

**IMPORTANCIA QUE TIENE PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL
DE UN INGENIERO EN MULTIMEDIA ESTAR CAPACITADO EN LA
GESTIÓN DEL TIEMPO DE LOS PROYECTOS SEGÚN LA GUIA
PMBOK**



Autor:

Diana Katherine Macias

Ensayo opción de grado (Diplomado Gerencia de proyectos PMI)

Universidad Militar Nueva Granada.

Facultad de ingeniería.

Ingeniería en Multimedia.

Bogotá D, C. octubre 2022.

RESUMEN

Este documento habla sobre la importancia que tiene para el desarrollo profesional de un Ingeniero en Multimedia estar capacitado en la gestión del tiempo de los proyectos siguiendo los lineamientos que presenta la guía PMBOK en su sexta edición (2017).

IMPORTANCIA QUE TIENE PARA EL DESARROLLO PROFESIONAL DE UN INGENIERO EN MULTIMEDIA ESTAR CAPACITADO EN LA GESTION DEL TIEMPO DE LOS PROYECTOS SEGÚN LA GUIA PMBOK.

Para dar inicio a este ensayo sobre la gerencia de proyectos es importante tener el siguiente cuestionamiento: ¿Es la gestión del tiempo fundamental para un ingeniero multimedia a la hora de entregar sus proyectos? Aunque en primera instancia la respuesta a esta pregunta es obvia y no solo para un ingeniero sino para cualquier persona que tenga un proyecto la respuesta es SI pero es crucial analizar su importancia de la mano de la guía de dirección de proyectos (Guía del PMBOK) y aprender a gestionarlo de manera adecuada.

Existen diversos factores que pueden llegar a afectar el cronograma de un proyecto desde los recursos usados hasta los posibles riesgos que pueden presentarse a lo largo del proyecto para poder hacer una gestión correcta y evitar que estos factores afectan negativamente los tiempos de un proyecto; El PMI (Project Management Institute) cuya entidad encargada de crear estándares para personas y empresas que trabajan con proyectos y estándares que permiten no solo gestionar el tiempo sino cada uno de los 9 procesos que contempla o enmarca un proyecto. Aunque muchas consideran que realizar un proyecto es una tarea fácil, y no ven el trasfondo de su realización y lo necesario que es el gestionar un proyecto y sobre todo que los tiempos no se manejan, así como así, sino que para poder llegar a cumplir con un proyecto y que este obtenga el mayor éxito posible es crucial tener registros e informes que nos ayuden a mantener en línea este proyecto.

Un proyecto sin importar el ámbito en el que se encuentre se caracteriza por ser único, por no tener actividades repetitivas y por qué siempre son diferentes por las características a su alcance. Este tiene un ciclo de vida que consta de varios grupos de procesos que definen la manera en la que se va trabajando en el mismo tales como: Procesos de inicio, planificación, ejecución,

monitoreo y control y procesos de cierre. Dentro de este adicionalmente tenemos 49 procesos básicos que, aunque se pueden realizar en desorden son necesarios para obtener el éxito de un proyecto cumplirlos todos, los objetivos se pueden ir realizando en simultáneo ya que existen diferentes áreas de conocimiento (10) incluyendo la gestión del cronograma que se vinculan entre sí.

Antes de entrar al tema del cronograma, es necesario entender que un proyecto consta de varios documentos en la cual se almacena y se especifica esta información, se encuentra el Plan de dirección de proyectos que según el PMBOK *“Es el documento que describe el modo en que el proyecto será ejecutado, monitoreado y controlado y cerrado. Integra y consolida todos los planes de gestión y líneas base subsidiarias y demás información necesaria para dirigir el proyecto. Las necesidades del proyecto determinan qué componentes del plan para la dirección del proyecto son necesarios”* (PMI, 2017, PMBOK, (6ta ed.), pg. 86).

Partiendo de esta información de gran importancia en donde el PMBOK especifica que : *“La programación del proyecto proporciona un plan detallado que representa el modo y el momento en que el proyecto entregará los productos, servicios y resultados definidos en el alcance del proyecto y sirve como herramienta para la comunicación, la gestión de las expectativas de los interesados y como base para informar el desempeño”* (PMI, 2017 ,PMBOK, (6ta ed.), pg. 175), muy claramente se toma indicando que él cronograma tiene que ser detallado y no solo por la gestión del tiempo sino porque para obtener resultados es necesaria una comunicación entre el equipo y los interesados del mismo y aprovechar las herramientas que hoy en día se tienen para poder hacer este proceso de manera más ágil.

El cronograma es uno de los factores más importantes en la gestión de un proyecto y en el caso de multimedia donde existen proyectos que pueden llegar a ser la parte visual de una compañía,

donde como herramienta hace que esta misma crezca y pueda ser una competencia entre empresas de su misma categoría como por ejemplo una gestión del tiempo mal hecha puede hacer que entregas de material como e-commerce, publicidad, desarrollo web, entre otros en un tiempo mucho mayor al establecido inicialmente no solo afecte a la compañía misma sino a la reputación de quien la realiza y aparte puede afectar al famoso “triángulo de hierro” que se conforma no solo por el cronograma sino por el alcance , el costo y la calidad y si alguno de estos pilares se llega a retrasar o llega a fallar puede afectar de manera crucial al proyecto en otros de los pilares y según Andrea Caccamese y Damiano Bragantini *“El éxito en la gestión de proyectos se ha asociado tradicionalmente con la capacidad del director del proyecto para cumplir con el alcance, el tiempo, el costo y la calidad. El “triángulo de hierro” es una metáfora muy popular que señala que se le pide al director del proyecto que alcance un compromiso razonable entre varias restricciones concurrentes, heterogéneas y visibles”* (Caccamese, A. & Bragantini, D ,2012).

Con el fin de lograr una mayor comprensión o identificación de este proceso se presenta el caso de estudio realizado durante el Diplomado (Gerencia de proyectos PMI) donde se realizó toda la gestión a un proyecto de un Sistema de publicidad y embudo de ventas junto al compañero del curso (Juan Camilo Nieto) y para este documento nos centraremos en la gestión del cronograma del mismo y del cual se extrae el de Plan para la dirección del proyecto (Macias, D. & Nieto, J., 2022) entregado en el mismo .

La gestión del cronograma consta de procesos básicos que se realizan desde la planificación hasta el monitoreo y control; estos procesos son:

- Planificar la gestión del cronograma.
- Definir las actividades.
- Secuenciar las actividades.

- Estimar la duración de las actividades.
- Desarrollar el cronograma.
- Controlar el cronograma.

Estos procesos tienen entradas que se manejan por medio de ciertas herramientas y nos generan todas las salidas necesarias de gestión del cronograma como se ve en la Figura 1.

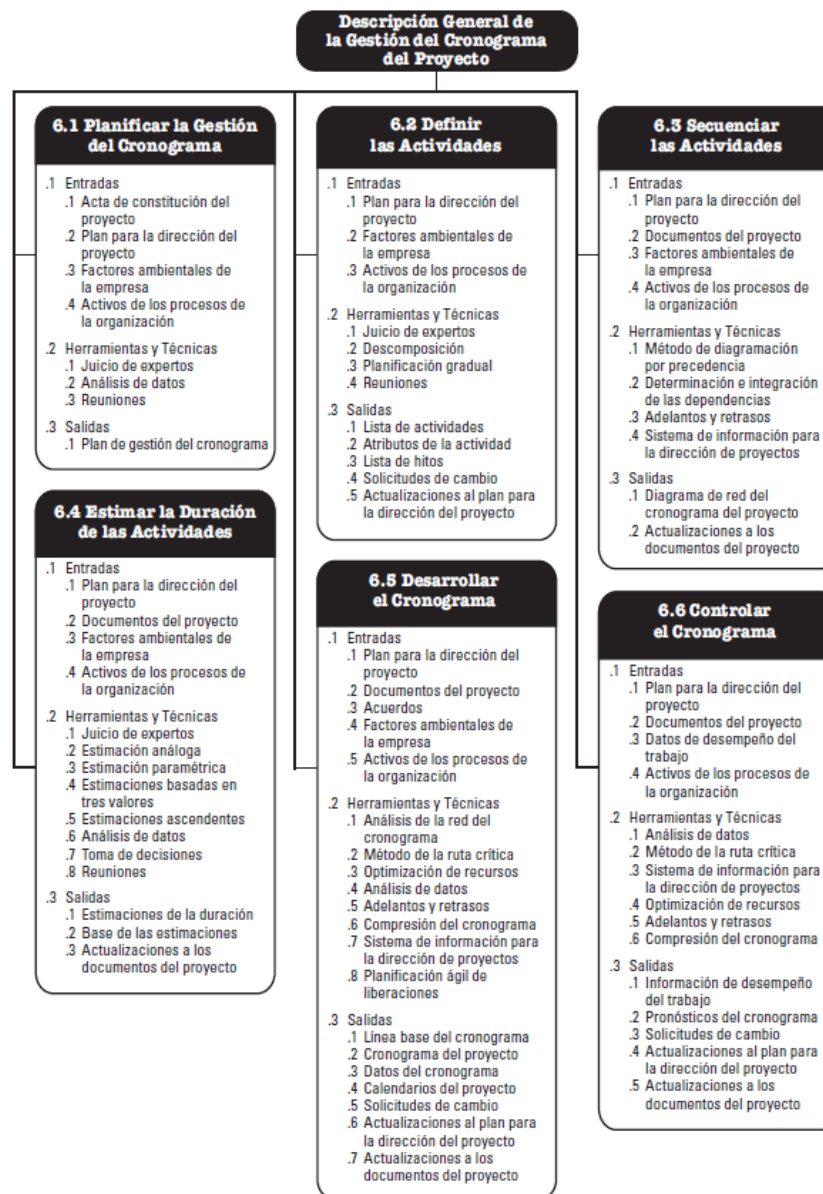


Figura 1: Descripción general de la gestión del cronograma (PMI, 2017, PMBOK (6ta Ed.), pg. 174)

En el caso del ejemplo la empresa encargada de realizar esta gestión es “JDC SAS” y quienes serán responsables de que el proyecto tenga éxito en el proceso planificar la gestión del cronograma, según el PMBOK “Es el proceso de establecer las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.” (PMI, 2017, PMBOK, (6ta ed.), pg. 179); El proceso que será documentado en el plan de gestión de cronograma donde se realizan las siguientes actividades:

- Cómo se desarrollará el modelo de programación del proyecto: En este punto la empresa decide con que herramienta realizará su gestión (en el caso se usa el diagrama de Gantt realizado por una herramienta digital que será el caso de Project) También se especifica la estimación de los tiempos y sobretodo en que es necesaria la línea base del alcance para analizar los entregables y los paquetes de trabajo con la que se cuenta y así definir los hitos principales (Macias, D. & Nieto, J., 2022).
- Cuánto dura las liberaciones del proyecto: Primero que todo una liberación es cuando se deja de usar un recurso ya sea físico o humano; La empresa establece que luego de ya no necesitar un recurso, al ser físico si es con algún proveedor se realiza el pago inmediatamente y en dado caso de ser un recurso humano se hace una solicitud de liberación que es analizada y al no necesitar este recurso se libera al cabo de 7 días y se le envía el pago correspondiente (Macias, D. & Nieto, J., 2022).
- Como se hará el proceso de monitoreo y control de cronograma: Aquí se especifica que se hace por medio de evaluaciones de desempeño las cuales les da una tolerancia en días para poder realizar las actividades, también se habla del monitoreo por medio de listas de verificación, reuniones cada 7 días y tareas de seguimiento en las cuales se irá viendo si hay adelantos o atraso y en dado caso de también haber un cambio se realiza una solicitud

de cambio que tiene que ser gestionada por el comité de gestión de cambios y autorizar el cambio y sobretodo ver si para este es necesario alguna acción correctiva para priorizar alguna actividad (Macias, D. & Nieto, J., 2022).

- El nivel de exactitud del proyecto: Aquí se habla que hay 3 niveles de exactitud, la inicial, la de la EDT y la que se tiene en el plan que es la estimación definitiva y para el caso de este proyecto se tiene un nivel de exactitud de $\pm 10\%$ ya que se espera tener el proyecto antes pero aun se da un tiempo por si hay algún inconveniente que ya este planificado pero que pueda ocasionar un retraso en la actividad (Macias, D. & Nieto, J., 2022).
- Unidades de medida del proyecto: El equipo de trabajo lo establece como se ve en la Figura 2:

Recursos	Unidades de medida
Humanos	Días/meses
Materiales y técnico	Unidades
Financieros	Pesos

Figura 2: Unidades de medida del Plan de Gestión del cronograma del proyecto de Sistema de publicidad y embudo de ventas (Macias, D. & Nieto, J., 2022).

- Los enlaces que hay con ciertos procedimientos de la organización: Aquí se especifica lo que se hablaba anteriormente de que gestionar el cronograma solo no se puede, es necesario estar afines a otros planes (Macias, D. & Nieto, J., 2022) y en este proyecto se plantea que la conexión es directa con:
 - El proceso del desarrollo del acta de constitución.
 - El proceso de la definición del alcance.
 - El proceso de planificar la calidad.
 - El proceso de Planificar los costos.

- Gestionar los recursos.
 - El proceso de planificar las comunicaciones.
 - El proceso de planificar los riesgos.
- El proceso para hacer el mantenimiento del modelo de programación del proyecto: Aquí se tienen bastantes actividades para actualizar y registrar el avance del proyecto a medida que pasa el tiempo, la empresa “JDC SAS” plantea que para mantener bien actualizado el cronograma y para evitar algún retraso es necesario definir las reuniones donde se hará el seguimiento el proyecto , hacer una reunión interna con el equipo de trabajo para ver el avance en la herramienta Project, listas de verificaciones y tareas de seguimientos específicas , cada jefe de área reportará el estado del avance y las observaciones en caso de aplicar si se tienen, se realizan actividades relacionadas específicamente hacia el director del proyecto que debe ir haciendo una medición en porcentaje (%) del avance de cada tarea y se realizan informes más detallados del desempeño del proyecto, desempeño del trabajo y de la curva s (presupuesto en el tiempo) y finalmente un informe de aprobación del cliente (Macias, D. & Nieto, J., 2022).
- Los umbrales de control: El umbral de control para este proyecto se mide principalmente en base al desempeño de actividades y al cumplimiento de los hitos principales; Que según lo establecido por el equipo de trabajo se dará una variación de $\pm 5\%$ y que en dado caso de presentarse se realizaran las correspondientes acciones correctivas (Macias, D. & Nieto, J., 2022).
- Las reglas para medir el desempeño : Se habla mucho de informes de desempeño de mediciones y verificaciones entonces para gestionar correctamente es necesario establecer reglas con las cuales se mide el desempeño que va llevando en el proyecto, en este caso se

aplican principalmente base a los costos, ya que se hará una lista de los costos que se van a usar en cada actividad , se realiza un cálculo del presupuesto total por cada semana que pasa, para realizar el cálculo de la variación del cronograma (SV) y el del índice del desempeño del cronograma (SPI) (Macias, D. & Nieto, J., 2022).

- Cuáles son los formatos de los informes del cronograma y con qué frecuencia se hará la entrega de estos: Aquí se plantean los informes principales que servirán tanto para cliente como para el director de proyectos y que se plantean en la tabla de la Figura 3.

Formato	Frecuencia de presentación
Informe de desempeño	Cada mes a partir del inicio de la ejecución de las actividades.
Cronograma del proyecto	Se presentará cada vez que sea solicitado un cambio y al final en la entrega.
Lista de verificación de actividades	Se presenta cada 7 días donde muestra el porcentaje de avance de las actividades y el cumplimiento de ellas.
Calendario de recursos	Cada 7 días donde se certifica junto con el cronograma que los recursos están entrando en los tiempos establecidos para evitar algún cambio en este.
Actualizaciones del plan de gestión del cronograma	Cada mes se analiza los cambios que se han generado y si es necesario hacer alguna acción correctiva.
Plan de gestión del cronograma	Al finalizar las actividades para analizar si se cumplió con todo el alcance y los tiempos planificados.

Figura 3: Tipos de informes y frecuencia de entrega del Plan de Gestión del cronograma del proyecto de Sistema de publicidad y embudo de ventas (Macias, D. & Nieto, J., 2022).

Luego de tenerse el plan de gestión del cronograma, el equipo de trabajo junto con este analizara la línea base del alcance (EDT, Diccionario EDT y definición del alcance), los cuales permiten ver los entregables del proyecto y los paquetes detallados en la EDT ; La EDT que se plantea para el proyecto del Sistema de publicidad y embudo de ventas se puede ver en la figura 4.

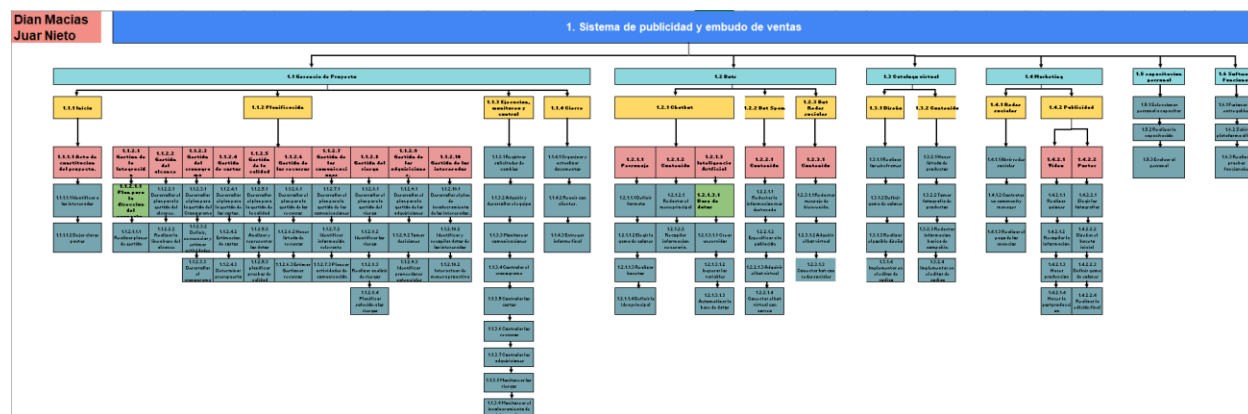


Figura 4: EDT detallado (Macias, D. & Nieto, J., 2022, EDT y Diccionario EDT (versión 2.0) [Microsoft Excel]).

En esta podemos identificar que cada actividad tiene y cuenta con una priorización, donde los cuadros de color azul oscuro son las actividades que se realizaran para cumplir con cada entregable y así cumplir con los hitos principales. El PMBOK nos establece ciertas herramientas que se pueden usar para la definición de actividades ya sea desde un juicio de expertos el cual es contar con una persona especializada en estos tipos de proyectos o que hayan trabajado en un proyecto similar , también se usa el caso de la descomposición que es subdividir los hitos principales , en entregables y estos entregables en paquetes de trabajos más pequeños que se ven reflejados en la EDT y el diccionario del mismo, hay más herramientas como son la planificación gradual la cual no se implementó en el proyecto pero consiste en planificar las actividades por prioridades desde corto plazo a largo plazo y se trata de detallar aún más los paquetes de trabajos y finalmente otra herramienta es la de las reuniones que para mí es una de las más importantes ya que se establecen reuniones para definir las actividades que se pueden realizar de una manera mucho más directa

con el equipo de trabajo (PMI, 2017, PMBOK, (6ta ed.), pg. 184-185) Después de realizar esta definición de actividades se procedió a incluirlas en el software que se manejó durante esta gestión (Project Professional) como se ve en la figura 5.

i	Modo de	Nombre de tarea
		SISTEMA DE PUBLICIDAD Y EMBUDO DE VENTAS
		GERENCIA DE PROYECTO
		INICIO
		ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO
		Identificar a los interesados
		Dejar pautas claras.
		entrega de acta de constitucion
		PLANIFICACIÓN
		GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN
		PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO
		Realizar planes de gestión
		Entregar plan para la direccion del proyecto
		GESTIÓN DEL ALCANCE
		Desarrollar el plan para la gestión del alcance.
		Realizar la linea base del alcance
		entregar gestion del alcance

Figura 5: Ejemplo algunas actividades del proyecto de sistema de publicidad y embudo de ventas (Macias, D. & Nieto, J., 2022, Cronograma (versión 1.0) [Project Professional]).

Se realiza el siguiente proceso que es de secuenciar las actividades donde el PMBOK establece que este proceso “consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.” (PMI, 2017, PMBOK, (6ta ed.), pg. 187) y donde se aplican herramientas en este proceso tales como:

- Diagramación por precedencia(PDM): Es una manera de relacionar las actividades con ciertas dependencias y se vinculan en un gráfico para ver la secuencia en la que se deben ejecutar, aunque existen 4 tipos de dependencias (FS, FF, SS, SF) (PMI, 2017, PMBOK,

(6ta ed.), pg. 190) en el proyecto específicamente se se identifican solo 2 de estas 4 las cuales son FS y la SS que según la definición presentada en el PMBOK son: FS es aquella actividad que no puede comenzar hasta que la anterior termine y la SS es aquella actividad que empieza en simultánea a otra , esta proceso se realiza en el proyecto por medio del software usado como se ve en la Figura 6 y el cual refleja las dependencias que las actividades tienen entre sí.

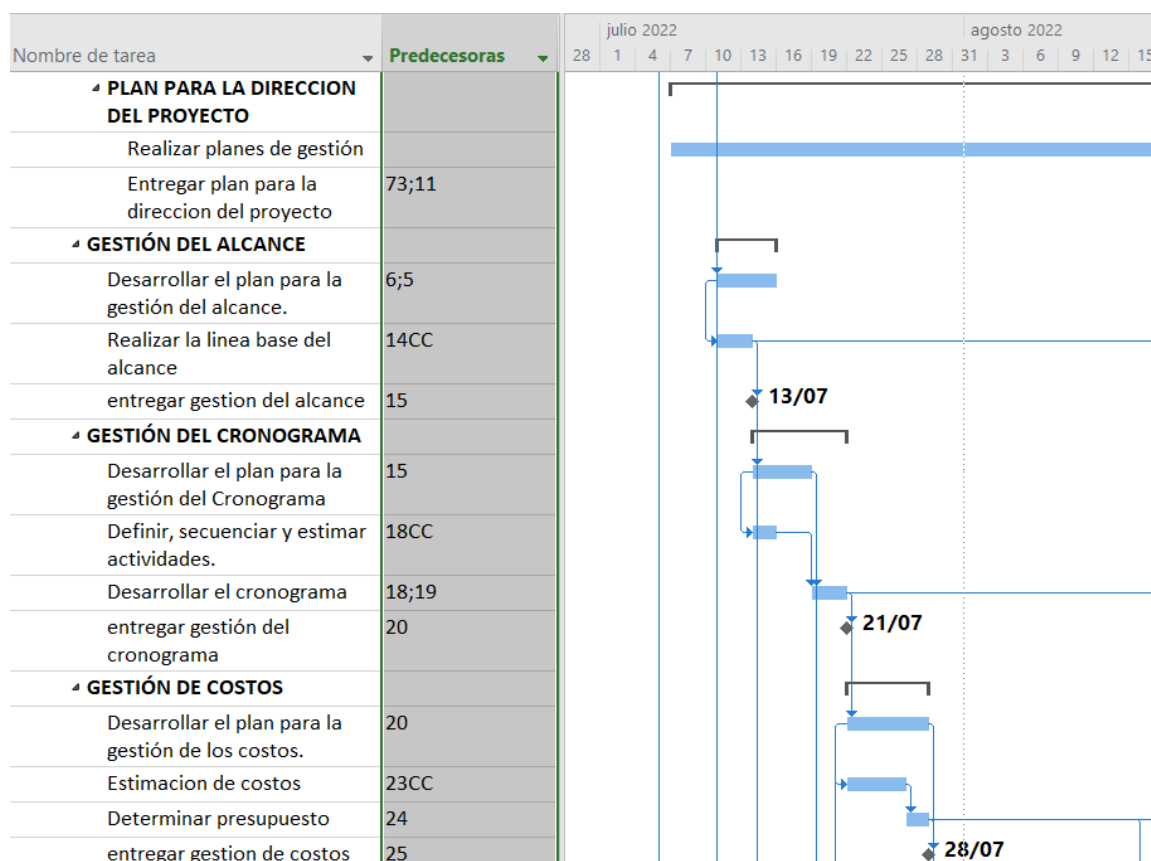


Figura 6: Ejemplo algunas actividades con PDM del proyecto de sistema de publicidad y embudo de ventas (Macias, D. & Nieto, J., 2022, Cronograma (versión 1.0) [Project Professional]).

En la gráfica se puede identificar claramente los predecesores y dependencias, en el software usado se puede apreciar donde CC es una dependencia FS y el número es una dependencia FS. Una actividad que incluye el Diagrama de red PDM con los adelantos y atrasos incluidos que permite verificar si una actividad puede llegar a tener variación en los tiempos si en la gráfica se

referencia un positivo (+) la actividad tiene retraso y si se referencia un negativo (–) está adelantada. (PMI, 2017, PMBOK, (6ta ed.))

Con las actividades que se han realizado hasta el momento podemos identificar cual es la importancia de gestionar el tiempo en sus proyectos; siendo el poder evitar problemas a futuro en su proyecto o en dado caso que se presenten saber que los pudo causar, luego de tener la lista de actividades, de secuenciarlas se da paso al proceso de estimar las duraciones donde se pueden aplicar varias estimaciones dependiendo la necesidad del proyecto , en este caso si el ingeniero en multimedia ya trabajo en procesos similares puede hacer uso de la estimación análoga la cual según el PMBOK se basa en datos históricos que tiene ya la persona encargada desde duración de actividades, complejidad , presupuesto , entre otras; Y aunque es de las estimaciones menos costosa y que menos tiempo requiere es de las estimaciones menos exactas, otra metodología a usar basada en 3 valores en la cual se toma el valor más probable (tM) que es el valor más probable de acuerdo a los recursos que se tienen, el valor optimo (tO) que es el valor que se cree en el caso del mejor escenario para esa actividad y el valor pesimista (tP) que es el valor que se cree en el caso del peor escenario para la actividad y usando la ecuación de la distribución angular muestra que el valor esperado (tE) es el promedio de estos 3 valores (PMI, 2017, PMBOK ,(6ta ed.), pg. 200) dando un valor que a comparación de la estimación análoga tiende a ser más exacta y teniendo en cuenta estas estimaciones tenemos unos tiempos aproximados que se pueden apreciar en la Figura 7.

Nombre de tarea ▼	Duración ▼
♣ SISTEMA DE PUBLICIDAD Y EMBUDO DE VENTAS	132 días
♣ GERENCIA DE PROYECTO	132 días
♣ INICIO	2 días
♣ ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	2 días
Identificar a los interesados	2 días
Dejar pautas claras.	2 días
entrega de acta de constitucion	0 días
♣ PLANIFICACIÓN	132 días
♣ GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN	132 días
♣ PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO	132 días
Realizar planes de gestión	132 días
Entregar plan para la direccion del proyecto	0 días
♣ GESTIÓN DEL ALCANCE	5 días
Desarrollar el plan para la gestión del alcance.	5 días
Realizar la linea base del alcance	3 días

Figura 7: Ejemplo algunas actividades con duración de tiempo del proyecto de sistema de publicidad y embudo de ventas (Macias, D. & Nieto, J., 2022, Cronograma (versión 1.0) [Project Professional]).

Después de realizar todos estos pasos procedemos al diseño o elaboración del cronograma, donde utilizamos la herramienta Project para vincular todos los datos recopilados, pero antes es fundamental saber que para el PMBOK el desarrollar el cronograma *“Es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, el monitoreo y el control del proyecto.”* (PMI, 2017, PMBOK, (6ta ed.), pg. 205) siendo este el proceso más completo en la gestión del cronograma donde se liberan una cantidad de documentos que ayudan a otros planes de gestión tales como el de recursos, costos, calidad, interesados, riesgos y hasta tener una pequeña participación en cada uno de los planes.

Las herramientas o técnicas que más favorecen y hacen exitoso este proceso es el de la ruta crítica el cual permite por medio de un diagrama ver la ruta más larga entre todas las actividades , también según el PMBOK se identifica la holgura que hay en las actividades, teniendo en cuenta que la ruta crítica se caracteriza por tener una holgura de 0 y también nos permite calcular las fechas de inicio y finalización tempranas y tardías y sobretodo ver cuánto dura en total un proyecto , con esto podemos determinar la flexibilidad en el cronograma en cuanto algunas actividades (PMI, 2017, PMBOK, (6ta ed.), pg. 210) para ejemplificar esta técnica se realiza una tabla la cual tiene ciertas actividades y al aplicar procesos anteriores se tiene la precedencia de las actividades tal y la duración que tiene cada actividad como se ve en la tabla 1.

Tabla 1. Tabla donde se establece la dependencia de las actividades y su duración en días (Macias, D., 2022, Ruta crítica (versión 1.0) [Microsoft Excel]).

<i>Actividades</i>	<i>Predecesoras</i>	<i>Duración (Días)</i>
A	-----	2
B	A	2
C	A	6
D	A	5
E	B	4
F	D	4
G	C, E, F	2

Con este insumo podemos generar la ruta crítica que se puede visualizar en la Figura 8 donde se analiza que el color en amarillo marca cual es la ruta crítica y como se ve las holguras en estas se dan con un valor de 0.

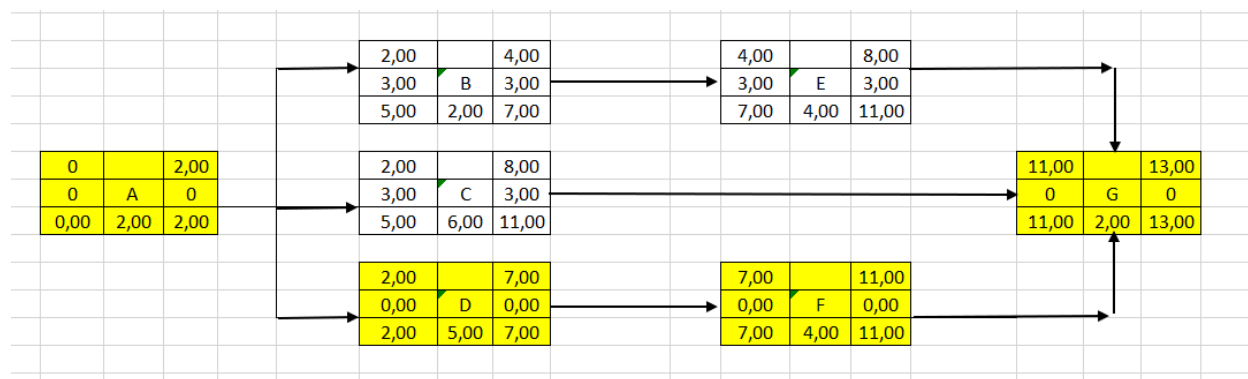


Figura 8: Establecimiento de ruta crítica (Macias, D., 2022, Ruta crítica (versión 1.0) [Microsoft Excel]).

También es necesario otra herramienta aquí que es la optimización de recursos donde se analiza las actividades con respecto a los recursos disponibles para cada una de estas donde se pueden ajustar las fechas a mayores tiempos y menores tiempos , otra herramienta utilizada en el proyecto del sistema de publicidad y embudo de ventas es la solicitud de cambios , esta permite analizar si hay algún cambio durante el proceso que tenga que ser aceptada por el equipo y sobre todo por el cliente ya que puede llegar a afectar los recursos mismos o costos de estos y para eso tener acciones correctivas o preventivas para evitar estos cambios, durante el desarrollo del cronograma es necesario tener en cuenta el calendario del proyecto donde se incluyen los días laborales, los festivos y cualquier día que no se trabaje para el personal y esto se ve plasmado en el software que se usa para el desarrollo de este (Project professional) y a partir de todo esto también se saca la lista de recursos necesarios para cada actividades tanto físicos, humanos como financieros y en el caso de los físicos y humanos se hacen sus respectivas liberaciones que tiene que estar plasmadas en un informe (PMI, 2017, PMBOK, (6ta ed.), pg. 211 - 220)

El último proceso de esta gestión del cronograma es el de controlar el cronograma el cual según el PMBOK “es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar el cronograma del proyecto y gestionar cambios a la línea base del cronograma.” (PMI, 2017, PMBOK, (6ta

ed.)) Aquí lo importante es ver a lo largo de todo el camino que tanto se esta cumpliendo con los tiempos y si se presentan retrasos o en casos muy buenos se presenten adelantos.

Cabe resaltar que en este proceso se hacen las listas de verificaciones donde se revisa con respecto al cronograma si la actividad se ha demorado el tiempo establecido o más, se realizan evaluaciones de desempeño en las cuales se revisa si las tolerancias permitidas se han cumplido o si el cronograma está durando más tiempo de lo normal y es necesario aplicar alguna acción como agregar más recursos analizando el presupuesto establecido y si en los planes de contingencias están permitidos estos gastos extras. El controlar el cronograma permite ir actualizando permanentemente el plan de gestión por medio de reuniones que se hacen en ciertos tiempos para ver que el proyecto vaya con lo establecido.

Entonces por qué la gestión del cronograma es un factor importante para un ingeniero en multimedia a la hora de entregar sus proyectos; La respuesta es clara:

- Ayuda a aumentar el compromiso ante las actividades.
- Se puede pronosticar el tiempo que dura realizar el proyecto.
- Validar si es necesario incluir más recursos u optimizar los que se tienen.
- Ayuda a tener el seguimiento constante de las actividades y a prevenir en dado caso de retrasos.
- Dar reputación no solo a tu compañía si no a uno mismo como empresario.
- Una mejor comunicación entre el equipo y el cliente o en dado caso un proyecto individual una mejor comunicación con el cliente.
- Generar más confianza y seguridad de que se puede realizar el proyecto en el tiempo que el cliente lo requiere.

Así como enunciadas anteriormente podemos identificar muchas más razones por la cual es importante que un ingeniero en multimedia pueda gestionar de manera correcta no solo el cronograma sino un proyecto completo. También cabe mencionar que existen proyectos que por no ser gestionados correctamente no tiene un éxito total, pueden ser entregados fuera de tiempo, no permite una comunicación con el cliente y de llegarse a presentarse alguna variación el cliente puede no dar más recursos o no financiar el proyecto, también puede que no gestionar bien los tiempos lleve a que el cliente termine el contrato y por ende no se finalice.

Antes de concluir se considera necesario resaltar que por una mala gestión de tiempos han existido proyectos que han fracasado como lo es el proyecto stretch de IBM donde según Thomas Watson ellos querían *“Diseñar y fabricar el ordenador más rápido y tecnológicamente avanzado del mundo: el superordenador IBM 7030 Stretch. Superaría entre 100 y 200 veces la velocidad y el rendimiento de su más cercano competidor y, de ese modo, «alargaría» los límites del diseño de este tipo de máquinas. Un objetivo tan ambicioso e impresionante como éste hizo que su precio se fijará en 13,5 millones de dólares.”* (Watson, T., s.f.) El director de este Proyecto admitió que el proyecto fue tan complicado que lo que se había previsto fue tan optimista que el plazo dado se extendía demasiado al igual que los sobrecostos y de igual forma cuando se acabó la primera versión no lograba el objetivo de ser 100 y 200 veces más rápido, sino que llegó a ser 30 veces más rápido y eso hizo del proyecto un rotundo fracaso. (Watson, T., s.f.)

Así que para evitar estos tipos de inconvenientes es mejor analizar, estructurar y tener una correcta gestión del cronograma de los proyectos.

Lista de referencias

- Project Management Institute. (2017). Gestión del cronograma del proyecto. En P. M. Institute, Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (págs. 173-271). Newtown Square: Guía del PMBOK, sexta edición.
- Macias, D., Nieto, J., (2022). Plan de la Gestión del cronograma. En Plan para la dirección del Proyecto: Sistema de publicidad y embudo de ventas (proyecto de carácter académico desarrollado en el diplomado Gerencia de proyectos PMI) (págs. 4-7). Bogotá D.C
- Caccamese, A. & Bragantini, D. (2012). Más allá del triángulo de hierro: año cero. Ponencia presentada en PMI® Global Congress 2012—EMEA, Marsailles, Francia. Newtown Square, PA: Instituto de Gestión de Proyectos.
- Watson, T. (s.f.), Tres desastrosos proyectos de gerencia de proyectos. Extraído en Octubre 1 , 2022, desde: <https://www.itmplatform.com/es/blog/tres-desastrosos-fracazos-de-gestion-de-proyectos/>