



Escuela de
Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

GESTION Y DIRECCIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS

TEMA 7: TIPO DE PROCESOS EN DIRECCIÓN DE PROYECTO

NOVIEMBRE 2023

Profesor: Ignacio de la Peña





GESTION Y DIRECCIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS

TEMARIO

Tema 1 Introducción a la gestión de Proyectos

Tema 2 Conceptos Básicos de Proyectos

Tema 3 Gestión del Coste + Fases de Gestión de Proyectos

Tema 4 Gestión de tiempos en proyecto

Tema 5 Gestión de Alcance del proyecto

Tema 6 Gestión de la calidad en el proyecto

Tema 7 Tipo de Procesos en la dirección de proyectos

Tema 8 Nuevas Metodologías de Proyectos

Tema 9 Estructura Organizacional e influencia en el proyecto

Tema 10 Gestión de Recursos Humanos

Tema 11 Gestión en proyectos de construcción

Tema 12 Gestión de Interesados





¿Qué es un Proceso?

La RAE define un proceso como

“Conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno natural o de una operación artificial”

De manera genérica en el contexto de GDIP, en un proyecto entendemos un proceso como

El conjunto de acciones y actividades, relacionadas entre sí, que se realizan para llevar a cabo el proyecto y lograr que el mismo alcance sus objetivos



La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Esta aplicación de conocimientos requiere de la gestión eficaz de los procesos de dirección de proyectos.



Elementos característicos de un proceso

Cada proceso se caracteriza por tener unas

- **Entradas**
- **Herramientas y Técnicas** que se pueden aplicar al mismo
- Resultados o **Salidas** que se obtienen.



Ejemplo. Proceso de Gestion de Seguridad en un proyecto de construcción



La importancia de selección de procesos

Factores Clave de Éxito en la ejecución de un Proyecto

- **Planificar** el proyecto adecuadamente desde su inicio:
 - Conta con los **recursos** necesarios para abordarlo;
 - Seleccionar los **procesos** adecuados requeridos para alcanzar los objetivos del proyecto;
 - Seleccionar los **métodos** y **enfoques** adecuados para cumplir con los requisitos;
- Cumplir con los **requisitos** a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los interesados;
- Gestionar los **riesgos** del proyecto;
- Gestionar los **imprevistos** y establecer las **modificaciones** necesarias relativas al alcance, cronograma, presupuesto, calidad, recursos y riesgo para producir el producto, servicio o resultado especificado;
- Equilibrar las restricciones contrapuestas relativas al alcance, cronograma, presupuesto, calidad, recursos y riesgo para producir el producto, servicio o resultado especificado.
- Establecer y mantener una **comunicación** y un compromiso adecuados con los **interesados**.

La selección de los procesos adecuados para alcanzar los objetivos del proyecto es uno de los factores clave de éxito para la ejecución del mismo.



El Role del Director / Equipo Proyecto.

El éxito de la Dirección de Proyectos radica en saber realizar una tarea integradora y coordinadora.

- La dirección de proyectos es una tarea integradora que requiere que cada proceso del producto y del proyecto esté alineado y conectado de manera adecuada con los demás procesos, a fin de facilitar la coordinación. Generalmente las acciones tomadas durante la ejecución de un proceso afectan a ese proceso y a otros procesos relacionados. Por ejemplo, un cambio en el alcance afecta generalmente al costo del proyecto, pero puede no afectar al plan de gestión de las comunicaciones o al nivel de riesgo. A menudo, estas interacciones entre procesos requieren una solución de compromiso entre los requisitos y los objetivos del proyecto, y las concesiones específicas relativas al desempeño variarán de un proyecto a otro y de una organización a otra.
- Una dirección de proyectos exitosa implica gestionar activamente estas interacciones a fin de cumplir con los requisitos del patrocinador, del cliente y de los demás interesados. En determinadas circunstancias, será necesario repetir varias veces un proceso o conjunto de procesos para alcanzar el resultado requerido.

Para un proyecto determinado, el director del proyecto, en colaboración con el equipo del proyecto, tiene siempre la responsabilidad de determinar cuáles son los procesos adecuados, así como el grado de rigor adecuado para cada proceso.

Los directores de proyecto y sus equipos deben abordar cuidadosamente cada proceso, así como sus entradas y salidas, y determinar cuáles son aplicables al proyecto en el que están trabajando.



Interrelación e Integración de procesos

La dirección de proyectos es una tarea integradora que requiere que cada proceso del producto y del proyecto esté alineado y conectado de manera adecuada con los demás procesos, a fin de facilitar la coordinación.

Generalmente las acciones tomadas durante la ejecución de un proceso afectan a ese proceso y a otros procesos relacionados. Por ejemplo, un cambio en el alcance afecta generalmente al coste o al plazo del proyecto, pero puede no afectar al plan de gestión de las comunicaciones o al nivel de riesgo.

A menudo, estas interacciones entre procesos requieren una solución de compromiso entre los requisitos y los objetivos del proyecto, y las concesiones específicas relativas al desempeño variarán de un proyecto a otro y de una organización a otra.

Una dirección de proyectos exitosa implica gestionar activamente estas interacciones a fin de cumplir con los requisitos del patrocinador, del cliente y de los demás interesados. En determinadas circunstancias, será necesario repetir varias veces un proceso o conjunto de procesos para alcanzar el resultado requerido.

Los procesos dentro de un proyecto están interconectados. Acciones tomadas en el ámbito de un proceso afectan a otros (positiva o negativamente).

Estas interacciones entre procesos requieren que se establezcan las relaciones entre ellas y se valoren adecuadamente, tomando soluciones de compromiso. Un Director de proyecto exitoso debe gestionar eficazmente estas relaciones.

En la práctica los procesos se superponen y actúan unos sobre otros de múltiples formas. La mayoría de los profesionales con experiencia en este ámbito reconocen que existe más de una forma de dirigir un proyecto y estas relaciones.



Tipos de Proceso

Los procesos del proyecto son ejecutados por el equipo del proyecto con interacción por parte de los interesados y generalmente se enmarcan en una de las siguientes dos categorías principales:

Procesos de la dirección de proyectos. Estos procesos aseguran que el proyecto avanza de manera eficaz a lo largo de su ciclo de vida. Son herramientas de gestión general del proyecto.

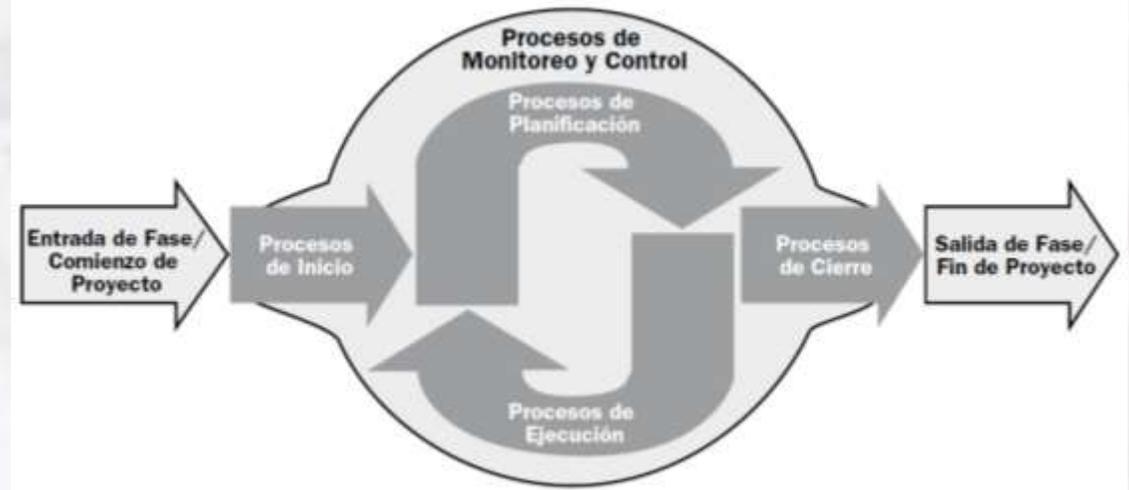
Procesos Productivos (orientados al producto). Estos procesos especifican y generan el producto del proyecto. Los procesos orientados al producto son típicamente definidos por el ciclo de vida del proyecto y varían según el área de aplicación y la fase del ciclo de vida del producto. El alcance del proyecto no puede definirse si no se cuenta con una comprensión básica acerca de cómo generar el producto especificado. Por ejemplo, al determinar la complejidad global de la construcción de una casa es necesario tener en cuenta diversas técnicas y herramientas de construcción.

Los procesos de la dirección de proyectos y los procesos orientados al producto se superponen y actúan los unos sobre los otros a lo largo de la vida de un proyecto

Procesos de Dirección de Proyectos: Categorías o Grupos de Procesos

Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías conocidas como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos:

- **Grupo de Procesos de Inicio.** Aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- **Grupo de Procesos de Planificación.** Aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- **Grupo de Procesos de Ejecución.** Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo.
- **Grupo de Procesos de Monitoreo y Control.** Aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- **Grupo de Procesos de Cierre.** Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

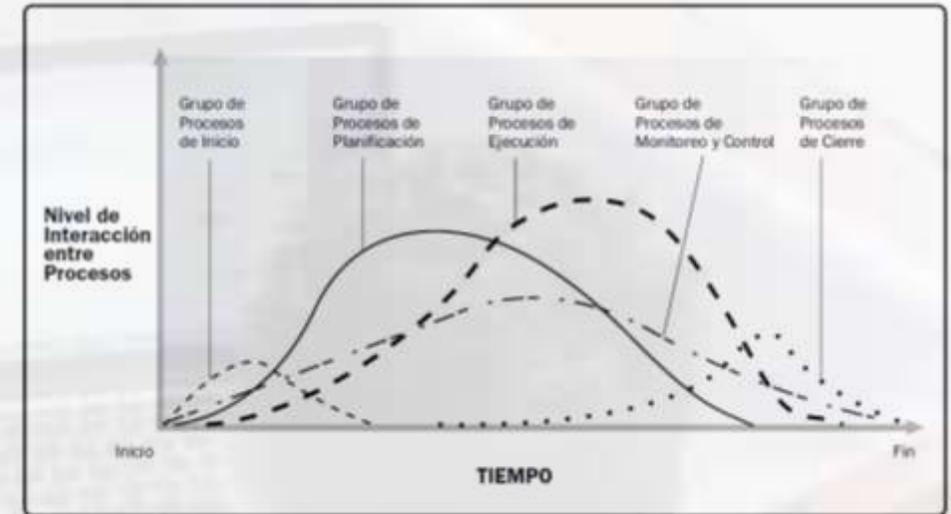


La naturaleza integradora de la dirección de proyectos requiere que el Grupo de Procesos de Monitoreo y Control y el resto de Grupos de Procesos ejerzan acciones uno sobre los otros de manera recíproca, como muestra el gráfico superior. Los procesos de Monitoreo y Control transcurren al mismo tiempo que los procesos pertenecientes a otros Grupos de Procesos. Por lo tanto, el Grupo de Procesos de Monitoreo y Control se considera como un Grupo de Procesos “de fondo” para los otros cuatro Grupos de Procesos que muestra el Gráfico superior.



Interacción de Procesos en el ciclo de vida del proyecto

- Los grupos de procesos de Dirección tienen su propio ciclo de vida y se van superponiendo a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Los procesos de inicio y de planificación adquieren un mayor peso en el arranque y los de cierre en su finalización; mientras que los de ejecución tienen mayor relación con la propia evolución del proyecto y los de monitoreo y control se reparten a lo largo de toda el ciclo de vida



Un ejemplo de esta interacción es la salida de una fase de diseño, la cual requiere la aceptación del documento de diseño por parte del promotor.

El documento de diseño proporciona, una vez disponible, la descripción del producto para los Grupos de Procesos de planificación y de Ejecución en una o más fases sucesivas.

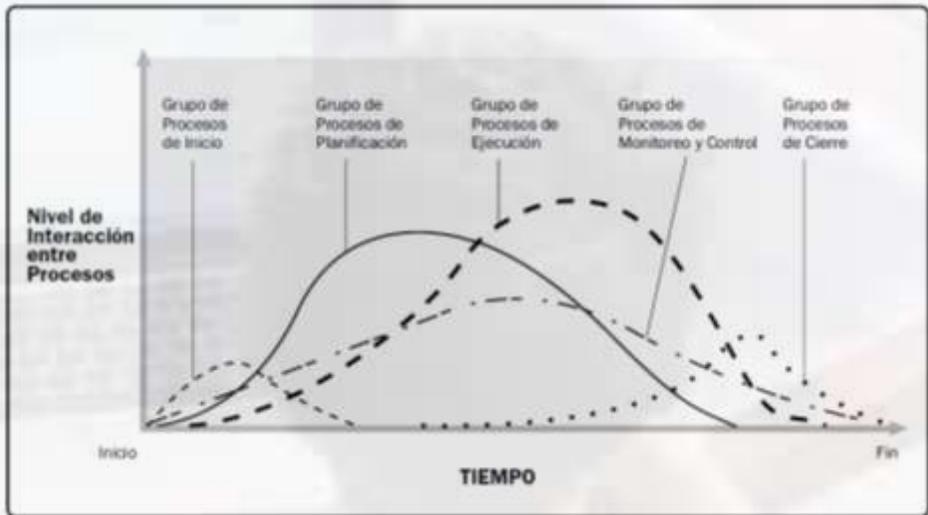
Una vez establecidas las bases de planificación y ejecución se pueden establecer mecanismos de control y pueden diseñarse las acciones de cierre



Ejecución de Proyectos en Fases

Grupos de Procesos \neq Fase de Proyecto

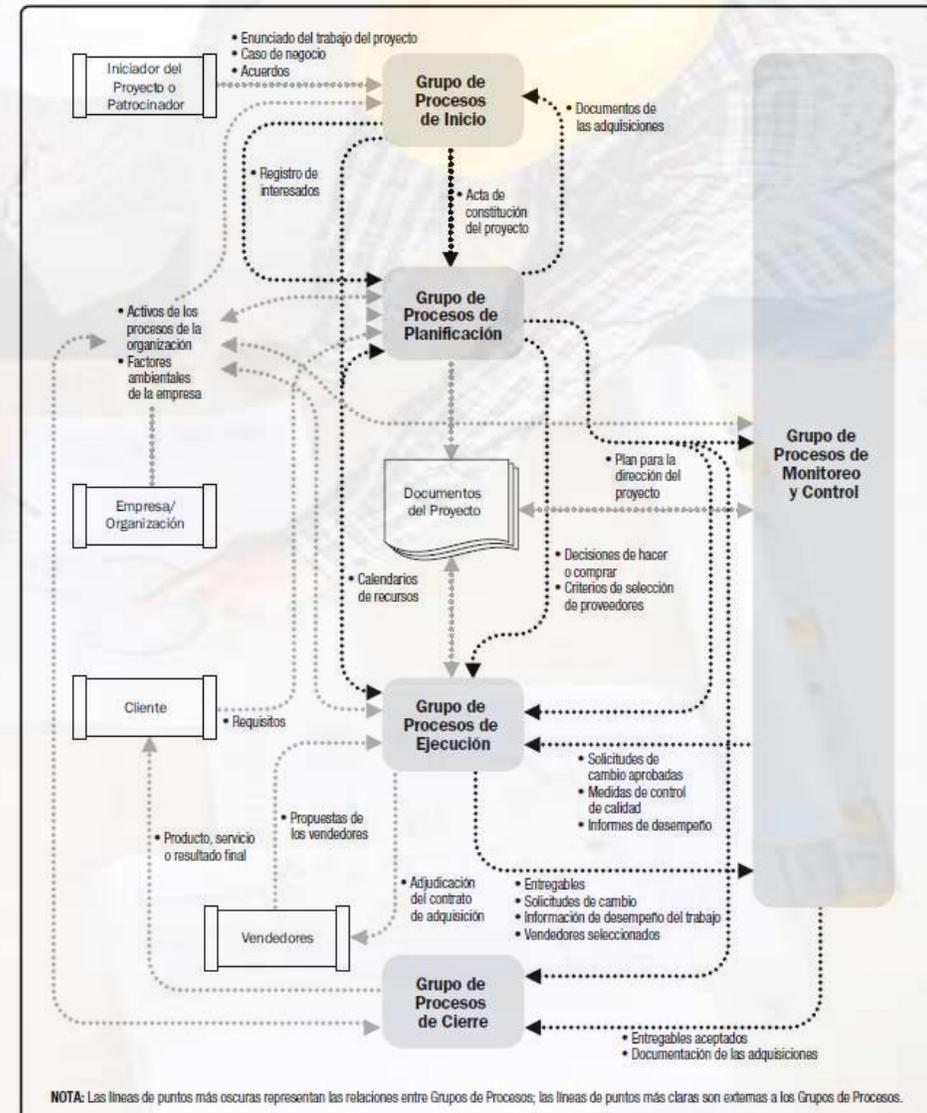
- Cada Grupo de proceso se aplica conforme necesidades en cada una de las fases de Proyecto. Todos los Grupos de Procesos pueden llevarse a cabo en cada una de las fases en las que se divide un proyecto
- La naturaleza iterativa de la dirección de proyectos significa que se pueden reutilizar procesos de cualquier grupo a lo largo del ciclo de vida del proyecto.



- Cuando un proyecto se divide en fases, los Grupos de Procesos se utilizan según resulte adecuado, a fin de conducir el proyecto de manera eficaz hacia su cierre controlado.
- En proyectos de múltiples fases, los procesos se repiten dentro de cada fase hasta que se cumplen los criterios para concluir la misma. La Sección 2 proporciona información adicional sobre la organización del proyecto, los ciclos de vida y las fases del proyecto
- Los Grupos de Procesos no son fases del ciclo de vida del proyecto. De hecho, es posible que todos los Grupos de Procesos se lleven a cabo dentro de una fase. Usualmente los proyectos están separados en fases diferenciadas o subcomponentes (desarrollo conceptual, estudio de viabilidad, anteproyecto, proyecto de construcción, etc.). Por lo general todos los Grupos de Procesos se repiten en cada fase superponiéndose conforme la gráfica.

Diagrama de flujo de procesos

- El diagrama de flujo de procesos, proporciona un resumen global del flujo básico y de las interacciones entre los Grupos de Procesos y los interesados concretos.
- Los procesos de la dirección de proyectos están vinculados por entradas y salidas específicas, de modo que el resultado de un proceso se convierte en la entrada de otro proceso, aunque no necesariamente en el mismo Grupo de Procesos.





Grupo de Procesos de Inicio

El Grupo de Procesos de Inicio está compuesto por aquellos **procesos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase** de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase. PMBOK indica dos procesos de inicio:

- Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto
- Identificar a los Interesados

El propósito clave de este Grupo de Procesos es **alinear las expectativas de los interesados con el propósito del proyecto**, darles visibilidad sobre el alcance y los objetivos, y mostrar cómo su participación en el proyecto y sus fases asociadas puede asegurar el logro de sus expectativas. Estos procesos ayudan a establecer la **visión del proyecto**: qué es lo que se necesita realizar.

Dentro del ámbito de los procesos de inicio es donde **se define el alcance inicial y se comprometen los recursos** financieros iniciales.

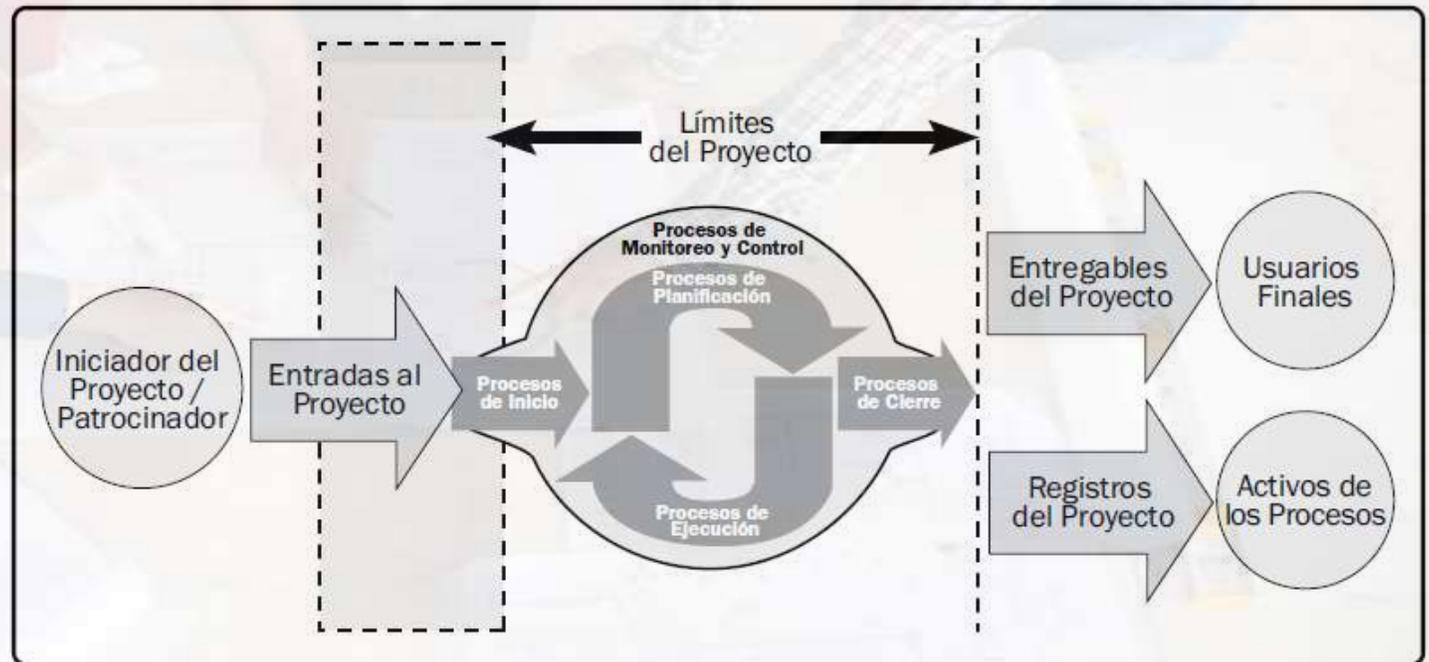
Además, **se identifican los interesados** internos y externos que van a participar y ejercer alguna influencia sobre el resultado global del proyecto.

Finalmente, si aún no hubiera sido nombrado, **se selecciona el director del proyecto**.

Esta información se registra en el acta de constitución del proyecto y en el registro de interesados. En el momento en que se aprueba el **acta de constitución** del proyecto, éste se considera oficialmente autorizado. Aunque el equipo de dirección del proyecto puede colaborar en la redacción de esta acta, este estándar supone que la evaluación, la aprobación y el financiamiento del caso de negocio se manejan fuera de los límites del proyecto

Grupo de Procesos de Inicio: Definición de los límites del proyecto

- El límite de un proyecto se define como el momento en que se autoriza el inicio o la finalización de un proyecto o de una fase de un proyecto.
- Los proyectos complejos de gran tamaño suelen dividirse en fases separadas. En cada fase se llevan a cabo procesos de Inicio y se definen los límites del mismo





Grupo de Procesos de Planificación

El Grupo de Procesos de Planificación está compuesto por aquellos procesos realizados para establecer el alcance total del esfuerzo, definir y refinar los objetivos, y desarrollar la línea de acción requerida para alcanzar dichos objetivos.

Los procesos de Planificación desarrollan el plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para llevarlo a cabo.

El plan para la dirección del proyecto y los documentos del proyecto, desarrollados como salidas del Grupo de Procesos de Planificación, explorarán todos las áreas del proyecto (ver margen)

Áreas en los Procesos de dirección de Proyectos

Los procesos de Dirección de Proyectos se clasifican en diez áreas de conocimiento:

1. Integración,
2. Alcance,
3. Tiempo,
4. Costes,
5. Calidad,
6. RRHH,
7. Comunicaciones,
8. Riesgos,
9. Adquisiciones,
10. Interesados (stakeholders).



Procesos de Planificación. Un proceso continuo

A medida que se va recopilando y comprendiendo más información o más características del proyecto, es probable que se requiera una **planificación adicional**.

Los **cambios** importantes que ocurren a lo largo del ciclo de vida del proyecto generan la necesidad de reconsiderar uno o más de los procesos de planificación y posiblemente algunos de los procesos de inicio.

Esta incorporación progresiva de detalles al plan para la dirección del proyecto recibe el nombre de **elaboración progresiva**, para indicar que la planificación y la documentación son actividades iterativas y continuas.

Las actualizaciones surgidas de los cambios aprobados a lo largo del proyecto (en general durante los procesos de Monitoreo y Control y específicamente durante el proceso Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto) pueden tener un impacto considerable en determinadas partes del plan para la dirección del proyecto y en los documentos del proyecto.

Las actualizaciones de estos documentos aportan mayor precisión en torno al cronograma, a los costos y a los recursos requeridos para cumplir con el alcance definido para el proyecto



Grupo de Procesos de Planificación: Procesos de Planificación

Esta fase en las que contiene un mayor número de procesos asociados

1. Desarrollar el plan para la dirección del proyecto.
2. Planificar la involucración de los interesados.
3. Planificar la gestión del alcance.
4. Recopilar los requisitos.
5. Definir el alcance.
6. Crear la EDT/WBS.
7. Planificar la gestión del cronograma.
8. Definir las actividades.
9. Secuenciar las actividades.
10. Planificar la gestión de los riesgos.
11. Identificar los riesgos.
12. Realizar el análisis cualitativo de riesgos.
13. Realizar el análisis cuantitativo de riesgos.
14. Planificar la respuesta a los riesgos.
15. Planificar la gestión de recursos.
16. Planificar la gestión de los costos.
17. Estimar los costos.
18. Estimar los recursos de las actividades.
19. Estimar la duración de las actividades.
20. Desarrollar el cronograma.
21. Determinar el presupuesto.
22. Planificar la gestión de la calidad.
23. Planificar la gestión de las comunicaciones.
24. Planificar la gestión de las adquisiciones.



Grupo de Procesos de Ejecución

El Grupo de Procesos de Ejecución está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.

Este Grupo de Procesos implica coordinar personas y recursos, gestionar las expectativas de los interesados, así como integrar y realizar las actividades del proyecto conforme al plan para la dirección del proyecto.

Gran parte del presupuesto del proyecto se utilizará en la realización de los procesos del Grupo de Procesos de Ejecución.

Importancia de los Procesos de Ejecución

Durante la ejecución del proyecto, en función de los resultados obtenidos, se puede requerir una actualización de la planificación.

Esto puede incluir cambios en la duración prevista de las actividades, cambios en la disponibilidad y productividad de los recursos, así como riesgos no previstos.

Tales variaciones pueden afectar al plan para la dirección del proyecto o a los documentos del proyecto, y pueden requerir un análisis detallado y el desarrollo de respuestas de dirección de proyectos adecuadas.

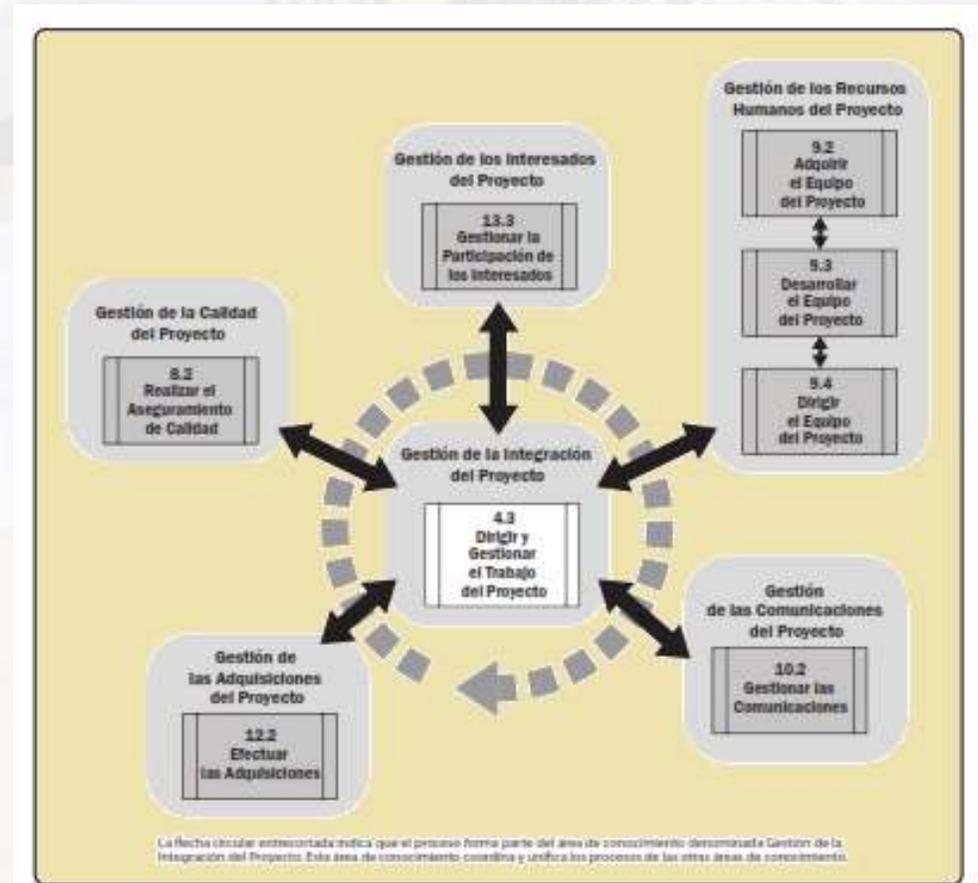
Las variaciones y modificaciones que se deriven de los procesos de ejecución suelen tener un impacto alto en el coste del proyecto y en otras áreas del mismo como la gestión de riesgos o las relaciones con los interesados.



Grupo de Procesos de Ejecución

Procesos de Ejecución

1. Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto.
2. Gestionar el conocimiento del proyecto
3. Gestionar la participación de los interesados.
4. Adquirir recursos.
5. Desarrollar el equipo.
6. Dirigir al equipo.
7. Gestionar las comunicaciones.
8. Efectuar las adquisiciones.
9. Gestionar la calidad.
10. Implementar la respuesta a los riesgos





Grupo de Procesos de Monitoreo y Control

El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control está compuesto por aquellos procesos requeridos para rastrear, analizar y dirigir el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.

El **desempeño del proyecto se mide y se analiza a intervalos regulares**, y también como consecuencia de eventos adecuados o de determinadas condiciones de excepción, a fin de **identificar variaciones respecto del plan** para la dirección del proyecto

Implicaciones de los Procesos de Control

El Grupo de Procesos de Monitoreo y Control implica:

- **Controlar los cambios y recomendar acciones** correctivas o preventivas para anticipar posibles problemas,
- **Monitorear las actividades** del proyecto, **comparándolas con el plan** para la dirección del proyecto y con la línea base para la medición del desempeño del proyecto, e
- Influir en los factores que podrían eludir el **control** integrado de cambios o la gestión de la configuración, de modo que **únicamente se implementen cambios aprobados**.



Grupo de Procesos de Monitoreo y Control

Proceso continuo que genera actualizaciones

El control es un **proceso continuo** que debe proporcionar al equipo del proyecto y el promotor conocimiento sobre el estado de desarrollo del mismo, permitiendo identificar las áreas que requieren más atención.

Esta revisión puede dar lugar a **actualizaciones** recomendadas y aprobadas del plan para la dirección del proyecto. Por ejemplo, el incumplimiento de la fecha de finalización de una actividad puede requerir ajustes y soluciones de compromiso entre los objetivos de presupuesto y de cronograma. Con el fin de reducir o controlar los gastos generales, se puede considerar la implantación de procedimientos de gestión por excepción y otras técnicas de gestión

Coordinación de distintas fases del proyecto

En proyectos de varias fases, el Grupo de Procesos de Monitoreo y Control **coordina las fases del proyecto** a fin de implementar las acciones correctivas o preventivas necesarias para que el proyecto cumpla con el plan para la dirección del proyecto.



Grupo de Procesos de Monitoreo y Control

Procesos de Monitoreo y Control

1. Monitorear y controlar el trabajo del proyecto.
2. Realizar el control integrado de cambios.
3. Monitorear el involucramiento de los interesados.
4. Controlar el cronograma.
5. Controlar los costos.
6. Monitorear las comunicaciones.
7. Monitorear los riesgos.
8. Controlar la calidad.
9. Controlar los recursos
10. Controlar el alcance.
11. Validar el alcance.
12. Controlar las adquisiciones.





Grupo de Procesos de Cierre

El Grupo de Procesos de Cierre está compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales.

Este Grupo de Procesos, una vez completado, **verifica** que los procesos definidos se han completado dentro de todos los Grupos de Procesos a fin de cerrar el proyecto o una fase del mismo, según corresponda, y **establece formalmente que el proyecto o fase del mismo ha finalizado.**

Cierre Prematuro de Proyectos

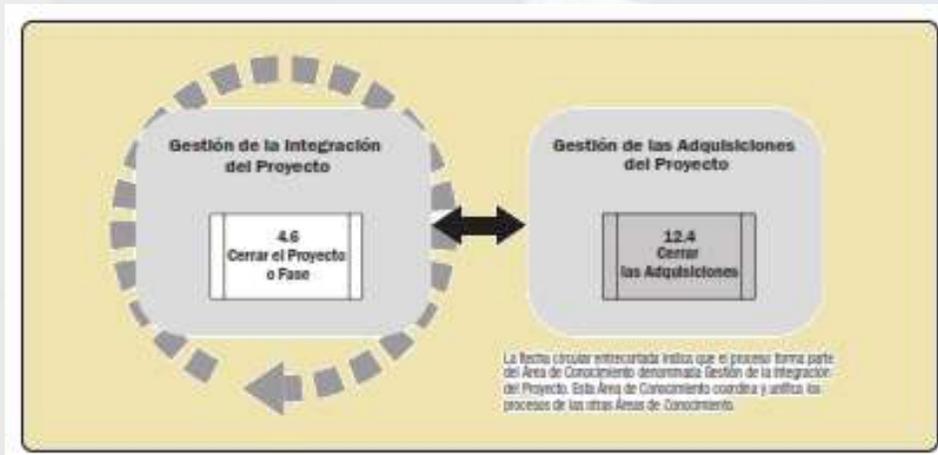
Este Grupo de Procesos también puede establecer formalmente el cierre prematuro del proyecto. Los proyectos cerrados prematuramente podrían incluir, por ejemplo, proyectos abortados, proyectos cancelados y proyectos en crisis. En casos particulares, cuando algunos contratos no pueden cerrarse formalmente (p.ej., reclamaciones, cláusulas de rescisión, etc.) o algunas actividades han de transferirse a otras unidades de la organización, es posible organizar y finalizar procedimientos de transferencia específicos



Grupo de Procesos de Cierre

Procesos de Cierre

1. Cerrar la fase o el proyecto
2. Cerra las adquisiciones



Es en éste momento cuando entregamos el bien o servicio producido al cliente, ya sea interno o externo. Esta entrega la formalizaremos dejando recogida la **aceptación del cliente**.

Pero no solo hay que entregar el bien o servicio producido, antes realizaremos tareas de cierre importantes como:

- **Cerrar los contratos** que hayamos realizado con terceros para producir ese bien o servicio.
- **Documentaremos** lo que hayamos aprendido durante el proyecto en las Lecciones Aprendidas para que nos sirva para futuros proyectos.
- **Archivaremos** todos los documentos relevantes del proyecto para poder usarlos en el futuro como datos históricos.
- **Evaluaremos** a los miembros del equipo y liberamos los recursos del proyecto.



Grupo de Procesos de Cierre. Eventos al cierre del proyecto

En el cierre del proyecto o fase, puede ocurrir lo siguiente:

1. Que se obtenga la **aceptación** del cliente o del promotor para cerrar formalmente el proyecto o fase,
2. Que se realice una **revisión tras el cierre** del proyecto o la finalización de una fase,
3. Que se registren los **impactos** de la adaptación a un proceso,
4. Que se documenten las **lecciones aprendidas**,
5. Que se apliquen las **actualizaciones** adecuadas a los activos de los procesos de la organización,
6. Que se **archiven** todos los documentos relevantes

del proyecto en el sistema de información para la dirección de proyectos para utilizarlos como **datos históricos**,

7. Que se cierren todas las actividades de adquisición y se asegure la **finalización de todos los acuerdos** relevantes, y
8. Que se realicen las **evaluaciones de los miembros** del equipo y se liberen los recursos del proyecto.
9. Que se decida dar continuidad con el proyecto con **nuevas fases de proyecto**.
10. Que se decida ejecutar **nuevos proyectos**.

Resumen



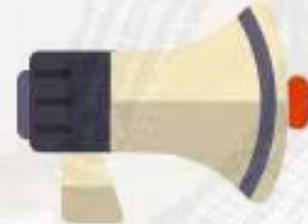
Qué son

Son un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo, en el transcurso del Ciclo de Vida del Proyecto, para ayudarnos a conseguir los objetivos deseados.



5 grupos

PMBok clasifica los Procesos de Dirección de Proyectos en cinco grupos; procesos de inicio + procesos de planificación + procesos de ejecución + procesos de monitoreo y control + procesos de cierre.



10 áreas

Los procesos se clasifican en diez áreas de conocimiento: integración + alcance + tiempo + costes + calidad + RRHH + comunicación + riesgos + adquisiciones + interesados.



El Mapa de Procesos según el PMI

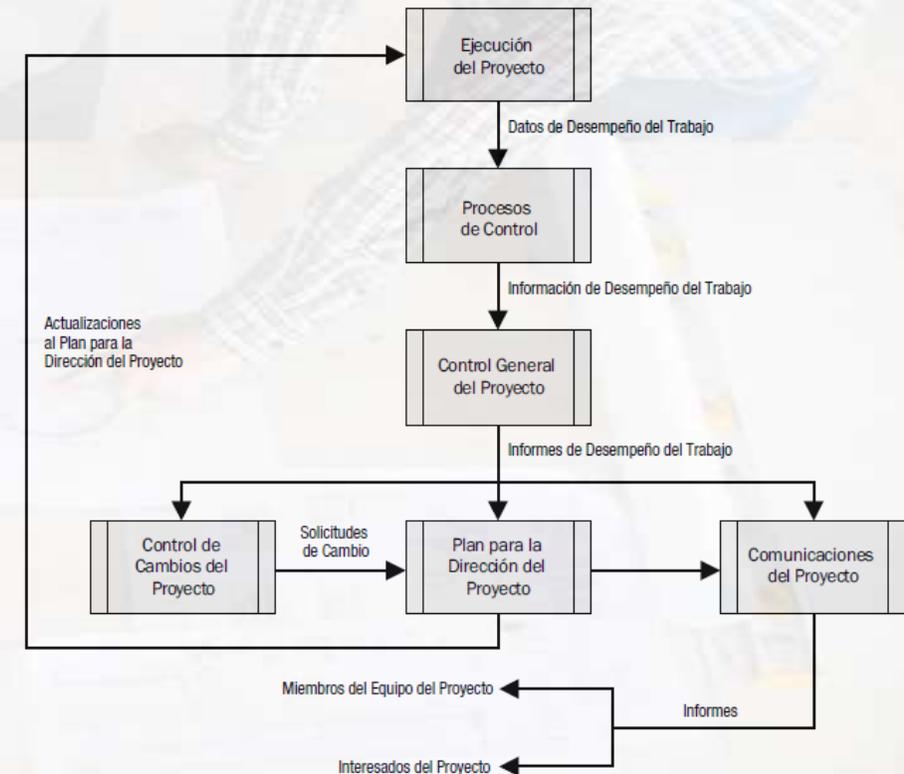
INICIO	PLANIFICACION	EJECUCION	MONITORIZACION Y CONTROL	CIERRE
<ul style="list-style-type: none">• PD1.- Arranque del Proyecto• PD2.- Identificación de Interesados.	<ul style="list-style-type: none">• PD4.- Planificación la Participación• PD26.- Planificación gestión de adquisiciones• PD12.- Planificación de la Gestión de Riesgos• PD13.- Identificación de Riesgos• PD14.- Valoración cualitativa• PD15.- Valoración Cuantitativa• PD16.- Planificación la repuesta a riesgos• PD25.- Planificar la Gestión de comunicaciones• PD17.- Planificación la Gestión de Recursos• PD20.- Estimar los recursos de actividades• PD24.- Planificar la gestión de calidad• PD18.- Planificación la Gestión de Costes• PD19.- Estimar los costes del Proyecto• PD23.- Determinar el presupuesto• PD9.- Planificar la gestión del cronograma• PD10.- Definir las actividades• PD11.-Secuenciar las actividades• PD21.-Estimar la duración de las actividades• PD22.- Desarrollar el cronograma• PD5.- Planificar la Gestión del Alcance• PD6.- Recopilar los Requisitos• PD7.- Definir el alcance• PD8.- Crear la EDT (Estructura de desglose del trabajo)• PD3.- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto	<ul style="list-style-type: none">• PD29.- Gestionar la Participación• PD34.- Efectuar las adquisiciones y compras• PD36.- Implementar la respuesta a riesgos• PD33.- Gestionar las comunicaciones• PD30.- Adquirir recursos• PD31.- Desarrollar el equipo• PD32.- Dirigir el equipo• PD35.- Gestionar la calidad• PD27.- Dirigir y Gestionar el equipo• PD28.- Gestionar el conocimiento del proyecto	<ul style="list-style-type: none">• PD39.- Monitorizar la involucración de los interesados• PD48.- Controlar las adquisiciones y compras• PD43.- Monitorizar los Riesgos• PD42.- Monitorizar las comunicaciones• PD40.- Control el cronograma• PD45.- Controlar los recursos• PD44.- Control de calidad• PD41.- Control de Costes del Proyecto• PD46.- Validar el alcance• PD47.- Controlar el alcance• PD37.- Monitorizar y controlar el trabajo del proyecto• PD38.- Realizar el control integrado de cambios	<ul style="list-style-type: none">• PD49.- Cierre del Proyecto



Información del Proyecto

A lo largo del ciclo de vida del proyecto, se recopila, analiza, transforma y distribuye a los miembros del equipo del proyecto y a otros interesados una cantidad significativa de datos e información en diversos formatos.

Los datos del proyecto se recopilan como resultado de varios procesos de Ejecución y se comparten en el ámbito del equipo del proyecto. Los datos recopilados se analizan en contexto, se agregan y se transforman para convertirse en información del proyecto en el curso de varios procesos de Control. La información puede entonces comunicarse verbalmente o almacenarse y distribuirse como informes en diversos formatos.



El ciclo de vida de Proyecto: Procesos y Gestión de Riesgos





Procesos Productivos

Los procesos productivos están dedicados a especificar y crear el resultado del Proyecto, es decir están orientados al producto y competen tanto a la Dirección del Proyecto como a los técnicos intervinientes.

Quién los ejecuta.

Son ejecutados por el equipo de Proyecto.

Qué definen los procesos productivos.

El ciclo de vida del Proyecto.

Características de los procesos productivos.

Son diferentes en cada fase del Proyecto.

En cada fase son homogéneos entre sí.

Despliegue:

Se despliegan ordenadamente a lo largo del ciclo de vida del Proyecto

Se definen en cada una de sus fases.



Escuela de
Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

GESTION Y DIRECCIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS

TEMA 3: TIPO DE PROCESOS EN DIRECCIÓN DE PROYECTO

Anexo 1. Procesos de Direccion. Entradas,
Salidas y Herramientas

NOVIEMBRE 2022

Profesor: Ignacio de la Peña





Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Entradas

1. Enunciado del trabajo del proyecto
2. Caso de negocio
3. Acuerdos
4. Factores ambientales de la empresa
5. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Técnicas de facilitación

Salidas

1. Acta de constitución del proyecto

Identificar a los Interesados

Entradas

1. Acta de constitución del proyecto
2. Documentos de las adquisiciones
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Análisis de interesados
2. Juicio de expertos
3. Reuniones

Salidas

1. Registro de interesados

Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

Entradas

1. Acta de constitución del proyecto
2. Salidas de otros procesos
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Técnicas de facilitación

Salidas

1. Plan para la dirección del proyecto



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Planificar la Gestión de los Interesados

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Registro de interesados
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Reuniones
3. Técnicas analíticas

Salidas

1. Plan de gestión de los interesados
2. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Planificar la Gestión del Alcance

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Acta de constitución del proyecto
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión del alcance
2. Plan de gestión de los requisitos

Recopilar Requisitos

Entradas

1. Plan de gestión del alcance
2. Plan de gestión de los requisitos
3. Plan de gestión de los interesados
4. Acta de constitución del proyecto
5. Registro de interesados

Herramientas y Técnicas

1. Entrevistas
2. Grupos focales
3. Talleres facilitados
4. Técnicas grupales de creatividad
5. Técnicas grupales de toma de decisiones
6. Cuestionarios y encuestas
7. Observaciones
8. Prototipos
9. Estudios comparativos
10. Diagramas de contexto
11. Análisis de documentos

Salidas

1. Documentación de requisitos
2. Matriz de trazabilidad de requisitos



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Definir el Alcance

Entradas

1. Plan de gestión del alcance
2. Acta de constitución del proyecto
3. Documentación de requisitos
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Análisis del producto
3. Generación de alternativas
4. Talleres facilitados

Salidas

1. Enunciado del alcance del proyecto
2. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Crear la EDT/WBS

Entradas

1. Plan de gestión del alcance
2. Enunciado del alcance del proyecto
3. Documentación de requisitos
4. Factores ambientales de la empresa
5. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Descomposición
2. Juicio de expertos

Salidas

1. Línea base del alcance
2. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Planificar la Gestión del Cronograma

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Acta de constitución del proyecto
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Técnicas analíticas
3. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión del cronograma



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Definir las Actividades

Entradas

1. Plan de gestión del cronograma
2. Línea base del alcance
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Descomposición
2. Planificación gradual
3. Juicio de expertos

Salidas

1. Lista de actividades
2. Atributos de las actividades
3. Lista de hitos

Secuenciar las Actividades

Entradas

1. Plan de gestión del cronograma
2. Lista de actividades
3. Atributos de las actividades
4. Lista de hitos
5. Enunciado del alcance del proyecto
6. Factores ambientales de la empresa
7. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Método de diagramación or precedencia (PDM)
2. Determinación de las dependencias
3. Adelantos y Retrasos

Salidas

1. Diagramas de red del cronograma del proyecto
2. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Planificar la Gestión de los Riesgos

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Acta de constitución del proyecto
3. Registro de interesados
4. Factores ambientales de la empresa
5. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Técnicas analíticas
2. Juicio de expertos
3. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión de los riesgos



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Identificar los Riesgos

Entradas

1. Plan de gestión de los riesgos
2. Plan de gestión de los costos
3. Plan de gestión del cronograma
4. Plan de gestión de la calidad
5. Plan de gestión de los recursos humanos
6. Línea base del alcance
7. Estimación de costos de las actividades
8. Estimación de la duración de las actividades
9. Registro de interesados
10. Documentos del proyecto
11. Documentos de las adquisiciones
12. Factores ambientales de la empresa
13. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Revisiones a la documentación
2. Técnicas de recopilación de información
3. Análisis con lista de verificación
4. Análisis de supuestos
5. Técnicas de diagramación
6. Análisis FODA
7. Juicio de expertos

Salidas

1. Registro de riesgos

Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos

Entradas

1. Plan de gestión de los riesgos
2. Línea base del alcance
3. Registro de riesgos
4. Factores ambientales de la empresa
5. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos
2. Matriz de probabilidad de impacto
3. Evaluación de la calidad de los datos sobre riesgos
4. Categorización de riesgos
5. Evaluación de la urgencia de los riesgos
6. Juicio de expertos

Salidas

1. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos

Entradas

1. Plan de gestión de los riesgos
2. Plan de gestión de los costos
3. Plan de gestión del cronograma
4. Registro de riesgos
5. Factores ambientales de la empresa
6. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Técnicas de recopilación representación de datos
2. Técnicas de análisis cuantitativo de riesgos y de modelado
3. Juicio de expertos

Salidas

1. Actualizaciones



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Planificar la Respuesta a los Riesgos

Entradas

1. Plan de gestión de los riesgos
2. Registro de riesgos

Herramientas y Técnicas

1. Estrategias para riesgos negativos o amenazas
2. Estrategias para riesgos positivos u oportunidades
3. Estrategias de respuesta a contingencias
4. Juicio de expertos

Salidas

1. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
2. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Planificar la Gestión de los Recursos Humanos

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Recursos requeridos para las actividades
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Organigramas y descripciones de cargos
2. Creación de relaciones de trabajo
3. Teoría organizacional
4. Juicio de expertos
5. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión de los recursos humanos

Planificar la Gestión de los Costos

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Acta de constitución del proyecto
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Técnicas analíticas
3. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión de los costos



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Estimar los Costos

Entradas

1. Plan de gestión de los costos
2. Plan de gestión de los recursos humanos
3. Línea base del alcance
4. Cronograma del proyecto
5. Registro de riesgos
6. Factores ambientales de la empresa
7. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Estimación análoga
3. Estimación paramétrica
4. Estimación ascendente
5. Estimación por tres valores
6. Análisis de reservas
7. Costo de la Calidad
8. Software de gestión de proyectos
9. Análisis de ofertas de proveedores
10. Técnicas grupales de toma de decisiones

Salidas

1. Estimación de costos de las actividades
2. Base de las estimaciones
3. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Estimar los Recursos de las Actividades

Entradas

1. Plan de gestión del cronograma
2. Lista de actividades
3. Atributos de las actividades
4. Calendarios de recursos
5. Registro de riesgos
6. Estimación de costos de las actividades
7. Factores ambientales de la empresa
8. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Análisis de alternativas
3. Datos publicados de estimaciones
4. Estimación ascendente
5. Software de gestión de proyectos

Salidas

1. Recursos requeridos para las actividades
2. Estructura de desglose de recursos
3. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Estimar la Duración de las Actividades

Entradas

1. Plan de gestión del cronograma
2. Lista de actividades
3. Atributos de las actividades
4. Recursos requeridos para las actividades
5. Calendarios de recursos
6. Enunciado del alcance del proyecto
7. Registro de riesgos
8. Estructura de desglose de recursos
9. Factores ambientales de la empresa
10. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Estimación análoga
3. Estimación paramétrica
4. Estimación por tres valores
5. Técnicas grupales de toma de decisiones
6. Análisis de reservas

Salidas

1. Estimación de la duración de las actividades
2. Actualizaciones a los documentos del proyecto



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Determinar el Presupuesto

Entradas

1. Plan de gestión de los costos
2. Línea base del alcance
3. Estimación de costos de las actividades
4. Base de las estimaciones
5. Cronograma del proyecto
6. Calendarios de recursos
7. Registro de riesgos
8. Acuerdos
9. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Agregación de Costos
2. Análisis de reservas
3. Juicio de expertos
4. Relaciones históricas
5. Conciliación del límite de financiamiento

Salidas

1. Línea base de costos
2. Requisitos de financiamiento del proyecto
3. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Planificar la Gestión de la Calidad

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Registro de interesados
3. Registro de riesgos
4. Documentación de requisitos
5. Factores ambientales de la empresa
6. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Análisis costo-beneficio
2. Costo de la calidad
3. Siete herramientas básicas de calidad
4. Estudios comparativos
5. Diseño de experimentos
6. Muestreo estadístico
7. Otras herramientas de planificación de calidad
8. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión de la calidad
2. Plan de mejoras del proceso
3. Métricas de Calidad
4. Listas de verificación de calidad
5. Actualizaciones a los documentos del proyecto



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Desarrollar el Cronograma

Entradas

1. Plan de gestión del cronograma
2. Lista de actividades
3. Atributos de las actividades
4. Diagramas de red del cronograma del proyecto
5. Recursos requeridos para las actividades
6. Calendarios de recursos
7. Estimación de la duración de las actividades
8. Enunciado del alcance del proyecto
9. Registro de riesgos
10. Asignaciones de personal al proyecto
11. Estructura de desglose de recursos

12. Factores ambientales de la empresa
13. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Análisis de la red del cronograma
2. Método de la ruta crítica
3. Método de la cadena crítica
4. Técnicas de optimización de recursos
5. Técnicas de modelado
6. Adelantos y retrasos
7. Compresión del cronograma
8. Herramienta de programación

Salidas

1. Línea base del cronograma
2. Cronograma del proyecto
3. Datos del cronograma
4. Calendarios del proyecto
5. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
6. Actualizaciones a los documentos del proyecto



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Planificar la Gestión de las Comunicaciones

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Registro de interesados
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Análisis de requisitos de comunicación
2. Tecnología de la comunicación
3. Modelos de comunicación
4. Métodos de comunicación
5. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión de las comunicaciones
2. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Planificar la Gestión de las Adquisiciones

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Documentación de requisitos
3. Registro de riesgos
4. Recursos requeridos para las actividades
5. Cronograma del proyecto
6. Estimación de costos de las actividades
7. Registro de interesados
8. Factores ambientales de la empresa
9. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Análisis de hacer o comprar
2. Juicio de expertos
3. Investigación de mercado
4. Reuniones

Salidas

1. Plan de gestión de las adquisiciones
2. Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones
3. Documentos de las adquisiciones
4. Criterios de selección de proveedores
5. Decisiones de hacer o comprar
6. Solicitudes de cambio
7. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Solicitudes de cambio probadas
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Sistema de información para la dirección de proyectos
3. Reuniones

Salidas

1. Entregables
2. Datos de desempeño del trabajo
3. Solicitudes de cambio
4. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
5. Actualizaciones a los documentos del proyecto



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Gestionar la Participación de los Interesados

Entradas

1. Plan de gestión de los interesados
2. Plan de gestión de las comunicaciones
3. Registro de cambios
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Métodos de comunicación
2. Habilidades interpersonales
3. Habilidades de gestión

Salidas

1. Registro de incidentes
2. Solicitudes de cambio
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Adquirir el Equipo del Proyecto

Entradas

1. Plan de gestión de los recursos humanos
2. Factores ambientales de la empresa
3. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Asignación Previa
2. Negociación
3. Adquisición
4. Equipos Virtuales
5. Análisis de decisiones multicriterio

Salidas

1. Asignaciones de personal al proyecto
2. Calendarios de recursos
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto

Desarrollar el Equipo del Proyecto

Entradas

1. Plan de gestión de los recursos humanos
2. Asignaciones de personal al proyecto
3. Calendarios de recursos

Herramientas y Técnicas

1. Habilidades interpersonales
2. Capacitación
3. Actividades de desarrollo del espíritu de equipo
4. Reglas básicas
5. Coubicación
6. Reconocimiento y recompensas
7. Herramientas para la evaluación del personal

Salidas

1. Evaluaciones del desempeño del equipo
2. Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Dirigir el Equipo del Proyecto

Entradas

1. Plan de gestión de los recursos humanos
2. Asignaciones de personal al proyecto
3. Evaluaciones del desempeño del equipo
4. Registro de incidentes
5. Informes de desempeño del trabajo
6. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Observación y conversación
2. Evaluaciones del desempeño del proyecto
3. Gestión de conflictos
4. Habilidades interpersonales

Salidas

1. Solicitudes de cambio
2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa
5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Gestionar las Comunicaciones

Entradas

1. Plan de gestión de las comunicaciones
2. Informes de desempeño del trabajo
3. Factores ambientales de la empresa
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Tecnología de la comunicación
2. Modelos de comunicación
3. Métodos de comunicación
4. Sistemas de gestión de la información
5. Informes de desempeño

Salidas

1. Comunicaciones del proyecto
2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Efectuar las Adquisiciones

Entradas

1. Plan de gestión de las adquisiciones
2. Documentos de las adquisiciones
3. Criterios de selección de proveedores
4. Propuestas de los vendedores
5. Documentos del proyecto
6. Decisiones de hacer o comprar
7. Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones
8. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Conferencia de oferentes
2. Técnicas de evaluación de propuestas
3. Estimaciones independientes
4. Juicio de expertos
5. Publicidad
6. Técnicas analíticas
7. Negociación de adquisiciones

Salidas

1. Vendedores seleccionados
2. Acuerdos
3. Calendarios de recursos
4. Solicitudes de cambio
5. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
6. Actualizaciones a los documentos del proyecto



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Realizar el Aseguramiento de Calidad

Entradas

1. Plan de gestión de la calidad
2. Plan de mejoras del proceso
3. Métricas de Calidad
4. Medidas de control de calidad
5. Documentos del proyecto

Herramientas y Técnicas

1. Herramientas de gestión y control de la calidad
2. Auditorías de calidad
3. Análisis de procesos

Salidas

1. Solicitudes de cambio
2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Pronóstico del cronograma
3. Pronósticos de costos
4. Cambios validados
5. Información de desempeño del trabajo
6. Factores ambientales de la empresa
7. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Técnicas analíticas
3. Sistema de información para la dirección de proyectos
4. Reuniones

Salidas

1. Solicitudes de cambio
2. Informes de desempeño del trabajo
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Realizar el Control Integrado de Cambios

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Informes de desempeño del trabajo
3. Solicitudes de cambio
4. Factores ambientales de la empresa
5. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Reuniones
3. Herramientas de control de cambios

Salidas

1. Solicitudes de cambio probadas
2. Registro de cambios
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Controlar la Participación de los Interesados

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Registro de incidentes
3. Datos de desempeño del trabajo
4. Documentos del proyecto

Herramientas y Técnicas

1. Sistemas de gestión de la información
2. Juicio de expertos
3. Reuniones

Salidas

1. Información de desempeño del trabajo
2. Solicitudes de cambio
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Controlar el Cronograma

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Cronograma del proyecto
3. Datos de desempeño del trabajo
4. Calendarios del proyecto
5. Datos del cronograma
6. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Revisiones del desempeño
2. Software de gestión de proyectos
3. Técnicas de optimización de recursos
4. Técnicas de modelado
5. Adelantos y retrasos
6. Compresión del cronograma
7. Herramienta de programación

Salidas

1. Información de desempeño del trabajo
2. Pronóstico del cronograma
3. Solicitudes de cambio
4. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
5. Actualizaciones a los documentos del proyecto
6. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Controlar los Costos

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Requisitos de financiamiento del proyecto
3. Datos de desempeño del trabajo
4. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Gestión del valor ganado
2. Pronósticos
3. Índice de desempeño del trabajo por completar (TCPI)
4. Revisiones del desempeño
5. Software de gestión de proyectos
6. Análisis de reservas

Salidas

1. Información de desempeño del trabajo
2. Pronósticos de costos
3. Solicitudes de cambio
4. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
5. Actualizaciones a los documentos del proyecto
6. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Controlar las Comunicaciones

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Comunicaciones del proyecto
3. Registro de incidentes
4. Datos de desempeño del trabajo
5. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Sistemas de gestión de la información
2. Juicio de expertos
3. Reuniones

Salidas

1. Información de desempeño del trabajo
2. Solicitudes de cambio
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Controlar los Riesgos

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Registro de riesgos
3. Datos de desempeño del trabajo
4. Informes de desempeño del trabajo

Herramientas y Técnicas

1. Reevaluación de los riesgos
2. Auditorías de los riesgos
3. Análisis de variación de tendencias
4. Medición del desempeño técnico
5. Análisis de reservas
6. Reuniones

Salidas

1. Información de desempeño del trabajo
2. Solicitudes de cambio
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Controlar la Calidad

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Métricas de calidad
3. Listas de verificación de calidad
4. Datos de desempeño del trabajo
5. Solicitudes de cambio probadas
6. Entregables
7. Documentos del proyecto
8. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Siete herramientas básicas de calidad
2. Muestreo estadístico
3. Inspección
4. Revisión de solicitudes de cambio aprobadas

Salidas

1. Medidas de control de calidad
2. Cambios validados
3. Entregables verificados
4. Información de desempeño del trabajo
5. Solicitudes de cambio
6. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
7. Actualizaciones a los documentos del proyecto
8. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Validar el Alcance

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Documentación de requisitos
3. Matriz de trazabilidad de requisitos
4. Entregables verificados
5. Datos de desempeño del trabajo

Herramientas y Técnicas

1. Inspección
2. Técnicas grupales de toma de decisiones

Salidas

1. Entregables aceptados
2. Solicitudes de cambio
3. Información de desempeño del trabajo
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto

Controlar el Alcance

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Documentación de requisitos
3. Matriz de trazabilidad de requisitos
4. Datos de desempeño del trabajo
5. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Análisis de variación

Salidas

1. Información de desempeño del trabajo
2. Solicitudes de cambio
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Controlar las Adquisiciones

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Documentos de las adquisiciones
3. Acuerdos
4. Solicitudes de cambio aprobadas
5. Informes de desempeño del trabajo
6. Datos de desempeño del trabajo

Herramientas y Técnicas

1. Sistema de control de cambios del contrato
2. Revisiones del desempeño de las adquisiciones
3. Inspecciones y auditorías
4. Informar el desempeño
5. Sistemas de pago
6. Administración de reclamaciones
7. Sistema de gestión de registros

Salidas

1. Información de desempeño del trabajo
2. Solicitudes de cambio
3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización



Procesos de Dirección de Proyectos. Entradas, Herramientas y Salidas

Cerrar las Adquisiciones

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Documentos de las adquisiciones

Herramientas y Técnicas

1. Auditorías de la adquisición
2. Negociación de adquisiciones
3. Sistema de gestión de registros

Salidas

1. Adquisiciones cerradas
2. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Cerrar el Proyecto o Fase

Entradas

1. Plan para la dirección del proyecto
2. Entregables aceptados
3. Activos de los procesos de la organización

Herramientas y Técnicas

1. Juicio de expertos
2. Técnicas analíticas
3. Reuniones

Salidas

1. Transferencia del producto, servicio o resultado final
2. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización



Escuela de
Ingenieros de Caminos,
Canales y Puertos



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

GESTION Y DIRECCIÓN INTEGRAL DE PROYECTOS

TEMA 3: TIPO DE PROCESOS EN DIRECCIÓN DE PROYECTO

Anexo 2. Procesos de Inicio. Ejemplo de
desarrollo

NOVIEMBRE 2022

Profesor: Ignacio de la Peña

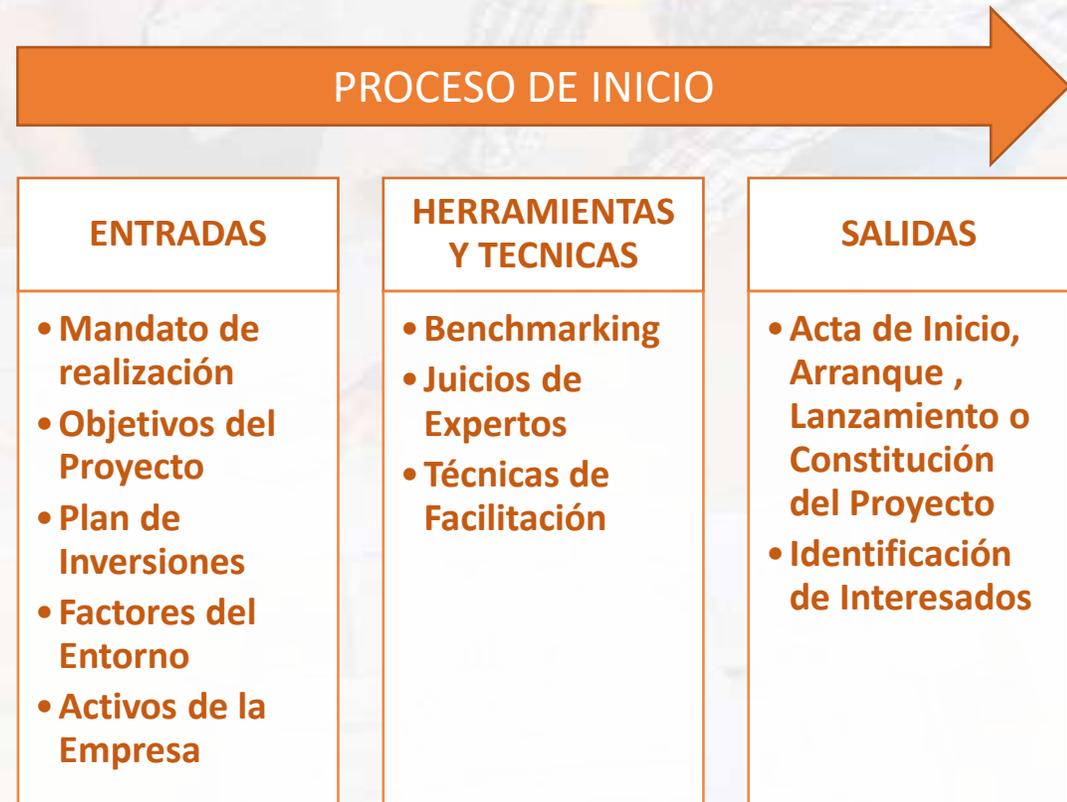




Procesos de Inicio

Procesos de Inicio

Son los que definen y autorizan una fase del proyecto o el Proyecto en su globalidad





Procesos de Inicio



Entradas del Proceso de Inicio (1)

- **Acuerdos** que soportan el desarrollo del proyecto y definen su alcance.
 - Memorando de entendimiento (*Memorandum of Understanding* - MOU)
 - Acuerdos de Confidencialidad (*Non Disclosure Agreement* - NDA)
 - Cartas de Intención (*Letter of Intent* - LOI)
 - Acuerdos Previos (*Head of Agreement* – HOA)
 - Acuerdos de Nivel de Servicio (*Service Level Agreement* – SLA)
 - Contratos (acuerdos verbales o escritos).
- **Planteamiento del Proyecto** (SoW / Scope of Work): Descripción del proyecto y resultados previstos.
 - Justificación / Necesidad de Ejecución.
 - Descripción del proyecto y sus Objetivos.
 - Plan de Inversiones / Plan Estratégico
 - Documentos de Licitación (Pliegos de Contratación).



Procesos de Inicio



Entradas del Proceso de Inicio (2)

- **Factores ambientales o del entorno:**
 - Estructura y cultura de la organización,
 - Infraestructura y Activos disponibles,
 - Condiciones Comerciales y de Mercado,
 - Disponibilidad de Recursos (humanos, financieros,...),
 - Coyuntura Económico, Social y Política
 - Normativa y Reglamentación,
 - Riesgos (y su tolerancia).
- **Activos de la Empresa :**
 - Procesos y Procedimientos Aplicables al Proyecto
 - Sistemas de Gestión y sus políticas, procedimientos, registros, listas de control
 - Instrucciones de Trabajo
 - Formatos y Plantillas
 - Sistemas de Control
 - Base de Conocimiento que ayuden a la ejecución del proyecto
 - Bases de datos
 - Archivos profesionales
 - Proyectos Anteriores,...



Procesos de Inicio

PROCESO DE INICIO

ENTRADAS	HERRAMIENTAS Y TECNICAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Mandato de realización• Objetivos del Proyecto• Plan de Inversiones• Factores del Entorno• Activos de la Empresa	<ul style="list-style-type: none">• Benchmarking• Juicios de Expertos• Técnicas de Facilitación	<ul style="list-style-type: none">• Acta de Inicio, Arranque , Lanzamiento o Constitución del Proyecto• Identificación de Interesados

Técnicas y Herramientas

- **Benchmarking**
 - Comparación con proyectos similares
 - Análisis de Precedentes y Caos de éxito
- **Juicios de Expertos**
 - Otros miembros de la Organización,
 - Consultores / Asesores Externos,
 - Representantes de Grupos de Interés,
 - Asociaciones Profesionales, ...
- **Técnicas de Facilitación:**
 - Tormenta de Ideas,
 - Técnicas de Resolución de Conflictos,
 - Guías de Desarrollo,
 - Recomendaciones Técnicas, ...



Procesos de Inicio

PROCESO DE INICIO

ENTRADAS	HERRAMIENTAS Y TECNICAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none">• Mandato de realización• Objetivos del Proyecto• Plan de Inversiones• Factores del Entorno• Activos de la Empresa	<ul style="list-style-type: none">• Benchmarking• Juicios de Expertos• Técnicas de Facilitación	<ul style="list-style-type: none">• Acta de Inicio, Arranque , Lanzamiento o Constitución del Proyecto• Identificación de Interesados

Proceso de Salida: Acta de Inicio, Lanzamiento o Constitución:

Documento en el que se formaliza el inicio del proyecto y en el que debieran abordarse los aspectos organizativos y de alto nivel:

- **Autorizar el proyecto** (o pasar a una fase del mismo)
 - **Documentar** las necesidades y Objetivos (medibles) del Proyecto
 - Definir el **alcance** (entregables) de una manera general
 - Definir las **fases** del proyecto.
 - Identificar los **riesgos** de alto nivel y **condiciones de contorno** para su realización (suposiciones, restricciones, requisitos legales o administrativos, etc...)
- Establecer los **recursos** necesarios para abordarlo.
 - Nombrar formalmente el **Director del proyecto** y dotarlo de autoridad y recursos para organizar las actividades del proyecto.
 - Establecer el **Equipo de Trabajo y sus funciones**.
 - Dotarlo de **presupuesto**
- Realizar la **planificación** general del proyecto:
 - **Duración** total del proyecto
 - Identificación de **hitos** o plazos intermedios
- **Objetivos** de Proyecto y **Requisitos de Aprobación** del mismo.



Procesos de Inicio

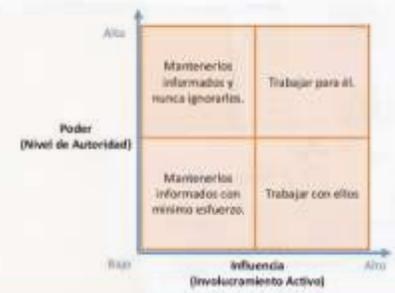


ENTRADAS	HERRAMIENTAS Y TECNICAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Mandato de realización • Objetivos del Proyecto • Plan de Inversiones • Factores del Entorno • Activos de la Empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking • Juicios de Expertos • Técnicas de Facilitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de Inicio, Arranque , Lanzamiento o Constitución del Proyecto • Identificación de Interesados

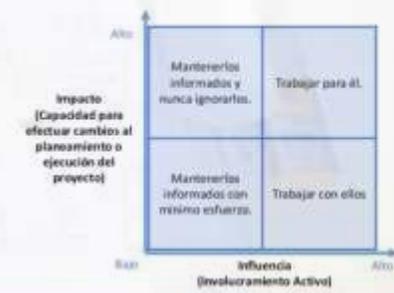
Proceso de Salida: Identificación de los interesados

- **Identificación** de Grupos de Interés
- Identificas su **interés** o posicionamiento (a favor en contra)
- Análisis de la **Influencia** de los Grupos de Interés
- Análisis del **Poder** de los Grupos de Interés.
- Establecer **Estrategias de Gestión** de Grupos de Interés: Matrices Poder/Influencia, Influencia/Impacto, Poder/Interés, Modelos de Prominencia

Matriz de poder/influencia



Matriz de influencia/impacto



Procesos de Inicio



ENTRADAS	HERRAMIENTAS Y TECNICAS	SALIDAS
<ul style="list-style-type: none"> • Mandato de realización • Objetivos del Proyecto • Plan de Inversiones • Factores del Entorno • Activos de la Empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Benchmarking • Juicios de Expertos • Técnicas de Facilitación 	<ul style="list-style-type: none"> • Acta de Inicio, Arranque , Lanzamiento o Constitución del Proyecto • Identificación de Interesados

Proceso de Salida: Identificación de los interesados

Modelo de Prominencia

- **Poder:** Capacidad de imponer su voluntad
- **Urgencia:** Necesidad de atención inmediata
- **Legitimidad:** Su participación es apropiada

Siete tipos de Stakeholders

Latentes <ul style="list-style-type: none"> • Durmiente • Demandante • Discrecional 	Expectantes <ul style="list-style-type: none"> • Peligrosos • Dominantes • Dependientes
---	---

• Definitivos

CENTRO DE PROGRAMAS "STAKEHOLDERS" | @engpccm