UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y OPERACIONES

Gestión integral.
Dirección eficiente de proyectos.

16 de octubre de 2026

1

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

CONTENIDOS

Gestión integral. Dirección eficiente de proyectos.

Revisión conceptos. Documentos base para la gestión integral de proyectos. Definición y uso de indicadores. Gestión de cambios y resolución de conflictos Control integrado de cambios. Procesos de cierre.

Actividades

Análisis de casos. Ejercitación. Buenas prácticas. Trabajo grupal sobre proyectos integradores.

2

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

AGENDA DE CLASE

1. La integración y sus 7 procesos
2. Inicio y planificación: acta y plan
3. Ejecución y gestión del conocimiento
4. Monitoreo, control y valor ganado
5. Control integrado de cambios y cierre
6. Síntesis y adaptación a la medida

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

BLOQUE 1

01

La integración y sus 7 procesos

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Gestión de la integración del proyecto

La Gestión de la Integración **identifica, define, combina, unifica y coordina** los procesos y actividades de dirección del proyecto, **desde el inicio hasta el cierre**.

Decisiones que toma la integración

- Asignar recursos
- Equilibrar demandas en conflicto
- Evaluar enfoques alternativos
- Adaptar los procesos al proyecto
- Gestionar interdependencias entre áreas

En el contexto de la dirección de proyectos, la integración incluye características de unificación, consolidación, comunicación e interrelación. Estas acciones deberían aplicarse desde el inicio del proyecto hasta su conclusión.

Guía del PMBOK® 6ta Edición

5

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

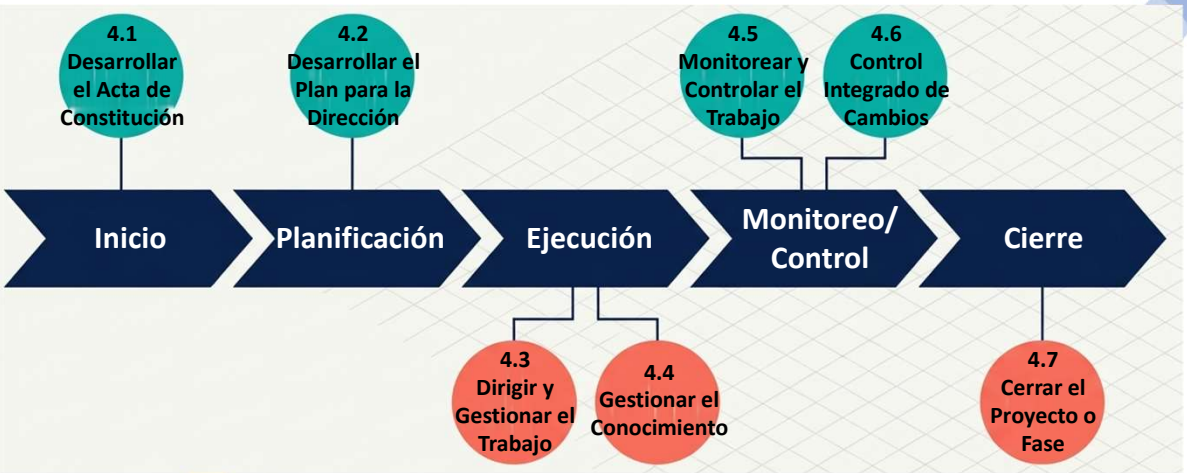
MATRIZ DE PROCESOS

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Los 49 procesos del PMBOK®

6

Procesos de la gestión de la integración



Procesos de la gestión de la integración del proyecto

4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto: Es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para aplicar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.
4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto: Es el proceso de definir, preparar y coordinar todos los componentes del plan y consolidarlos en un plan integral para la dirección del proyecto.
4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto: Es el proceso de liderar y llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto e implementar los cambios aprobados para alcanzar los objetivos del proyecto.
4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto: Es el proceso de utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento para alcanzar los objetivos del proyecto y contribuir al aprendizaje organizacional.
4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto: Es el proceso de hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto.
4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios: Es el proceso de revisar todas las solicitudes de cambio, aprobar y gestionar los cambios a entregables, activos de los procesos de la organización, documentos del proyecto y al plan para la dirección del proyecto, y comunicar las decisiones.
4.7 Cerrar el Proyecto o Fase: Es el proceso de finalizar todas las actividades para el proyecto, fase o contrato.

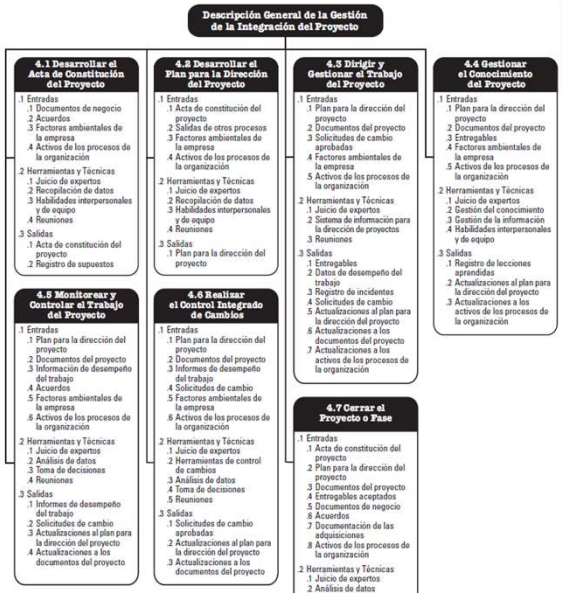
UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Procesos de la gestión de la integración del proyecto

1- Entradas

2- Herramientas y técnicas

3- Salidas



Guía del PMBOK® 6ta Edición

9

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

BLOQUE 2

02

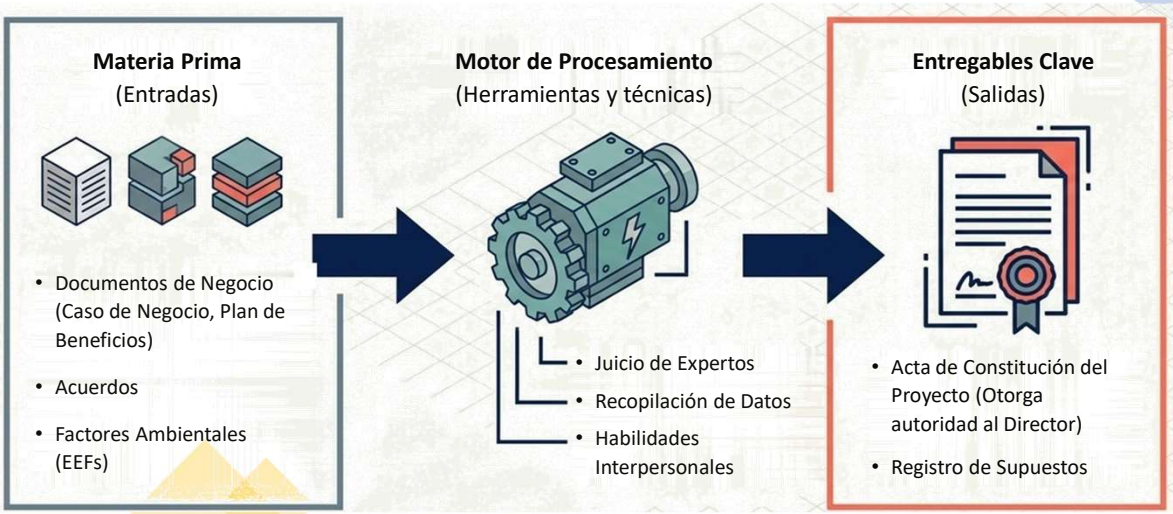
Inicio y planificación: acta y plan

10

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Autoriza formalmente la existencia del proyecto.



11

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Director del proyecto: ¿cuándo se selecciona y asigna?

- tan pronto como sea posible (antes de iniciar la planificación)
- durante la elaboración del acta de constitución del proyecto.

Iniciador del proyecto: (sponsor, patrocinador, PMO, etc.)

- es quien autoriza el proyecto.
- elabora el acta de constitución del proyecto (o delega su elaboración)
- vincula el proyecto con la estrategia y el trabajo en curso de la organización

12

4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Aspectos para considerar

- El propósito o la justificación del proyecto
- Los objetivos medibles del proyecto y los criterios de éxito
- La descripción, los requisitos y los riesgos de alto nivel del proyecto
- Un resumen inicial de los hitos
- Un resumen del presupuesto
- Los recursos financieros preasignados
- La lista de interesados clave
- Los requisitos de aprobación del proyecto
- Los criterios de salida del proyecto (cierre o cancelación)
- El director del proyecto asignado (responsabilidad y nivel de autoridad)
- El patrocinador: nombre y nivel de autoridad

13

4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

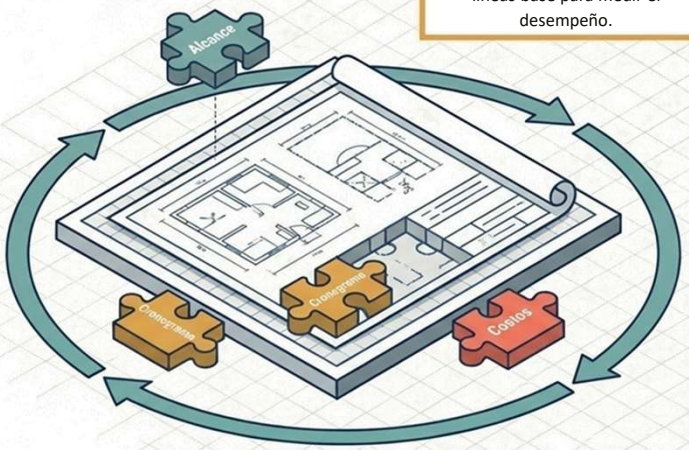
Consolida todos los planes subsidiarios en un todo coherente.

Nota Clave: El plan es iterativo. Se desarrolla mediante "elaboración progresiva" pero establece las líneas base para medir el desempeño.

Materia Prima
- Salidas de otros procesos
- Acta de Constitución

Motor
- Reuniones
- Recopilación de datos
- Juicio de Expertos

Entregables Clave
- Plan para la Dirección del Proyecto



14

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

Documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios.

El Plan para la Dirección del Proyecto:

- define la manera en que el proyecto se ejecuta, monitorea, controla y cierra.
- se elabora gradualmente por medio de actualizaciones, y se controla y se aprueba a través del proceso “Realizar el Control Integrado de Cambios”

Integra y consolida:

- todos los planes de gestión subsidiarios
- las líneas base de los procesos de planificación

15

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

Tabla 4-1. Plan para la Dirección del Proyecto y Documentos del Proyecto

Plan para la Dirección del Proyecto	Documentos del Proyecto	
1. Plan para la gestión del alcance	1. Atributos de la actividad	19. Mediciones de control de calidad
2. Plan de gestión de los requisitos	2. Lista de actividades	20. Métricas de calidad
3. Plan de gestión del cronograma	3. Registro de supuestos	21. Informe de calidad
4. Plan de gestión de los costos	4. Base de las estimaciones	22. Documentación de requisitos
5. Plan de gestión de la calidad	5. Registro de cambios	23. Matriz de trazabilidad de requisitos
6. Plan de gestión de los recursos	6. Estimaciones de costos	24. Estructura de desglose de recursos
7. Plan de gestión de las comunicaciones	7. Pronósticos de costos	25. Calendarios de recursos
8. Plan de gestión de los riesgos	8. Estimaciones de la duración	26. Requisitos de recursos
9. Plan de gestión de las adquisiciones	9. Registro de incidentes	27. Registro de riesgos
10. Plan de involucramiento de los interesados	10. Registro de lecciones aprendidas	28. Informe de riesgos
11. Plan de gestión de cambios	11. Lista de hitos	29. Datos del cronograma
12. Plan de gestión de la configuración	12. Asignaciones de recursos físicos	30. Pronósticos del cronograma
13. Línea base del alcance	13. Calendarios del proyecto	31. Registro de interesados
14. Línea base del cronograma	14. Comunicaciones del proyecto	32. Acta de constitución del equipo
15. Línea base de costos	15. Cronograma del proyecto,	33. Documentos de prueba y evaluación
16. Línea base para la medición del desempeño	16. Diagrama de red del cronograma del proyecto	
17. Descripción del ciclo de vida del proyecto	17. Enunciado del alcance del proyecto	
18. Enfoque de desarrollo	18. Asignaciones del equipo del proyecto	

Guía del PMBOK® 6ta Edición

16

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

BLOQUE 3

03

Ejecución y gestión del conocimiento

17

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto

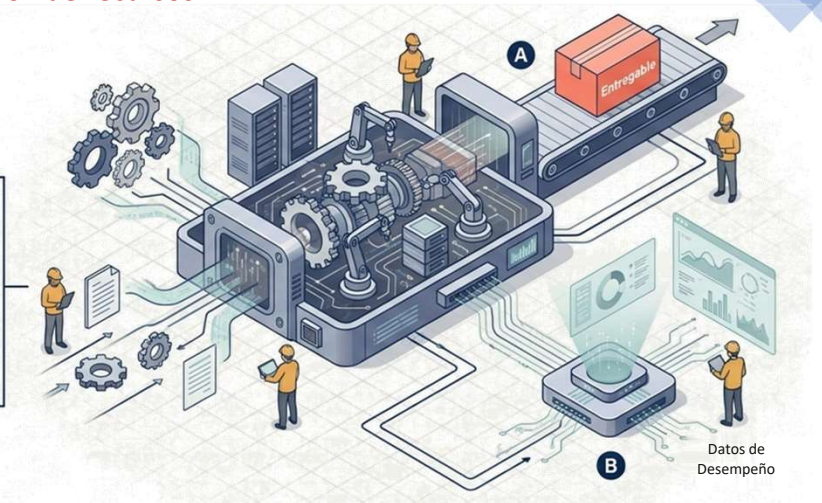
Ejecución del plan y coordinación de recursos.

Materia Prima & Motor

- Plan para la Dirección
- Solicitudes de Cambio Aprobadas
- Sistema de Información
- Reuniones

Entregables Clave

- Entregables (El producto o servicio final)
- Datos de Desempeño del Trabajo (Métricas crudas: costos reales, estado de los entregables)



18

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto

Consiste en ejecutar el trabajo definido en el Plan de Dirección del Proyecto

- Realizar las actividades necesarias para cumplir con los requisitos del proyecto
- Crear los entregables del proyecto
- Reunir, capacitar y dirigir a los miembros del EqP
- Obtener, gestionar y utilizar los recursos
- Implementar los métodos y normas planificados
- Establecer y gestionar los canales de comunicación
- Generar los datos del proyecto (costo, cronograma, avance técnico y de calidad) y el estado, a fin de facilitar las proyecciones
- Emitir las solicitudes de cambio
- Implementar los cambios aprobados al alcance, planes y al entorno del proyecto (acciones correctivas y preventivas, reparaciones de defectos)
- Gestionar los riesgos e implementar las actividades de respuesta
- Gestionar a los proveedores
- Recopilar y documentar lecciones aprendidas e implementar mejoras

19

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto

Entregables

Un entregable es cualquier producto, resultado o servicio, único y verificable, que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto.

Datos de Desempeño del Trabajo

- el estado de los entregables
- el avance del cronograma y sus actividades
- los costos incurridos

Datos (4.3)
→ **Información** (procesos de control)
→ **Informes** (4.5)

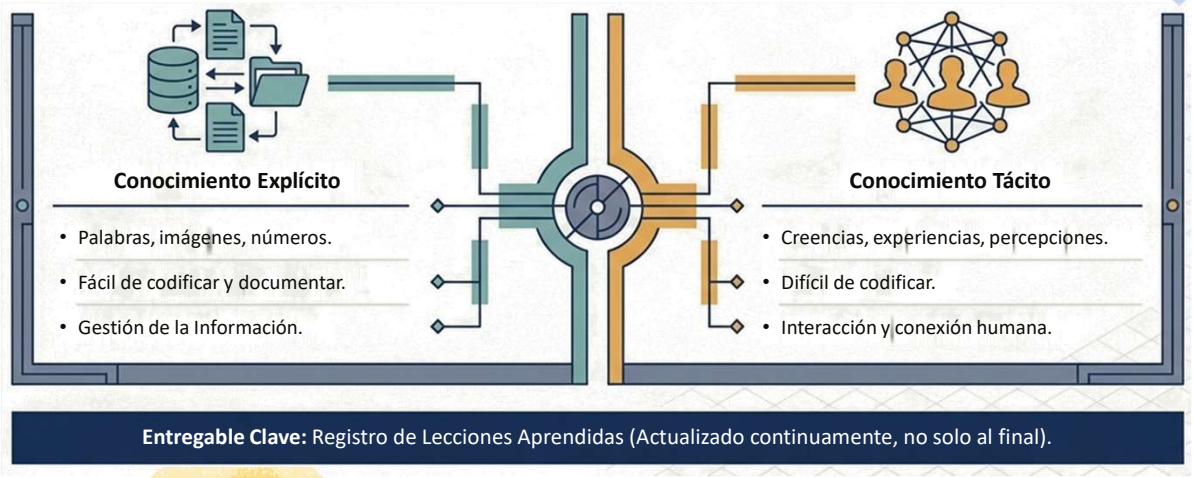
Solicitudes de Cambio (acciones correctivas, acciones preventivas, reparación de defectos)

20

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto

Aprovechar el aprendizaje organizacional



Entregable Clave: Registro de Lecciones Aprendidas (Actualizado continuamente, no solo al final).

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto

Proceso de utilizar el conocimiento existente y crear nuevo conocimiento para alcanzar objetivos y contribuir al aprendizaje organizacional

- ✓ conocimiento explícito (codificable): palabras, imágenes, números
- ✓ conocimiento tácito (personal) (no codificable): experiencia, percepción, creencias, pericia
  - documentar conocimiento para ser compartido (explícito)
  - obtener lecciones aprendidas (explícito)
  - compartir conocimiento (tácito) adecuado al contexto

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

BLOQUE 4

04

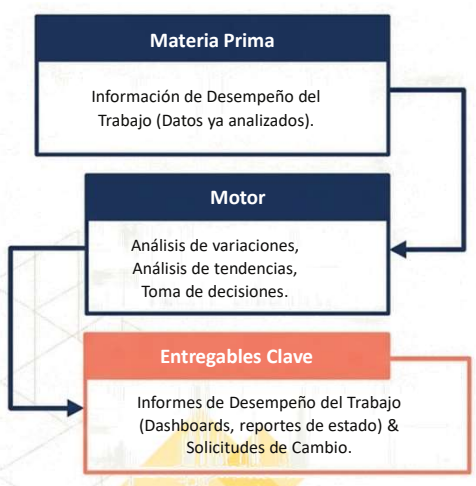
Monitoreo, control y valor ganado

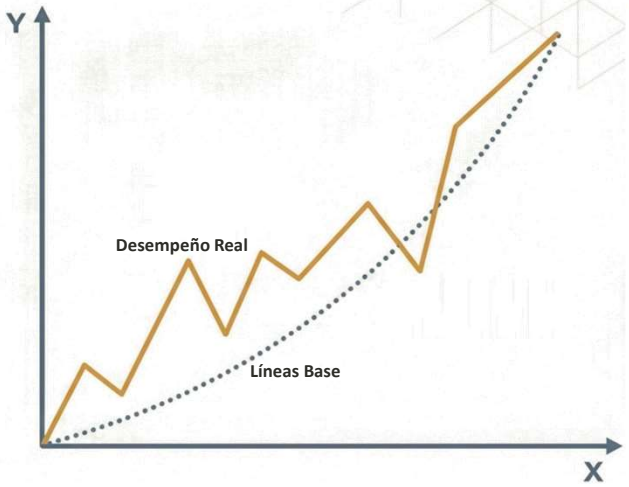
23

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

Comparación del desempeño real contra las líneas base.





24

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

Consiste en hacer seguimiento, revisar e informar el avance general a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el Plan de Dirección del Proyecto

- evaluar el desempeño real del proyecto (respecto del plan)
- proporcionar proyecciones (costo, plazo)
- determinar necesidad de acciones preventivas o correctivas
- identificar nuevos riesgos, y revisar y monitorear riesgos existentes
- mantener una base de información precisa y oportuna (del producto del proyecto y documentación relacionada)
- monitorear la implementación de los cambios aprobados

Informe de estado

Sustentado en información objetiva.

Incluye medición del avance y proyecciones

25

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

Monitorear:
qué, cómo, cuándo, quién, con qué

Controlar:
qué, cómo (indicadores), cuándo, quién, con qué

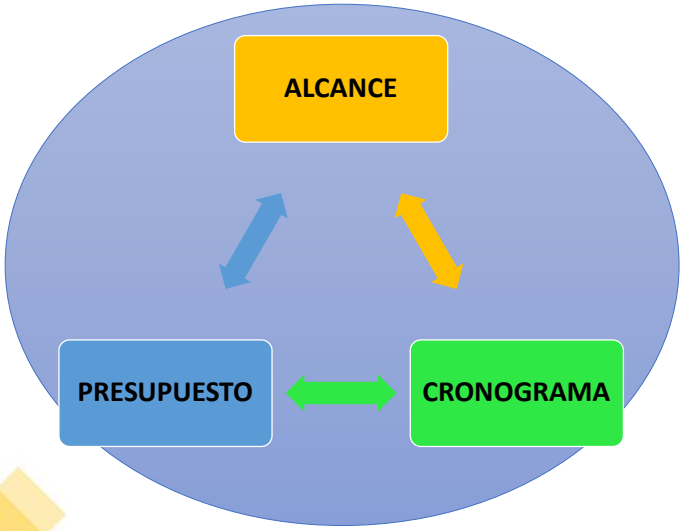


26

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

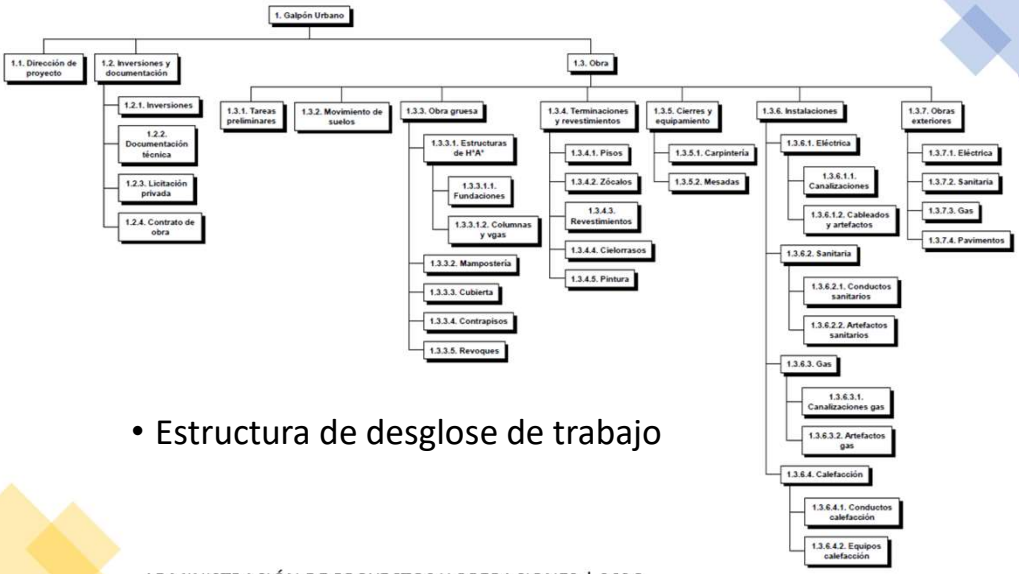
Valor ganado



27

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Valor Ganado - ALCANCE



- Estructura de desglose de trabajo

28

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Valor Ganado - ALCANCE

Lista EDT. Añadir actividades

Ocuparemos solo los paquetes de trabajos para este ejemplo

1. Galpón Urbano
- 1.1. Dirección de proyecto
- 1.2. Inversiones y documentación
  - 1.2.1. Inversiones
  - 1.2.2. Documentación técnica
  - 1.2.3. Licitación privada
  - 1.2.4. Contrato de obra
- 1.3. Obra
  - 1.3.1. Tareas preliminares
  - 1.3.2. Movimiento de suelos
  - 1.3.3. Obra gruesa
    - 1.3.3.1. Estructuras de H°A°
      - 1.3.3.1.1. Fundaciones
      - 1.3.3.1.2. Columnas y vgas
    - 1.3.3.2. Mampostería
    - 1.3.3.3. Cubierta
    - 1.3.3.4. Contrapisos
    - 1.3.3.5. Revoques
  - 1.3.4. Terminaciones y revestimientos
    - 1.3.4.1. Pisos
    - 1.3.4.2. Zócalos
    - 1.3.4.3. Revestimientos
    - 1.3.4.4. Cielorrasos
    - 1.3.4.5. Pintura
  - 1.3.5. Cierres y equipamiento
    - 1.3.5.1. Carpintería
    - 1.3.5.2. Mesadas
  - 1.3.6. Instalaciones
    - 1.3.6.1. Eléctrica
      - 1.3.6.1.1. Canalizaciones
      - 1.3.6.1.2. Cableados y artefactos
    - 1.3.6.2. Sanitaria
      - 1.3.6.2.1. Conductos sanitarios
      - 1.3.6.2.2. Artefactos sanitarios
    - 1.3.6.3. Gas
      - 1.3.6.3.1. Canalizaciones gas
      - 1.3.6.3.2. Artefactos gas
    - 1.3.6.4. Calefacción
      - 1.3.6.4.1. Conductos calefacción
      - 1.3.6.4.2. Equipos calefacción
  - 1.3.7. Obras exteriores
    - 1.3.7.1. Eléctrica
    - 1.3.7.2. Sanitaria
    - 1.3.7.3. Gas
    - 1.3.7.4. Pavimentos

29

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Valor Ganado - CRONOGRAMA

Alternativa en Excel

	Componente	meses 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Dirección de proyecto												
2	Inversiones previas												
3	Doc. Téc. (rev/ajuste)												
4	Lic. Privada												
5	Contrato Obra												
6	Tareas Prelim.												
7	Mov Suelos												
8	Estr. H°A°												
9	Mampostería												
10	Cubierta y aislaciones												
11	Contrapisos												
12	Revoques												
13	Pisos												
14	Zócalos												
15	Revestimientos												
16	Cielorrasos												
17	Pintura												
18	Carpintería												
19	Mesadas												
20	Inst Eléctrica												
21	Inst. Sanitaria												
22	Inst. Gas												
23	Calefacción												
24	Obras ext electr.												
25	Obras ext sanitarias												
26	Obras ext gas												
27	Pavim. calles												

CRONOGRAMA
- Es un proceso iterativo
- Tener en cuenta el plazo del proyecto y los hitos
- Estimar las duraciones de las actividades en función de los recursos disponibles
- Realizar diagrama de red
- Analizar el cronograma y ajustar

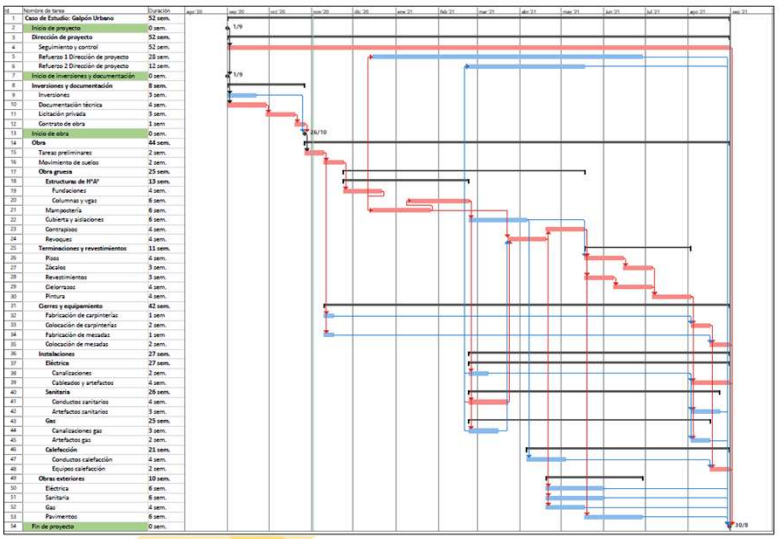
Ventajas:
- Fácil utilización

Desventajas
- El camino crítico no se determina fácilmente
- Se desconfigura con facilidad

30

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Valor Ganado - CRONOGRAMA



Alternativa en MS Project

CRONOGRAMA
Ventajas:
- Contempla duraciones, relaciones y todos los niveles de la EDT
- Flexible: El cronograma obtenido depende de las duraciones y las relaciones definidas (no es rígido como Excel)
- Rápida obtención del camino crítico
- Es simple detectar posibles fallas o aplicar mejoras

Desventajas
- Herramienta de uso menos frecuente, aunque es específica para este tipo de trabajos

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Valor Ganado - PRESUPUESTO

Componente/ítem	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Previsto	Incidencia
1. Galpón Urbano				1.778.200	100%
1.1. Dirección de proyecto				90.000	5%
1.2. Inversiones y documentación				144.000	8%
1.2.1. Inversiones				14.500	1%
1.2.2. Documentación técnica				114.300	6%
1.2.3. Licitación privada				8.000	0%
1.2.4. Contrato de obra				7.200	0%
1.3. Obra				1.544.200	87%
1.3.1. Tareas preliminares				15.500	1%
1.3.2. Movimiento de suelos				35.000	2%
1.3.3. Obra gruesa				683.500	38%
1.3.3.1. Estructuras de H°A°				394.700	22%
1.3.3.1.1. Fundaciones				197.350	11%
1.3.3.1.2. Columnas y vgas				197.350	11%
1.3.3.2. Mampostería				80.300	5%
1.3.3.3. Cubierta				37.300	2%
1.3.3.4. Contrapisos				77.700	4%
1.3.3.5. Revoques				93.500	5%
1.3.4. Terminaciones y revestimientos				295.800	17%
1.3.4.1. Pisos				87.700	5%
1.3.4.2. Zócalos				17.400	1%
1.3.4.3. Revestimientos				40.700	2%
1.3.4.4. Cielorrasos				78.000	4%
1.3.4.5. Pintura				72.000	4%
1.3.5. Cierres y equipamiento				313.700	18%
1.3.5.1. Carpintería				239.000	13%
1.3.5.2. Mesadas				74.700	4%
1.3.6. Instalaciones				162.900	9%
1.3.6.1. Eléctrica				58.000	3%
1.3.6.1.1. Canalizaciones				29.000	2%
1.3.6.1.2. Cableados y artefactos				29.000	2%
1.3.6.2. Sanitaria				45.500	3%
1.3.6.2.1. Conductos sanitarios				22.750	1%
1.3.6.2.2. Artefactos sanitarios				22.750	1%
1.3.6.3. Gas				26.900	2%
1.3.6.3.1. Canalizaciones gas				13.450	1%
1.3.6.3.2. Artefactos gas				13.450	1%
1.3.6.4. Calefacción				32.500	2%
1.3.6.4.1. Conductos calefacción				16.250	1%
1.3.6.4.2. Equipos calefacción				16.250	1%
1.3.7. Obras exteriores				37.800	2%
1.3.7.1. Eléctrica				6.500	0%
1.3.7.2. Sanitaria				9.900	1%
1.3.7.3. Gas				10.700	1%
1.3.7.4. Pavimentos				10.700	1%

Alternativa en Excel

Presupuesto
- Las planillas de cálculo son eficientes para obtener presupuestos en función de diferentes valores de entrada (medida del trabajo a realizar | unidad de trabajo | costos unitarios | etc)
- Es importante poder identificar la composición ascendente de costos y los porcentajes de incidencia

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Valor Ganado - PRESUPUESTO

Alternativa en Excel

Componente/Ítem	Cantidad	Unidad	Costo unitario	Previsto	incidencia
1. Galpón Urbano				1.778.200	100%
1.1. Dirección de proyecto				90.000	5%
1.2. Inversiones y documentación				144.000	8%
1.2.1. Inversiones				14.500	1%
1.2.2. Documentación técnica				114.300	6%
1.2.3. Licitación privada				8.000	0%
1.2.4. Contrato de obra				7.200	0%
1.3. Obra				1.544.200	87%
1.3.1. Tareas preliminares				15.500	1%
1.3.2. Movimiento de suelos				35.000	2%
1.3.3. Obra gruesa				683.500	38%
1.3.3.1. Estructuras de H°A°				394.700	22%
1.3.3.1.1. Fundaciones				197.350	11%
1.3.3.1.2. Columnas y vgas				197.350	11%
1.3.3.2. Mampostería				80.300	5%
1.3.3.3. Cubierta				37.300	2%
1.3.3.4. Contrapisos				77.700	4%
1.3.3.5. Revoques				93.500	5%

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Valor ganado

Costos + Cronograma

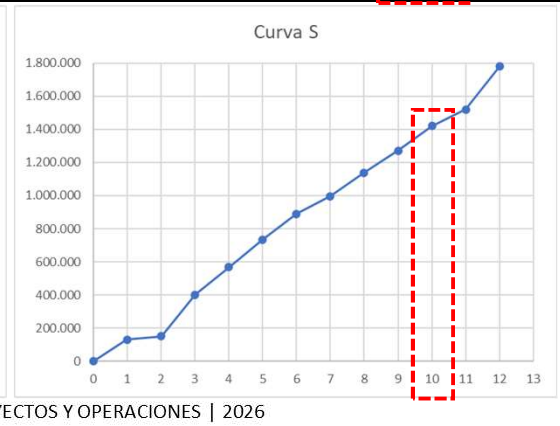
	Componente	previsto	incidencia	meses 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Dirección de proyecto	90.000	5%	4%	4%	4%	9%	9%	13%	13%	13%	13%	9%	4%	4%
2	Inversiones previas	14.500	1%	100%											
3	Doc. Téc. (rev/ajuste)	114.300	6%	100%											
4	Lic. Privada	8.000	0%		100%										
5	Contrato Obra	7.200	0%		100%										
6	Tareas Prelim.	15.500	1%			100%									
7	Mov Suelos	35.000	2%			100%									
8	Estr. H°A°	394.700	22%			10%	30%	30%	30%						
9	Mampostería	80.300	5%				50%	50%							
10	Cubierta y aislaciones	37.300	2%						10%	80%	10%				
11	Contrapisos	77.700	4%								50%	50%			
12	Revoques	93.500	5%							40%	60%				
13	Pisos	87.700	5%									50%	50%		
14	Zócalos	17.400	1%										50%	50%	
15	Revestimientos	40.700	2%									50%	50%		
16	Cielorrasos	78.000	4%										80%	20%	
17	Pintura	72.000	4%											100%	
18	Carpintería	239.000	13%			50%									50%
19	Mesadas	74.700	4%			50%									50%
20	Inst Eléctrica	58.000	3%						15%	15%					70%
21	Inst. Sanitaria	45.500	3%						10%	30%					60%
22	Inst. Gas	26.900	2%						25%	25%					50%
23	Calefacción	32.500	2%								50%				50%
24	Obras ext electr.	6.500	0%								50%	50%			
25	Obras ext sanitarias	9.900	1%								50%	50%			
26	Obras ext gas	10.700	1%								50%	50%			
27	Pavim. calles	10.700	1%									50%	50%		
		1.778.200		parcial 132.400	18.800	250.420	166.660	166.660	154.040	108.240	140.405	133.875	148.750	99.900	258.050

Valor ganado

Curva S

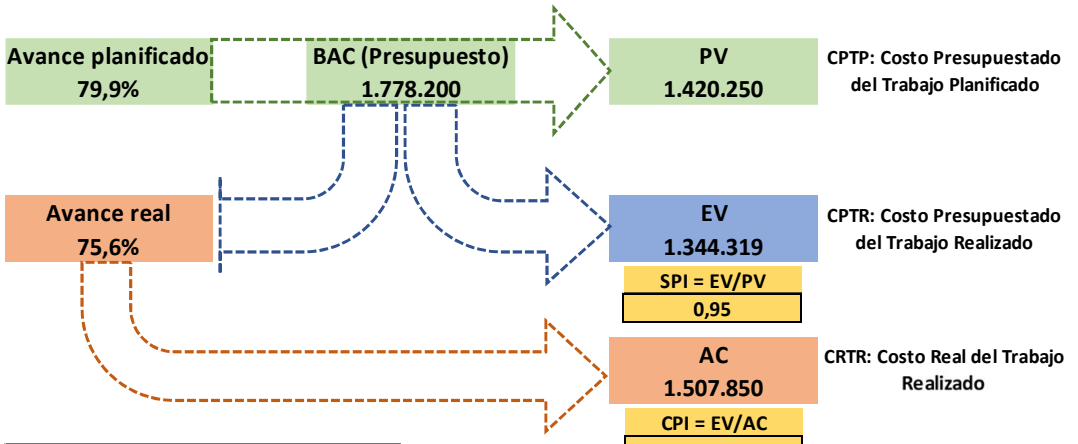
Proyecto	Duración	Presupuesto	Meses												
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Explotación	12 meses	1.778.200	0	132.400	18.800	250.420	166.660	166.660	154.040	108.240	140.405	133.875	148.750	99.900	258.050
			0,0%	7,4%	1,1%	14,1%	9,4%	9,4%	8,7%	6,1%	7,9%	7,5%	8,4%	5,6%	14,5%
			Acumulados												
			0	132.400	151.200	401.620	568.280	734.940	888.980	997.220	1.137.625	1.271.500	1.420.250	1.520.150	1.778.200
			0,0%	7,4%	8,5%	22,6%	32,0%	41,3%	50,0%	56,1%	64,0%	71,5%	79,9%	85,5%	100,0%





35

Valor ganado



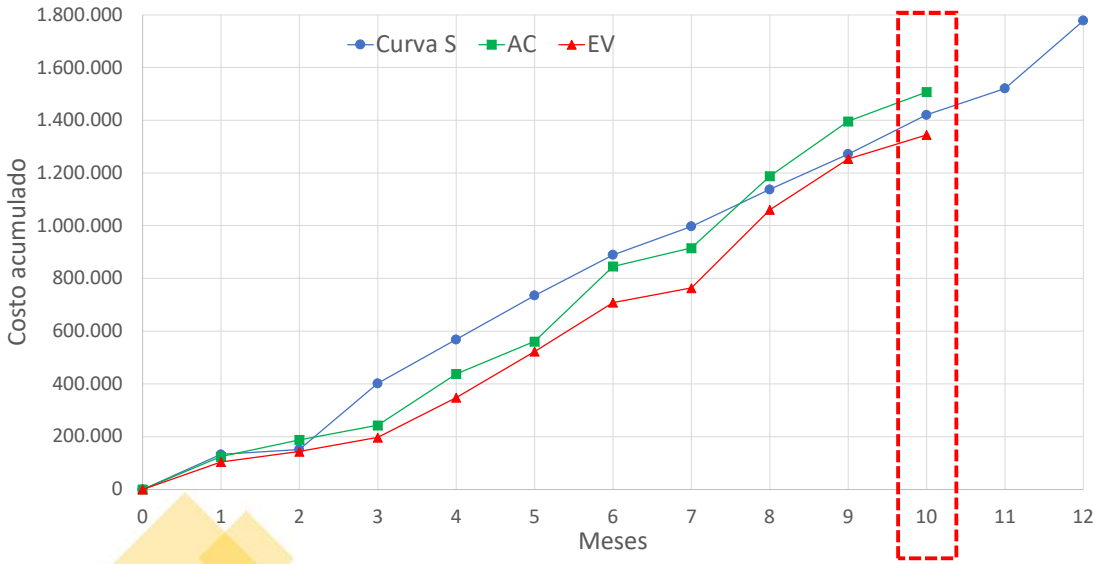
EAC1=BAC/CPI	1.995.712
EAC2=AC+BAC-EV	1.942.540
EAC3=AC+(BAC-EV)/(CPI×SPI)	2.023.578

36

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Valor ganado

SPI = EV/PV	CPI = EV/AC
0,95	0,89



37

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

BLOQUE 5

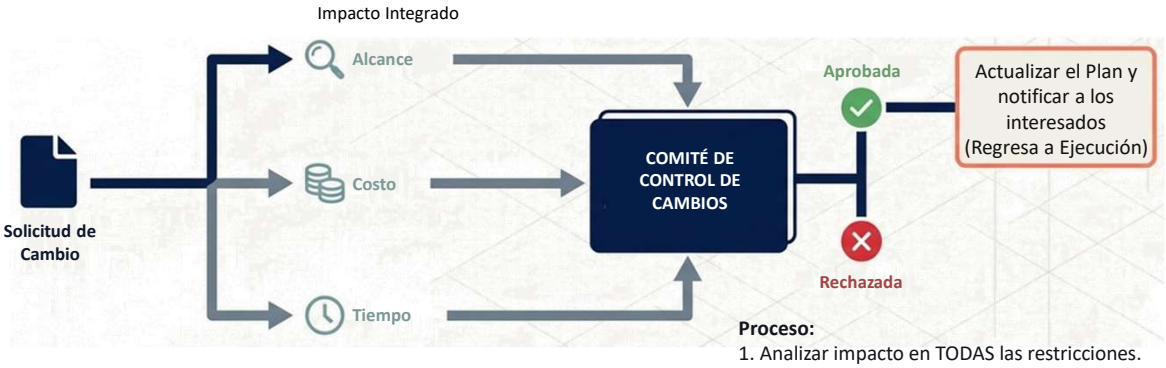
05

Control integrado de cambios y cierre

38

4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios

Previniendo el caos mediante evaluación estructurada.



Proceso:
1. Analizar impacto en TODAS las restricciones.
2. Comité aprueba, difiere o rechaza.
3. Actualizar el Plan.

4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios

Consiste en revisar todas las solicitudes de cambio, y en aprobar y gestionar los cambios en los entregables, en los activos, en los documentos del proyecto y en el Plan de Dirección del Proyecto

Comprende :

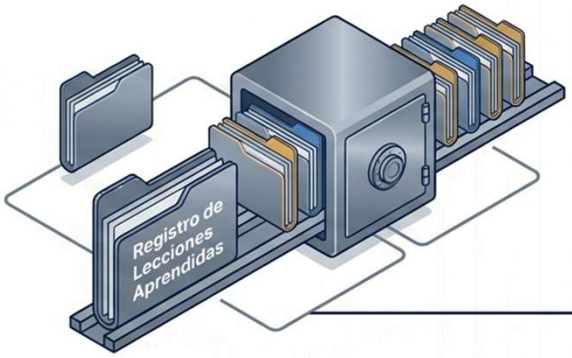
- influir en los factores que eluden el control integrado de cambios
- revisar, analizar y aprobar las solicitudes de cambio de forma rápida
- gestionar los cambios aprobados,
- mantener la integridad de las líneas base, incorporando al Plan de Dirección y a los documentos del proyecto únicamente los cambios aprobados,
- revisar, aprobar o rechazar todas las acciones preventivas y correctivas recomendadas,
- coordinar los cambios a través de todo el proyecto
- documentar el impacto total de las solicitudes de cambio.

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.7 Cerrar el Proyecto o Fase

Transición formal del valor y archivo del conocimiento.

Archivo Institucional



- Auditar el éxito o fracaso del proyecto.
- Archivar la información para la organización.
- Liberar los recursos del equipo.

Transición de Valor



Entregable Clave: Transferencia del producto, servicio o resultado final a producción u operaciones.

41

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

4.7 Cerrar el Proyecto o Fase

Consiste en finalizar todas las actividades para completar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

El Director del Proyecto debe asegurarse de que todo el trabajo del proyecto está completo, y de que el proyecto ha alcanzado sus objetivos.

Incluye :

- las acciones y actividades necesarias para satisfacer los criterios de terminación o salida de la fase o del proyecto
- las acciones y actividades necesarias para transferir los productos, servicios o resultados del proyecto a la siguiente fase o a producción
- las actividades necesarias para recopilar los registros del proyecto o fase, auditar el éxito o fracaso del proyecto, reunir las lecciones aprendidas y archivar la información del proyecto para su uso futuro por parte de la organización

42

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

BLOQUE 6

06

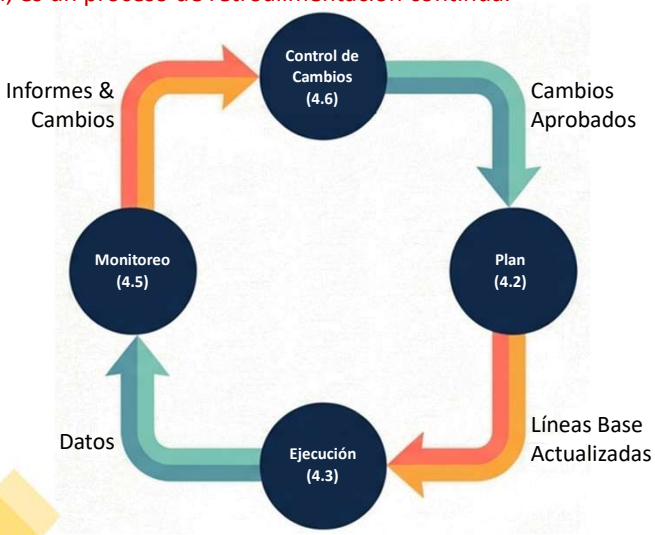
Síntesis y adaptación a la medida

43

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

SÍNTESIS: El Ciclo de la Integración

La integración no es lineal; es un proceso de retroalimentación continua.



44

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

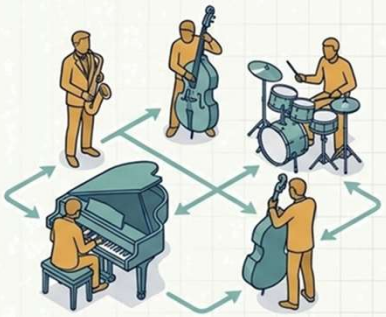
Integración en Entornos Ágiles y Adaptativos

Predictivo (Tradicional)



Control centralizado. El Director del Proyecto define detalladamente cómo se integran los planes y componentes.

Ágil (Adaptativo)



Control distribuido. Los miembros del equipo actúan como expertos locales en integración.

El Nuevo Rol del Director: Delega la planificación detallada al equipo. Se enfoca en construir un entorno colaborativo y remover impedimentos.

UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Adaptación a la Medida

Ajustar los parámetros a la realidad del proyecto.



UNCUYO UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO | FACULTAD DE INGENIERÍA

Ideas clave

- La integración **coordina** todas las áreas del proyecto
- El acta **autoriza**, el plan **integra**
- Todo cambio pasa por el **control integrado**
- El valor ganado mide **costo y plazo juntos**

¿Preguntas? | Próxima clase: Gestión Ágil de proyectos