



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

TIPOS DE COSTOS Y DETERMINACIÓN DE PRESUPUESTO

Dante A. Guerrero Chanduví

Piura, abril de 2018

FACULTAD DE INGENIERÍA

Área Departamental de Ingeniería Industrial y de Sistemas



Esta obra está bajo una licencia

[Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](#)



GESTIÓN DEL COSTO

Asignatura Proyectos
Capítulo 10

METRO DE LIMA

LÍNEA 1 - TRAMO I
OBRA FINALIZADA

MONTO CONTRATADO: S/1,265 MILLONES
COSTO FINAL: S/1,601 MILLONES
SOBRECOSTO S/336 MILLONES
26.56% PORCENTAJE DE AUMENTO RESPECTO AL MONTO CONTRATADO

LÍNEA 1 - TRAMO II
OBRA FINALIZADA

MONTO CONTRATADO: S/1,601 MILLONES
COSTO FINAL: S/2,429 MILLONES
SOBRECOSTO S/828 MILLONES
51.72% PORCENTAJE DE AUMENTO RESPECTO AL MONTO CONTRATADO

¿Por qué es importante la gestión del costo?

Dr. Ing. Dante Guerrero

2

30/04/2018



TIPOS DE COSTOS

Variables


Fijos

Directos

Indirectos

De
oportunidad

Dr. Ing. Dante Guerrero 3 30/04/2018



Áreas de Conocimiento	Grupo de procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo del Proceso de Iniciación	Grupo del Proceso de Planificación	Grupo del Proceso de Ejecución	Grupo del Proceso de Seguimiento y Control	Grupo del Proceso de Cierre
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1. Planificar la Gestión del Costo. 7.2. Estimar los Costos 7.3. Determinar el Presupuesto		7.4. Controlar los Costos	

Dr. Ing. Dante Guerrero 4 30/04/2018



PLANIFICAR LA GESTIÓN DE COSTOS

Planificar la Gestión de Costos es el proceso que establece las políticas, los procedimientos y la documentación necesarios para planificar, gestionar, **ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto.**



Dr. Ing. Dante Guerrero

5

lunes, 30 de Abril de 2018



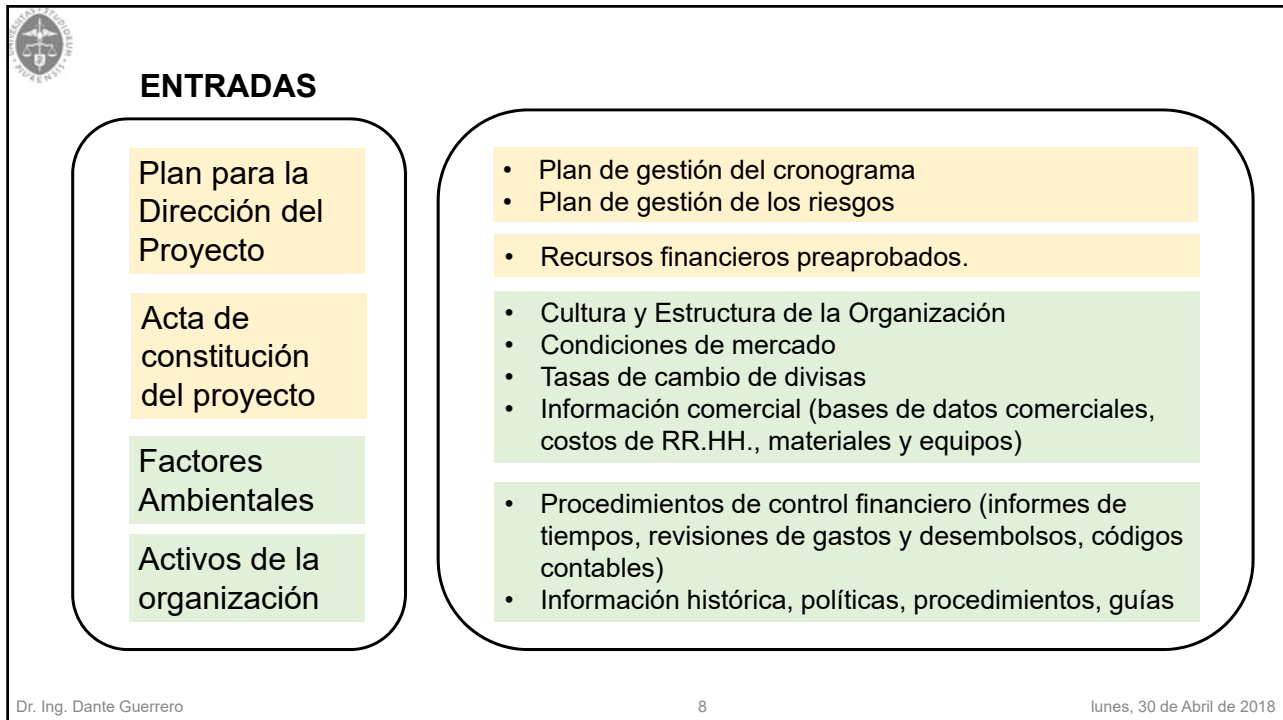
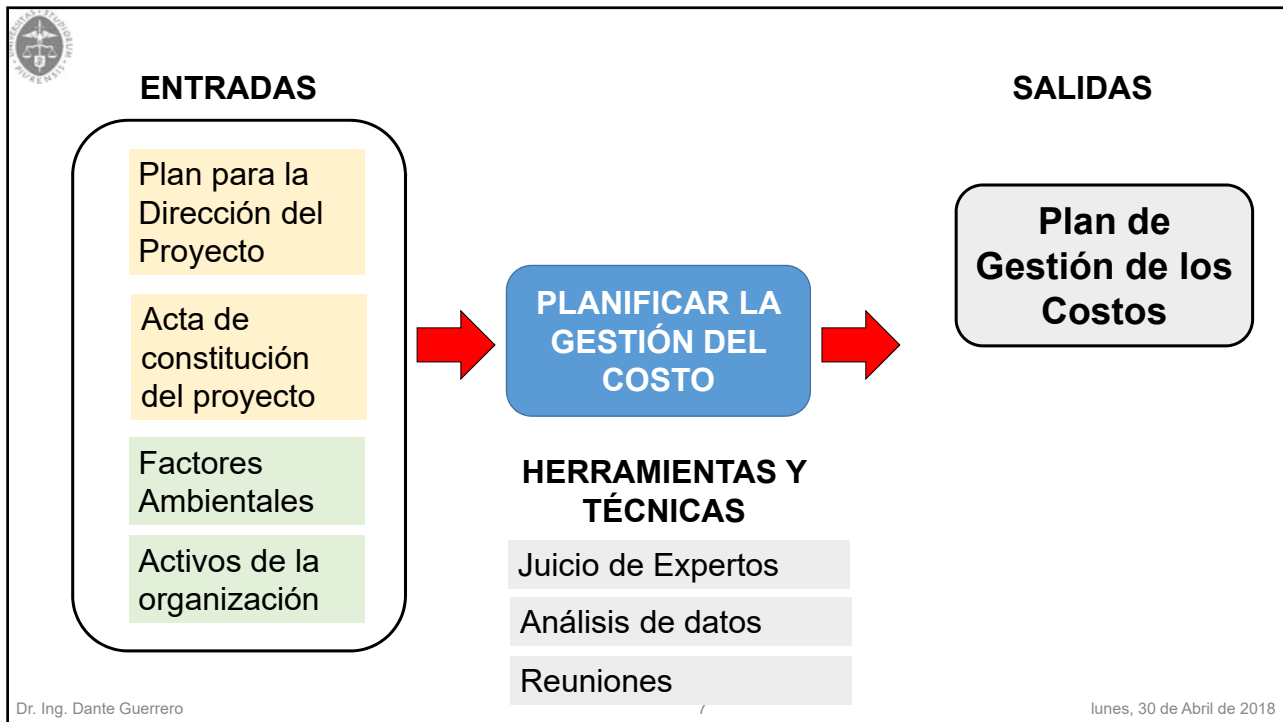
El beneficio clave de este proceso es que proporciona orientación e indicaciones sobre **cómo se gestionarán los costos del proyecto a lo largo del mismo.**

Los procesos de gestión de costos, así como sus herramientas y técnicas asociadas, se documentan en el plan de gestión de costos.

Dr. Ing. Dante Guerrero

6

lunes, 30 de Abril de 2018





Salidas

A. Plan de Gestión de los Costos

El plan de gestión de costos podría, por ejemplo, establecer lo siguiente

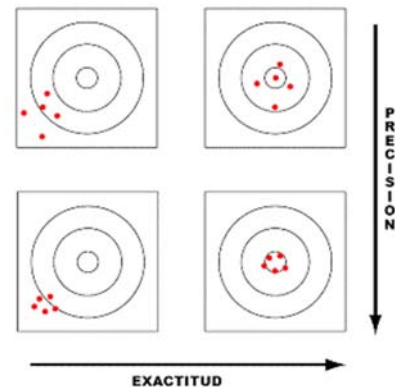
- Unidades de medida. Las unidades que se utilizarán. **Cantidad de dinero** por horas, días o semanas de trabajo, metros, litros, toneladas, kilómetros o yardas cúbicas..



Salidas

A. Plan de Gestión de los Costos

- **Nivel de precisión.** Grado de redondeo. p.ej., US\$ 995.59 a US\$ 1.000.
- **Nivel de exactitud.** Se especifica el rango aceptable (p.ej., $\pm 10\%$)
- **Umbral de control.** Los umbrales se expresan habitualmente como un porcentaje de desviación con respecto a la línea base del plan.





2. ESTIMACIÓN DE COSTOS

Dr. Ing. Dante Guerrero

11

lunes, 30 de Abril de 2018



Desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar cada actividad del proyecto.

Las estimaciones de costos son una predicción basada en la información disponible en un momento determinado.



Dr. Ing. Dante Guerrero

12

lunes, 30 de Abril de 2018



Paquete de trabajo: Perforación Sección 8 1/2''

Actividades	Recursos							
	Personal				Equipos			
	Nombre	Horas	Tarifa	Costo	Nombre	Horas	Tarifa	Costo
4.3.2.1 Armar BHAN ^N 1 con Broca Tricónica 8 1/2", Motor UBHO, SlimPulse	Ing. Perforación	2	30	60	Equipo Perforación	2	1150	2300
4.3.2.2 Bajar BHAN ^N 1, instalando reductores de fricción 'Lotads'	Ing. Perforación	1	30	30	Equipo Perforación	1	1150	1150
4.3.2.3. Perforar direccionalmente desde 1786m hasta 1930m	Ing. Perforación	16	30	480	Equipo Perforación	16	1150	18,400
4.3.2.4. Circular y bombear 30 Bbl de pildora viscosa	Ing. Perforación	16	30	480	Equipo Perforación	16	1150	18,400
4.3.2.5. Sacar BHAN ^N 1 a superficie y desarmar broca tricónica	Ing. Perforación	8	30	240	Equipo Perforación	8	1150	9,200

Costo Total del paquete = 50,740.00 USD

La exactitud de la estimación del costo de un proyecto aumenta conforme el proyecto avanza a lo largo de su ciclo de vida.

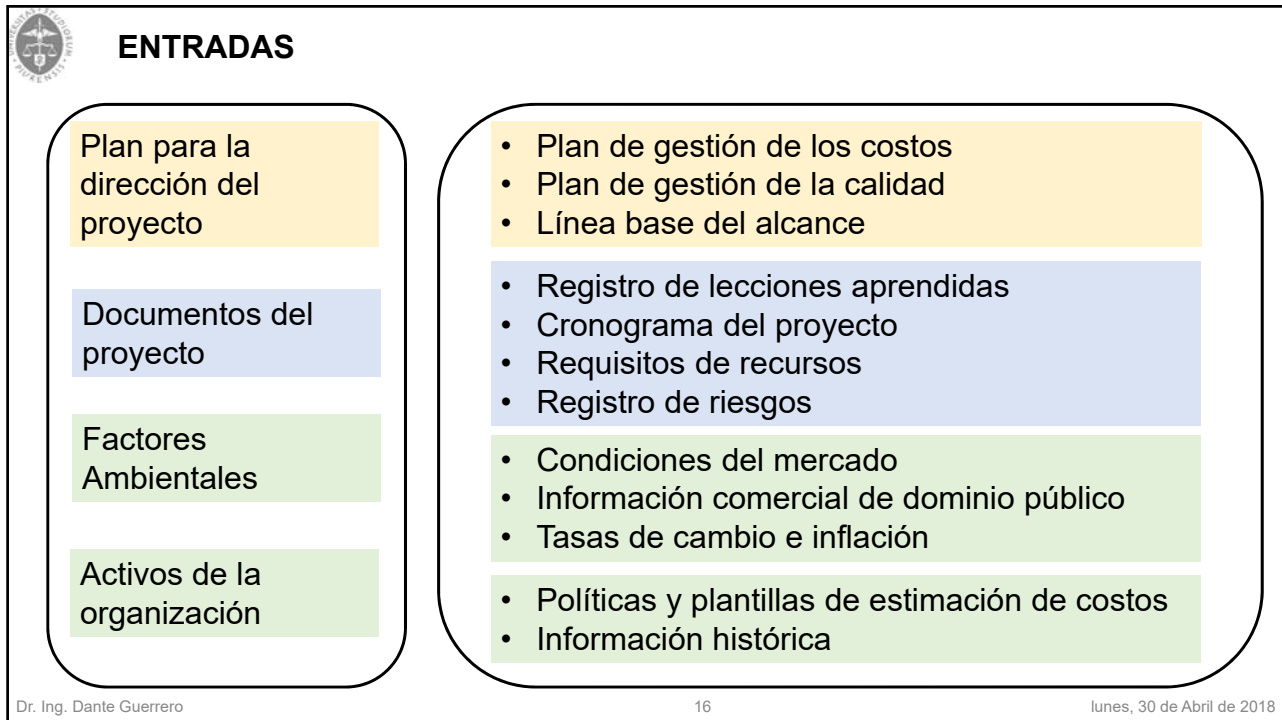
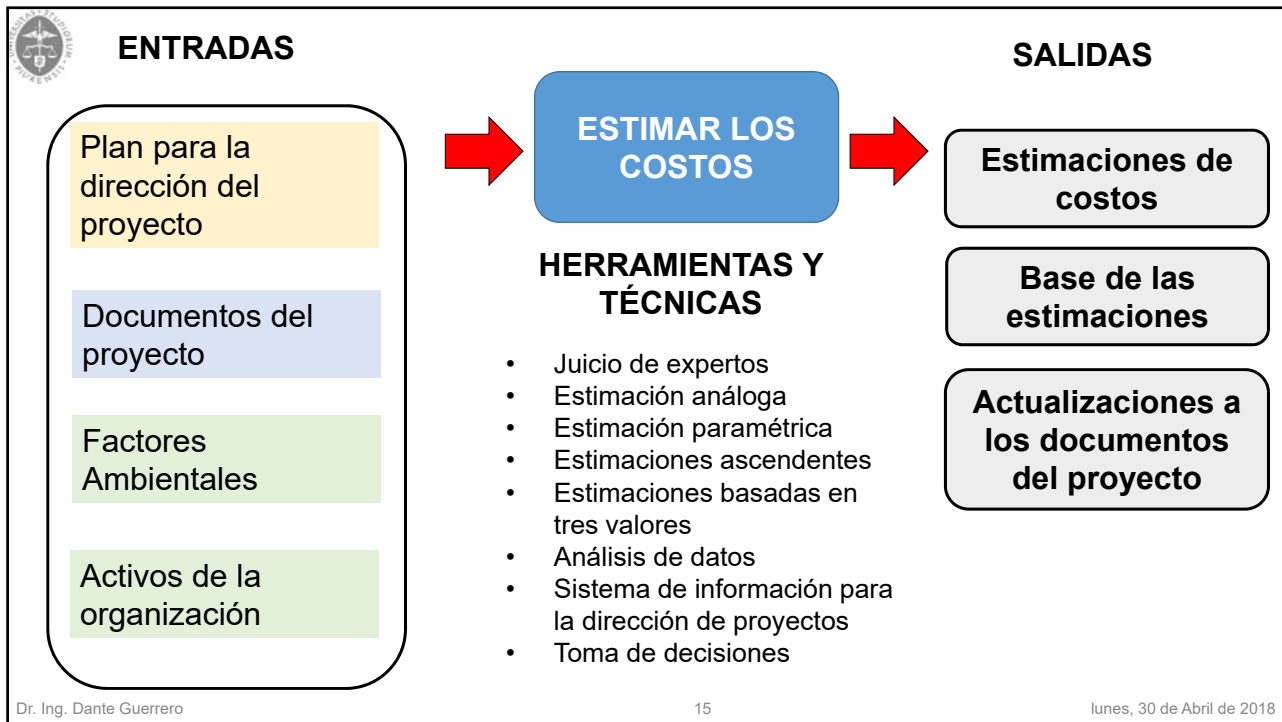
La estimación de costos es un proceso iterativo de fase en fase.



Tipos de estimación de costos:

Los distintos tipos de estimación de costos y niveles de exactitud son requeridas en distintas fases del proyecto:

Tipo	Descripción	Exactitud
Estimación aproximada de orden de magnitud (ROM: Rough order of magnitude).	Usado generalmente en las fases tempranas del proyecto.	- 25% a + 75%
Presupuestario (Budgetary)	Se usa a menudo para propósitos de planificación.	-10% a + 25%
Estimación definitiva.	Basado en información detallada del trabajo del proyecto.	+/- 5%

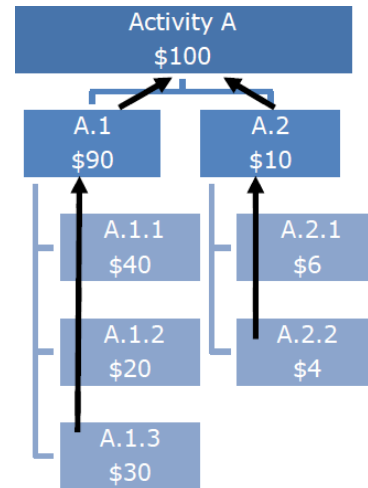




Herramientas y Técnicas

A. Estimación ascendente

Consiste en estimar el costo de paquetes de trabajo individuales o actividades del cronograma individuales con el nivel mas bajo de detalle. Este costo detallado luego se resume o “acumula” en niveles superiores para fines de información y seguimiento.



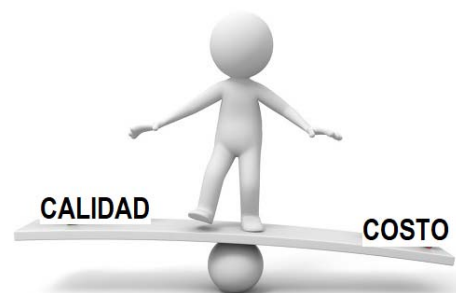
Herramientas y Técnicas

B. Análisis de datos

Análisis de alternativas: evaluar opciones.

Análisis de reserva: Agregar una reserva de costo adicional para contingencia sobre aquellos eventos previstos pero inciertos.

Costo de la calidad: Los supuestos relativos a los costos de la calidad (vistos posteriormente) pueden utilizarse para preparar la estimación de costos de las actividades.





Herramientas y Técnicas



C. Software de estimación de costos de gestión de proyectos

Ejemplo: Aplicaciones de software de estimación de costos, las hojas de cálculo computarizadas, y herramientas de simulación y estadísticas.

D. Toma de decisiones

Entre otros la votación.



Salidas

A. Estimaciones de costos de las actividades

De las actividades: recursos humanos, materiales, equipamiento, servicios, instalaciones, reserva para contingencias, ajustes inflacionarios, etc.

B. Base de las estimaciones

Constituido por la documentación de respaldo de la estimación de costos, la cual debe reflejar una comprensión clara y completa de la forma en que se obtuvo la estimación de costos.



3. DETERMINAR EL PRESUPUESTO

Dr. Ing. Dante Guerrero

21

lunes, 30 de Abril de 2018



Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.

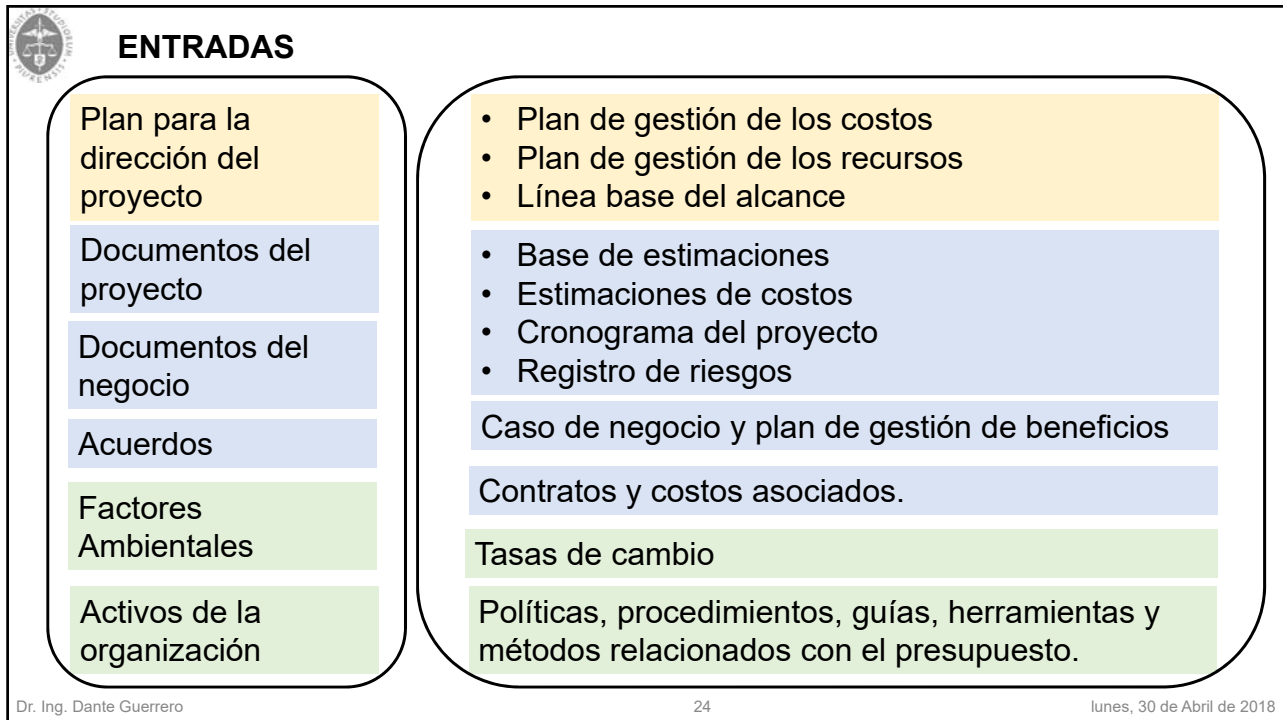
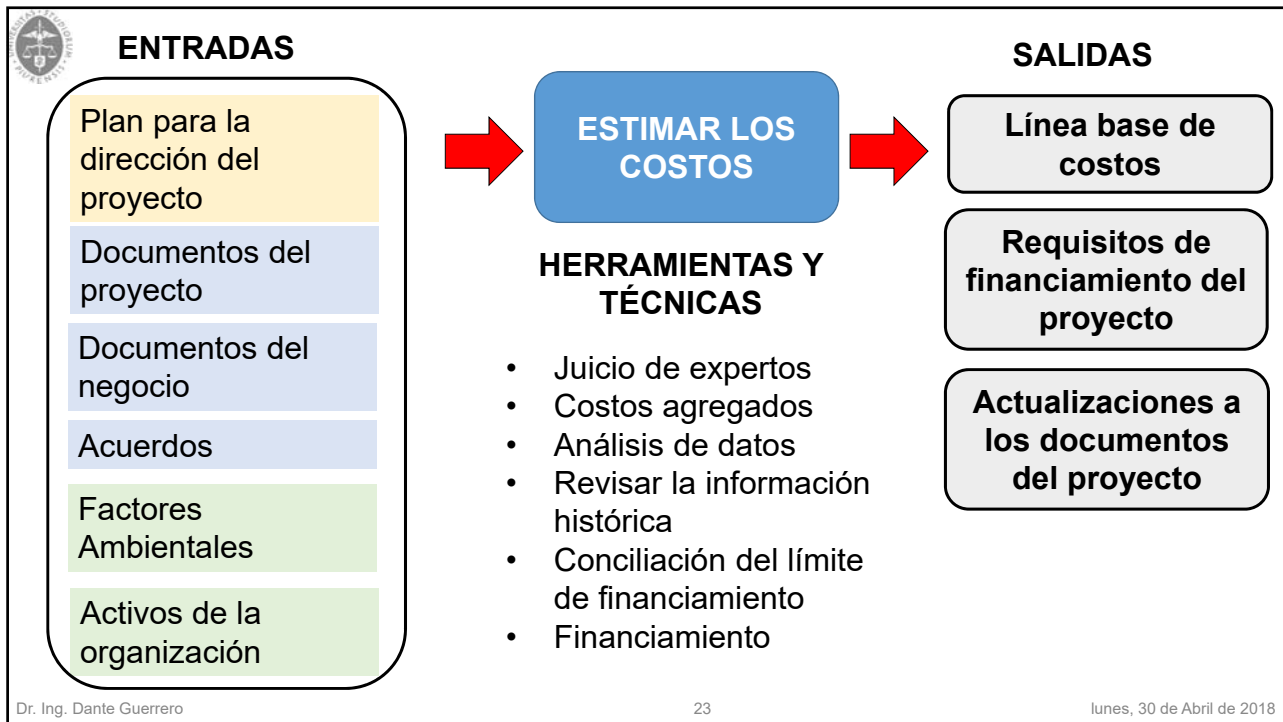
Esta línea base incluye todos los presupuestos autorizados, pero **excluye las reservas de gestión.**



Dr. Ing. Dante Guerrero

22

lunes, 30 de Abril de 2018





Herramientas y Técnicas

A. Agregación de costos

Las estimaciones de costos de las actividades del cronograma se suman por paquetes de trabajo, de acuerdo con la EDT. Las estimaciones de costos de los paquetes de trabajo luego se suman para los niveles superiores de componentes de la EDT, tales como las cuentas de control, y finalmente para todo el proyecto.



Herramientas y Técnicas

B. Análisis de datos: Análisis de reserva

Consiste en presupuestos reservados tanto para las reservas para contingencias como para la gestión del proyecto.

Las reservas para contingencias son asignaciones para cambios no planificados, pero potencialmente necesarios, que pueden resultar de **riesgos identificados** en el registro de riesgos.

Las reservas de gestión son presupuestos reservados para **cambios no planificados** al alcance y al costo del proyecto.

Las reservas de gestión no forman parte de la línea base de costo, pero pueden incluirse en el presupuesto total del proyecto.

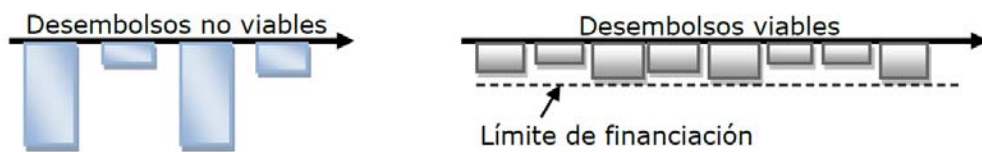


Herramientas y Técnicas

C. Análisis de la información histórica

Cualquier relación histórica que dé como resultado estimaciones paramétricas o análogas implica el uso de características (parámetros) del proyecto para desarrollar modelos matemáticos que permitan predecir los costos totales del proyecto.

D. Conciliación del límite de la financiación



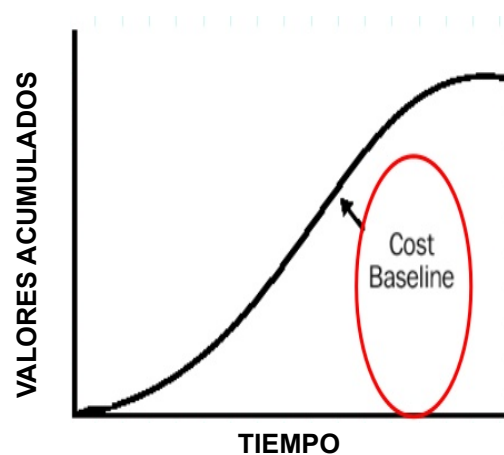
E. Financiamiento

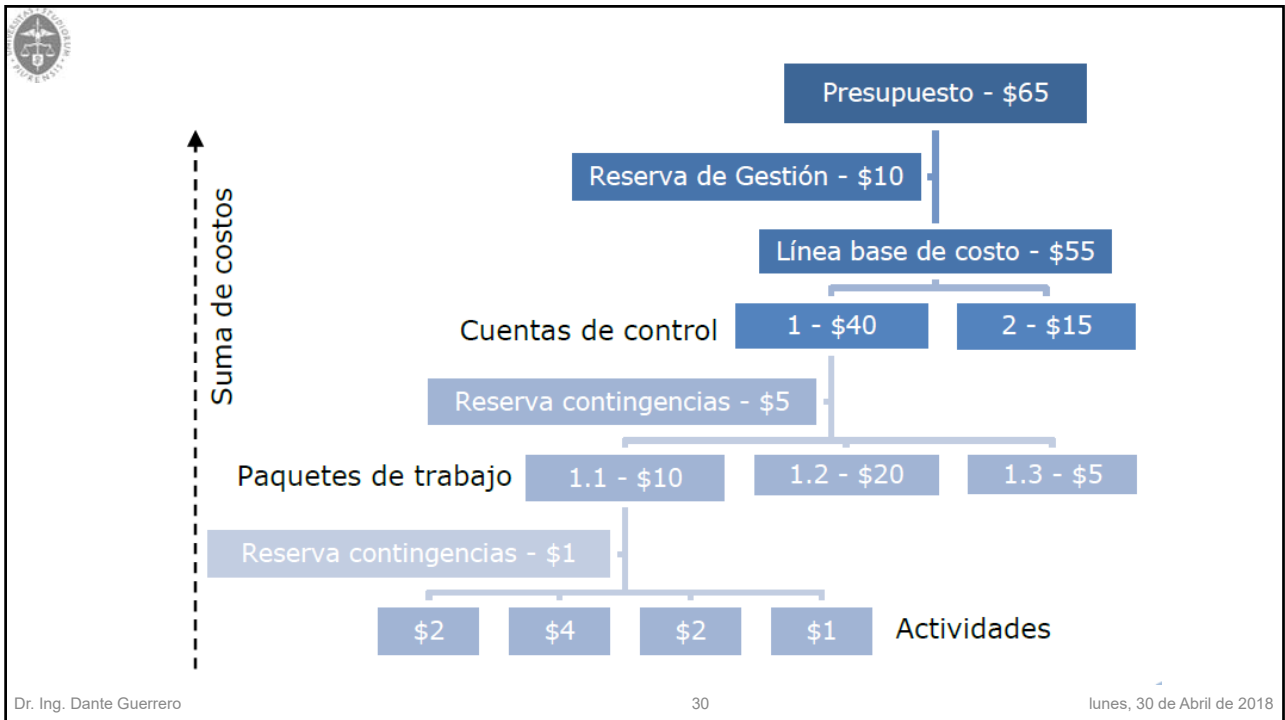
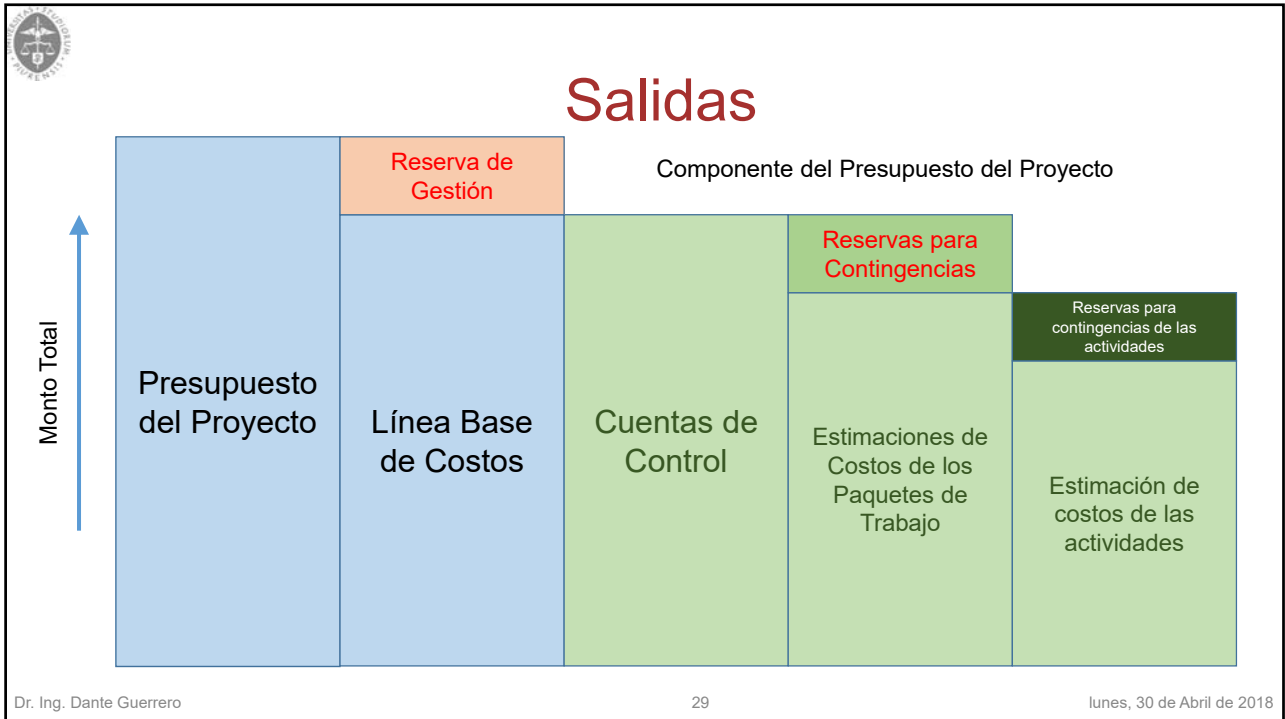


Salidas

A. Línea base de costo

La línea base de costos es la versión aprobada del presupuesto por fases del proyecto, **excluida cualquier reserva de gestión**, que sólo se puede cambiar a través de procedimientos formales de control de cambios, y se utiliza como base de comparación con los resultados reales.







Salidas

B. Requisitos de financiamiento del proyecto

Los requisitos de financiamiento, totales y periódicos (p.ej., anuales o trimestrales) se derivan de la línea base de costo. En general la financiación tiene lugar en **cantidades incrementales** que no son continuas y, por lo tanto, aparece como una función escalonada.

