

# METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II

## SESION ONCE

**Tema: Cronograma de actividades.**

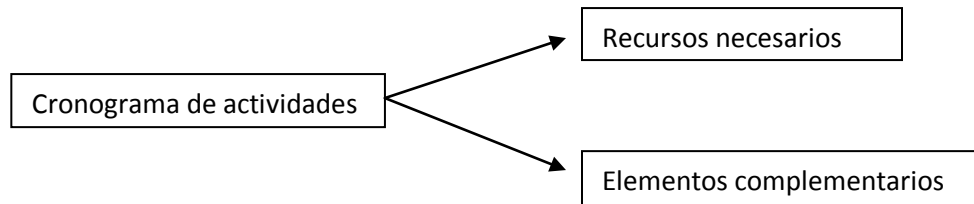
### OBJETIVO.

El alumno identificará las partes principales y la importancia del cronograma de actividades como parte de un proyecto de investigación.

### INTRODUCCIÓN

El cronograma de actividades es un plan de trabajo o un plan de actividades, que muestra la duración del proceso investigativo. El tipo de Cronograma recomendado para presentar el plan de actividades que orienten un trabajo de investigación es el de GANTT. Las actividades aquí indicadas no son definitivas. La especificación de las actividades depende del tipo de estudio que se desea realizar.

### MAPA CONCEPTUAL



### DESARROLLO

Otro componente del diseño o anteproyecto de investigación es el Cronograma de Actividades, también llamado Gráfico de Gantt, en honor a su inventor (Henry L. Gantt), en el cual se plasman y distribuyen en el tiempo, las actividades claves que requerirá el proceso de investigación.

El cronograma en su forma más sencilla está compuesto por columnas y filas, en donde en la columna principal se presenta el listado de actividades o acciones programadas y en las columnas subsiguientes los meses que pueden subdividirse en 4 espacios o semanas cada uno.

En las filas a cada actividad le corresponde una barra horizontal que indica el tiempo en que se hará cada actividad, tal como los ejemplos siguientes:

CRONOGRAMA
------------

ACTIVIDADES	TIEMPO
1. - ASESORIA METODOLOGICA	
2. - PROPUESTA	
3. - OBSERVACIONES	
4. - DISEÑO DEL PROYECTO	
5. - OBSERVACIONES	
6. - PROYECTO	
7. - OBSERVACIONES	
8. - ENCUESTA	
9. - CLASIFICACION DE MATERIAL	
10. - TRATAMIENTO INFORMACIÓN	
11. - ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN	
12. - REDACCIÓN	
SEMANAS	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14.

ACTIVIDAD	MESES/SEMANAS																			
	1				2				3				4				5			
<b>FASE DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b>																				
Paso 1 Revisión de la literatura técnica- definición de la pregunta de investigación																				
Definición de la pregunta de investigación																				
Definición de constructos a priori																				
Paso 2 Selección de casos																				
Muestreo teórico y selección de casos																				
<b>FASE DE RECOLECCION DE DATOS</b>																				

Paso 3 Desarrollo riguroso del protocolo de recolección de datos																			
Crear una base de datos																			
Emplear múltiples métodos de recolección de datos																			
Paso 4 Entrada al campo																			
Rotular datos																			
Recolección y análisis de datos flexibles y oportuno																			
<b>FASE DE ORDENAMIENTO DE DATOS</b>																			
Paso 5 Ordenamiento de datos																			
Formar los datos cronológicamente																			
<b>FASE DE ANALISIS DE DATOS</b>																			
Paso 6 Análisis de datos referidos al primer caso																			
Uso de codificación abierta																			
Uso de codificación axial																			
Uso de codificación selectiva																			
Paso 7 Muestreo teórico																			
Replicación teórica y literal de casos (ir al paso 2 hasta la saturación)																			
Paso 8 Clausura de la investigación																			
Saturación teórica cuando es posible																			
Paso 9 Comparación de la teoría existente con la teoría emergente																			
Comparar con referentes teóricos contrarios y similares																			
Paso 10 Informe final de investigación																			
Elaboración y entrega de informe final																			

### Recursos Necesarios.

La realización de cualquier obra demanda el empleo de recursos humanos, materiales y financieros. Por lo tanto en el Diseño, Proyecto o Plan de

Investigación, el equipo o el sustentante debe preverlos, más aun si el trabajo a realizar comprende investigación de campo.

En cuanto a los recursos humanos estimar los gastos y costos de la persona considerando si lo hará el mismo equipo o si le contratará recolectores de información para aplicar encuestas o entrevistas. Principalmente los viajes que implican el desplazamiento al sitio de la investigación.

En lo referente a recursos materiales, debe preverse el uso de vehículos, papelería, fotocopias, equipo de computación, cámara fotográfica o de video, conexión a internet, etc. La sumatoria de los costos y gastos estimados, conformará el presupuesto necesario para realizar la investigación.

### Elementos complementarios.

Se ha denominado así a los componentes formales del diseño situados en los extremos del documento; es decir, fuera del cuerpo propiamente del proyecto. Así se tiene el índice y la introducción, al principio, y al final se encuentran la bibliografía y los anexos.

El índice y la introducción aunque son los elementos en que se inicia el documento, en la práctica la elaboración de éste, es lo último que se redacta. Así pues, luego que se ha redactado y ensamblado el contenido de los componentes descritos antes, se procede a redactar la introducción y elaborar el índice (así como la inclusión de la bibliografía y los anexos, si los hubiere).

El *índice* puede tener otros nombres, como “Tabla de Contenidos”, “Índice de Contenidos”, o “Contenido” solamente. Recuérdese que este elemento es importante en un documento sobre todo si el contenido es de regular o extenso volumen, ya que el autor escribe para otros y no para el mismo; por tanto, el índice sirve de guía al lector para indicarle qué contiene el documento y dónde está ubicado (número de página) lo que busca o le interesa revisar.

De ahí que no debe evadirse el esfuerzo de elaborar el índice con cierta notación (alfanumérica o decimal) sin olvidar la página de ubicación en la columna del extremo derecho del índice.

La *introducción* es el componente de un documento que cumple la función de introducir al lector sobre el contenido del documento que se dispone a leer. También en algunos casos se les llama presentación queriendo expresar el autor a los lectores lo que está presentando a su consideración. La introducción no debe ser ni muy corta ni muy larga, dependiendo de la naturaleza del documento. Tampoco debe ser repetitiva del contenido del cuerpo de trabajo. Recuérdese que la introducción puede motivar o despertar el interés sobre todo el contenido o un aspecto particular del documento, obra, tesis, etc.

La *bibliografía* se sitúa al final del documento, después del cuerpo del contenido del diseño o de otro tipo de escrito. En este componente se incluye todas las fuentes citadas y utilizadas, así como otros de carácter verbal: libros, revistas, tesis, periódicos, informes, entrevistas, etc. Se recomienda no incluir una bibliografía exageradamente exhaustiva e innecesaria; sino solamente aquella que se ha empleado y consultado.

En la bibliografía se registran las obras que tratan del tema, implícita o explícitamente, no es recomendable citar obras de cultura general, como enciclopedias, diccionarios, etc.

La lista bibliográfica o referencia bibliográfica puede subdividirse en dos partes:

- Fuentes bibliográficas consultadas.
- Fuentes bibliográficas para consultar.

Recuerde que este es un esquema del proyecto de investigación, es la guía de lo que va a investigar, en ningún caso es la *investigación* como tal.

El componente *anexos* puede ir o no en un documento. Su inclusión se justifica cuando en el trabajo se hace referencia a documentos o materiales tales como un reporte, el texto de una ley, entrevistas, cuadros estadísticos, esquemas muy amplios; que complementan el discurso pero que resulta muy cargado y pierden al lector con información complementaria o muy extensa en el texto. También existen materiales que complementan y/o amplían la apreciación del hecho o fenómeno tales como: fotografías, planos, dibujos, formularios de la encuesta o entrevista. Por lo que debe incluirse en el apartado denominado anexos al final después de la bibliografía. En el caso de esquemas, dibujos o fotografías, si no son muchas, pueden incluirse en el texto, no necesariamente en los anexos.

La *carátula o portada* es la página que encabeza la formalidad de un trabajo o documento de investigación.

## RESUMEN

El cronograma de actividades se realiza para comunicar aspectos relacionados con los tiempos y plazos, o para planificar recursos, o puede que se vaya a utilizar como herramienta de seguimiento, o para que nos de soporte para calcular el flujo financiero del proyecto. Dependiendo del uso que le daremos, tendremos que decidir sobre cómo lo elaboraremos, pero de todos modos el cronograma base probablemente sea siempre el que usemos para gestionar los tiempos.

Los pasos básicos para crear un cronograma útil, validado por el tema, y factible de re-uso son:

1. Determinar los principales entregables del proyecto (lo que generará el proyecto) y organizarlos jerárquicamente, en otras palabras hacer una WBS. Para no olvidar nada es necesario consultar al equipo de proyecto y mirar con lupa la declaración de alcance. En este punto se debe tener un sano equilibrio entre no olvidar nada importante y tener un detalle abrumador que dificulte el uso de la información. Este equilibrio lo da la experiencia.
2. A partir de estos entregables determinar las actividades necesarias para realizarlos. Esto puede hacerse a alto nivel y luego ser perfeccionado. El listado puede hacerse directamente sobre la herramienta, la cual no

necesita ser específica de proyecto, por ejemplo podemos usar Excel para hacer un diagrama de barras. Luego agregar las tareas subsidiarias a las principales y marcar los hitos. La cantidad de actividades deberá tener relación con el nivel de control que necesitemos ejercer luego.

3. Establecer la secuencia de las actividades sin olvidar cuales son obligatorias y cuales son optativas, ya que al momento de tener que reducir plazos esta información será vital. Nuevamente aquí necesitaremos la ayuda de los expertos. Las restricciones de recursos no aparecen aún en esta etapa.
4. Estimar el esfuerzo de cada actividad (horas-hombre), definir los recursos a disponer para cada actividad, y con esto calcular la duración de las tareas. Notar que en general un aumento o disminución en la cantidad de los recursos no implica un cambio lineal en el tiempo de ejecución, 20 pintores no terminan un cuarto 10 veces más rápido que 2, pero 2 probablemente terminarán en menos de la mitad de tiempo que uno solo. No olvidar que quien mejor puede estimar el esfuerzo de una tarea es quien la hará, o al menos quien antes la ha hecho. El tiempo estimado deberá ser aquel que nos brinde unas razonables probabilidades de terminar el proyecto a tiempo. ¿Y cuánto es razonable?, bien para algunos será el 80% de probabilidades, para otros el 95% y habrá quienes se conformen con el 75%, depende del proyecto y su entorno. Para que el crono sea consistente, si varias personas intervienen en la estimación de los plazos, será necesario asegurarnos que todos están tomando el mismo margen de seguridad y que este es conocido, es decir descubrir y homologar los “colchones”.
5. Finalmente hay que prever el cronograma a fin de: bajarlo a un calendario (teniendo en cuenta feriados, vacaciones, factores climáticos, etcétera.); nivelar recursos, es decir modificar las duraciones y comienzos de las tareas para que puedan ser ejecutadas por el tema designado; optimizar el camino crítico, en otras palabras reducir el cronograma poniendo atención a las tareas que determinan la duración del proyecto; y por último mitigar el riesgo en las actividades con probabilidad de atrasarse. El equipo de proyecto vuelve a ser protagonista en esta actividad.

Con el crono listo ya podemos comunicar cuándo terminaremos el proyecto, pero atención, es sano comunicar un rango de fechas mas que un punto en el tiempo (si se puede claro está). Luego de cerrado el proyecto es valioso guardar el cronograma real y documentar las lecciones aprendidas en el proceso de gestión de tiempos.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ✓ <http://www.eumed.net/libros/2007a/226/8.htm>
- ✓ <http://www.monografias.com/trabajos/elabproyec/elabproyec.shtml>
- ✓ <http://www.aulafacil.com/cienciainvestigacion/Lecc-17.htm>

## EJERCICIO

*Subraya la respuesta correcta.*

1. Es un plan de trabajo o un plan de actividades, que muestra la duración del proceso investigativo.
  - a) Diagrama de actividades.
  - b) Cronograma de actividades.
  - c) Planeación.
2. Las especificaciones en el cronograma de actividades dependen del tipo de estudio que se desea realizar.
  - a) Ciertamente.
  - b) Falso.
  - c) Ambas.
3. El cronograma de actividades en su forma más sencilla está compuesto por columnas y filas, en donde en la columna principal se presenta el listado de actividades o acciones programadas y en las columnas subsiguientes los meses que pueden subdividirse en 4 espacios o semanas cada uno.
  - a) Falso.
  - b) Ciertamente.
  - c) Ambas.
4. La realización de cualquier obra demanda el empleo de recursos \_\_\_\_\_, materiales y financieros.
  - a) Humanos.
  - b) Primitivos.
  - c) Personales.
5. Se ha denominado así a los componentes formales del diseño situados en los extremos del documento; es decir, fuera del cuerpo propiamente del proyecto de investigación.
  - a) Elemento financieros.
  - b) Elementos humanos.
  - c) Elementos complementarios.

## TAREA

1. Con tus palabras elabora una definición de cronograma de actividades.
2. A manera de práctica propón un cronograma de actividades de un proyecto ficticio.
3. Describe las características de cada uno de los elementos complementarios del proyecto de investigación.