

DIRECCIÓN DE PROYECTOS T.I.

NORMA PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Viña del Mar 2014

FORMAR

TRANSFORMAR



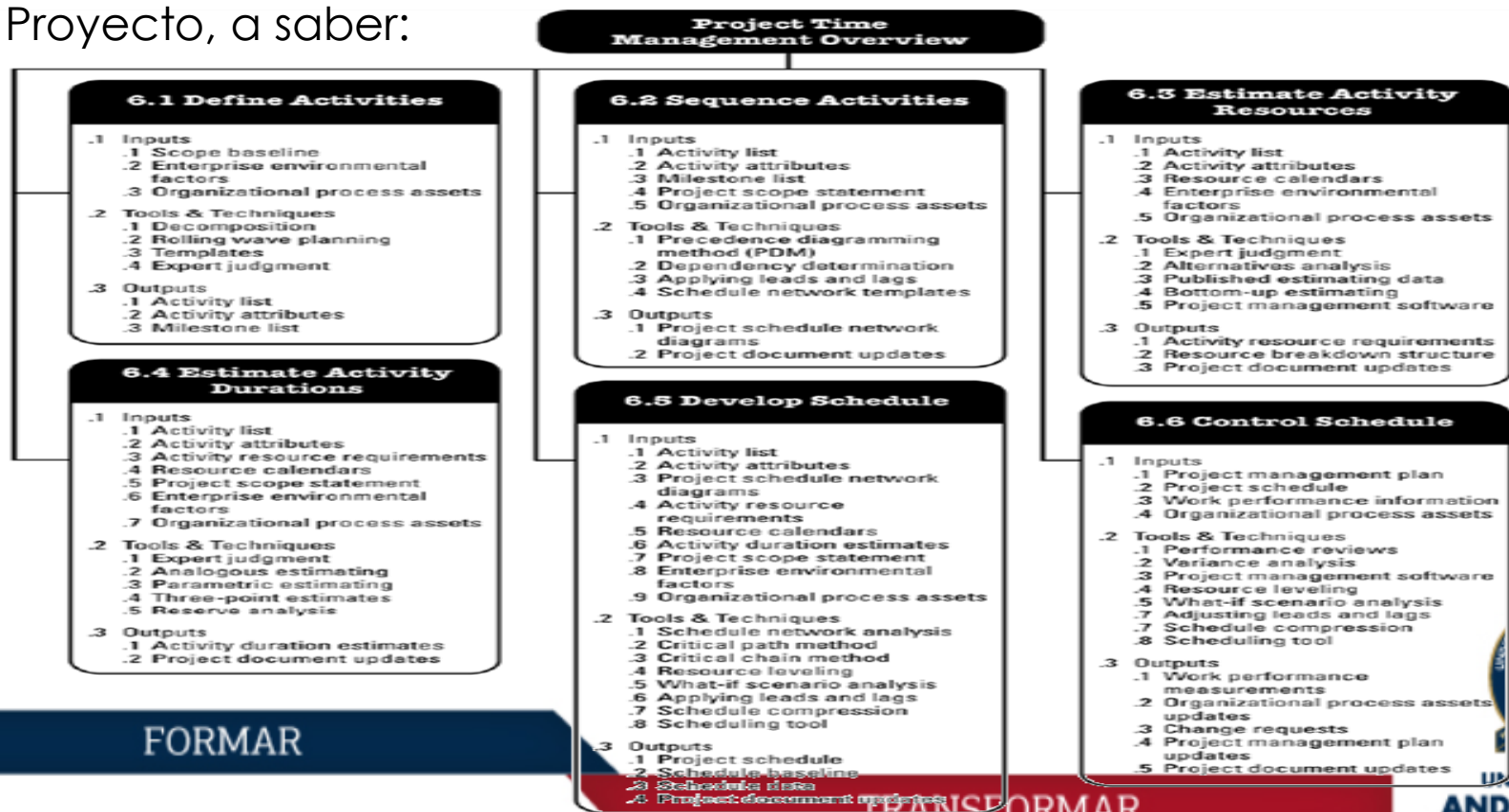
UNIVERSIDAD
ANDRÉS BELLO

CONTENIDO.

- U.T. N°2 LA NORMA PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS.
 - GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE UN PROYECTO.
 - GESTIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO.
 - GESTIÓN DEL TIEMPO DEL PROYECTOS.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo. El Gráfico siguiente proporciona un panorama general de los procesos de Gestión del Tiempo del Proyecto, a saber:



GESTIÓN DEL TIEMPO.

1. **Definir las Actividades:** Es el proceso que consiste en identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.
2. **Secuenciar las Actividades:** Es el proceso que consiste en identificar y documentar las interrelaciones entre las actividades del proyecto.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

3. **Estimar los Recursos de las Actividades:** Es el proceso que consiste en estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad.
4. **Estimar la Duración de las Actividades:** Es el proceso que consiste en establecer aproximadamente la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar cada actividad con los recursos estimados.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

5. **Desarrollar el Cronograma:** Es el proceso que consiste en analizar la secuencia de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el cronograma del proyecto.
6. **Controlar el Cronograma:** Es el proceso por el que se da seguimiento al estado del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar cambios a la línea base del cronograma.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Objetivos de la Gestión del Tiempo

Asegura que el proyecto termine de acuerdo al programa

Planeación y control de la duración del proyecto

Contar con un programa del proyecto, provee la integración a lo largo del tiempo para coordinar los trabajos de todos los integrantes

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Objetivos para elaborar el programa del proyecto

- Terminar el proyecto a tiempo.
- Obtener un flujo continuo de trabajo.
- Evitar confusiones y malos entendidos.
- Aumentar el conocimiento de todos los integrantes (estatus del proyecto).
- Proveer reportes veraces y oportunos.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

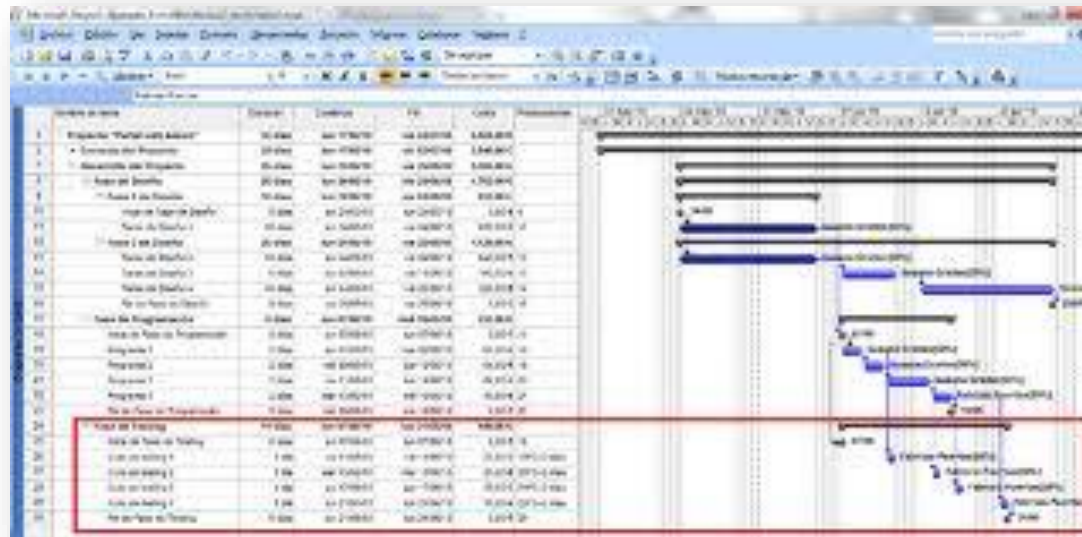
Objetivos para elaborar el programa del proyecto

- Obtener el conocimiento previo de las fechas importantes (act. claves para el proyecto).
- Obtener conocimiento anticipado, de la distribución de los costos.
- Definir y comunicar con precisión y claridad la responsabilidad autoridad de cada una de las partes a través del tiempo.
- Nivelar y asignar apropiadamente los recursos.
- Establecer parámetros de medición de desempeño.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

El desarrollo del cronograma utiliza las salidas de los procesos de:

- Definir las actividades.
- Secuenciar las actividades.
- Estimar los recursos.
- Estimar la duración.



GESTIÓN DEL TIEMPO.

Conceptos Básicos...

Diagrama de Gantt:

- Desarrollado por Henry Gantt. Es una representación gráfica de las actividades a través del tiempo

Ruta Crítica (CPM):

- Desarrollada por la compañía Dupont. Considera interrelaciones entre actividades y programación de costos y recursos. Ayuda al equipo a determinar la secuencia lógica de las actividades. Se denomina Ruta Crítica a la serie de actividades que determinan la ruta más larga para terminar el proyecto.



GESTIÓN DEL TIEMPO.

Conceptos Básicos...

PERT:

- Desarrollado por la Marina. Permite calcular la duración de cada actividad en forma probabilística, estableciendo la duración mayor, la duración probable y la menor, lo que arroja probabilidades de que el proyecto termine en una fecha determinada

Actividad:

- Elemento del trabajo que se lleva a cabo durante el transcurso del proyecto

Duración:

- Número de períodos de tiempo requeridos para completar una actividad

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Conceptos Básicos...

Actividades Predecesoras:

- Actividades que debemos terminar previas a la actividad en revisión

Actividades Sucesoras:

- Actividad cuyo inicio depende de la actividad predecesora

Holgura:

- Cantidad de tiempo que una actividad puede ser retrasada sin afectar la fecha de terminación del proyecto

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Conceptos Básicos...

Diagrama de Red:

- Diagrama que gráficamente muestra las actividades y eventos con sus interrelaciones lógicas entre actividades predecesoras y sucesoras

Eventos o Hitos:

- Puntos en el tiempo que representan el inicio o terminación de una o más actividades

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Definición de Actividades

Se identifican las actividades por nivel (lista de actividades o tareas) a modo de cumplir con cada uno de los entregables, se desglosan las actividades en actividades o tareas secundarias, más pequeñas y manejables

Se crea un diccionario de actividades para asegurar que no haya malos entendidos.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Definición de Actividades

Lo anterior, a fin de que el equipo sepa lo que se debe de hacer y de lo que se considera una tarea terminada

Se actualizan las WBS incorporando cualquier entregable que surja como consecuencia

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Definición de Actividades

Inputs

- Estructura de trabajo detallada (WBS)
- Informe del Alcance
- Información Histórica
- Restricciones
- Supuestos
- Opinión de Expertos

Secuenciar las Actividades

- Mediante este proceso se establece un orden de correlatividad entre las actividades, se elabora un diagrama de red, se revisa, valida y actualiza, así como la lista de actividades con los cambios que se hubieran producido.
- Se pueden combinar técnicas manuales y automatizadas.

Estimar la Duración de las Actividades

- Se calcula la capacidad de recursos.
- Se compara el proyecto actual con un proyecto anterior o con datos históricos (cálculo análogo).
- Se calcula la duración que demanda cada actividad.
- Se actualiza la lista de actividades con los cambios generado.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

El programa de trabajo incluye:

WBS detallado en actividades

Duración de actividades

Interrelación entre actividades predecesoras y sucesoras:

- SS (star to star) indica que la actividad sucesora puede iniciar tan pronto inicia la actividad predecesora.
- FS (finish to start), expresa que la actividad sucesora puede iniciar tan pronto termine la actividad predecesora.
- SS+80% significa que la actividad sucesora puede iniciar tan pronto la actividad predecesora logre un avance del 80%.
- SS+1 días indica que la actividad sucesora puede iniciar tan pronto la actividad predecesora avance 1 día.
- FF (finish to finish) indica que la actividad sucesora no podrá terminar hasta que la actividad predecesora termine.

Fechas de inicio y término

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Definir las actividades Entradas

Línea Base del Alcance

Los entregables, restricciones y supuestos del proyecto que están documentados en la línea base del alcance del proyecto deben considerarse explícitamente al definir las actividades.

Factores Ambientales de la Empresa

Entre los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso Definir las Actividades, se encuentra el sistema de información de la gestión de proyectos (PMIS).

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Activos de los Procesos de la Organización

Los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el proceso Definir las Actividades incluyen, entre otras:

- Las políticas, procedimientos y lineamientos existentes, ya sean formales o informales relacionados con la planificación de las actividades, tales como la metodología de planificación, que se consideran en la definición de las actividades.
- La base de conocimiento de lecciones aprendidas que contiene información histórica relativa a las listas de actividades utilizadas en proyectos anteriores similares.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Definir las Actividades: Herramientas y Técnicas

Descomposición

La técnica de descomposición, tal como se aplica para definir las actividades, consiste en subdividir los paquetes de trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar, denominados actividades. Las actividades representan el esfuerzo necesario para completar un paquete de trabajo. El proceso Definir las Actividades define las salidas finales como actividades y no como entregables, como se realiza en el proceso Crear la EDT.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

La lista de actividades, la EDT y el diccionario de la EDT pueden elaborarse de manera secuencial o simultánea, usando la EDT y el diccionario de la EDT como base para el desarrollo de la lista final de actividades. Cada paquete de trabajo dentro de la EDT se descompone en las actividades necesarias para producir los entregables del paquete de trabajo. La participación de los miembros del equipo en la descomposición puede conducir a obtener resultados mejores y más precisos.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Definir las Actividades: Herramientas y Técnicas

Planificación Gradual

La planificación gradual es una forma de planificación mediante elaboración gradual, donde se planifica en detalle el trabajo que debe desarrollarse en el corto plazo y el trabajo futuro se planifica a un nivel superior de la EDT. Por lo tanto, dependiendo de su ubicación en el ciclo de vida del proyecto, el trabajo puede existir en diferentes niveles de detalle. Por ejemplo, durante la planificación estratégica temprana, donde la información está menos definida, los paquetes de trabajo pueden descomponerse a nivel de hitos. Conforme se conoce más acerca de los próximos eventos en el corto plazo, pueden descomponerse en actividades.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Herramientas y Técnicas

Plantillas

Una lista de actividades estándar o una parte de una lista de un proyecto previo, puede utilizarse a menudo como plantilla para un nuevo proyecto. La información relacionada con los atributos de las actividades de las plantillas también puede incluir otra información descriptiva útil para la definición de las actividades. Las plantillas también pueden utilizarse para identificar hitos típicos del cronograma.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Juicio de Expertos

Los miembros del equipo del proyecto u otros expertos con experiencia y habilidad en el desarrollo de declaraciones de alcance del proyecto detalladas, la EDT y los cronogramas del proyecto, pueden aportar su experiencia para definir las actividades.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Definir las actividades Salidas

Lista de Actividades

La lista de actividades es una lista exhaustiva que abarca todas las actividades del cronograma necesarias para el proyecto. La lista de actividades incluye el identificador de la actividad y una descripción del alcance del trabajo para cada actividad, con el nivel de detalle suficiente para que los miembros del equipo del proyecto comprendan el trabajo que deben realizar.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Lista de Hitos

Un hito es un punto o evento significativo dentro del proyecto. Una lista de hitos identifica todos los hitos e indica si éstos son obligatorios, como los exigidos por contrato, u opcionales, como los basados en la información histórica.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Definir las actividades Salidas

Atributos de la Actividad

Los atributos de la actividad amplían la descripción de la actividad, identificando los múltiples componentes relacionados con cada una de ellas. Los componentes de cada actividad evolucionan con el tiempo. Durante las etapas iniciales del proyecto, estos atributos incluyen el identificador de la actividad, el identificador de la EDT y el nombre de la actividad, y una vez terminado, pueden incluir los códigos de la actividad, la descripción de la actividad, las actividades predecesoras, las actividades sucesoras, las relaciones lógicas, los adelantos y los retrasos, los requisitos de recursos, las fechas impuestas, las restricciones y los supuestos.

FORMAR

TRANSFORMAR

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Los atributos de la actividad pueden usarse para identificar a la persona responsable de ejecutar el trabajo, la zona geográfica o el lugar donde debe realizarse el trabajo y el tipo de actividad, tal como nivel de esfuerzo, esfuerzo discreto y esfuerzo prorrateado. Los atributos de la actividad se utilizan para el desarrollo del cronograma y para seleccionar, ordenar y clasificar las actividades del cronograma planificadas de diferentes maneras dentro de los informes. La cantidad de atributos varía según el área de aplicación.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Secuenciar las actividades Entradas

1. Lista de Actividades
2. Atributos de la Actividad
3. Lista de Hitos
4. Declaración del Alcance del Proyecto
5. Activos de los Procesos de la Organización

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Herramientas y Técnicas

Método de Diagramación por Precedencia (PDM)

El método de diagramación por precedencia (PDM) es utilizado en el método de la ruta crítica (CPM) para crear un diagrama de red del cronograma del proyecto que utiliza casillas o rectángulos, denominados nodos, para representar las actividades, que se conectan con flechas que muestran sus relaciones lógicas. El Gráfico 6-7 muestra un diagrama de red simple del cronograma del proyecto, elaborado utilizando el método de diagramación por precedencia.

Esta técnica también se denomina actividad en el nodo (AON) y es el método utilizado por la mayoría de los paquetes de software de gestión de proyectos.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Herramientas y Técnicas

Aplicación de Adelantos y Retrasos

El equipo de dirección de proyecto determina las dependencias que pueden necesitar un adelanto o un retraso para definir con exactitud la relación lógica. No deben utilizarse adelantos y retrasos para sustituir la lógica de la planificación. Deben documentarse las actividades y sus supuestos relacionados.

Un adelanto permite una aceleración de la actividad sucesora. Por ejemplo, en un proyecto para la construcción de un nuevo edificio de oficinas, puede planificarse que el desmonte del terreno comience dos semanas antes de la fecha programada para completar la lista de pendientes.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Esto debe mostrarse como una relación lógica final a inicio, con un adelanto de dos semanas.

Un retraso ocasiona una demora en la actividad sucesora. Por ejemplo, un equipo de redacción técnica puede comenzar a editar el borrador de un documento extenso quince días después de haber comenzado a escribirlo. Esto puede mostrarse como una relación lógica inicio a inicio con un retraso de 15 días.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Herramientas y Técnicas

Plantillas de Red del Cronograma

Para acelerar la preparación de las redes de actividades del proyecto, pueden emplearse plantillas normalizadas del diagrama de red del cronograma del proyecto. Pueden abarcar un proyecto completo o sólo una parte del mismo. Las partes de un diagrama de red del cronograma del proyecto se denominan a menudo subred o fragmento de red. Las plantillas de las subredes son especialmente útiles cuando un proyecto abarca varios entregables idénticos o casi idénticos, como los pisos de un edificio alto de oficinas, los estudios clínicos de un proyecto de investigación farmacológica, los módulos de codificación de programas de un proyecto de software o la fase de lanzamiento de un proyecto de desarrollo.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Cronograma Salidas

Diagramas de Red del Cronograma del Proyecto

Los diagramas de red del cronograma del proyecto son una representación esquemática de las actividades del cronograma del proyecto y de sus relaciones lógicas, también denominadas dependencias.

La elaboración de un diagrama de red del cronograma del proyecto puede hacerse en forma manual o mediante la utilización de un software de gestión de proyectos. Una narración resumida puede adjuntarse al diagrama y describir la metodología básica utilizada para secuenciar las actividades. Todas las secuencias inusuales de las actividades dentro de la red deberán describirse íntegramente en la narración.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

Salidas

Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

Entre los documentos del proyecto que pueden actualizarse, se incluyen, entre otros:

- Las listas de actividades
- Los atributos de la actividad
- El registro de riesgos