



Fecha de publicación: 18/10/18
Vigencia: 31/12/18
Última revisión: 18/10/18
Generado por: Víctor Hugo Moreno Montiel (VHMM)
Área responsable: **PSG – Practice Specialist Group**

Guía para Administración de Proyectos

Práctica Desarrollo de Aplicaciones

Value
THROUGH
TECHNOLOGY

Índice

Índice	1
Nombre del documento: Guía para Administración de Proyectos	3
Clasificación de la información: Interno	3
Restricciones	3
Tabla de Revisión	3
1. Conceptos Generales	4
1.1. Administración de Proyectos	4
1.2. Proyecto	4
1.3. Ciclo de vida de un Proyecto	4
1.4. Líder de Proyecto	4
1.5. 4ps	5
1.6. Grupos de Procesos de la Administración de Proyectos	5
1.7. Áreas de Conocimiento	6
1.8. La Triple Restricción (The Triple Constraint)	7
2. Arranque del Proyecto	8
2.1. Entendimiento Común de Compromisos	8
2.2. HandOver	8
3. Planeación y Plan de Trabajo	9
3.1. La necesidad de hacer un plan	9
3.2. Procesos para la Gestión del Alcance del Proyecto	9
3.3. Alcance del Proyecto vs Alcance del Producto	10
3.4. EDT - WBS (Funcional)	10
3.5. EDT - WBS (Metodológico)	11
3.6. EDT - WBS (Estrategia de Desarrollo)	11
3.7. EDT - WBS (del Proyecto)	11
3.8. Paquetes de Trabajo	12

3.9.	Plan General de Trabajo	12
3.10.	Procesos para la Gestión del Cronograma	12
3.11.	Ruta Crítica	14
3.12.	Análisis hacia Adelante (Forward Analysis)	15
3.13.	Análisis hacia Atrás (Backward Analysis)	16
3.14.	Holguras Total y Libre	17
4.	Conocimiento y Uso para la Creación de la Planeación en PPM	18
4.1.	Permisos de Gestor de Proyectos	18
4.2.	Reactivación de Cuenta de PPM	18
4.3.	Secuencia de Actividades en PPM	19
5.	Seguimiento de Proyecto	20
5.1.	Seguimiento al Plan de Trabajo	20
5.2.	Riesgos	20
5.3.	Issues	20
5.4.	Defectos	21
5.5.	Proceso para Prevención de Defectos	21
5.6.	Peer Review	21
5.7.	Revisión de Métricas	22
5.8.	Análisis de Pareto / Ley de Benford	22
5.9.	Procesos y Actividades	23
6.	Control de Cambios	25
6.1.	Cambios	25
7.	Cierre de la Fase	26
7.1.	Niveles de Verificación de Cierre	26
8.	Innovación y Líder del Futuro	27
8.1.	Características del Líder del Futuro	27

Nombre del documento: Guía para Administración de Proyectos
Clasificación de la información: Interno
Restricciones

Los contenidos de este documento son propiedad de Softtek, y son (Interno) sólo para uso (INTERNO). Queda estrictamente prohibido cualquier reproducción total o parcial sin la autorización escrita por parte de Softtek.

Este documento está sujeto a cambios. Los comentarios, correcciones o dudas deberán ser enviados al autor.

Audiencia	Propósito
Delivery Manager, Project Manager, Practice Specialist	Guía para los grupos de conocimiento presentado en el curso de Administración de Proyectos.

Tabla de Revisión

La siguiente tabla enlista las revisiones realizadas a este documento. Debe utilizarse para describir los cambios y adiciones cada vez que este documento vuelva a ser publicado. La descripción debe ser detallada e incluir el nombre de quien solicita los cambios.

Número de versión	Fecha de versión	Tipo de cambios	Dueño / Autor	Fecha de Revisión / Expiración
1.0	18OCT18	Creación	Softtek/VHMM	

1. Conceptos Generales

1.1. Administración de Proyectos

Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un Proyecto para cumplir con los objetivos y todo aquello que formalmente se acordó cumplir mediante un contrato.

De tal modo que se cumpla con un cronograma con el presupuesto y requisitos de calidad acordados.

1.2. Proyecto

Es un esfuerzo temporal, con un principio y un final, que tiene por objetivo generar un producto, servicio o resultado que es único y que se desarrolla progresivamente.

1.3. Ciclo de vida de un Proyecto

Es una serie de Fases definidas por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre.

Las Fases:

- Generalmente son secuenciales
- Se dividen por objetivos
- Son acotadas
- Describen lo QUE SE NECESITA HACER para completar el trabajo.

1.4. Líder de Proyecto

El Líder de Proyecto, es el responsable de cumplir el objetivo del Proyecto, vigilando el desempeño y rendimiento de un equipo de personas.

El Líder de Proyecto también se asegura de:

- La aplicación de conocimientos (buenas prácticas).
- Equilibrar intereses y gestionando influencias de los interesados.
- Equilibrar las restricciones.
- Utilizar sus habilidades personales.

1.5. 4ps

El desarrollo de un Proyecto esta soportado por:

Propuesta.

Es una oferta o invitación que alguien dirige a otro o a otros, persiguiendo algún fin; que puede ser concretar un negocio, una idea, una relación personal, un proyecto laboral.

Personas.

Realizan un trabajo, con una asignación específica de tareas, responsabilidades y siguiendo un proceso o pautas de ejecución.

Presupuesto.

La suma total de dinero asignado con el propósito de cubrir todos los gastos del proyecto durante un periodo de tiempo específico.

Proceso.

Es la descripción de una secuencia de actividades que deben ser seguidas por un equipo de trabajo para generar un conjunto coherente de productos.

1.6. Grupos de Procesos de la Administración de Proyectos

Los Grupos de Procesos describen las tareas que el Líder de Proyecto y su equipo de trabajo necesitan hacer para Administrar su Proyecto.

Procesos de Inicio.

En este grupo encontramos los dos procesos que permiten definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente. Estos procesos son: Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto e Identificar a los Involucrados.

Reconocer que un proyecto comienza y autorizar el proyecto o una fase

Procesos de Planeación.

En este grupo encontraremos aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para que dichos objetivos, por los cuales se emprendió el proyecto, sean alcanzados.

Definir y refinar los objetivos y seleccionan la mejor alternativa del curso de acción para lograr los objetivos que el proyecto debe lograr.

Procesos de Ejecución.

Encontramos aquellos procesos que son ocupados para completar el trabajo definido en el plan para la Dirección del Proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.

Coordinar a las personas y otros recursos para ejecutar el plan.

Procesos de Control y Monitoreo.

En este grupo encontramos aquellos procesos requeridos para dar seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, además de identificar áreas en las que el plan requiera cambios e iniciar los cambios correspondientes.

Verificar que los objetivos se cumplen monitoreando y midiendo el progreso regularmente e identificar las variaciones del plan para decidir y tomar las medidas correctivas.

Procesos de Cierre.

Son procesos empleados para finalizar todas las actividades, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo.

Formalizar la aceptación del proyecto o fase. Recopilar información para retroalimentar el proceso de desarrollo de los proyectos.

1.7. Áreas de Conocimiento

Un Área de Conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas que los componen. A continuación se describen las Áreas de Conocimiento para la Administración de Proyectos.

Integración.

Define los procesos y actividades que integran los diversos elementos de la dirección de proyectos. Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos.

Alcance.

Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de esta área, es definir y controlar qué se incluye y qué no, en el proyecto.

Cronograma.

Incluye los procesos que se utilizan para garantizar la conclusión a tiempo del proyecto.

Costos.

Incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

Calidad.

Contempla los procesos y actividades involucradas en planificar, dar seguimiento, controlar y garantizar que se cumpla con los requisitos de calidad del proyecto.

Recursos.

Esta Área describe los procesos involucrados en la identificación, adquisición, desarrollo y gestión de los recursos necesarios para la culminación exitosa del proyecto.

Comunicaciones.

Contempla los tres procesos necesarios para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos.

Riesgos.

Describe los procesos involucrados en la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de las respuestas, implementación de las respuestas y control de los riesgos para el proyecto.

Proveedores.

Incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto. Se describe cómo serán gestionados los procesos de adquisición desde el desarrollo de la documentación de adquisición hasta el cierre del contrato.

Involucrados (Stakeholders).

Incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto.

1.8. La Triple Restricción (The Triple Constraint)

Se deben tener acordados el Tiempo, Costo y Alcance para ser completado el trabajo, con estos tres elementos se conforma el concepto que se conoce como “triple restricción”. El punto central de la triple restricción es que si uno de los elementos cambia los otros dos elementos necesitan cambiar también.

El costo también se puede ver como el esfuerzo.

2. Arranque del Proyecto

2.1. Entendimiento Común de Compromisos

Es responsabilidad del Líder de Proyecto y miembros del equipo de trabajo conocer y comprender los acuerdos y expectativas del cliente como base para el cumplimiento de compromisos.

2.2. HandOver

En el HandOver se realiza la transferencia de información del compromiso establecido con el cliente, la transferencia es de parte del equipo comercial al equipo operativo que desarrollará la solución al Proyecto.

El HandOver tiene contiene dos eventos:

Planeación.

En donde el equipo comercial que realizó la negociación en conjunto con el equipo de arquitectura de soluciones:

- Preparan una presentación con la información (Propuesta aceptada, Hoja de Estimación, PVTool) relacionada con:
 - Objetivo
 - Alcance
 - Contexto
 - Condiciones del proyecto
- Agendan y convocan al equipo de Operación y Áreas Staff Involucradas

Ejecución.

Deben de participar todos los actores involucrados en el proyecto y la sesión no debe tener una duración mayor a dos horas. A continuación se incluyen Checklist y Guidelines de apoyo:

ISP-Checklist

[Checklist HandOver para un Proyecto de Software](#)

[Checklist Iniciar Proyecto de Software](#)

ISP-Guidelines

[Glosario de términos](#)

[Lineamientos para iniciar un proyecto](#)

[Lineamientos para elaborar un plan de trabajo](#)

[Lineamientos para planear un proyecto.](#)

3. Planeación y Plan de Trabajo

3.1. La necesidad de hacer un plan

En general se planea un proyecto persiguiendo los siguientes objetivos:

- Reducir los riesgos
- Reducir la incertidumbre
- Mejorar la toma de decisiones
- Establecer confianza
- Establecer compromisos
- Transmitir información.

3.2. Procesos para la Gestión del Alcance del Proyecto

La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya únicamente el trabajo requerido para completar el proyecto satisfactoriamente.

Los procesos que interactúan en la Gestión del Alcance son:

Planificar la Gestión del Alcance.

Proceso mediante el cual se documenta cómo se va a definir el Alcance del proyecto, cómo va a ser controlado y cómo va a ser validado durante la ejecución del mismo.

Recopilar Requisitos.

Proceso por el cual se identifican y documentan los requisitos derivados de las necesidades y expectativas de las partes interesadas que son necesarios para cumplir los objetivos del proyecto.

Definir el Alcance.

Proceso por el cual se elabora una descripción detallada del proyecto y del producto.

Crear la EDT / WBS.

Proceso por el que se subdivide el Alcance del proyecto y sus entregables en componentes más pequeños y manejables.

Validar el Alcance.

Proceso encaminado a formalizar la aceptación formal por parte del cliente de los entregables completados.

Controlar el Alcance.

Proceso por el que monitoriza y controla el estado del alcance del producto y del proyecto y se gestionan los cambios en la línea de base del alcance.

3.3. Alcance del Proyecto vs Alcance del Producto

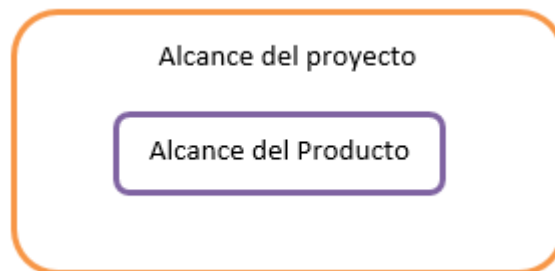
El alcance del proyecto es diferente al alcance del producto.

Alcance del proyecto.

- El trabajo que debe realizarse para entregar un producto, servicio o resultado con las características y funciones especificadas.
- Se centra en las tareas y acciones que deberán ser ejecutadas para entregar el producto o servicio resultante.

Alcance del producto.

- Las características y funciones que definen un producto, servicio o resultado.
- Se refiere a los entregables.
- No solo aplica a productos o entregables físicos, sino que también es aplicable a servicios; cuando estos sean el objetivo final del proyecto.



3.4. EDT - WBS (Funcional)

Para lo Funcional:

- Se retoma el objetivo del proyecto.
- Se organiza y define el alcance Funcional y No Funcional del proyecto mediante una estructura jerárquica orientada a productos y entregables finales del proyecto.
- Se analiza cada entregable para determinar los elementos del próximo nivel inferior y así sucesivamente.
- Por nivel, la descomposición de cada elemento deberá contener y representar el 100% del trabajo aplicable al nivel superior.

3.5. EDT - WBS (Metodológico)

Para lo Metodológico:

- Se debe tomar la Metodología ajustada (PDSS-Cliente), en caso de no tenerse o estar en progreso se deben utilizar los procesos y entregables acordados en la propuesta para la Administración e Ingeniería de Software del Proyecto.
- [Proceso de Desarrollo de Software de Softtek \(PDSS\)](#)

3.6. EDT - WBS (Estrategia de Desarrollo)

El concepto de estrategia tiene su origen en la milicia: qué quiero lograr y cómo lograrlo.

Son varios los elementos fundamentales de una estrategia:

- Objetivos y Metas. Responder a ¿Qué?
- Planes de acción y acciones. Responder a ¿Cómo?
- Responsables o líderes de las acciones. Responder a ¿Quién dirige?
- Recursos involucrados. Responder a ¿Con qué?
- Plazos de ejecución. Responder a ¿Cuándo?
- Plan contingente. Responder a ¿Si algo sale mal?

Los objetivos deben ser medibles y alcanzables. El primero para saber en todo momento donde me encuentro con relación a mi propósito y el segundo para evitar el derroche de los escasos recursos en algo que no se logrará.

Los planes de acción o las acciones se han de traducir en los pasos que se deberán de realizar a fin de cumplir nuestro cometido. La estrategia de una organización estará vinculada a la ejecución no de una, sino de numerosas acciones.

Los proyectos deberán ser realizados con total apego a los recursos disponibles en plazos claramente definidos.

Todos son responsables de las acciones que se tienen que realizar en un proyecto, pero habrá que establecer claramente quienes son los que darán cuentas de cada acción.

3.7. EDT - WBS (del Proyecto)

Contiene el alcance total (Funcional y No Funcional) del Proyecto con una estructura enfocada a los entregables. También debe incluir:

- Productos de trabajo necesarios para la generación de los entregables.
- Revisiones y validaciones.
- Insumos proporcionados por el cliente.
- Puntos de control: internos y con el cliente.
- Actividades de seguimiento y control

3.8. Paquetes de Trabajo

El trabajo que se tiene que realizar en el Proyecto se tiene que descomponer en partes con un nivel de detalle claro y entendible. Generalmente este último nivel en el WBS es conocido como Paquete de Trabajo.

Lo siguiente después de obtener este nivel de detalle es obtener la interrelación entre los paquetes de trabajo, estimar tiempos, costos y recursos de las actividades para elaborar cada uno de los entregables.

3.9. Plan General de Trabajo

El Plan General de Trabajo:

- Desglosa el EDT – WBS (del Proyecto) en Paquetes de Trabajo, con su interrelación, los responsables y el esfuerzo estimado.
- Determina el Baseline inicial del Proyecto
- Permite visualizar la duración pronosticada
- El WBS muestra todas las actividades que deben realizarse para conseguir el alcance del proyecto.

3.10. Procesos para la Gestión del Cronograma

La Gestión del Cronograma incluye los procesos necesarios para estar en condiciones de llevar a cabo una gestión óptima del tiempo.

Los procesos que interactúan en la Gestión del Cronograma son:

Planificar la gestión del cronograma.

Planificar la gestión del cronograma es el proceso que define cuáles serán las políticas, los procedimientos y la documentación que será necesario recopilar para el desarrollo de la planificación, la ejecución y el control de la programación del proyecto.

Se establece que metodología (PERT, CCPM, etc.) se utilizará para planificar el cronograma.

Definir las actividades a incluir en el cronograma.

Definir las actividades es el proceso que consiste en identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar todos y cada uno de los distintos entregables del proyecto.

Se definen las actividades que se van a mostrar en el cronograma.

Pueden ser las mismas actividades que tiene el WBS pero no tiene que ser igual.

En el cronograma solo se muestran las actividades que se definan.

Definir la secuencia en que se llevarán a cabo las actividades.

Secuenciar las actividades es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones existentes entre las diferentes actividades del proyecto. La secuencia de actividades se establece mediante relaciones lógicas entre todas las actividades.

Hay cuatro tipos de dependencias:

- **Comenzar para comenzar:** Las dos actividades deben comenzar simultáneamente.
- **Finalizar para comenzar:** La siguiente tarea no puede comenzar hasta acabar la tarea actual.
- **Terminar para terminar:** La siguiente tarea no puede terminar hasta acabar la tarea actual.
- **Comenzar para terminar:** La segunda tarea debe comenzar para completarse la primera.

Estimar los recursos necesarios para cada actividad.

Estimar los recursos necesarios para cada actividad es el proceso que consiste en estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, insumos, servicios, equipos o suministros que serán necesarios para ejecutar cada una de las actividades del proyecto.

La disponibilidad de los recursos necesarios puede afectar la viabilidad del cronograma, alargando el plazo de ejecución o atrasando actividades.

Estimar las duraciones de las actividades.

Estimar la duración de las actividades es el proceso mediante el cual se establece aproximadamente la cantidad de períodos de trabajo que serán necesarios para finalizar cada una de las actividades con los recursos estimados anteriormente.

Desarrollar el cronograma.

Desarrollar el cronograma es el proceso que consiste en analizar el orden de cada una de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las posibles restricciones para crear el cronograma del proyecto.

Dentro de la gestión del cronograma está el cálculo de la ruta crítica para poder determinar la duración del proyecto, así como colocar los márgenes calculados de forma adecuada en el cronograma.

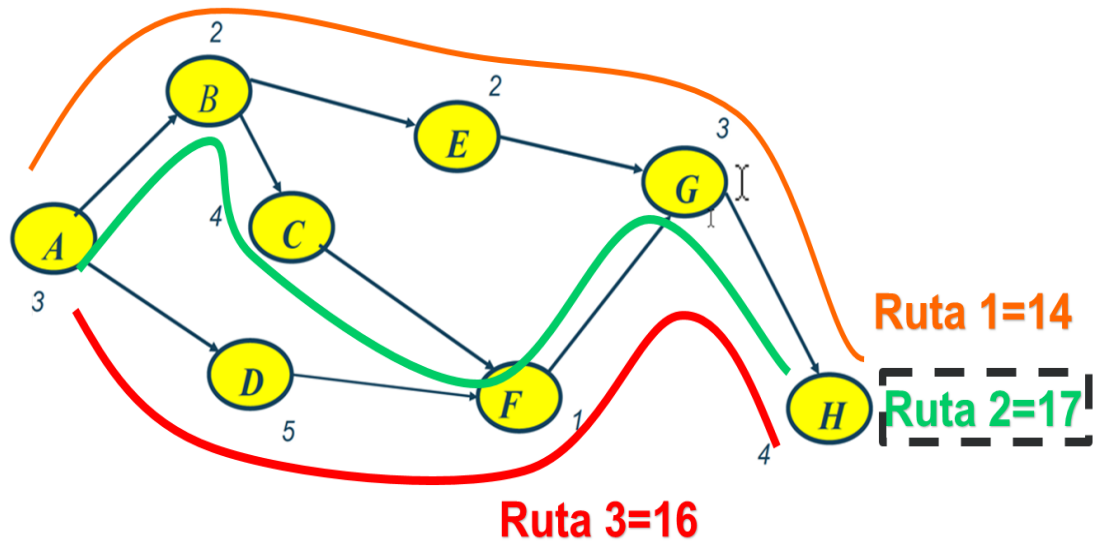
Controlar el cronograma.

Controlar el cronograma es el proceso por el que se da seguimiento al estado del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los posibles y necesarios cambios a realizar a la línea base del cronograma.

Para revisar el avance del proyecto se pueden utilizar diferentes métodos como el de Valor Ganado o el control de márgenes en la Ruta Crítica.

3.11. Ruta Crítica

La ruta crítica es la secuencia de actividades en el proyecto que deben ser completadas a tiempo para cumplir con la fecha compromiso.



$$\text{Ruta 1} = A + B + E + G + H = 3 + 2 + 2 + 3 + 4 = 14$$

$$\text{Ruta 2} = A + B + C + F + G + H = 3 + 2 + 4 + 1 + 3 + 4 = 17$$

$$\text{Ruta 3} = A + D + F + G + H = 3 + 5 + 1 + 3 + 4 = 16$$

El método de la ruta crítica es el siguiente:

- Especificar cada una de las actividades
- Definir las dependencias entre las actividades (secuencia)
- Dibujar el diagrama de red
- Calcular el tiempo de finalización de la actividad
- Identificar la ruta crítica

3.12. Análisis hacia Adelante (Forward Analysis)

Con un análisis hacia adelante de una red se puede identificar el tiempo total que se requiere para terminar un proyecto.

Para realizar el análisis hacia adelante se requiere conocer los términos involucrados y el procedimiento.

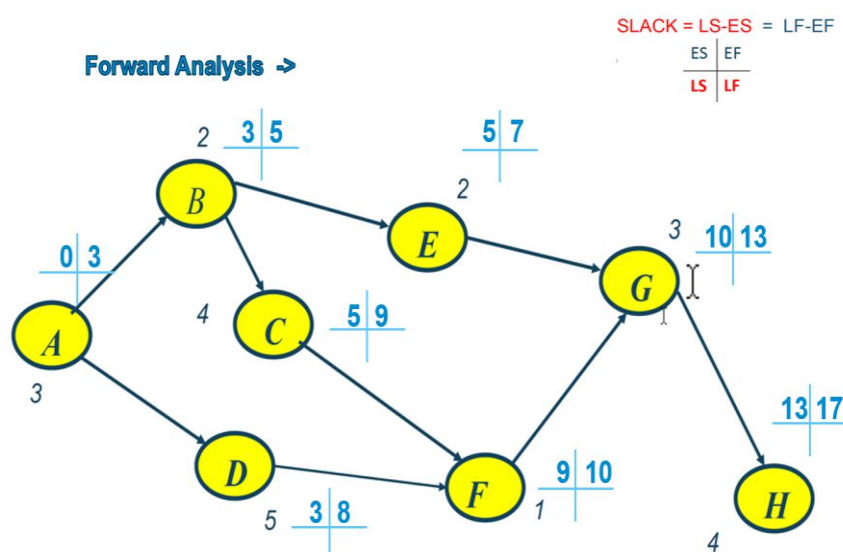
Duración. La duración es el tiempo normal que se requiere para completar la actividad.

Inicio Temprano (ES: Early Start). El tiempo del inicio temprano de una actividad es el tiempo más próximo posible en que una actividad puede iniciar.

Final Temprano (EF: Early Finish). El tiempo del final temprano de una actividad es el tiempo del inicio temprano (ES) más su duración.

Procedimiento:

- El nodo inicial de la actividad A no tiene predecesora por lo que su tiempo de inicio temprano (ES) es 0.
- Todas las actividades inician tan pronto y se hayan terminado todas las actividades precedentes relacionadas.
- El tiempo del final temprano de la actividad A es: $ES + \text{la duración de A} = 0 + 3 = 3$.
- Una vez que se ha calculado el tiempo del final temprano de la actividad A, puede calcularse el tiempo de inicio temprano de las actividades B y D. Como estas actividades no pueden iniciar hasta que la actividad A haya terminado, el tiempo de inicio temprano de las actividades B y D es igual al tiempo del final temprano de la actividad A.
- El tiempo del final temprano de la actividad B es: $ES \text{ de A} + \text{la duración de B} = 3 + 2 = 5$.
- El tiempo del final temprano de la actividad D es: $ES \text{ de A} + \text{la duración de D} = 3 + 5 = 8$.
- Cuando se tiene precedencia de más de una actividad para determinar el inicio temprano se comparan los tiempos del final temprano de las actividades precedentes y se toma el valor mayor, como en el caso de la actividad F, el tiempo del final temprano de C es 9 que es mayor que el tiempo del final temprano de D que es 8.



3.13. Análisis hacia Atrás (Backward Analysis)

Con un análisis hacia atrás se puede identificar, si es posible, el tiempo que se puede demorar cada actividad, o que tan tarde puede iniciar una actividad sin que este tiempo impacte la duración total del proyecto.

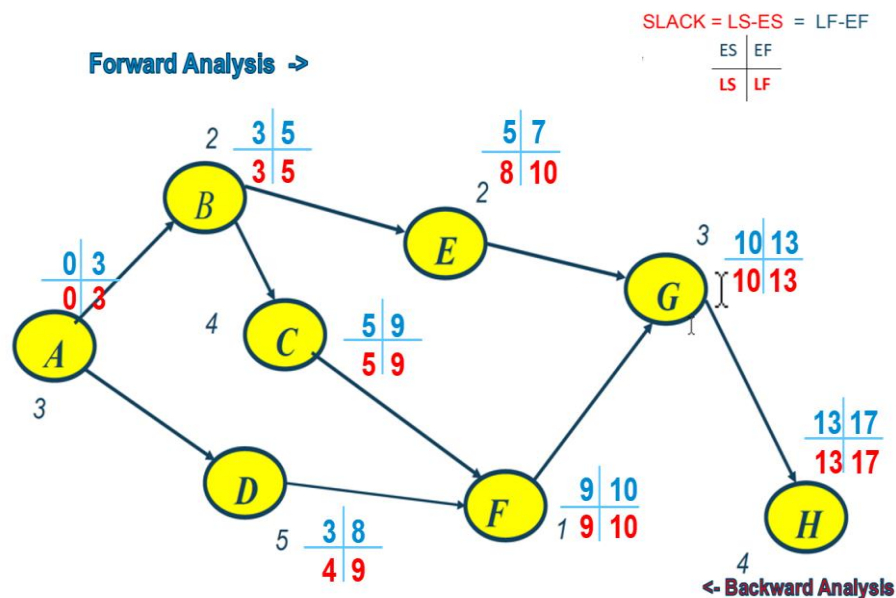
Para realizar el análisis hacia atrás se requiere conocer los términos involucrados y el procedimiento.

Inicio Tardío (LS: Late Start). Es el tiempo más lejano o más tardado en el que una actividad puede comenzar sin demorar la fecha de terminación del proyecto.

Final Tardío (LF: Late Finish). Es el tiempo de inicio tardío más el tiempo de duración de la actividad.

Procedimiento:

- Al contrario del análisis hacia adelante se toma el nodo final para empezar a realizar los cálculos, en este caso, el nodo de la actividad H.
- Se toma el tiempo del final tardío para la actividad H, como el tiempo total de duración calculado en el análisis hacia adelante, esto es 17.
- El tiempo de inicio tardío para la actividad H es igual al tiempo del final tardío menos la duración de la actividad H, esto es, $17 - 4 = 13$.
- Se sigue con el análisis hacia atrás calculándose los tiempos del final tardío y de inicio para cada actividad de la red.
- En el caso de que un nodo tenga más de una actividad que salga de él, el tiempo del final tardío que entra al nodo es igual al menor valor de los tiempos de inicio tardío para todas las actividades que salen del nodo, para el caso de la actividad B, el tiempo de inicio tardío de C = 5 que es menor al tiempo de inicio tardío de E = 8, por lo que el tiempo del final tardío de B es 5.



3.14. Holguras Total y Libre

La holgura total es la cantidad de tiempo que la duración de una actividad puede ser aumentada sin retrasar la terminación del proyecto.

$$HT = LF - EF = LS - ES$$

La holgura libre es la cantidad de tiempo en la que puede aumentarse la duración de una actividad sin que se retrase el inicio de la actividad que le sigue.

$$HLA = \text{Min ES [de las actividades sucesoras de A]} - EFA$$

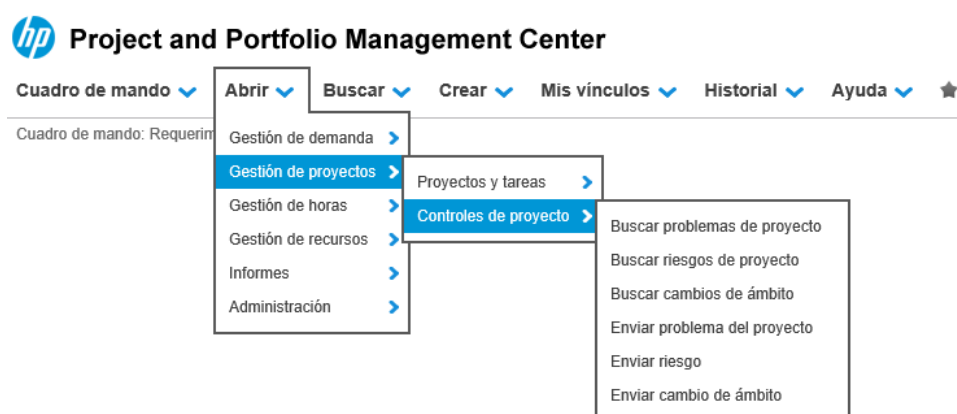
4. Conocimiento y Uso para la Creación de la Planeación en PPM

4.1. Permisos de Gestor de Proyectos

Para llevar a cabo las funcionalidades de administración de proyectos de PPM es necesario contar con **Permisos de Gestor de Proyectos**.

Los Permisos de Gestor de Proyectos se pueden solicitar vía Digitization Help Desk autorizados por el DM del Proyecto. Estos permisos pueden ser retirados si el usuario no los utiliza regularmente al menos 1 vez a la semana en la actualización de un plan de trabajo cargado en PPM.

Una manera de identificar si se tienen los Permisos de Gestor de Proyectos es poder ver el siguiente menú:



4.2. Reactivación de Cuenta de PPM

Puede suceder que la cuenta de PPM se encuentre inactiva, para reactivar cuentas en PPM se tiene habilitada una funcionalidad en el Portal de Softtek.

Si necesitas más detalle para la reactivación ponte en contacto con:

- Fernando Razo Zuñiga fernando.razo@softtek.com
- Alejandro Silva Rangel asilva@softtek.com
- Rene de Jesus Valadez Montes rene.valadez@softtek.com
- Victor Hugo Moreno Montiel victor.moreno@softtek.com

4.3. Secuencia de Actividades en PPM

A continuación se presentan una serie de funcionalidades con las que PPM da soporte a la administración de proyectos.

- Crear un proyecto.
- Detallar información del proyecto.
- Agregar gestores del proyecto
- Crear plan de trabajo en blanco
- Cargar actividades al plan de trabajo desde la vista de programación (Schedule View)
- Asignar de recursos
- Crear hitos
- Revisar balanceo dinámico de cargas de trabajo.
- Lanzar un proyecto (Launch)
- Activar un plan (Active)
- Generar línea base del plan (Baseline)
- Configurar portlets para líder de proyecto y miembros del equipo

Si necesitas más detalle para cada una de las funcionalidades de PPM ponte en contacto con:

- Fernando Razo Zuñiga fernando.razo@softtek.com
- Alejandro Silva Rangel asilva@softtek.com
- Rene de Jesus Valadez Montes rene.valadez@softtek.com
- Victor Hugo Moreno Montiel victor.moreno@softtek.com

5. Seguimiento de Proyecto

5.1. Seguimiento al Plan de Trabajo

En el seguimiento al plan de trabajo hay actividades que tienen que realizar el líder y los recursos del proyecto.

El Líder del Proyecto monitorea por medio de los Dashboards de los portlets configurados previamente:

- Las métricas del equipo de trabajo
- Los riesgos del proyecto
- Los Issues
- Los Defectos

Los Recursos del Proyecto monitorean por medio de los Dashboards de los portlets configurados:

- Revisan el avance de las actividades o tareas asignadas.
- Reportan el tiempo utilizado para las actividades o tareas asignadas.
- Se aseguran de la calidad de los entregables generados mediante revisiones personales o peer reviews.
- Monitorean las métricas personales
- Administran sus defectos personales
- Identifican riesgos
- Identifican Issues

5.2. Riesgos

Es una medida que inhabilita nuestra capacidad para alcanzar objetivos en nuestros proyectos, los objetivos pueden tener que ver con métricas, costos, calendario, requerimientos técnicos, etc.

Un riesgo es la identificación de un suceso antes de que se convierta en un problema (Issue).

PPM: Create Request / Request Type → Risk Management

Se debe implementar la práctica de [Administración de Riesgos](#) en PPM hasta su cierre.

5.3. Issues

Es un problema que se generó o que ya existe en el Proyecto, lo que puede provocar atrasos y que los objetivos establecidos no se cumplan.

PPM: Create Request / Request Type → Issue Resolution

Se debe implementar la práctica de [Resolución de Issues](#) en PPM hasta su cierre.

5.4. Defectos

Un defecto corresponde a un error o falla que puede causar un resultado no deseado, un incumplimiento de un requerimiento o un retrabajo, para más detalle revisar la [Definición de Defectos](#).

PPM: Create Request / Request Type → Defect

Se deben registrar los defectos encontrados y removidos en cualquiera de las fases del proyecto y los defectos reportados por el usuario. Esto es, se debe implementar la práctica de [Administración de Defectos](#) ya sea en PPM o si el cliente tiene una herramienta para llevar a cabo esta práctica.

5.5. Proceso para Prevención de Defectos

A continuación se describe el proceso para la prevención de defectos

- **Tipo de Defecto Primario**
 - Identificar en los registros de defectos cuál es el tipo de defecto primario en el proyecto (el de mayor impacto -normalmente asociado a esfuerzos en retrabajos - y más recurrente).
 - Registrar el tipo de defecto primario.
- **Análisis de Causa Raíz**
 - Identificar la(s) causa(s) raíz de cada defecto y registrarla(s) (solo datos o hechos comprobables).
 - Registrar la categoría de cada causa identificada (afinidad).
- **Análisis de Pareto y Acciones Planeadas**
 - Identificar en un “Pareto Analysis” las causas que el diagrama marca como vitales (“Vital Few”) y que en su conjunto representan al 80% de los problemas.
 - Proponer acciones para corregir cada una de esas causas vitales.
 - Documentar Causas Raíz y Checklist.
 - Generar plan de acción para darle seguimiento a las acciones planeadas.

5.6. Peer Review

Es la evaluación del trabajo por una persona diferente al autor con la finalidad de mantener la calidad del producto.

PPM: Create Request / Request Type → Peer Review

A todo entregable, se le debe aplicar un [Peer Review](#) utilizando un Checklist y un proceso para la revisión.

La práctica de Peer Review se realizará en PPM, con su respectivo registro de defectos los cuales deben estar cerrados antes de cerrar el Peer Review.

Si hay defectos se agregan en la tabla de defectos que se encuentra en el Peer Review.

5.7. Revisión de Métricas

Semanalmente se deben revisar las métricas ([Metrics Review](#)) obtenidas de los datos que los recursos ingresan al plan por medio de [Time Sheets](#). Esta revisión permitirá verificar de manera tangible el avance del proyecto con respecto a lo planeado.

Ayuda a conocer:

- Lo que se ha terminado, lo que se tiene en progreso y lo que tiene atraso
- La cantidad de defectos encontrados y removidos
- El avance de los entregables con respecto al presupuesto (costo y esfuerzo)
- Las mejoras que se pueden aplicar

PPM: Create Request / Request Type → Metrics Review

La revisión debe estar programada en el PDP, debe documentarse en una [minuta](#) y quedar registrada en PPM.

Para más detalle revisar las [Métricas para Proyectos Basados en Entregables](#).

La práctica de revisión de métricas debe completarse realizando los análisis de:

- Tareas → Data Driven RCAs (Análisis de Pareto de tareas)
- Defectos → Defect Analysis (Análisis de Pareto de defectos)
- Horas aplicadas → Data Quality (ley de Benford)

Todas las acciones, que derivadas de la revisión se tengan que realizar, deben quedar registradas en un [Action Item](#).

Los Action Item son tareas que no están relacionadas directamente sobre los entregables del proyecto, por lo tanto no son tomados en cuenta para las métricas.

5.8. Análisis de Pareto / Ley de Benford

Data Driven RCAs → Marcar “Out of Control” el Metrics Review cuando las métricas muestran desviaciones en costo “CPI” y calendario “SPI”.

- Se debe hacer el análisis de RCA mediante el [Análisis de Pareto](#).
- **Análisis de tareas:** Pareto identificando la causa de las tareas vencidas.

PPM: Create Request / Request Type → Metrics Review

De cada una de las métricas que estén fuera de control se debe generar las acciones ([Action Items](#)) que permitan mitigar las desviaciones y promuevan la actualización / generación de checklist para poder estar dentro de los límites de control y cumplir los compromisos acordados.

Defect Analysis → Realizar el análisis e identificación de los defectos comunes y así poder hacer la mejora y/o creación de checklist.

- Análisis de Defectos: Pareto con el análisis de defectos.

PPM: Metrics Review sección Defect Prevention / Defect Analysis

Data Quality → Calidad de los Datos.

- Se debe analizar por lo menos una vez al mes la captura de horas, para saber si se están aplicando horas reales y se están aplicando las horas a las actividades correctas
- Se debe utilizar el “Benford’s Law portlet”, La imagen obtenida se debe adjuntar en PPM.

PPM □ Metrics Review sección Data Quality Analysis

5.9. Procesos y Actividades

ISP Inicio y Planeación

- Formalizar inicio del proyecto
 - Estimación (Evidencia de la herramienta utilizada para estimar)
 - Propuesta (Autorizada, Carta de Aceptación de la Propuesta)
 - Plan de Trabajo
 - Plan de Calidad
- Planeación
 - PDP
 - Plan de Trabajo (PPM Softtek) o Control de Producción
 - Administración de la Configuración
 - Junta de KickOff
 - Inicio del proyecto (PPM)
 - Configuración de Portlets
- Seguridad de la Información
 - Inventario de accesos SW / HW

PTO Control y Seguimiento

- Control y Seguimiento
 - Administración de la calidad de los entregables
 - Peer Review (registro/seguimiento)
 - Uso Checklist
 - Defectos (registro/seguimiento)
 - Reporte / Informe de calidad externa
 - Reporte / Informe de la calidad del código (evidencia de la herramienta utilizada)
 - Administración Riesgos (registro/seguimiento)
 - Administración Issues (registro/seguimiento)
 - Administración Action Items (registro/seguimiento)
 - Avance en el plan (PPM)
 - Revisión de Métricas
 - Configuración de Portlets
 - Análisis de Defectos
 - Análisis de Métricas CPI-SPI PV-EV
 - Análisis de la Calidad de Datos

- Análisis de alternativas (Pugh Matrix)
- Junta de avance (Softtek / Cliente)
- Auditoría Administración de la Configuración
- Auditoría Interna / Externa
- Baselines de métricas (Baseline Review)

PCR Control de Cambios

- Administración de cambios
 - Registrar la solicitud de cambio
 - Evidencia Herramienta Estimación
 - Solicitud de Cambio al Proyecto (PCR)
 - Plan de trabajo actualizado
 - Carta de Aceptación Propuesta
 - Plan de trabajo y nuevo Baseline actualizado (PPM)

FPT Formalizar Terminación

- Formalizar la terminación del proyecto
 - Carta de Aceptación de Entrega
 - Junta de Postmortem
 - Cierre de Proyecto (PPM)
 - Mejoras de Procesos

6. Control de Cambios

6.1. Cambios

Un cambio es originado por cualquiera de las siguientes situaciones:

- Cambio de alcance respecto del alcance del proyecto (definiciones o reglas de negocio adicionales, modificaciones a reglas de negocio, adición de funcionalidad, aspectos técnicos y/o de arquitectura de la aplicación, productos, estrategia, supuestos) “cambio” puede ser “adicionar”, “eliminar”, “modificar” el alcance del proyecto.
- Cambio en la complejidad de cualquiera de los elementos comprometidos (servicios funcionales, componentes funcionales o técnicos, productos, estrategia, arquitectura, supuestos)
- Cambios a productos en proceso de elaboración o productos ya elaborados
- Solicitud de Reducción o Incremento de tiempo calendario
- Cambio en los supuestos y/o condiciones bajo las cuales se esperaba ejecutar el proyecto
- Solicitud de cambio de prioridades

Dentro del PDSS se puede revisar más a detalle la [Solicitud de Cambios al Proyecto \(PCR\)](#)

7. Cierre de la Fase

7.1. Niveles de Verificación de Cierre

La verificación del cierre de la fase debe realizarse al **finalizar una fase** o **un hito relevante** o al **final del proyecto**.

Los niveles de verificación son:

Cualitativo. En este nivel se verifica:

- Que se realizó bien en el proyecto y debe ser preservado para siguientes proyectos similares.
- Que dio malos resultados y lo que se tiene que hacer para evitar que se repita.
- Que iniciativas de mejora se tienen que realizar

Cuantitativo. En este nivel se verifica:

- Tamaño original estimado vs Tamaño final entregado (Cosmic Function Points, LOC o unidad equivalente)
- Esfuerzo estimado vs Esfuerzo Real Aplicado (en Horas)
- Variación en fecha final comprometida vs fecha real final
- Presupuesto asignado vs presupuesto ejercido
- Gross Margin esperado vs Gross Margin obtenido

8. Innovación y Líder del Futuro

8.1. Características del Líder del Futuro

Para las próximas décadas las generaciones que integren los equipos de trabajo serán de aquellos nacidos desde los 90s. Estos jóvenes seguirán a líderes muy diferentes a los actuales, esos líderes del futuro deberán contar con características específicas que complementen principalmente a la innovación.

Innovación.

A partir de inventar posibilidades y de analizar tendencias se puede construir un futuro.

Creatividad.

Los líderes tienen dos futuros: crear su propio futuro son la infinidad de posibilidades que esto conlleva o adaptarse a las creaciones de otros. En esa creación de un futuro hay participación de equipos, grandes e inclusivos, estos equipos deberán verse en ese futuro y trabajar para conseguirlo.

Inspiración.

Los líderes deberán inspirar a sus equipos a través de la capacidad de acción y de mostrar los puntos hacia donde se tienen que dirigir. Ejercer control y exigir obediencia solo permitirá una visión del futuro limitada y un desprecio por el resto de un equipo de trabajo. Además de inspirar a sus equipos de trabajo, los líderes deben provocar que otros líderes también lo sigan, ser un formador de líderes.

Estrategia.

Los líderes deberán ser grandes gestores estratégicos, deben tener que conocer los retos que se van a afrontar en el tiempo en el que están ubicados. También debe conocimiento de la tecnología existente para utilizarla en beneficio de los objetivos del equipo.

Comunicación.

Los líderes tendrán que ser extraordinarios comunicólogos, expertos de la comunicación asertiva y con una gran capacidad de síntesis.

Inclusivos.

Los equipos de estos líderes estarán integrados por personas con capacidades, preferencias, edades, credos, nacionalidades diferentes.

Diversidad.

El líder del futuro valora la diversidad, suelta el control de moldear a los empleados a su manera, crea equipos diversos y promueve la diversidad de ideas.

Conocimientos.

Los empleados más valiosos, muchas veces, no son los que más saben, a veces son los que mejor saben trabajar en equipo, los que trabajan con más empeño y los que tienen ganas de crecer y aprender. El líder del futuro fomentará esas cualidades personales.

Facilitador.

Evitar el conflicto y limitarse a la crítica. El nuevo líder deberá dar los insumos necesarios a sus subordinados para mejorar y resolver problemas, trabajar junto a ellos y predicar con el ejemplo.

