

ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS Y ENSAMBLADORES 2

Sesión 6

Ing. Gabriel Alejandro Díaz López



Agenda



PMBOK

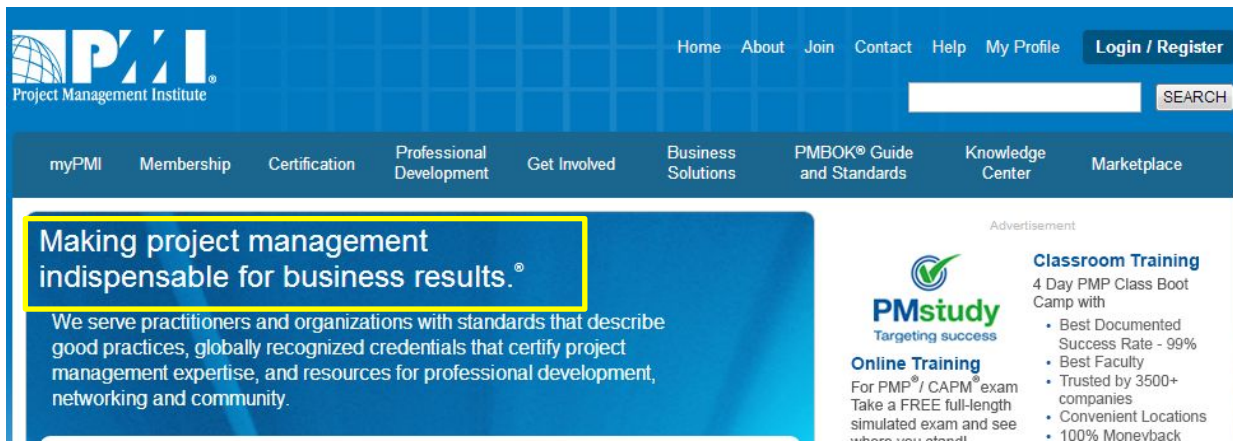
WBS

Time Management



Project Management Body of Knowledge

La Guía del PMBOK® es un **estándar** en la Administración de proyectos desarrollado por el Project Management Institute (PMI). La misma comprende dos grandes secciones, la primera sobre los procesos y **contextos** de un proyecto, la segunda sobre las áreas de conocimiento específico para la **gestión** de un proyecto.



The screenshot shows the PMI website homepage. The top navigation bar includes links for Home, About, Join, Contact, Help, My Profile, and Login / Register. Below this is a search bar with a SEARCH button. A secondary navigation bar lists various services: myPMI, Membership, Certification, Professional Development, Get Involved, Business Solutions, PMBOK® Guide and Standards, Knowledge Center, and Marketplace. The main content area features a large blue banner with the text "Making project management indispensable for business results.®" and a description of PMI's standards. To the right, there is an advertisement for PMStudy, which offers online training for the PMP®/CAPM® exam and classroom training for the PMP Class Boot Camp.

PMI
Project Management Institute

Home About Join Contact Help My Profile Login / Register

SEARCH

myPMI Membership Certification Professional Development Get Involved Business Solutions PMBOK® Guide and Standards Knowledge Center Marketplace

Making project management indispensable for business results.®

We serve practitioners and organizations with standards that describe good practices, globally recognized credentials that certify project management expertise, and resources for professional development, networking and community.

PMStudy
Targeting success

Online Training
For PMP®/CAPM® exam
Take a FREE full-length simulated exam and see where you stand!

Classroom Training
4 Day PMP Class Boot Camp with

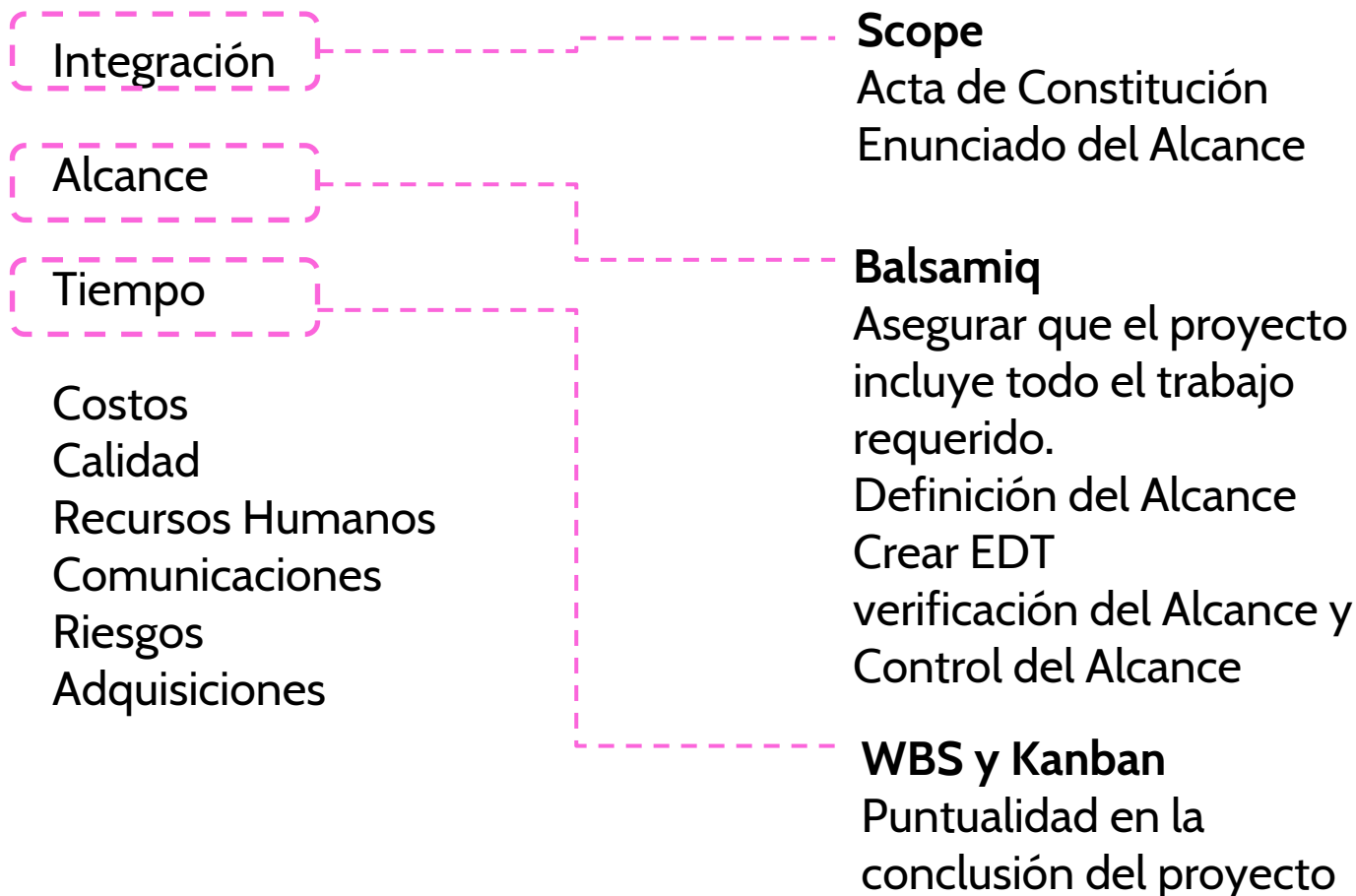
- Best Documented Success Rate - 99%
- Best Faculty
- Trusted by 3500+ companies
- Convenient Locations
- 100% Moneyback

<http://www.pmi.org.gt/>
<http://www.pmi.org/>



Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos

Son 44 procesos distribuidos en 9 grupos



1848 - Principio de Pareto

Vilfredo Pareto (economista) Estudió que la gente en su sociedad se dividía naturalmente entre los «pocos de mucho» y los «muchos de poco»

“Una minoría de las causas, esfuerzos y contribuciones proporcionan la mayoría de resultados, ingresos, rendimientos y recompensas”.

Matemáticamente soportado y se le conoce como la regla del 80/20 es aplicado a muchas ciencias.



1848 - Principio de Pareto

“Una **minoría de las causas, esfuerzos y contribuciones** proporcionan la mayoría de resultados, ingresos, rendimientos y recompensas”.



[EL GUSANO]

1848 - Principio de Pareto

“Una minoría de las causas, esfuerzos y contribuciones proporcionan la **mayoría de resultados**, ingresos, rendimientos y recompensas”.



Peces

Project Management

“Mediante un acto deliberado es posible controlar la regla del 80/20 a nuestro favor y obtener un beneficio”

Principio de Pareto

Aplicado a ingeniería del software

Pruebas de software

“El 80 % de los fallos de un programa, es generado por 20 % del código, mientras que el otro 80 % genera tan solo un 20 % de los fallos”.

Es por esto que probar el 20% del código sirve para eliminar el 80% de los errores.

Diseño de software

“En una aplicación, lo que mas cuesta desarrollar son los pequeños detalles por este motivo es que al inicio se tiene mas avance que al final”

Al principio, el 80% de avance se logra con 20% del tiempo mientras que el ultimo 20% del avance se logra en 80% del tiempo.

Principio de Pareto

Aplicado a ingeniería del software

Pruebas de software

“El 80 % de los fallos de un programa, es generado por 20 % del código, mientras que el otro 80 % genera tan solo un 20 % de los fallos”.

Es por esto que probar el 20% del código sirve para eliminar el 80% de los errores.

Si soy del equipo de QA (Quality Assurance) y me entregan un software para pruebas, después de probar el 20% del código, podría entregarle al equipo de Desarrollo el resultado de las pruebas para que corrijan los errores, continuar haciendo QA, seria desperdiciar el tiempo.

Principio de Pareto

Aplicado a ingeniería del software

Al usar SCRUM, o cualquier otra metodología Ágil, es recomendable entregar los prototipos al cliente cuando se ha desarrollado 20% del requerimiento.

Diseño de software

“En una aplicación, lo que mas cuesta desarrollar son los pequeños detalles por este motivo es que al inicio se tiene mas avance que al final”

Al principio, el 80% de avance se logra con 20% del tiempo mientras que el ultimo 20% del avance se logra en 80% del tiempo.

Project Management

“Mediante un acto deliberado es posible controlar la regla del 80/20 a nuestro favor y obtener un beneficio”

Como lograr que el 80% de la funcionalidad del software se pueda desarrollar con un 20% del esfuerzo?

Project Management



ELLY



MAT

Project Management



ELLY



MAT

Ellos no utilizan metodologías de desarrollo, Mat recibe el requerimiento y se pone manos a la obra.

Project Management



Project Management



40 horas de trabajo

Project Management

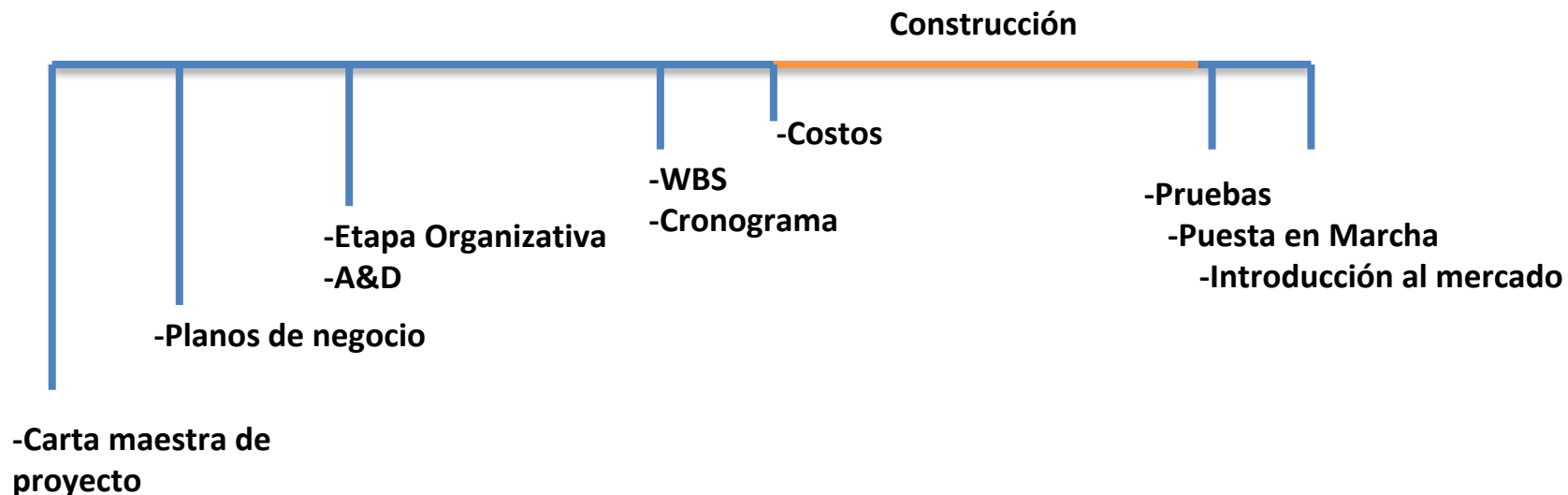


40 horas de trabajo

Si ponemos a trabajar a Mat inmediatamente después de recibir el requerimiento verbal, Mat lograra satisfacer el 20% del requerimiento de Elly y esto es un Hecho!

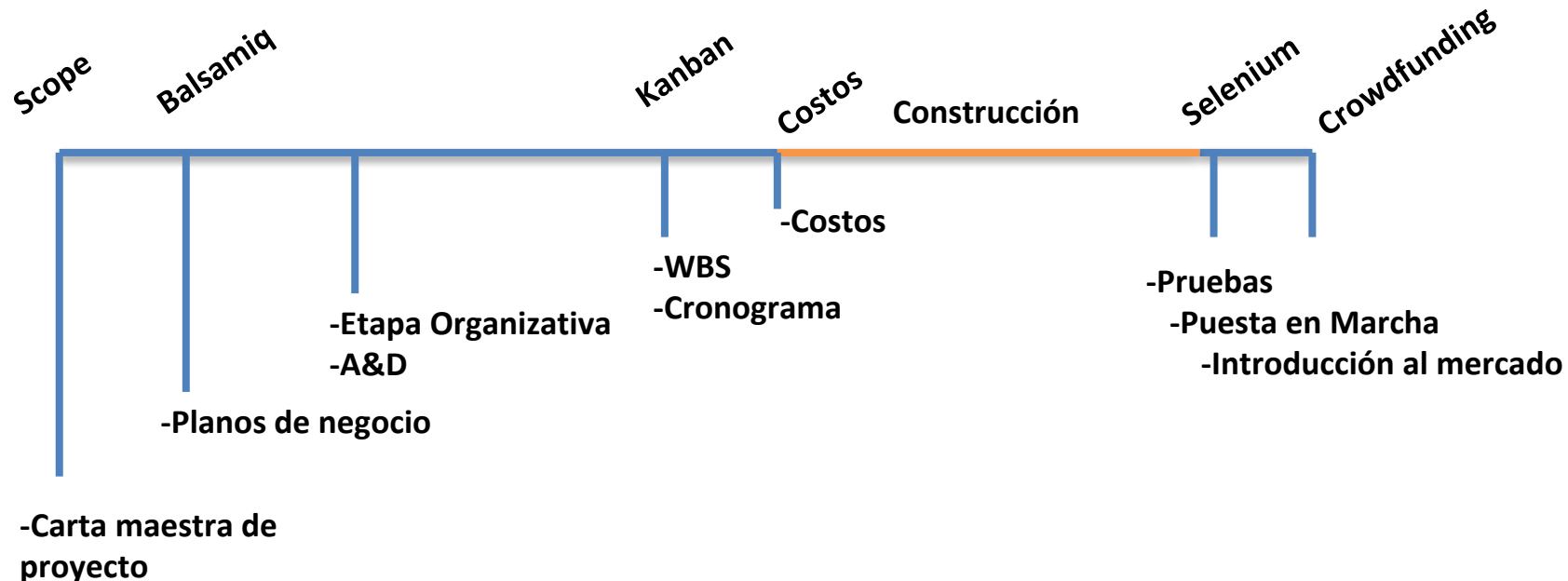
Principio de Pareto en la administración y gestión de proyectos de software.

Dedicando el 80% del esfuerzo (tiempo y recursos) en analizar, diseñar, comprender, planificar y gestionar un proyecto, se va a lograr que en la etapa de **construcción** se invierta únicamente 20% del esfuerzo en terminar el producto de software.

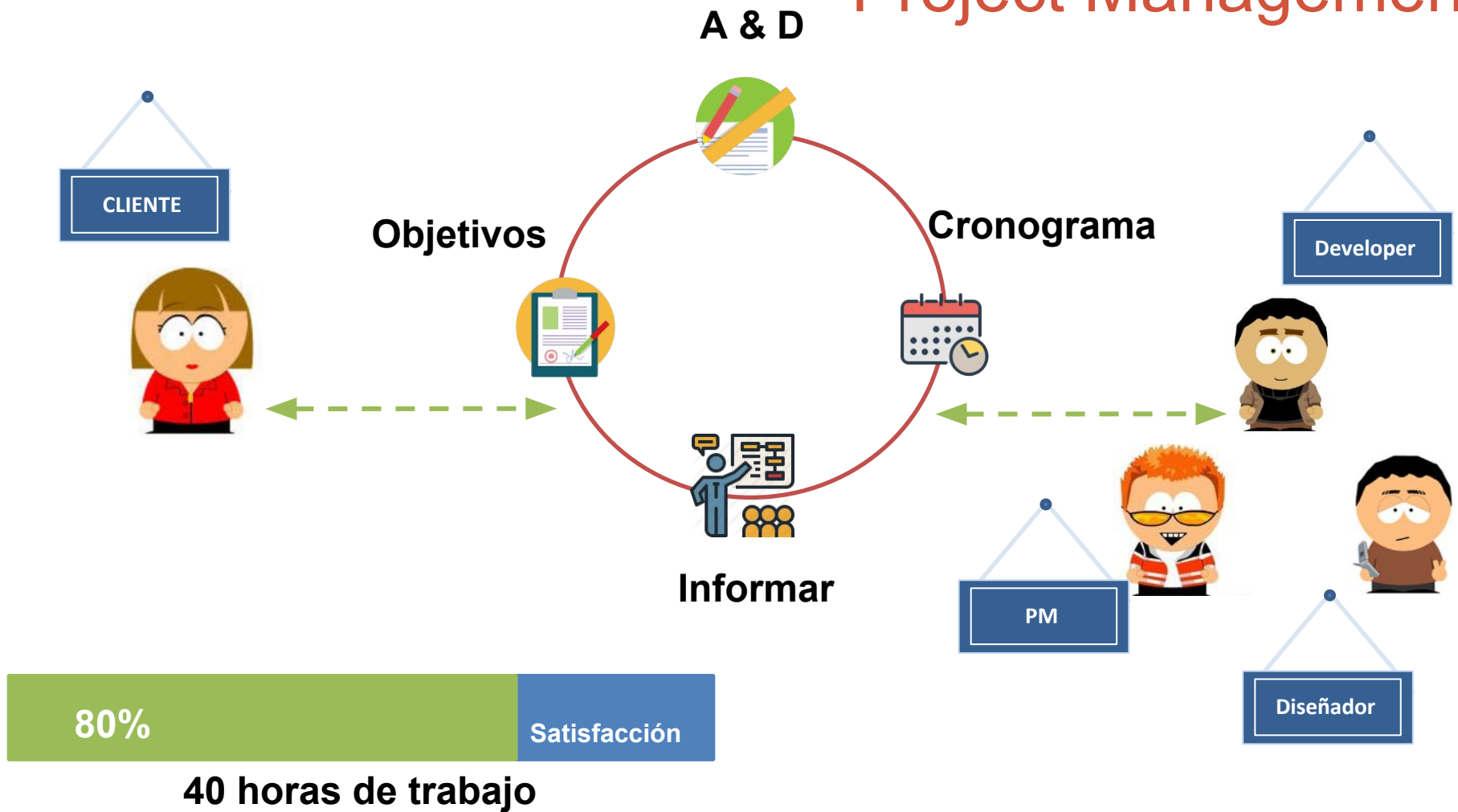


Principio de Pareto en la administración y gestión de proyectos de software.

Dedicando el 80% del esfuerzo (tiempo y recursos) en analizar, diseñar, comprender, planificar y gestionar un proyecto, se va a lograr que en la etapa de **construcción** se invierta únicamente 20% del esfuerzo en terminar el producto de software.



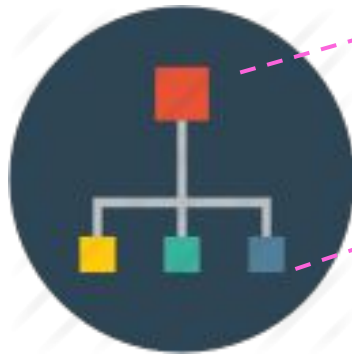
Project Management



Nuestro “gusano” es la metodología de proyecto, la cual nos va a permitir freír nuestros peces con menos esfuerzo, tiempo, dinero y **frustración**

El WBS: Work Breakdown Structure

Es una descomposición jerárquica orientada al entregable, del **trabajo** a ser ejecutado por el **equipo** de proyecto, para cumplir con los **objetivos** de éste y crear los **entregables** requeridos, con cada nivel descendente de la EDT representando una definición con un **detalle** incrementado del trabajo del proyecto



Este es el **entregable**, **generalmente**
Es lo que me pidieron que haga.

Estas son las **actividades**, **específicamente**
es lo que tengo que hacer para cumplir

Quien?
Cuanto tiempo?
Cuando?

Project Management

El WBS es una herramienta que va a servir para reducir el requerimiento en componentes más pequeños, identificar quién lo va a hacer, calcular cuánto se va a tardar y decidir cuando lo va a hacer.

Ejercicio WBS



RALPH

Ralph es el diseñador de la empresa y se le ha solicitado el diseño de una *Landing Page* para el nuevo proyecto.

Para iniciar su trabajo, el PM le ha entregado una versión escrita del requerimiento de Ellie en un *post-it* y un *scketch en papel*.

Project Management

Ejercicio WBS



RALPH

Ralph es el diseñador de la empresa y se le ha solicitado el diseño de una *Landing Page* para el nuevo proyecto.

Para iniciar su trabajo, el PM le ha entregado una versión escrita del requerimiento de Ellie en un *post-it* y un *sketch* en papel.



Estas se conocen como
INPUTS

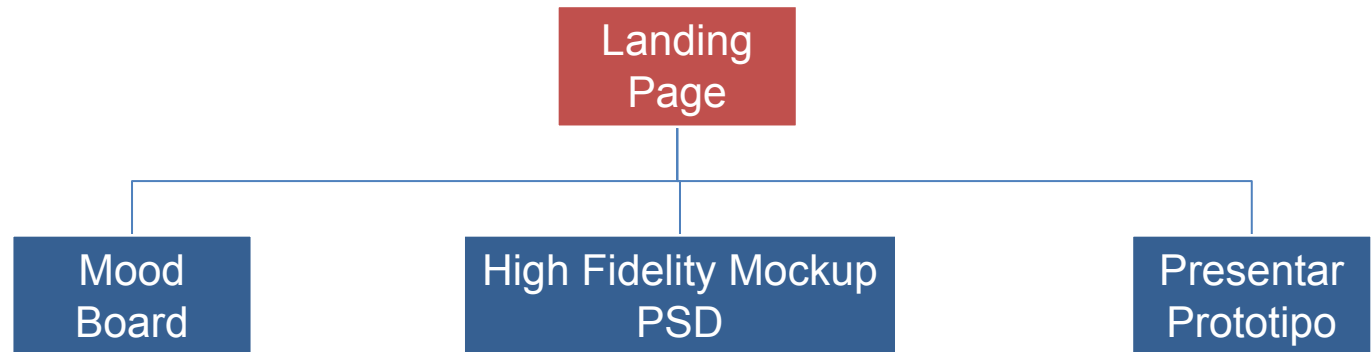
Las inputs del proyecto de clase son el
“Listado de Funcionalidades”

Ejercicio WBS

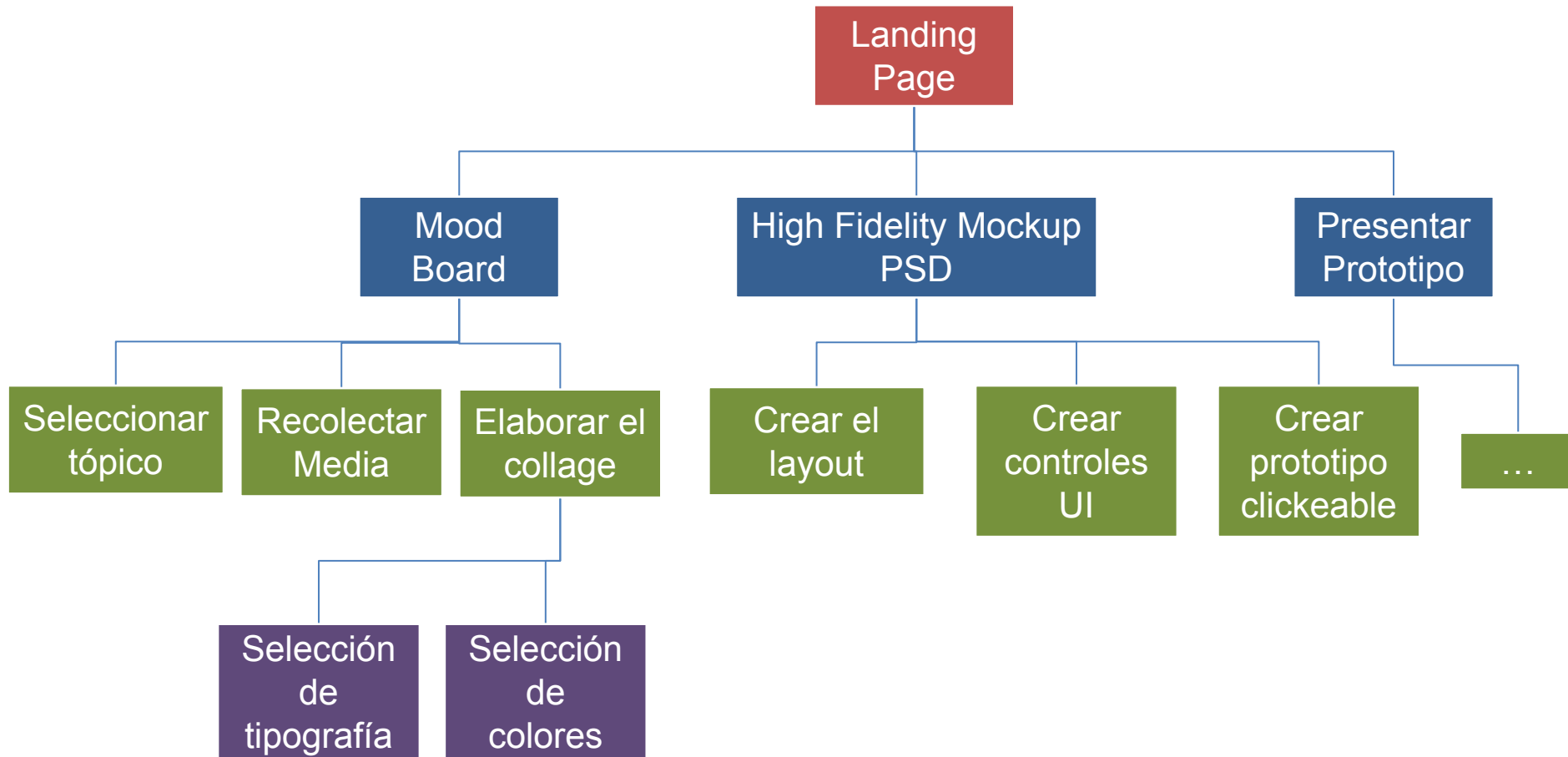
Objetivo: Diseñar el Landing Page

Entregables: High Fidelity Mockup

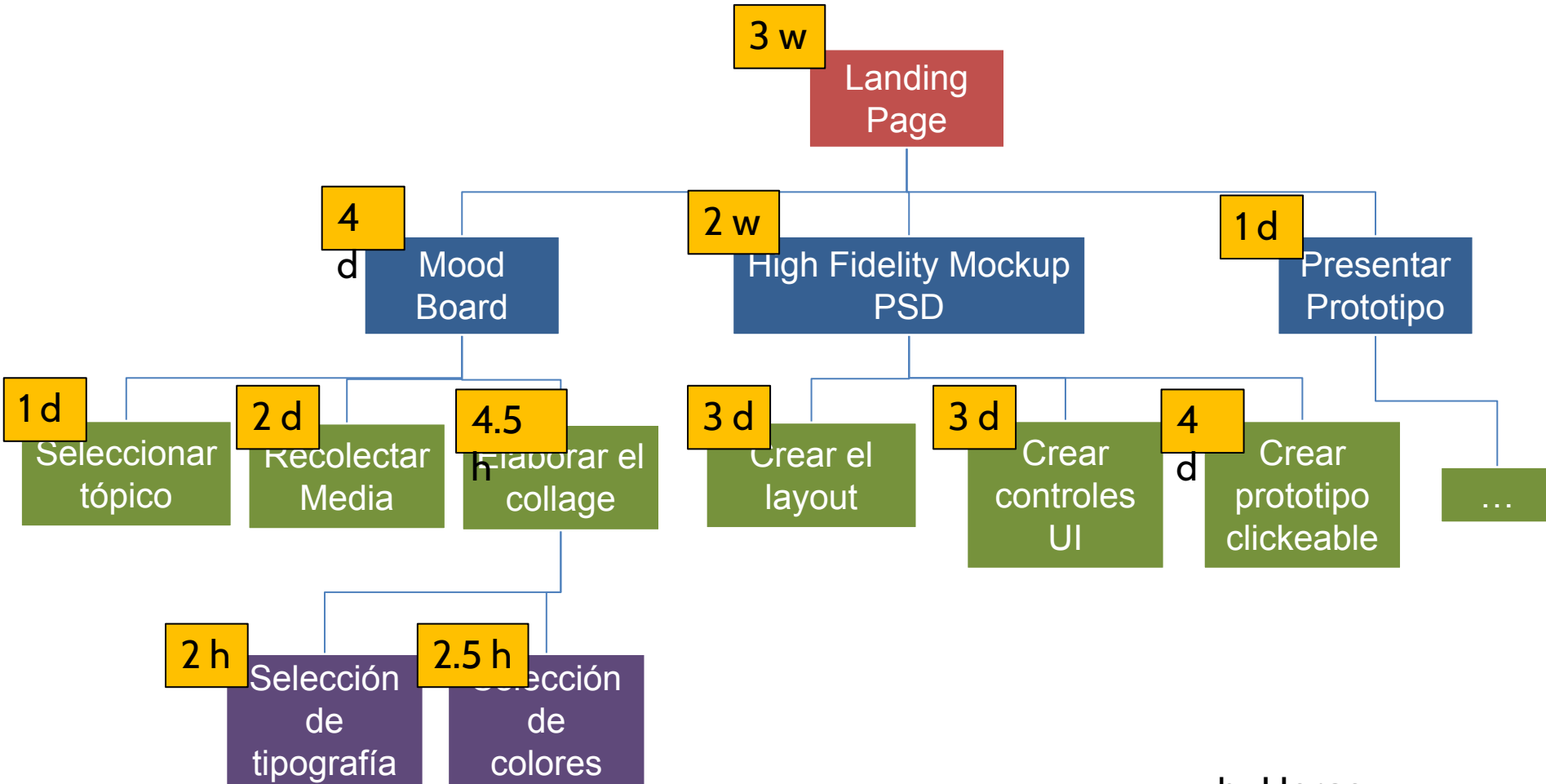
Equipo: Cliente, Diseñador, PM



Project Management



Project Management



h: Horas
d: Días
w: Semanas

Definir las Actividades

- Es el proceso que consiste en identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto

Secuenciar las Actividades

- Es el proceso que consiste en identificar y documentar las interrelaciones entre las actividades del proyecto

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.

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.

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

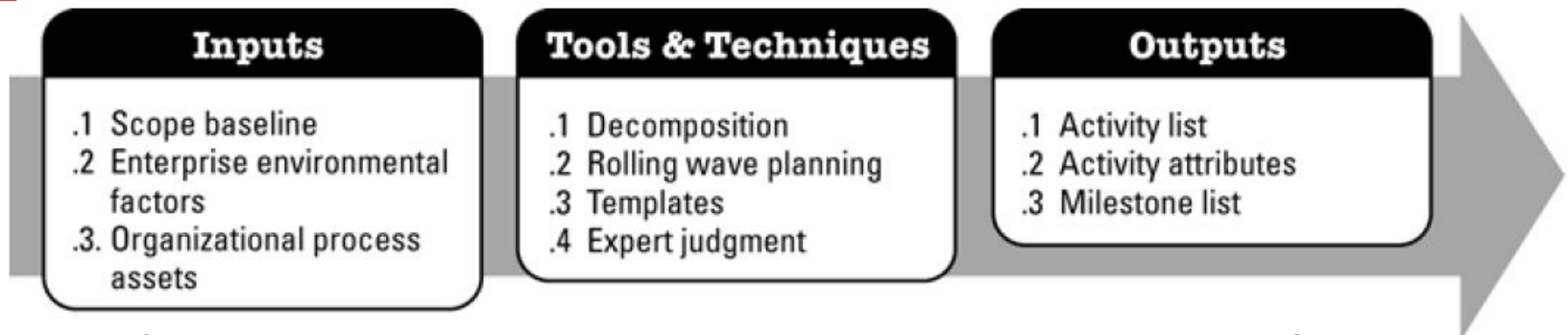
Controlar el Cronograma

- 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.

Características de Time Management

- Estos procesos interactúan entre sí. (Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas)
- Cada proceso puede implicar el esfuerzo de un grupo o persona (Proyectos multidisciplinarios)
- Cada proceso se ejecuta por lo menos una vez en cada proyecto y en una o más fases del proyecto
- En el caso de proyectos de menor alcance, se observa como un proceso único que puede realizar una sola persona en un periodo relativamente corto.
- El trabajo relativo a la ejecución de los seis procesos de Gestión del Tiempo del Proyecto está precedido por un esfuerzo de planificación por parte del equipo de dirección del proyecto
- Conforme se van ejecutando las actividades del proyecto, la mayor parte del esfuerzo en el área de conocimiento de la Gestión del Tiempo del Proyecto se realizará durante el proceso Controlar el Cronograma.

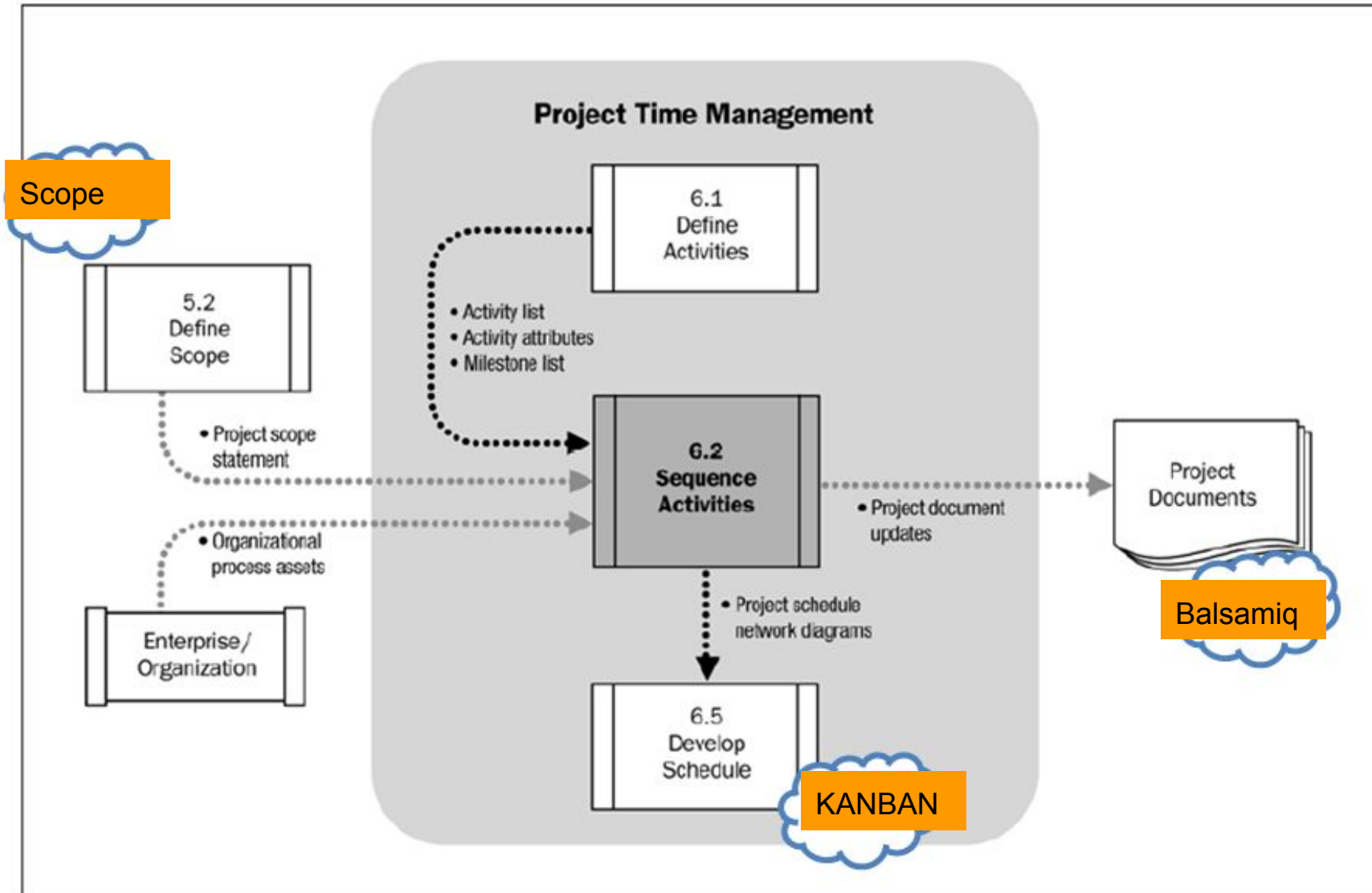
- Identifica los entregables en el **nivel más bajo de la estructura de desglose del trabajo**.
- Se estructura en **paquetes** de trabajo.
- Cada paquete se descompone en componentes **más pequeños** llamados actividades.
- Las actividades proporcionan una **base** para la estimación, planificación, ejecución, seguimiento y control del trabajo del proyecto.
- Un **hito** (Milestone) es un punto o evento significativo dentro del proyecto.



Definir las Actividades: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

- La secuencia de actividades se establece mediante **relaciones lógicas**
- Cada actividad e hito se conecta con al menos un **predecesor y un sucesor**
- Puede ser necesario incluir adelantos o retrasos entre las actividades para poder sustentar un cronograma del proyecto **realista y viable**
- Por lo general la descripción del alcance del producto se revisa para corroborar su exactitud
- El método de diagramación PDM: Precedencia; CPM: Ruta crítica
- El equipo de dirección de proyecto determina las dependencias que pueden necesitar un adelanto o un retraso para definir con exactitud la relación lógica.

Time Management



Estimar los Recursos de las Actividades

- Está estrechamente coordinado con el proceso **Estimar los Costos (Capítulo 7: Cost Management)**
- Incluye recursos tangibles e intangibles.
 - Contratar a un consultor
 - Envío de personal a capacitación
- Calendarios de Recursos: Los calendarios de recursos (personas, equipos y material) especifican **cuándo y por cuánto tiempo** estarán disponibles los recursos identificados durante la ejecución del mismo.
- El calendario de recursos compuesto abarca la **disponibilidad, las capacidades y las habilidades** de los recursos humanos
- Consideración de atributos, tales como la experiencia y/o el nivel de habilidad de los recursos.

Estimar la Duración de las Actividades

- Períodos de trabajo ej. 8 horas laborales.
- Utiliza información sobre el **alcance del trabajo de la actividad**.
- Requiere que se estime la **cantidad de esfuerzo** de trabajo requerido y la **cantidad de recursos** para completar la actividad.
- Si se asignan recursos adicionales o con menos habilidades a una actividad, puede producirse **una disminución del rendimiento debido a que se incrementarán las necesidades de comunicación, capacitación y coordinación**.
- El **juicio de expertos, guiado por la información histórica**, puede proporcionar información sobre el estimado de la duración máximas recomendada, procedentes de proyectos similares anteriores

Estimar la Duración de las Actividades

- Los estimados de la duración de las actividades son valoraciones **cuantitativas** de la cantidad probable de **periodos de trabajo** que se necesitarán para completar **una actividad**.

Desarrollar el Cronograma

- El desarrollo del cronograma de proyecto aprobado que va a servir como **línea base con respecto a la cual se pueda medir el avance**.
- La revisión y el mantenimiento de un cronograma realista **continúan a lo largo del proyecto conforme el trabajo avanza**, el plan para la dirección del proyecto cambia y la naturaleza de los eventos de riesgo evoluciona.
- Genera salidas para la determinación del presupuesto
- Genera salidas para la compra o adquisición de productos y servicios
- Herramienta de planificación
 1. [Asana](#)
 2. [Basecamp](#)
 3. [Zoho](#)
 4. Open Proj
 5. Microsoft Project

Controlar el Cronograma

- Determinar el **estado actual** del cronograma del proyecto.
- Influir en los factores que generan **cambios en el cronograma**
- Determinar que el **cronograma del proyecto ha cambiado**
- Gestionar los cambios reales conforme suceden (Pro actividad)
- Controlar el Cronograma es un componente del proceso de:
 - Realizar el Control Integrado de Cambios (**Change Control**).
- Las revisiones del desempeño permiten **medir, comparar y analizar el desempeño** del cronograma, en aspectos como:
 - Las fechas reales de inicio y finalización
 - El porcentaje completado y la duración restante para el trabajo en ejecución

Controlar el Cronograma

- Mediciones del Desempeño del Trabajo: **Real vs Proyectado**
- Solicitudes de Cambio – Por cambios en el **alcance** del proyecto, en los **recursos** de las actividades o en los **estimados de la duración** de las actividades.

Cronograma del proyecto:

- Cronograma actualizado y cronograma original

FIN



PREGUNTAS