos y expectativas del cliente, el patrocinador y demás interesados
- Necesidades de negocio, descripción a alto nivel del proyecto o requisitos del producto que el proyecto debe abordar
- Finalidad o justificación del proyecto
- Director del Proyecto nombrado y nivel de autoridad
- Resumen del cronograma de hitos
- Influencias de los interesados
- Organizaciones funcionales y su participación
- Asunciones de la organización, ambientales y externas
- Restricciones de la organización, ambientales y externas
- Oportunidades de negocio que justifiquen el proyecto, incluido el retorno sobre la inversión
- Presupuesto resumido.

Durante las fases posteriores de los proyectos de múltiples fases, el proceso Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto valida las decisiones tomadas durante la constitución original del proyecto. Si es necesario, también autoriza la siguiente fase del proyecto y actualiza el acta de constitución.

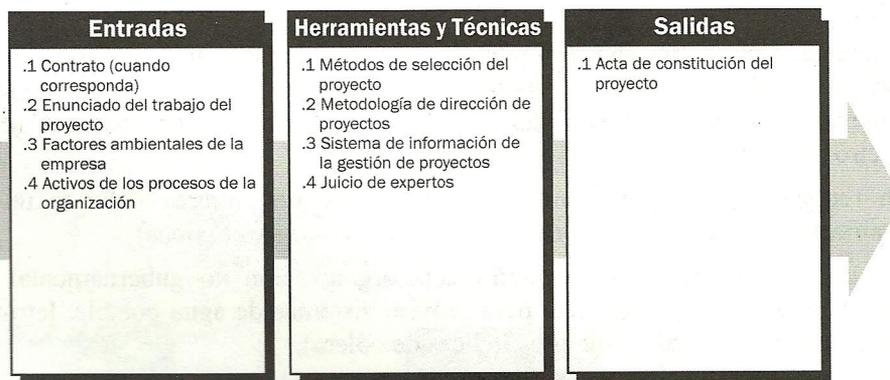


Figura 4-3. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

4.1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Entradas

.1 Contrato (cuando corresponda)

Un contrato de la organización del cliente es una entrada si el proyecto se realiza para un cliente externo.

.2 Enunciado del Trabajo del Proyecto

El enunciado del trabajo (SOW) es una descripción narrativa de los productos o servicios que deben ser suministrados por el proyecto. Para los proyectos internos, el iniciador o el patrocinador del proyecto proporciona el enunciado del trabajo sobre la base de las necesidades de negocio, y los requisitos del producto o del servicio. Para los proyectos externos, el enunciado del trabajo puede provenir del cliente como parte de un documento de licitación, por ejemplo, una solicitud de propuesta, solicitud de información, solicitud de licitación, o como parte de un contrato. El SOW indica:

- Una necesidad de negocio: la necesidad de negocio de una organización puede deberse a una necesidad de formación, a una demanda del mercado, a un avance tecnológico, a un requisito legal o a una norma gubernamental.
- Una descripción del alcance del producto: documenta los requisitos y las características del producto o servicio que el proyecto deberá crear. Los requisitos del producto generalmente estarán menos detallados durante el proceso de iniciación, y más detallados en los procesos posteriores, a medida que las características del producto se van elaborando gradualmente. Estos requisitos también deben documentar la relación entre los productos o servicios que se estén creando y la necesidad de negocio u otro estímulo que haga surgir la necesidad. Aunque la forma y el contenido del documento de requisitos del producto pueden variar, siempre deberá ser lo suficientemente detallado para que sirva de apoyo a la planificación posterior del proyecto.
- Un plan estratégico: todos los proyectos deberán respaldar los objetivos estratégicos de la organización. El plan estratégico de la organización ejecutante debe ser considerado como un factor en la toma de decisiones de selección de proyectos.

3 Factores Ambientales de la Empresa

Al desarrollar el acta de constitución del proyecto, se deben tener en cuenta todos y cada uno de los factores ambientales de la empresa y de los sistemas de la organización que estuvieran relacionados con el éxito del proyecto o pudieran influir sobre él de alguna manera. Esto incluye, entre otros, conceptos tales como:

- Cultura y estructura de la organización o empresa
- Normas gubernamentales o industriales (por ejemplo, reglamentaciones de agencias reguladoras, normas de productos, estándares de calidad y normas de fabricación)
- Infraestructura (por ejemplo, instalaciones existentes y equipos de capital)
- Recursos humanos existentes (por ejemplo, habilidades, disciplinas y conocimientos, tales como diseño, desarrollo, legales, contrataciones y compras)
- Administración de personal (por ejemplo, guías de contratación y despido, evaluaciones del rendimiento de los empleados y registros de formación)
- Sistema de autorización de trabajo de la compañía
- Condiciones del mercado
- Tolerancia al riesgo de los interesados
- Bases de datos comerciales (por ejemplo, datos de estimación de costes estandarizados, información de estudios de riesgo de la industria y bases de datos de riesgos)
- Sistemas de información de la gestión de proyectos (por ejemplo, los conjuntos de herramientas automatizadas, tales como las herramientas de software para la elaboración de cronogramas, los sistemas de gestión de la configuración, los sistemas de recogida y distribución de información, o las interfaces web con otros sistemas automatizados en línea).

4 Activos de los Procesos de la Organización

Al desarrollar el acta de constitución del proyecto y la documentación posterior del proyecto, todos y cada uno de los activos que se usan para ejercer influencia sobre el éxito del proyecto pueden extraerse de los activos de los procesos de la organización. Todas y cada una de las organizaciones involucradas en el proyecto pueden tener políticas, procedimientos, planes y guías formales e informales, cuyos efectos deben ser tenidos en cuenta. Los activos de los procesos de la organización también representan el aprendizaje y los conocimientos de las organizaciones adquiridos en proyectos anteriores; por ejemplo, cronogramas completados, datos sobre riesgos y datos sobre el valor ganado. Los activos de los procesos de la organización pueden organizarse de distintas maneras, según el tipo de industria, organización o área de aplicación. Por ejemplo, los activos de los procesos de la organización podrían agruparse en dos categorías:

- Procesos y procedimientos de la organización para realizar el trabajo:
 - ◆ Procesos estándar de la organización, como normas, políticas (por ejemplo, la política de seguridad y salud, la política de dirección de proyectos), ciclos de vida del producto y del proyecto estándar, y políticas y procedimientos de calidad (por ejemplo, auditorías de procesos, objetivos de mejora, listas de control y definiciones de procesos estandarizadas para usarlas en la organización)
 - ◆ Guías, instrucciones de trabajo, criterios de evaluación de propuestas y criterios de medición del rendimiento estandarizados
 - ◆ Plantillas (por ejemplo, plantillas de riesgo, plantillas de estructura de desglose del trabajo y plantillas del diagrama de red del cronograma del proyecto)
 - ◆ Guías y criterios para adaptar el conjunto de procesos estándar de la organización con el fin de satisfacer las necesidades específicas del proyecto
 - ◆ Requisitos de comunicación de la organización (por ejemplo, tecnología de comunicación específica disponible, medios de comunicación permitidos, conservación de registros y requisitos de seguridad)
 - ◆ Guías o requisitos de cierre del proyecto (por ejemplo, auditorías finales del proyecto, evaluaciones del proyecto, validaciones del producto y criterios de aceptación)
 - ◆ Procedimientos de control financiero (por ejemplo, informes de tiempo, revisiones requeridas de gastos y desembolsos, códigos contables y disposiciones contractuales estándar)
 - ◆ Procedimientos para la gestión de polémicas y defectos que definen el control y la identificación y resolución de polémicas y defectos y el seguimiento de los elementos de acción
 - ◆ Procedimientos de control de cambios, incluidas las medidas por las cuales se modificarán las normas, políticas, planes y procedimientos oficiales de la compañía, o cualquier otro documento del proyecto, y cómo se aprobará y validará cualquier tipo de cambio
 - ◆ Procedimientos de control de riesgos, incluidas las categorías de riesgos, la definición de probabilidad e impacto, y la matriz de probabilidad e impacto
 - ◆ Procedimientos para aprobar y emitir autorizaciones de trabajo.

- Base de conocimiento corporativa de la organización para almacenar y recuperar información
 - ◆ Base de datos para la medición de procesos usada para recabar y poder disponer de datos de mediciones de procesos y productos
 - ◆ Archivos del proyecto (por ejemplo, líneas base de alcance, costes, cronograma y calidad, líneas base para la medición del rendimiento, calendarios del proyecto, diagramas de red del cronograma del proyecto, registros de riesgos, acciones de respuesta planificadas e impacto de riesgo definido)
 - ◆ Información histórica y base de conocimientos de lecciones aprendidas (por ejemplo, registros y documentos del proyecto, toda la información y documentación de cierre del proyecto, información sobre los resultados de las decisiones de selección e información sobre el rendimiento de proyectos anteriores e información sobre el esfuerzo de gestión de riesgos).
 - ◆ Base de datos sobre la gestión de polémicas y defectos que contiene el estado de la situación de polémicas y defectos, información de control, resolución de polémicas y defectos, y los resultados de los elementos de acción.
 - ◆ Base de conocimiento de gestión de la configuración que contiene las versiones y las líneas base de todas las normas, políticas y procedimientos oficiales de la compañía, y cualquier otro documento del proyecto.
 - ◆ Base de datos financiera que contiene información como horas de trabajo, costes incurridos, presupuestos, y todo sobrecoste del proyecto.

4.1.2 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Herramientas y Técnicas

.1 Métodos de Selección de Proyectos

Los métodos de selección de proyectos se usan para determinar qué proyecto seleccionará la organización. Generalmente, estos métodos se dividen en dos grandes categorías⁴:

- Métodos de medición de beneficios, que son enfoques comparativos, modelos de calificación, contribución de beneficios o modelos económicos.
- Modelos matemáticos que usan algoritmos de programación lineal, no lineal, dinámica, entera o de múltiples objetivos.

.2 Metodología de Dirección de Proyectos

La metodología de dirección de proyectos define un conjunto de Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos, sus procesos relacionados, y las funciones de control relacionadas que se consolidan y combinan en un todo funcional y unificado. La metodología de dirección de proyectos puede ser o no una elaboración de una norma de dirección de proyectos. La metodología de dirección de proyectos puede ser un proceso de maduración formal o una técnica informal que contribuye a que un equipo de dirección del proyecto desarrolle de forma efectiva un acta de constitución del proyecto.

3 Sistema de Información de la Gestión de Proyectos

El Sistema de Información de la Gestión de Proyectos (PMIS) es un conjunto estandarizado de herramientas automatizadas disponibles dentro de la organización e integradas en un sistema. El equipo de dirección del proyecto usa el PMIS para respaldar la generación de un acta de constitución del proyecto, facilitar la retroalimentación a medida que se refina el documento, controlar los cambios en el acta de constitución del proyecto y publicar el documento aprobado.

4 Juicio de Expertos

El juicio de expertos se usa generalmente para evaluar las entradas requeridas para desarrollar el acta de constitución del proyecto. Se aplica ese juicio y experiencia a todos los detalles técnicos y de gestión durante este proceso. Esta experiencia es proporcionada por cualquier persona o grupo de personas con conocimientos o formación especializada, y puede obtenerse de numerosas fuentes, incluidas:

- Otras unidades dentro de la organización
- Consultores
- Interesados, incluidos los clientes o patrocinadores
- Asociaciones profesionales y técnicas
- Grupos industriales.

4.1.3 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Salidas

.1 Acta de Constitución del Proyecto

Descrita en la introducción a la Sección 4.1.

4.2 Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar

El enunciado del alcance del proyecto es la definición del proyecto, los objetivos que deben cumplirse. El proceso Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar aborda y documenta las características y los límites del proyecto, y sus productos y servicios relacionados, así como los métodos de aceptación y el control del alcance. El enunciado del alcance del proyecto incluye:

- Objetivos del proyecto y del producto
- Requisitos y características del producto o servicio
- Criterios de aceptación del producto
- Límites del proyecto
- Requisitos y productos entregables del proyecto
- Restricciones del proyecto
- Asunciones del proyecto
- Organización inicial del proyecto
- Riesgos iniciales definidos
- Hitos del cronograma
- EDT inicial
- Estimación de costes de orden de magnitud
- Requisitos de gestión de la configuración del proyecto
- Requisitos de aprobación

El enunciado del alcance del proyecto preliminar se desarrolla a partir de la información suministrada por el iniciador o el patrocinador. El equipo de dirección del proyecto durante el proceso Definición del Alcance será el encargado de refinar el enunciado del alcance del proyecto preliminar, para así obtener el enunciado del alcance del proyecto. El contenido del enunciado del alcance del proyecto variará de acuerdo con el área de aplicación y la complejidad del proyecto, y puede incluir algunos o todos los componentes identificados con anterioridad. Durante las fases posteriores de los proyectos de múltiples fases, el proceso Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar valida y refina, si es necesario, el alcance del proyecto definido para esta fase.

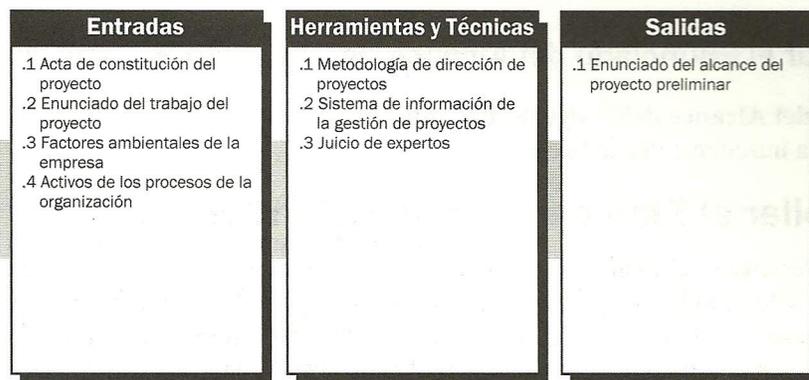


Figura 4-4. Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

4.2.1 Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar: Entradas

- .1 **Acta de Constitución del Proyecto**
Descrita en la Sección 4.1.
- .2 **Enunciado del Trabajo del Proyecto**
Descrito en la Sección 4.1.1.2.
- .3 **Factores Ambientales de la Empresa**
Descritos en la Sección 4.1.1.3.
- .4 **Activos de los Procesos de la Organización**
Descritos en la Sección 4.1.1.4.

4.2.2 Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar: Herramientas y Técnicas

- .1 **Metodología de Dirección de Proyectos**
La metodología de dirección de proyectos define un proceso que facilita que un equipo de dirección del proyecto desarrolle y controle los cambios en el enunciado del alcance del proyecto preliminar.

.2 Sistema de Información de la Gestión de Proyectos

El equipo de dirección del proyecto usa el sistema de información de la gestión de proyectos, un sistema automatizado, para respaldar la generación de un enunciado del alcance del proyecto preliminar, facilitar la retroalimentación a medida que el documento se perfecciona, controlar los cambios en el enunciado del alcance del proyecto y publicar el documento aprobado.

.3 Juicio de Expertos

El juicio de expertos se aplica a todos los detalles técnicos y de dirección que se incorporarán al enunciado del alcance del proyecto preliminar.

4.2.3 Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar: Salidas

.1 Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar

Descrito en la introducción a la Sección 4.2.

4.3 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto

El proceso Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto incluye las acciones necesarias para definir, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios en un plan de gestión del proyecto. El contenido del plan de gestión del proyecto variará de acuerdo con el área de aplicación y la complejidad del proyecto. Este proceso da como resultado un plan de gestión del proyecto que se actualiza y revisa a través del proceso Control Integrado de Cambios. El plan de gestión del proyecto define cómo se ejecuta, se supervisa y controla, y se cierra el proyecto. El plan de gestión del proyecto documenta el conjunto de salidas de los procesos de planificación del Grupo de Procesos de Planificación e incluye:

- Los procesos de dirección de proyectos seleccionados por el equipo de dirección del proyecto
- El nivel de implementación de cada proceso seleccionado
- Las descripciones de las herramientas y técnicas que se utilizarán para llevar a cabo esos procesos.
- Cómo se utilizarán los procesos seleccionados para dirigir el proyecto específico, incluidas las dependencias y las interacciones entre esos procesos, y las entradas y salidas esenciales.
- Cómo se ejecutará el trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto
- Cómo se supervisarán y controlarán los cambios
- Cómo se realizará la gestión de la configuración
- Cómo se actualizará y usará la integridad de las líneas base para la medición del rendimiento
- La necesidad y las técnicas para la comunicación entre los interesados.
- El ciclo de vida del proyecto seleccionado y, para los proyectos de múltiples fases, las fases del proyecto relacionadas
- Las revisiones clave de dirección acerca del contenido, la extensión y la oportunidad para facilitar la gestión de polémicas sin resolver y decisiones pendientes.

El plan de gestión del proyecto puede ser resumido o detallado, y puede constar de uno o más planes subsidiarios y otros componentes. Cada uno de los planes subsidiarios y componentes se detallan en la medida en que lo exija el proyecto específico. Estos planes subsidiarios pueden incluir, entre otros:

- Plan de gestión del alcance del proyecto (Sección 5.1.3.1)
- Plan de gestión del cronograma (introducción del Capítulo 6)
- Plan de gestión de costes (introducción del Capítulo 7)
- Plan de gestión de calidad (Sección 8.1.3.1).
- Plan de mejoras del proceso (Sección 8.1.3.4)
- Plan de gestión de personal (Sección 9.1.3.3).
- Plan de gestión de las comunicaciones (Sección 10.1.3.1)
- Plan de gestión de riesgos (Sección 11.1.3.1)
- Plan de gestión de las adquisiciones (Sección 12.1.3.1).

Estos otros componentes incluyen, entre otros:

- Lista de hitos (Sección 6.1.3.3).
- Calendario de recursos (Sección 6.3.3.4).
- Línea base del cronograma (Sección 6.5.3.3).
- Línea base de coste (Sección 7.2.3.1).
- Línea base de calidad (Sección 8.1.3.5).
- Registro de Riesgos (Sección 11.2.3.1).

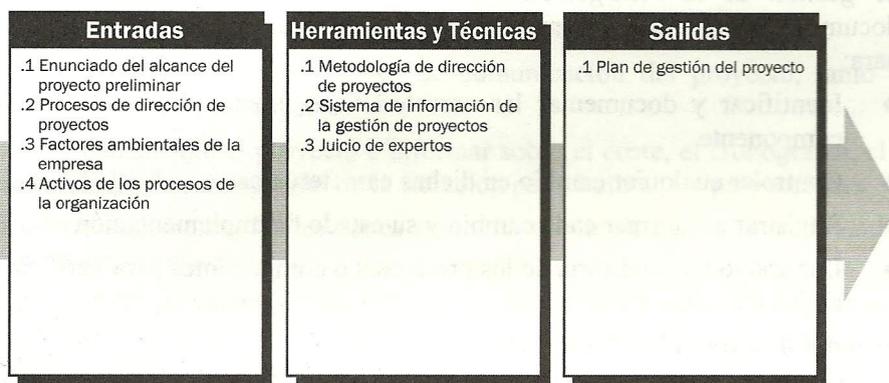


Figura 4-5. Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y salidas

4.3.1 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto: Entradas

- .1 Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar**
Descrito en la Sección 4.2.
- .2 Procesos de Dirección de Proyectos**
Descritos en los Capítulos 5 a 12.

.3 Factores Ambientales de la Empresa

Descritos en la Sección 4.1.1.3.

.4 Activos de los Procesos de la Organización

Descritos en la Sección 4.1.1.4.

4.3.2 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto: Herramientas y Técnicas

.1 Metodología de Dirección de Proyectos

La metodología de dirección de proyectos define un proceso que contribuye a que un equipo de dirección del proyecto desarrolle y controle los cambios en el plan de gestión del proyecto.

.2 Sistema de Información de la Gestión de Proyectos

El equipo de dirección del proyecto usa el sistema de información de la gestión de proyectos, un sistema automatizado, para respaldar la generación del plan de gestión del proyecto, facilitar los comentarios a medida que se desarrolla el documento, controlar los cambios en el plan de gestión del proyecto y publicar el documento aprobado.

- **Sistema de Gestión de la Configuración**

El sistema de gestión de la configuración es un subsistema del sistema de información de la gestión de proyectos general. El sistema incluye el proceso para presentar los cambios propuestos, realizar el seguimiento de sistemas para la revisión y aprobación de los cambios propuestos, definir los niveles de aprobación para autorizar los cambios y proporcionar un método para validar los cambios aprobados. En la mayoría de las áreas de aplicación, el sistema de gestión de la configuración incluye el sistema de control de cambios. El sistema de gestión de la configuración es también un conjunto de procedimientos formales documentados usados para implementar la dirección y supervisión técnica y administrativa para:

- ◆ Identificar y documentar las características funcionales y físicas de un producto o componente
- ◆ Controlar cualquier cambio en dichas características
- ◆ Registrar e informar cada cambio y su estado de implementación
- ◆ Dar apoyo a la auditoría de los productos o componentes para verificar el cumplimiento de los requisitos.

- **Sistema de Control de Cambios**

El sistema de control de cambios es un conjunto de procedimientos formales documentados que definen cómo se controlan, se cambian y se aprueban los productos entregables y la documentación del proyecto. El sistema de control de cambios es un subsistema del sistema de gestión de la configuración. Por ejemplo, para los sistemas de tecnología de la información, un sistema de control de cambios puede incluir las especificaciones (textos, código fuente, lenguaje de definición de datos, etc.) para cada componente del software.

.3 Juicio de Expertos

El juicio de expertos se aplica para desarrollar los detalles técnicos y de dirección que se incorporarán al plan de gestión del proyecto.

4.3.3 Desarrollar el Plan de Gestión del Proyecto: Salidas

.1 Plan de Gestión del Proyecto

Descrito en la introducción a la Sección 4.3.

4.4 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto

El proceso Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto requiere que el director del proyecto y el equipo del proyecto realicen varias acciones para ejecutar el plan de gestión del proyecto para cumplir con el trabajo definido en el enunciado del alcance del proyecto. Algunas de esas acciones son:

- Realizar actividades para cumplir con los objetivos del proyecto.
- Realizar esfuerzos e invertir fondos para cumplir con los objetivos del proyecto
- Dotar de personal, formar y dirigir a los miembros del equipo del proyecto asignados al proyecto
- Obtener presupuestos, licitaciones, ofertas o propuestas, según corresponda
- Seleccionar vendedores eligiéndolos entre los posibles vendedores
- Obtener, gestionar y utilizar recursos, incluidos los materiales, herramientas, equipos e instalaciones
- Implementar los métodos y normas planificados
- Crear, controlar, verificar y validar los productos entregables del proyecto
- Gestionar los riesgos e implementar actividades de respuesta al riesgo
- Dirigir a los vendedores
- Adaptar los cambios aprobados al alcance, planes y entorno del proyecto
- Establecer y gestionar los canales de comunicación del proyecto, tanto externos como internos al equipo del proyecto
- Recoger datos sobre el proyecto e informar sobre el coste, el cronograma, el avance técnico y de calidad, y la información de la situación para facilitar las proyecciones
- Recoger y documentar las lecciones aprendidas, e implementar las actividades de mejora de los procesos aprobados.

El director del proyecto, junto con el equipo de dirección del proyecto, dirige el rendimiento de las actividades planificadas del proyecto y gestiona las diversas interfaces técnicas y de la organización que existen dentro del proyecto. El proceso Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto se encuentra afectado más directamente por el área de aplicación del proyecto. Los productos entregables se producen como salidas de los procesos realizados para cumplir con el trabajo del proyecto planificado y programado en el plan de gestión del proyecto. La información sobre el rendimiento del trabajo en cuanto al estado de conclusión de los productos entregables, y sobre aquello que se ha realizado, se recoge como parte de la ejecución del proyecto y se vierte dentro del proceso de informar el rendimiento. Aunque los productos, servicios o resultados del proyecto se presentan frecuentemente en forma de productos entregables tangibles, como edificios, carreteras, etc., también pueden proporcionarse como productos entregables intangibles, como por ejemplo, formación.

Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto también requiere la implementación de:

- Acciones correctivas aprobadas que harán que el rendimiento previsto del proyecto cumpla con el plan de gestión del proyecto
- Acciones preventivas aprobadas para reducir la probabilidad de posibles consecuencias negativas
- Solicitudes de reparación de defectos aprobadas para corregir los defectos del producto detectados durante el proceso de calidad.

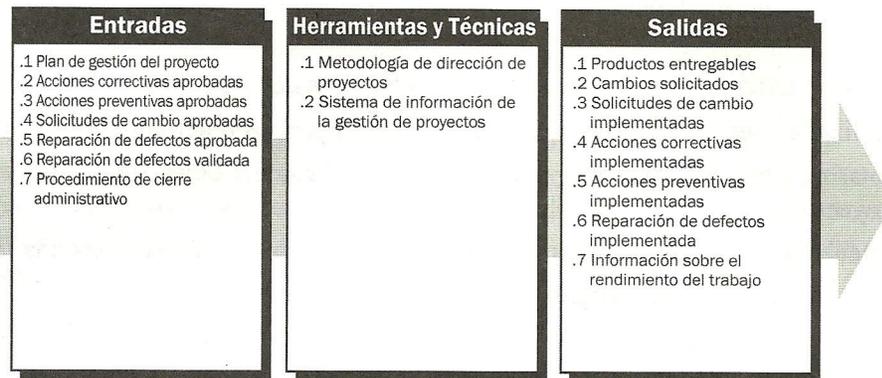


Figura 4-6. Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

4.4.1 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto: Entradas

.1 Plan de Gestión del Proyecto

Descrito en la introducción a la Sección 4.3.

.2 Acciones Correctivas Aprobadas

Las acciones correctivas aprobadas son instrucciones documentadas y autorizadas necesarias para que el rendimiento futuro esperado del proyecto cumpla con el plan de gestión del proyecto.

.3 Acciones Preventivas Aprobadas

Las acciones preventivas aprobadas son instrucciones documentadas y autorizadas que reducen la probabilidad de que se produzcan consecuencias negativas relacionadas con los riesgos del proyecto.

.4 Solicitudes de Cambio Aprobadas

Las solicitudes de cambio aprobadas son los cambios documentados y autorizados para ampliar o reducir el alcance del proyecto. Las solicitudes de cambio aprobadas también pueden modificar políticas, planes de gestión del proyecto, procedimientos, costes o presupuestos, o revisar cronogramas. Las solicitudes de cambio aprobadas están programadas para su implementación por el equipo del proyecto.

.5 Reparación de Defectos Aprobada

La reparación de defectos aprobada es la solicitud documentada y autorizada de la corrección en un producto de un defecto detectado durante la inspección de calidad o el proceso de auditoría.

.6 Reparación de Defectos Validada

Notificación de si los elementos reparados e inspeccionados nuevamente han sido aceptados o rechazados.

.7 Procedimiento de Cierre Administrativo

El procedimiento de cierre administrativo documenta todas las actividades, interacciones, roles y responsabilidades relacionados necesarios para la ejecución del procedimiento de cierre administrativo del proyecto.

4.4.2 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto: Herramientas y Técnicas

.1 Metodología de Dirección de Proyectos

La metodología de dirección de proyectos define un proceso que ayuda al equipo del proyecto en la ejecución del plan de gestión del proyecto.

.2 Sistema de Información de la Gestión de Proyectos

El sistema de información de la gestión de proyectos es un sistema automatizado usado por el equipo de dirección del proyecto para contribuir a la ejecución de las actividades planificadas en el plan de gestión del proyecto.

4.4.3 Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto: Salidas

.1 Productos Entregables

Un producto entregable es cualquier producto, resultado o capacidad único y verificable para prestar un servicio identificado en la documentación de planificación de gestión del proyecto, y debe producirse y suministrarse para completar el proyecto.

.2 Cambios Solicitados

Los cambios solicitados para ampliar o reducir el alcance del proyecto, para modificar políticas o procedimientos, para modificar el coste o el presupuesto del proyecto, o para revisar el cronograma del proyecto, a menudo son identificados mientras se realiza el trabajo del proyecto. Las solicitudes de cambio pueden hacerse directa o indirectamente, pueden iniciarse de forma externa o interna y pueden tener carácter obligatorio u opcional, ya sea desde el punto de vista legal o contractual.

.3 Solicitudes de Cambio Implementadas

Las solicitudes de cambio aprobadas que han sido implementadas por el equipo de dirección del proyecto durante la ejecución del proyecto.

.4 Acciones Correctivas Implementadas

Las acciones correctivas aprobadas que han sido implementadas por el equipo de dirección del proyecto para que el rendimiento futuro esperado del proyecto cumpla con el plan de gestión del proyecto.

.5 Acciones Preventivas Implementadas

Las acciones preventivas aprobadas que han sido implementadas por el equipo de dirección del proyecto para reducir las consecuencias de los riesgos del proyecto.

.6 Reparación de Defectos Implementada

Durante la ejecución del proyecto, el equipo de dirección del proyecto ha implementado correcciones aprobadas a los defectos del producto.

.7 Información sobre el Rendimiento del Trabajo

Habitualmente, y como parte de la ejecución del plan de gestión del proyecto, se recopila información sobre el estado de las actividades del proyecto que se están llevando a cabo para cumplir con el trabajo del proyecto. Esta información incluye, entre otros:

- Avance del cronograma que muestra información sobre el estado de situación
- Productos entregables que han sido completados y aquellos que no han sido completados
- Actividades del cronograma que se han iniciado y aquellas que se han finalizado
- Alcance del cumplimiento de los estándares de calidad
- Costes autorizados e incurridos
- Estimaciones hasta la conclusión de las actividades del cronograma que se han iniciado
- Porcentaje físicamente completado de las actividades del cronograma en desarrollo
- Lecciones aprendidas documentadas registradas en la base de conocimientos de lecciones aprendidas
- Detalle de la utilización de recursos

4.5 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto

El proceso Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto 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. La supervisión incluye la recogida, medición y difusión de información sobre el rendimiento, y la evaluación de las mediciones y tendencias para llevar a efecto las mejoras del proceso. 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. El proceso Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto está relacionado con:

- Comparar el rendimiento real del proyecto con el plan de gestión del proyecto
- Evaluar el rendimiento para determinar si está indicado algún tipo de acción correctiva o preventiva, y luego recomendar dichas acciones cuando sea necesario.
- Analizar, efectuar el seguimiento y supervisar los riesgos del proyecto para asegurarse de que los riesgos se identifican, se informa sobre su estado y se están ejecutando los planes de respuesta al riesgo adecuados.
- Mantener una base de información precisa y actualizada en lo que respecta al producto o productos del proyecto y a su documentación relacionada, hasta la conclusión del proyecto.
- Proporcionar información para respaldar el informe del estado de situación, la medición del avance y las proyecciones.
- Suministrar proyecciones para actualizar la información del coste actual y del cronograma actual.
- Supervisar la implementación de los cambios aprobados cuando y a medida que éstos se produzcan.

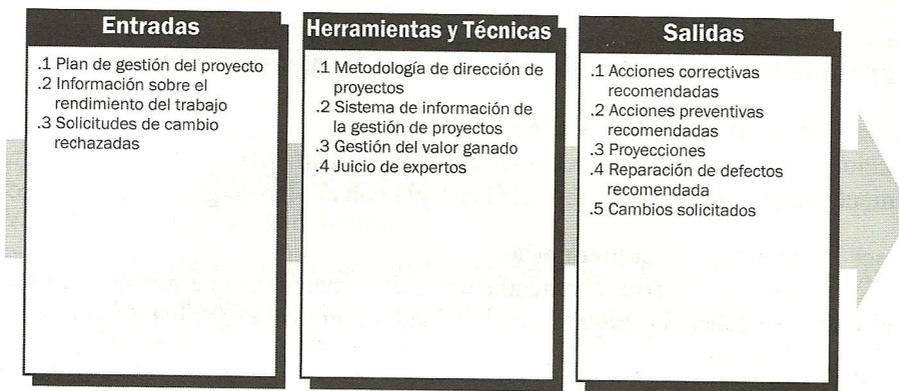


Figura 4-7. Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

4.5.1 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto: Entradas

- .1 Plan de Gestión del Proyecto**
Descrito en la introducción a la Sección 4.3.
- .2 Información sobre el Rendimiento del Trabajo**
Descrita en la Sección 4.4.3.7.
- .3 Solicitudes de Cambio Rechazadas**
Las solicitudes de cambio rechazadas incluyen las solicitudes de cambio, su documentación de apoyo y el estado de la revisión del cambio que muestra la disposición de las solicitudes de cambio rechazadas.

4.5.2 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto: Herramientas y Técnicas

- .1 Metodología de Dirección de Proyectos**
La metodología de dirección de proyectos define un proceso que ayuda al equipo de dirección del proyecto en la supervisión y control del trabajo del proyecto que se está realizando de acuerdo con el plan de gestión del proyecto.
- .2 Sistema de Información de la Gestión de Proyectos**
El equipo de dirección del proyecto usa el sistema de información de la gestión de proyectos (PMIS), un sistema automatizado, para supervisar y controlar la ejecución de actividades planificadas y establecidas en el cronograma del plan de gestión del proyecto. El PMIS también se usa para crear nuevas proyecciones, según sea necesario.
- .3 Técnica del Valor Ganado**
La técnica del valor ganado mide el rendimiento del proyecto a medida que avanza desde la iniciación del proyecto hasta el cierre del proyecto. La metodología de gestión del valor ganado también proporciona un medio para hacer una proyección del rendimiento futuro sobre la base del rendimiento pasado.
- .4 Juicio de Expertos**
El equipo de dirección del proyecto usa el juicio de expertos para supervisar y controlar el trabajo del proyecto.

4.5.3 Supervisar y Controlar el Trabajo del Proyecto: Salidas

.1 Acciones Correctivas Recomendadas

Las acciones correctivas son recomendaciones documentadas necesarias para hacer que el rendimiento futuro esperado del proyecto cumpla con el plan de gestión del proyecto.

.2 Acciones Preventivas Recomendadas

Las acciones preventivas son recomendaciones documentadas que reducen la probabilidad de que se produzcan consecuencias negativas relacionadas con los riesgos del proyecto.

.3 Proyecciones

Las proyecciones incluyen estimaciones o predicciones de condiciones y eventos futuros para el proyecto, basados en la información y el conocimiento disponible en el momento de la proyección. Las proyecciones se actualizan y se vuelven a emitir basándose en la información sobre el rendimiento del trabajo que se proporciona a medida que se ejecuta el proyecto. Esta información se refiere al rendimiento pasado del proyecto que podría afectar al proyecto en el futuro; por ejemplo, la estimación a la conclusión y la estimación hasta la conclusión.

.4 Reparación de Defectos Recomendada

Se recomienda que algunos defectos, detectados durante la inspección de calidad y el proceso de auditoría, sean corregidos.

.5 Cambios Solicitados

Descritos en la Sección 4.4.3.2.

4.6 Control Integrado de Cambios

El proceso Control Integrado de Cambios se realiza 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 de gestión del proyecto. El plan de gestión del proyecto, el enunciado del alcance del proyecto y otros productos entregables deben mantenerse actualizados mediante la gestión cuidadosa y continua de los cambios, ya sea rechazándolos o aprobándolos, de tal manera que los cambios aprobados se incorporen a una línea base revisada. El proceso de Control Integrado de Cambios incluye las siguientes actividades de gestión de cambios, con diferentes niveles de detalle, basándose en el grado de terminación de la ejecución del proyecto.

- Identificar que debe producirse un cambio o que ya se ha producido.
- Influir sobre los factores que podrían sortear el control integrado de cambios, de forma que solamente se implementen los cambios aprobados.
- Revisar y aprobar los cambios solicitados.
- Gestionar los cambios aprobados cuando y a medida que se produzcan, mediante la regulación del flujo de cambios solicitados.
- Mantener la integridad de las líneas base habilitando sólo los cambios aprobados para su incorporación dentro de los productos o servicios del proyecto, y manteniendo actualizada la documentación de configuración y planificación relacionada.
- Revisar y aprobar todas las acciones correctivas y preventivas recomendadas.

- Controlar y actualizar los requisitos del alcance, coste, presupuesto, cronograma y calidad basándose en los cambios aprobados, mediante la coordinación de cambios durante todo el proyecto. Por ejemplo, un cambio propuesto en el cronograma a menudo afectará a los costes, a los riesgos, a la calidad y al personal.
- Documentar el impacto total de los cambios solicitados.
- Validar la reparación de defectos.
- Controlar la calidad del proyecto según las normas, sobre la base de los informes de calidad.

Los cambios propuestos pueden requerir la revisión o inclusión de nuevas estimaciones de costes, secuencias de la actividad del cronograma, fechas del cronograma, requisitos de recursos y/o análisis de alternativas de respuesta al riesgo. Estos cambios pueden requerir ajustes del plan de gestión del proyecto, del enunciado del alcance del proyecto, o de otros productos entregables del proyecto. El sistema de gestión de la configuración con control de cambios proporciona un proceso estandarizado, efectivo y eficiente para gestionar los cambios de forma centralizada dentro de un proyecto. La gestión de la configuración con control de cambios incluye identificar, documentar y controlar los cambios en la línea base. 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.

La aplicación del sistema de gestión de la configuración en todo el proyecto, incluidos los procesos de control de cambios, cumple tres objetivos principales:

- Establecer un método evolutivo para identificar y solicitar de forma consistente cambios en las líneas base establecidas, y para evaluar el valor y la efectividad de esos cambios.
- Proporcionar oportunidades para validar y mejorar el proyecto de forma continua, teniendo en cuenta el impacto de cada cambio.
- Proporcionar el mecanismo para que el equipo de dirección del proyecto comunique de forma sistemática todos los cambios a los interesados.

Algunas de las actividades de gestión de la configuración incluidas en el proceso de control integrado de cambios son:

- **Identificación de la Configuración.** Suministrar la base a partir de la cual se define y verifica la configuración de productos, se clasifican los productos y los documentos, se gestionan los cambios y se mantiene la contabilidad.
- **Contabilidad del Estado de la Configuración.** Capturar, almacenar y acceder a la información de configuración necesaria para gestionar los productos y la información del producto de forma efectiva.
- **Verificación y Auditoría de la Configuración.** Establecer que se ha cumplido con el rendimiento y los requisitos funcionales definidos en la documentación de la configuración.

Todo cambio solicitado documentado debe ser aceptado o rechazado por alguna autoridad dentro del equipo de dirección del proyecto o una organización externa que represente al iniciador, al patrocinador o al cliente. Muchas veces, el proceso de control integrado de cambios incluye un comité de control de cambios, responsable de aprobar y rechazar los cambios solicitados. Los roles y las responsabilidades de estos comités se definen claramente dentro de los procedimientos de control de la configuración y control de cambios, y se acuerdan entre el patrocinador, el cliente y demás interesados. Muchas organizaciones importantes prevén una estructura de comité de múltiples niveles, dividiendo las responsabilidades entre los comités. Si el proyecto se suministra por medio de un contrato, algunos cambios propuestos tendrán que ser aprobados por el cliente.

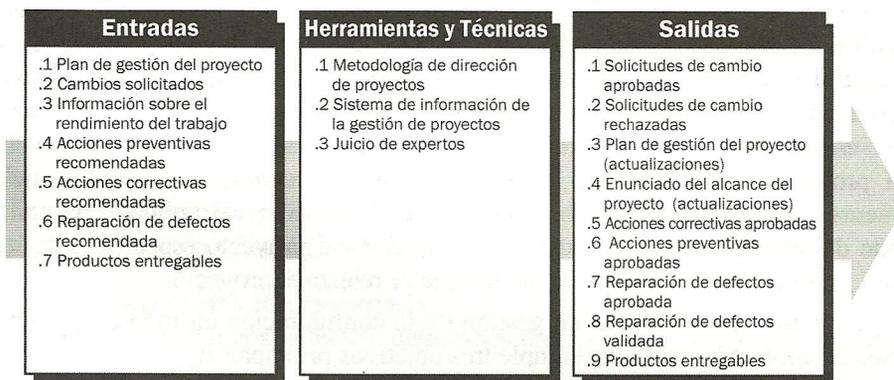


Figura 4-8. Control Integrado de Cambios: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

4.6.1 Control Integrado de Cambios: Entradas

- .1 Plan de Gestión del Proyecto**
Descrito en la introducción a la Sección 4.3.
- .2 Cambios Solicitados**
Descritos en la Sección 4.4.3.2.
- .3 Información sobre el Rendimiento del Trabajo**
Descrita en la Sección 4.4.3.7.
- .4 Acciones Preventivas Recomendadas**
Descritas en la Sección 4.5.3.2.
- .5 Acciones Correctivas Recomendadas**
Descritas en la Sección 4.5.3.1.
- .6 Reparación de Defectos Recomendada**
Descrita en la Sección 4.5.3.4.
- .7 Productos Entregables**
Descritos en la Sección 4.4.3.1.

4.6.2 Control Integrado de Cambios: Herramientas y Técnicas

.1 Metodología de Dirección de Proyectos

La metodología de dirección de proyectos define un proceso que ayuda al equipo de dirección del proyecto implemente el Control Integrado de Cambios para el proyecto.

.2 Sistema de Información de la Gestión de Proyectos

El equipo de dirección del proyecto usa el sistema de información de la gestión de proyectos, un sistema automatizado, como ayuda para implementar un proceso de Control Integrado de Cambios para el proyecto, facilitar la retroalimentación para el proyecto y controlar los cambios a lo largo de todo el proyecto.

.3 Juicio de Expertos

El equipo de dirección del proyecto trabaja con interesados con juicio de expertos en el comité de control de cambios, para controlar y aprobar todos los cambios solicitados en cualquier aspecto del proyecto.

4.6.3 Control Integrado de Cambios: Salidas

.1 Solicitudes de Cambio Aprobadas

Descritas en la Sección 4.4.1.4.

.2 Solicitudes de Cambio Rechazadas

Descritas en la Sección 4.5.1.3.

.3 Plan de Gestión del Proyecto (Actualizaciones)

Descrito en la introducción a la Sección 4.3.

.4 Enunciado del Alcance del Proyecto (Actualizaciones)

Descrito en la Sección 5.3.3.1.

.5 Acciones Correctivas Aprobadas

Descritas en la Sección 4.4.1.2.

.6 Acciones Preventivas Aprobadas

Descritas en la Sección 4.4.1.3.

.7 Reparación de Defectos Aprobada

Descrita en la Sección 4.4.1.5.

.8 Reparación de Defectos Validada

Descrita en la Sección 4.4.1.6.

.9 Productos Entregables

Descritos en la Sección 4.4.3.1 y aprobados por el proceso Control Integrado de Cambios (Sección 4.6).

4.7 Cerrar Proyecto

El proceso Cerrar Proyecto supone realizar la parte de cierre del proyecto del plan de gestión del proyecto. En los proyectos de múltiples fases, el proceso Cerrar Proyecto cierra la parte del alcance del proyecto y las actividades relacionadas aplicables a una fase determinada. Este proceso incluye finalizar todas las actividades completadas a lo largo de todos los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos para cerrar formalmente el proyecto o una fase del proyecto, y transferir el proyecto completado o cancelado según corresponda. El proceso Cerrar Proyecto también establece los procedimientos para coordinar las actividades requeridas para verificar y documentar los productos entregables del proyecto, coordinar e interactuar para formalizar la aceptación de estos productos entregables por parte del cliente o del patrocinador, e investigar y documentar las razones por las cuales se realizaron ciertas acciones si un proyecto se da por finalizado antes de completarlo. Se desarrollan dos procedimientos para establecer las interacciones necesarias para realizar las actividades de cierre a lo largo de todo el proyecto o de una fase del proyecto:

- **Procedimiento de Cierre Administrativo.** Este procedimiento 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. Realizar el proceso de cierre administrativo también incluye las actividades integradas requeridas para recopilar los registros del proyecto, analizar el éxito o el fracaso del proyecto, reunir las lecciones aprendidas y archivar la información del proyecto, para su uso futuro por parte de la organización.
- **Procedimiento de Cierre del Contrato.** Incluye todas las actividades e interacciones requeridas para establecer y cerrar todo acuerdo contractual establecido para el proyecto, y también para definir aquellas actividades relacionadas que respaldan el cierre administrativo formal del proyecto. Este procedimiento implica tanto la verificación del producto (todo el trabajo completado de forma correcta y satisfactoria) como el cierre administrativo (actualización de registros de contrato para reflejar los resultados finales y archivo de esa información para su uso futuro). Los términos y condiciones del contrato también pueden establecer especificaciones para el cierre del contrato, que deben ser parte de este procedimiento. La finalización anticipada de un contrato es un caso especial de cierre del contrato que podría suponer, por ejemplo, la incapacidad para entregar el producto, una desviación de presupuesto o la falta de los recursos requeridos. Este procedimiento es una entrada al proceso Cerrar Contrato.

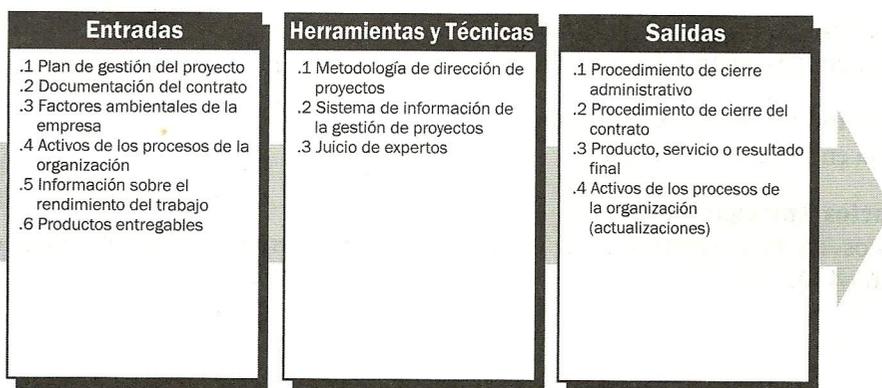


Figura 4-9. Cerrar Proyecto: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

4.7.1 Cerrar Proyecto: Entradas

- .1 Plan de Gestión del Proyecto**
Descrito en la introducción a la Sección 4.3.
- .2 Documentación del Contrato**
La documentación del contrato es una entrada usada para llevar a cabo el proceso de cierre del contrato e incluye el contrato en sí, así como los cambios realizados en el contrato y demás documentación (por ejemplo, el enfoque técnico, la descripción del producto o los criterios y procedimientos de aceptación del producto entregable).
- .3 Factores Ambientales de la Empresa**
Descritos en la Sección 4.1.1.3.
- .4 Activos de los Procesos de la Organización**
Descritos en la Sección 4.1.1.4.
- .5 Información sobre el Rendimiento del Trabajo**
Descrita en la Sección 4.4.3.7.
- .6 Productos Entregables**
Descritos en la Sección 4.4.3.1 y aprobados por el proceso Control Integrado de Cambios (Sección 4.6).

4.7.2 Cerrar Proyecto: Herramientas y Técnicas

- .1 Metodología de Dirección de Proyectos**
La metodología de dirección de proyectos define un proceso que ayuda a un equipo de dirección del proyecto a ejecutar los procedimientos de cierre administrativo y de cierre del contrato para el proyecto.
- .2 Sistema de Información de la Gestión de Proyectos**
El equipo de dirección del proyecto usa el sistema de información de la gestión de proyectos para llevar a cabo los procedimientos de cierre administrativo y de cierre del contrato a lo largo del proyecto.
- .3 Juicio de Expertos**
El juicio de expertos se aplica para desarrollar y llevar a cabo los procedimientos de cierre administrativo y de cierre del contrato.

4.7.3 Cerrar Proyecto: Salidas

- .1 Procedimiento de Cierre Administrativo**
Este procedimiento comprende todas las actividades, roles y responsabilidades relacionados de los miembros del equipo del proyecto involucrados en la ejecución del procedimiento de cierre administrativo. Se desarrollan y establecen los procedimientos para transferir los productos o servicios del proyecto a producción y/u operaciones. Este procedimiento suministra una metodología paso a paso para el cierre administrativo, que comprende:

- Acciones y actividades para definir los requisitos de aprobación de los interesados para los cambios y todos los niveles de productos entregables
- Acciones y actividades necesarias para confirmar que el proyecto ha cumplido con todos los requisitos del patrocinador, del cliente y de los demás interesados, verificar que se han suministrado y aceptado todos los productos entregables y validar que se ha cumplido con los criterios de conclusión y salida.
- Acciones y actividades necesarias para cumplir con los criterios de conclusión o salida del proyecto.

.2 Procedimiento de Cierre del Contrato

Este procedimiento se desarrolla para proporcionar una metodología paso a paso que aborde los términos y condiciones de los contratos y todos los criterios de conclusión o salida requeridos para el cierre del contrato. Comprende todas las actividades y responsabilidades relacionadas de los miembros del equipo del proyecto, de los clientes y de los demás interesados involucrados en el proceso de cierre del contrato. Las acciones realizadas cierran formalmente todos los contactos relacionados con el proyecto completado.

.3 Producto, Servicio o Resultado Final

La aceptación formal y entrega del producto, servicio o resultado final que el proyecto estaba autorizado a producir. La aceptación incluye la recepción de una declaración formal en la que se establece que se ha cumplido con los términos del contrato.

.4 Activos de los Procesos de la Organización (Actualizaciones)

El cierre incluirá el desarrollo del índice y la ubicación de la documentación del proyecto usando el sistema de gestión de la configuración (Sección 4.3).

- **Documentación de Aceptación Formal.** Se ha recibido la confirmación formal por parte del cliente o del patrocinador, estableciendo que se ha cumplido con los requisitos y las especificaciones del cliente para el producto, servicio o resultado del proyecto. Este documento indica formalmente que el cliente o patrocinador ha aceptado oficialmente los productos entregables.
- **Archivos del Proyecto.** Documentación que resulta de las actividades del proyecto; por ejemplo, el plan de gestión del proyecto, el alcance, el coste, el cronograma y las líneas base de calidad, los calendarios del proyecto, los registros de riesgos, las acciones de respuesta al riesgo planificadas y el impacto del riesgo.
- **Documentos de Cierre del Proyecto.** Los documentos de cierre del proyecto constituyen la documentación formal que indica la conclusión del proyecto y la transferencia de los productos entregables del proyecto completados a otros, como por ejemplo, a un grupo de operaciones. Si el proyecto se da por finalizado 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 productos entregables finalizados y sin finalizar del proyecto cancelado a otros.
- **Información Histórica.** La información histórica y la información de las lecciones aprendidas se transfieren a la base de conocimientos de lecciones aprendidas para su uso en futuros proyectos.