Contenido

[Unidad 5 - Costos 1](#_Toc88606905)

[Tipos de costos 1](#_Toc88606906)

[Otros conceptos relacionados 2](#_Toc88606907)

[Proceso de la gestión de los costos 2](#_Toc88606908)

[Planificar los costos 2](#_Toc88606909)

[Estimar los costos 3](#_Toc88606910)

[Determinar el presupuesto 4](#_Toc88606911)

[Controlar los costos 5](#_Toc88606912)

[Gestión del valor ganado 6](#_Toc88606913)

[Indicadores financieros 6](#_Toc88606914)

[Unidad 6 – Comunicaciones 7](#_Toc88606915)

[Proceso de comunicaciones 7](#_Toc88606916)

[Planificar las comunicaciones 8](#_Toc88606917)

[Gestionar las comunicaciones 10](#_Toc88606918)

[Controlar las comunicaciones 10](#_Toc88606919)

[Unidad 7 11](#_Toc88606920)

[Definición del proyecto 11](#_Toc88606921)

[Paso 1: definición del enfoque del proyecto 12](#_Toc88606922)

[Uso de una lista de verificación del enfoque del proyecto 12](#_Toc88606923)

# Unidad 5 - Costos

Todos los proyectos están limitados por una restricción presupuestaria. Un buen DP debe conocer la gestión de costos para lograr proyectos exitosos.

## Tipos de costos

* **Costos variables:** dependen del volumen de producción.   
  + zapatillas vendidas 🡪 + telas.
* **Costos fijos:** No cambian con el volumen de producción. Por ejemplo, los alquileres.
* **Costos directos:** se pueden atribuir directamente al proyecto. Por ejemplo, costos de un viaje para promocionar una crema de belleza.
* **Costos indirectos:** benefician a varios proyectos y es difícil de calcular cuanto aporto cada uno. Por ejemplo, los gastos de estructura (luz, teléfono).
* **Costo de oportunidad:** es la mejor alternativa dejada de lado.
* **Costos hundidos o enterrados:** costos que ya fueron devengados y no cambiaran con la decisión de hacer o no el proyecto. No deben considerarse en la evaluación económica del proyecto.

## Otros conceptos relacionados

* **Depreciación contable:**
  + **Lineal:** se deprecia el mismo monto todos los años. Inversión de 1000 🡪 vida útil de 20 años 🡪 se deprecia 50$ x año (1000/20).
  + **Acelerada:** se deprecia valores mayores en los primeros años.
* **Depreciación económica:** es la variación del valor real de un activo. PC se compra nueva a 1000$ 🡪 se deprecia contablemente en 5 años (20% anual) 🡪 luego de un año su valor de mercado es de $300.
* **Ley de rendimientos decrecientes:** al aumentar los recursos, la producción crece a tasa decreciente. Paso de 5 a 10 empleados 🡪 mi producción sube de 10 a 14.  
  Gráfico, Gráfico de líneas

  Descripción generada automáticamente

## Proceso de la gestión de los costos

1. **Planificar los costos:** como vamos a estimar los costos, desarrollar el presupuesto y controlar los desvíos presupuestarios.
2. **Estimar los costos:** calcular los costos de cada recurso para completar las actividades del proyecto.
3. **Determinar el presupuesto:** sumar los costos de todas las actividades del proyecto a través del tiempo.
4. **Controlar los costos:** influir sobre las variaciones de costos y administrar los cambios del presupuesto.

## Planificar los costos

Durante la planificación de costos se establecen y documentan los lineamientos necesarios para gestionar los costos a lo largo del proyecto.

Para empezar 🡪 **Acta de constitución.**

Herramientas 🡪 Técnicas analíticas para determinar el tipo de financiamiento.

Final del proceso 🡪 obtengo el **Plan de gestión de costos 🡪 En este plan tengo que responder lo siguiente:**

* **Gestión según presupuesto**
* **Nivel de precisión que se va a utilizar.**
* **Nivel de exactitud de las estimaciones de costos.**
* **Enlaces de cada grupo de costos con las cuentas de control de la EDT.**
* **Limites permitidos en las variaciones de costos.**
* **Administrar variaciones de costos.**
* **Análisis de valor 🡪 buscar alternativas más económicas para realizar el trabajo.**
* **Procesos de gestión de costos que se van a utilizar.**
* **Ciclo de vida de los costos 🡪 ahorra en etapas tempranas del proyecto puede incrementar el costo más adelante.**

## Estimar los costos

Una vez que tenemos el plan de gestión de costos, se estiman los costos de los recursos de cada una de las actividades del proyecto.

Para empezar:

* **Línea base del alcance**: enunciado, EDT y diccionario de la EDT.
* **Planes:** costos, cronograma, recursos humanos y riesgos.

El proceso de estimar costos es iterativo y se perfecciona a medida que se completa la información de las distintas áreas del proyecto.

Herramientas:

* **Estimación análoga:** utilizar costos de proyectos anteriores para estimar el costo del próximo proyecto.
* **Estimación ascendente:** descomponer la actividad en menores componentes para estimar con mejor precisión cada una de las partes inferiores y luego sumar los costos de abajo hacia arriba.  
  Imagen que contiene objeto, reloj

  Descripción generada automáticamente
* **Estimación paramétrica:** utilizar información histórica para estimar los costos futuros. También a través de una regresión lineal.  
  Gráfico, Gráfico de dispersión

  Descripción generada automáticamente
* **Determinar tarifas de los recursos:** solicitar cotizaciones, consultar bases de datos y listas de precios.
* **Estimación por 3 valores:** Aplicar técnica PERT (Escenarios optimistas, pesimistas y más probable).
* **Análisis de reserva:** Agregar una reserva de costo adicional sobre aquellas incógnitas conocidas que tienen riesgos residuales. Por ejemplo, un miembro del equipo que se enferma y tengo que contratar a otra persona para reemplazarlo. Se puede usar la herramienta de simulación de Monte Carlo.
* **Costo de la calidad:** Incluye los costos de prevención y evaluación (costos de cumplimiento) y los costos de falla (de incumplimiento).
* **Software:** planillas de cálculo, simuladores, estadísticas, etc.
* **Análisis de propuestas para licitaciones:** estimar los costos del proyecto en función de las ofertas enviadas a los proveedores. (Suma de los entregables ¡= del proyecto completo).  
  Interfaz de usuario gráfica, Texto

  Descripción generada automáticamente
* **Técnicas de decisión grupal:** estimar costos en equipo mejora la exactitud y el compromiso con esas estimaciones.

Final del proceso:

* **Estimaciones de costos de las actividades.**
* **Base de las estimaciones:** información de respaldo de las estimaciones, documento que certifica como se realizaron.

## Determinar el presupuesto

Durante el proceso de preparar el presupuesto se establece la línea base de costo del proyecto.

Para empezar:

* Línea base de alcance y plan de gestión de costos.
* Estimaciones de costos y respaldo de las estimaciones.
* Cronograma y disponibilidad de recursos.
* Acuerdos contractuales.
* Registro de riesgos.

Herramientas:

* **Suma de costos:** sumar los costos de las actividades del proyecto distribuidas a través del tiempo.
* **Análisis de reserva:** agregar una reserva de contingencia para los riesgos conocidos o una reserva de gestión para aquellos cambios por riesgos imprevistos.
* **Estimación análoga:** utiliza información histórica para estimar presupuestos futuros.
* **Conciliación del límite de financiamiento:** analizar si los desembolsos estimados en el presupuesto son coherentes con la financiación disponible. Hay que verificar que el presupuesto no exceda ese límite de financiación.

Final del proceso:

* **Línea base de costo:** formada por el presupuesto acumulado del proyecto.  
  Tabla

  Descripción generada automáticamente
* **Requisitos de financiamiento:** necesidades de fondos para financiar el proyecto a través del tiempo.

## Controlar los costos

Durante el proceso de controlar los costos del proyecto se llevan a cabo acciones tales como:

* Gestionar e influir sobre los cambios.
* Seguir periódicamente los avances de costos del proyecto.
* Verificar que los desembolsos no excedan la financiación autorizada.
* Asegurar la utilización del control integrado de cambios.
* Informar los cambios aprobados a los interesados en tiempo y forma.

Para empezar:

* Línea base de costos y plan de gestión de costos.
* Requisitos de financiamiento.
* Informes de desempeño del trabajo.

Herramientas:

* **Gestión del valor ganado:** evaluar el estado de avance del proyecto en relación con su línea base para analizar el avance de los costos y tiempos del proyecto.
* **Proyecciones:** reestimar en forma periódica cual será el costo estimado a la finalización del proyecto.
* **Índice de desempeño del trabajo por completar:** estimar cuanto debo ajustar los desembolsos de costos para cumplir con el presupuesto aprobado.
* **Revisiones del desempeño y análisis de variación:** comparar el desempeño real de proyecto con su línea base de costo y cronograma.
* **Análisis de reserva:** monitorear el estado de las reservas para contingencias y de gestión, para evaluar si pueden ser reducidas o necesitan ser reforzadas.

Final del proceso:

* **Medición del desempeño del trabajo:** cual es el estado de avance y desvíos del proyecto en relación con su línea base.
* **Proyecciones del presupuesto:** cual es el costo estimado a la finalización del proyecto.
* **Solicitudes de cambio y actualizaciones.**

## Gestión del valor ganado

Herramienta para evaluar el desempeño del proyecto durante su ejecución, utilizada durante el grupo de procesos de monitoreo y control.

Se utiliza para la gestión integrada del alcance, la agenda y los costos. Es necesario calcular tres valores:

* **Valor planificado (PV):** Coincide con la línea base de costo (o sea, el presupuesto acumulado).
* **Costo real (AC):** Una vez que el proyecto esta en ejecución, se debe calcular cual es el costo real del trabajo realizado.
* **Valor ganado (EV):** Para poder estimarlo, es necesario recopilar información sobre el porcentaje de terminación de cada entregable del proyecto, y convertirlo en un valor monetario al multiplicarlo por el costo total presupuestado de cada actividad.

**Análisis presupuestario tradicional:** Si elPV es superior al AC, indicaría que el proyecto esta bien porque se gasto menos de lo estimado.Sin embargo, comparar solamente el PV con el AC es incorrecto, porque no permite conocer con que grado de eficiencia se han utilizado los recursos. También esto no tiene en cuenta el avance del proyecto. Para poder evaluar correctamente es necesario conocer el nivel de avance de los entregables.

**Desvíos presupuestarios:** Una vez calculado el EV, se debe hacer un seguimiento de los desvíos presupuestarios del proyecto. Si se gasta mas de lo presupuestado puede traer problemas de costos para el proyecto.

## Indicadores financieros

Se deben utilizar durante el inicio del proyecto para seleccionar entre alternativas de proyectos. El presupuesto se complementa con estos indicadores para evaluar la rentabilidad del proyecto.

Mas utilizados:

* **Valor neto actual (VNA):** mide la rentabilidad del proyecto en moneda del día de hoy después de recuperar la inversión y el costo de oportunidad del dinero.
* **Tasa Interna de Retorno (TIR):** es la tasa de descuento que hace el VNA igual a cero. Mide la rentabilidad del proyecto en términos porcentuales. Cuando es superior a la tasa de descuento, el proyecto es rentable.
* **Periodo de repago (PRI):** Mide el numero de años que se necesitaran para que los beneficios netos amorticen la inversión. Indica en cuanto tiempo se recupera la inversión.
* **Relación costo beneficio:** Consiste en dividir el valor actual de los beneficios por el valor actual de los costos (incluyendo la inversión inicial). Si el resultado es mayor que 1, invertir y sino no.

Diagrama

Descripción generada automáticamente

# Unidad 6 – Comunicaciones

La principal habilidad de un DP es saber comunicar. Si no aprendes a comunicar de manera efectiva no conseguirás proyectos exitosos.

## Proceso de comunicaciones

Los tres procesos de la gestión de las comunicaciones son:

1. **Planificar la gestión de las comunicaciones:** determinar cuáles serán las necesidades de información del proyecto.
2. **Gestionar las comunicaciones:** colocar la información a disposición de los interesados.
3. **Controlar las comunicaciones:** comunicar el estado de avance del proyecto.

## Planificar las comunicaciones

Durante el proceso de planificar las comunicaciones del proyecto deberíamos dar respuesta a los siguientes interrogantes:

* Que información necesitan los interesados.
* Cuando necesitaran la información
* Cuantos canales hay involucrados.
* Quien se comunica con quien.
* Quien recibirá la información.
* Como se distribuirá la información.
* Quien distribuirá la información.
* Que tecnología utilizaremos.
* Con que frecuencia será la comunicación.

No deberíamos comenzar a comunicar sobre la marcha, planificar las comunicaciones en forma eficiente es ser proactivo.

Para empezar:

* Registros de interesados.

Herramientas:

* **Análisis de los requisitos de la información:** determinar los canales de comunicación y las necesidades de información de los interesados.

Los canales de comunicación determinan la complejidad de las comunicaciones del proyecto. Por ejemplo, en caso de que existan 4 interesados tendríamos 6 canales de comunicación.  
Diagrama

Descripción generada automáticamente

Un buen plan de comunicaciones incluye quien se comunicará con quien y quien recibirá que tipo de información.

* **Tecnología de las comunicaciones:** planificar que tipo de tecnología se utilizara para distribuir la información, teniendo en cuenta factores como la urgencia, disponibilidad actual de tecnología, competencias del personal, etc.  
  La EDT es una buena herramienta de comunicación.
* **Modelos de comunicación:** La comunicación fluye entre emisor y receptor. El emisor codifica el mensaje antes de enviarlo y el receptor lo decodifica al recibirlo, luego el receptor vuelve a codificar el mensaje para enviar su respuesta al emisor que lo decodificara.   
  Durante cada proceso de codificación y decodificación el mensaje original puede sufrir cambios o fallas de interpretación. También suelen existir personas que se convierten en bloqueadores de la información con frases tales como: “eso es imposible”, “ni lo sueñes”, etc.

Texto, Carta

Descripción generada automáticamenteEs muy importante una comunicación efectiva donde:

Captura de pantalla con letras y números

Descripción generada automáticamente con confianza media

Un buen DP dedica la mayor parte del tiempo a comunicar cuando se encuentra en grandes proyectos (90% del tiempo).  
Posee habilidades de comunicación no verbal, como la comunicación paralingüística (tener en cuenta el tono de la voz) o la quinesia (interpretar las expresiones corporales y faciales). Un 60% de las comunicaciones suelen ser no verbales.

* **Métodos de comunicaciones:** distintas alternativas para compartir la información entre los interesados (reuniones, emails).
* **Reuniones:** para poder planificar adecuadamente las comunicaciones serán necesarias reuniones presenciales o virtuales con los miembros del equipo y con los interesados claves.

Final del proceso

* **Plan de gestión de las comunicaciones:** Incluye:
  + **Canales de comunicación.**
  + Formato y contenidos del tipo de información.
  + Personas responsables de comunicar.
  + Personas que recibirán la información.
  + Tecnología de las comunicaciones a utilizar.
  + Frecuencia de la comunicación.
  + Glosario de términos comunes.

## Gestionar las comunicaciones

Durante la ejecución del proyecto se deberá gestionar el plan de comunicaciones a los fines de informar en tiempo y forma a los interesados sobre los avances.

Para empezar:

* **Plan de gestión de las comunicaciones.**
* **Informes de desempeño.**

Herramientas:

* **Tecnologías de las comunicaciones, modelos de comunicación, métodos de comunicaciones:** El DP debe asegurar que las personas correctas reciban la información apropiada en tiempo y forma.
  + Gestionar las comunicaciones a través de emails, videoconferencias, oficinas virtuales, etc.
  + Administrar los ruidos entre emisor y receptor.
  + Verificar que todos comprendan el mismo mensaje.

Tener en cuenta las distintas dimensiones de la comunicación:

* + Interna: entre las personas que forman parte del proyecto.
  + Externa: hacia los interesados externos del proyecto.
  + Vertical: entre jefe-empleado y viceversa.
  + Horizontal: entre colegas del proyecto.
  + Escrita formal: planes, solicitud, etc.
  + Escrita informal: memos, emails, notas.
  + Oral formal: presentaciones.
  + Oral informal: reuniones, conversaciones.
* **Sistema de gestión de la información:** herramientas utilizadas para sistematizar la distribución y gestión de la información. Por ejemplo, informes de desempeño, comunicados de prensa, etc.
* **Informar sobre el desempeño:** distribuir los informes de desempeño con el estado del proyecto en relación con su línea base, porcentajes de avance y pronósticos.

Final del proceso:

* **Comunicaciones del proyecto:** Informes de desempeño con el estado de los entregables, cronograma, costos, etc.
* **Actualizaciones.**

## Controlar las comunicaciones

Se asegura que los interesados reciban sus requisitos de información en tiempo y forma. Los informes de avance indican como se están utilizando los recursos y suelen incluir información sobre el alcance, el cronograma, los costos, etc.

Para empezar:

* **Plan para la gestión de las comunicaciones:** requisitos de información de los interesados, cronograma de distribución de la información, emisores-receptores, etc.
* **Comunicaciones del proyecto:** información sobre el desempeño del trabajo.
* **Registro de incidentes.**
* **Mediciones del desempeño de trabajo.**

Herramientas:

* **Sistemas de gestión de la información:** registrar, almacenar y distribuir la información de manera sistematizada. Por ejemplo, utilizar sistemas que generen informes de estado del proyecto.
* **Reuniones:** reuniones de avance del proyecto.

Final del proceso:

* **Informes de desempeño:** indican el estado de situación actual del proyecto y su avance en función de las líneas base.
* **Actualizaciones y solicitudes de cambio.**

Diagrama

Descripción generada automáticamente

# Unidad 7

## Definición del proyecto

**EDT (Estructura de descomposición del trabajo):**

* Es un método disciplinado y estructurado para recopilar información en forma selectiva, la cual podrá utilizarse en todas las fases del ciclo de vida del proyecto para satisfacer las necesidades de los interesados (cliente y administrador del proyecto) y realizar mediciones del desempeño contra el plan estratégico de la organización.
* Es un diagrama selectivo del proyecto.

## Paso 1: definición del enfoque del proyecto

* Al definir el enfoque del proyecto se prepara el escenario para desarrollar su plan. El enfoque del proyecto es una definición del resultado final o misión de su proyecto (producto o servicio para el cliente).
* Principal objetivo: definir con la mayor claridad posible los productos para el usuario final y enfocarse en los planes del proyecto.
* Las investigaciones muestran con claridad que un alcance o misión mal definidos revelan una barrera importante para el éxito de un proyecto. Existe una firme correlación entre la definición de un enfoque claro y el éxito del proyecto.
* El enfoque debe realizarse bajo la dirección del administrador de proyecto y del cliente. El administrador es el responsable de verificar que exista un acuerdo con el propietario respecto a los objetivos del proyecto.
* La **definición del enfoque** es un documento que se publicara y que utilizaran el propietario y los participantes del proyecto para planear y medir el éxito de este. El **alcance** describe lo que usted espera entregarle a su cliente cuando termine el proyecto.

### Uso de una lista de verificación del enfoque del proyecto

Se utiliza esta lista para garantizar que esa definición de enfoque este terminada. Se pueden definir los siguientes puntos:

1. **Objetivo del proyecto:** el primer paso es la descripción del objetivo general para satisfacer las necesidades del cliente. El objetivo del proyecto responde a las preguntas de qué, cuándo y cuánto.
2. **Productos para entregar:** El paso siguiente es definir los principales productos a entregar: los resultados esperados durante la vida del proyecto.
3. **Momentos importantes:** un hecho fundamental es significativo en un proyecto que ocurre en determinado momento. Se construye utilizando los productos a entregar como plataforma para identificar los principales segmentos de trabajo y una fecha de terminación. Estos momentos deben ser puntos naturales y relevantes del control en el proyecto, y deben ser fáciles de reconocer por todos los participantes del proyecto.
4. **Requerimientos técnicos:** se usan para garantizar un desempeño adecuado. Por ejemplo, un requerimiento técnico para una computadora puede ser la capacidad de aceptar una corriente alterna de 120 voltios.
5. **Límites y exclusiones:** necesario definir los limites del enfoque. De no hacerlo pueden surgir falsas expectativas y pueden dedicarse recursos y tiempo al problema equivocado. Por ejemplo, el mantenimiento y la reparación de los sistemas se hará solo un mes antes de la inspección final. Las exclusiones definen mejor los limites del proyecto porque indican lo que no esta incluido, por ejemplo, el cliente recopilara los datos, no el contratista.
6. **Revisiones con el cliente:** La terminación de la lista de verificación del alcance termina con una revisión de su cliente, sea interno o externo. Entender las expectativas y estar de acuerdo con ellas. La comunicación clara en todos estos aspectos es imperativa para evitar reclamos y malentendidos.

**Alcance variable:** es la tendencia del enfoque del proyecto a ampliarse conforme pasa el tiempo. Puede reducirse si se redacta con cuidado una declaración del alcance. Los gerentes de proyectos en funciones sugieren que el manejo de los cambios en los requerimientos es uno de sus problemas más difíciles.

**(pag 5 del pdf)**