PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

GT 3.1 PROPUESTA TRABAJO ETAPA PRODUCTIVA GRADO 11

Denominación del Programa de Formación: MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL
Código del Programa de Formación: 941106 V1
Nombre del Proyecto: Diseño y fabricación de elementos mecánicos para la industria.
Fase del Proyecto: PLANEACION
Actividad de Proyecto: REALIZAR ALISTAMIENTO DE MATERIALES, INSUMOS Y HERRAMIENTAS REQUERIDOS
Competencia: 240201529_ Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivo y social.
Resultados de Aprendizaje Alcanzar:
1. Integrar elementos de la cultura emprendedora teniendo en cuenta el perfil personal y el contexto de desarrollo social.
2. Caracterizar la idea de negocio teniendo en cuenta las oportunidades y necesidades del sector productivo y social
Duración de la Guía:

2. PRESENTACIÓN

¿QUE ES UN PROYECTO PRODUCTIVO?

Es una de las formas establecidas por le reglamento del Aprendiz para el desarrollo de la etapa productiva de los programas de formación técnica y/o tecnológica.

Es una herramienta de formación que involucra a los aprendices en la solución de problemas o aplicación de una idea; les permite trabajar de manera autónoma e interdisciplinaria para construir su propio aprendizaje relacionado con sus competencias de formación y culmina en resultados reales generados por ellos mismos.

Comprender lo que es un proyecto productivo implica identificar un problema, atender sus causas y consecuencias y a partir de ello planear un proceso para alcanzar una meta que lo solucione total o parcialmente. Este proceso implica desde la selección del problema, su tratamiento y la presentación del informe de resultados: concepción, planeamiento, formulación de acciones, implementación y evaluación.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial.

Existe una etapa previa en el trabajo investigativo en la que se prepara el proyecto, se organiza el tiempo y se elabora un esquema para seguir una ruta de trabajo sistematizada y evitar que se pierda tiempo o se dispersen las tareas. A esta fase se le llama **anteproyecto** o preproyecto.

*"**Es, por tanto, necesario organizar nuestras ideas, definir nuestras metas y elaborar un programa de trabajo antes de emprender una acción que a veces puede resultar dilatada en el tiempo y en el espacio**" (Sabino, 1994).*

Con el anteproyecto, el aprendiz crea un esquema o plan de trabajo que le ayuda a aclarar dudas, realizar cambios, ordenar su pensamiento, definir metas, organizar un programa de trabajo y desarrollar las actividades con miras al proyecto definitivo. De tal forma, es una especie de borrador que permite prefigurar las características que posteriormente tendrá el proyecto.

Cuando se emprende un proyecto debe tenerse claro que éste debe ser sistemático, sustentado y controlado y que se va a someter al análisis y la valoración de una comunidad. Por ello es tan importante conocer a fondo los pasos para elaborar el anteproyecto, que hace posible la buena marcha del proyecto de investigación y sustenta su aprobación.

Elaborar adecuadamente el anteproyecto de investigación es de gran utilidad para trazar un derrotero por el que se va a seguir y la meta a la que se pretende llegar; en tal sentido, evita perderse por otros caminos y perder el rumbo.

Uno de los objetivos que se tienen en cuenta al realizar un proyecto es que sea publicada, para difundir sus resultados ante la comunidad. Por ello es indispensable conocer todo lo relativo a sus características y elaboración.

El texto del anteproyecto debe atenerse a unas consideraciones formales, imprescindibles para facilitar su consulta y comprensión y requiere de antemano tener claro cada punto contenido en él.

ATENCION !!!

En este punto, el aprendiz debe tener ya establecido el tema sobre el que va a tratar su proyecto, es decir ya tiene claro el problema que se va a solucionar, cómo lo va a solucionar, cómo lo va a justificar y está preparado para definir las fases en que divida el desarrollo del trabajo.

ACTIVIDAD 1:
Hacer un breve resumen de los aprendizajes previos, contestando a las siguientes preguntas:

Cuestionario 1:

- Cuál es el problema que va a solucionar?
- Cómo lo va a solucionar?
- Cómo justifica la solución que le va a dar al problema?

Evidencia 1: Contestar en el cuaderno y enviar fotos como evidencia.

REQUISITOS PREVIOS

Antes de iniciar el proceso de estimación de costos, es necesario conocer muy bien el proyecto, haber investigado sobre técnicas para la estimación de costos y tener bien definidos los siguientes aspectos:

- **Plan de gestión de costos**, cuando aplique.

- **Estructura de Desglose del Trabajo EDT**, (**Work Breakdown Structure,WBS**, por sus siglas en inglés). Es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo, para cumplir con los objetivos del proyecto.

La **EDT** se representa como una estructura jerárquica, similar a un organigrama, establecido por niveles.

En el **nivel superior** está el nombre del proyecto está. (Por ejemplo, Construir una casa de dos plantas con piscina).

El **segundo nivel** lo componen todas las fases del proyecto. (Por ejemplo: Diseño, Construcción, Control del proceso).

Los **siguientes niveles** se van dividiendo en partes de trabajo más pequeñas, hasta que alcanzan el nivel apropiado para dirigir el proyecto, llamadas **Paquetes de trabajo**, “work packages”. (Por ejemplo: en la fase de Diseño, los planos y la maqueta; en la fase Construcción, la primera planta, la segunda planta y la piscina; y en la fase Control de proceso, la planificación y control de procesos).

A su vez cada uno de estos paquetes de trabajo se dividirá en porciones cada vez más pequeñas. (Por ejemplo, la construcción de la primera planta se puede dividir en excavaciones, construcción de vigas, construcción de columnas, ductos de aguas negras, levantada de paredes, etc.)

Cada una de esas porciones de trabajo, convenientemente definidas, se llaman **entregables** del proyecto. La **EDT**, define todos los elementos que un proyecto debe lograr, representados gráficamente, organizados en diferentes niveles y numerados de forma secuencial.

(Aquí los aprendices deben recordar que la organización de estas actividades se desprende de la metodología)

La EDT, en resumen, es una lista estructurada de los entregables. Un mismo proyecto puede entonces contener entregables de tipo producto, servicio y resultado. En la creación de la EDT deben participar las personas del equipo de trabajo que serán responsables de finalizar la tarea.

Utilidad de la EDT (WBS)

La EDT, es la base del cronograma y del presupuesto del proyecto. Una vez que conocemos todos los entregables (actividades identificadas) necesarios para completar el proyecto y sus relaciones jerárquicas (o secuenciales), resulta más sencillo asignar los recursos apropiados y proporcionar estimaciones precisas de la duración, y del coste que supondrá completar el proyecto .

- **Cronograma de proyecto**, Cronograma es un concepto que se utiliza en varios países latinoamericanos para mencionar a un calendario de trabajo o de actividades. El cronograma, es una herramienta muy importante en la gestión de proyectos. Puede ser un documento impreso y/o una aplicación digital. El cronograma incluye una lista de actividades o tareas con las fechas previstas de su comienzo y final. El cronograma ordena en el tiempo las actividades relevantes para el desarrollo de la investigación, que surgieron como resultados de la EDT (WBS) ya tratados. El cronograma de actividades es presentado como una tabla con dos columnas:
    - De actividades
    - De tiempo (semestres, trimestres, meses, semanas, días u horas, dependiendo del detalle que se le quiera dar al proyecto).

- **Registro de riesgos**, cuando apliquen los temas de seguridad industrial..

ATENCION !!!

ACTIVIDAD 2:

Estimado Aprendiz, con base en el trabajo previo de su anteproyecto, por favor conteste las sencillas preguntas del CUESTIONARIO 2.

1. Una vez definida la solución que se le dará al problema planteado recientemente, el aprendíz deberá aplicar la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), para establecer las principales

fases que tendrá su trabajo y las actividades que tendrá cada fase y las tareas que componen cada actividad, siguiendo el orden aproximado del siguiente gráfico.



Título del Proyecto

Fases del Proyecto

Actividades de cada Fase

Tareas de cada Actividad

Sub tareas

2. El siguiente paso es tomar cada una de las tareas o subtareas en que se ha desglosado el proyecto y delimitarla muy bien, como una unidad independiente de trabajo. Siendo independientes, cada unidad podrá tener un tiempo de inicio y un tiempo de final, con lo cual podemos decir que tenemos un cronograma. Un buen gestor de proyectos tendrá la visión para definir cuales actividades van primero, cuales después y/o cuáles van simultáneas. Se requiere tener un buen conocimiento del proyecto que se va a realizar para lograr un cronograma bien organizado.

El aprendiz ya debe tener definido este aspecto y conocer alguna de las técnicas para elaborar el cronograma. Aplique esa técnica y **obtenga el cronograma** de su respectivo proyecto.

Evidencia 2: Elaborar un Documento Word o Excel y enviarlo al correo.

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

ESTIMACIÓN DE COSTOS EN PROYECTOS

La Estimación de Costos es un proceso que consiste en la identificación de todos y cada uno de los elementos que tendrán un costo dentro del proyecto, tales como materiales, recursos humanos, servicios, equipos, sistemas, transportes, etc.; en otras palabras, es desarrollar una estimación aproximada de todos los recursos monetarios que se necesitarán para llevar a cabo todas las actividades del proyecto que se han identificado y que generarán un costo al proyecto.

Una buena base para estimar costos es tener definido el desglose de actividades. Cada actividad es independiente de las otras y para desarrollarla será necesario tener algunos elementos materiales y/o de logística. En el ejemplo de la construcción de la casa, una de las actividades independientes es construir columnas. Los expertos deben saber que para construir columnas requieren materiales como:

- Madera para encofrados, generalmente en tablas, vienen por unidad.
- Clavos para armar encofrados, generalmente vienen por libras, según tamaño.
- Alambre para soportar los encofrados, generalmente en kilogramos.
- Acero en varillas para armar la estructura de la columna, generalmente en kilogramos, según los cálculos del ingeniero.
- Alambre dulce para amarrar el acero, en kilogramos.
- Cemento, en bultos de 50 kg.
- Arena, en metros cúbicos.
- Gravilla, en metros cúbicos y/o por peso en kilogramos.
- Agua, en metros cúbicos.
- Bateas, en unidades.
- Carretillas, en unidades.
- Palas, en unidades.
- Palustres, en unidades.
  Entre otros.

Estimar los costos es listar los materiales y obtener los valores comerciales según cada material. Una gran ayuda es una tabla similar a la siguiente:

Material	Unidad	Cantidad	Precio unitario $	Precio total $
Madera …..	Tabla	15	100	1500
Alambre …….	Kg	20	200	4000
Acero ……..	Kg	30	300	9000
Cemento ……	Kg	25	350	8750
Gravilla ……	M3	13	200	2600
Arena …….	M3	20	250	5000
TOTAL MATERIALES PARA UNA COLUMNA				30850

Así, como este sencillo ejemplo, se debería realizar el ejercicio con todas y cada una de las actividades en que se dividió el trabajo total, primero como la EDT, después como cronograma y ahora como costos de materiales.

ATENCION !!!

ACTIVIDAD 3:

Estimado Aprendiz, con base en el trabajo previo de su anteproyecto, por favor elabore una tabla como la del ejemplo, en la que aparezcan las principales actividades de su proyecto y el detalle de los principales materiales que se necesiten para su ejecución.

Evidencia 3: Elaborar un Documento Word o Excel y enviarlo al correo.

3.3 Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).

DEFINICIONES DE PRESUPUESTO
En realidad no existe una única definición de presupuesto, ya que cada autor pretende dar una connotación distinta de lo que es el presupuesto, por lo tanto, a continuación se presentan los enunciados que plantean algunos autores.

El Presupuesto es un plan integrador y coordinador que se expresa en términos financieros respecto a las operaciones y recursos que forman parte de una empresa para un periodo determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia (Ramírez, 2005, p.270).

Es la determinación y asignación de los recursos requeridos para la consecución de los objetivos. Así, sirve como un importante instrumento de dirección; es quizás la principal herramienta para dirigir eficazmente una empresa mediana o grande (Kafury, 1996, p.55).

Un presupuesto, es una hoja de trabajo, que describe su estilo de vida (o tipo de vida). Un presupuesto, es para su programa de equilibrio financiero, lo que una dieta es, para su programa de equilibrio físico. El objetivo primordial de un presupuesto, es mejorar su situación en un futuro, con un sistema de gasto disciplinado (Klosowski, 1991, p.38).

Un instrumento muy utilizado para el control administrativo, es el presupuesto. Exposición de planes y resultados esperados, expresados en términos numéricos: programa convertido en números (Koontz, 2005, p.128).

Conjunto coordinado de previsiones que permiten conocer con anticipación algunos resultados considerados básicos por el jefe de la empresa (Burbano & Ortiz, 1995, p.11)

El presupuesto es un completo plan financiero diseñado para orientar al empresario hacia la consecución de las metas propuestas (Mendoza, 2004, p.3)

El concepto de **presupuesto** tiene varios usos, por lo general vinculados al área de las **finanzas** y la **economía**.
_ El presupuesto es, en este sentido, **la cantidad de dinero que se estima que será necesaria para hacer frente a ciertos gastos**.
_El presupuesto también es el **cómputo anticipado del costo de una obra** o **de los gastos que implicará un determinado proyecto**:
_En el presupuesto se da cuenta de los costos de la investigación. Generalmente, el presupuesto se presenta en una tabla.

_**Por lo general el cronograma y presupuesto son los últimos en desarrollar en la fase de planeación de los proyectos**

Consideraciones sobre la elaboración del presupuesto
1.- Claridad en lo que se desea realizar
2.- Estrecha vinculación con el cronograma
3.- Conocimiento de tramites de logística
4.- Solicitar Cotizaciones
5.- Incluir siempre que se pueda un porcentaje para imprevistos entre un 10% a 20%.
6.- Monitorizar permanentemente en función al Cronograma
7.- NUNCA SUPONER MONTOS, SIEMPRE ESTAR SEGURO DE LOS MISMOS

Un presupuesto normal, para un proyecto como el desarrollado por los aprendices, debe integrar o contener los siguientes rubros o elementos:

COSTOS DIRECTOS
- **Costos de los materiales**, establecidos según el ejemplo anterior.
- **Costos de equipos y herramientas** especiales, transporte asociado a materiales y equipos. Se pueden establecer paralelamente al costo de los materiales.
- **Costos de la mano de obra**. Hace alusión a las personas necesarias para efectuar el trabajo especializado, cuando se requiera. Se puede tratar de profesionales en algunas áreas, tecnólogos o técnicos en diferentes ramas, mano de obra calificada y/o ayudantes

o auxiliares. Se debe conocer muy bien el proyecto y tener mucha claridad para definir el tipo y la cantidad de personal que se requerirá para el trabajo, así como el valor monetario que implica su contratación por vías legales. Cuando no se tiene el conocimiento pleno de calidades y cantidades del personal necesario, se puede presupuestar este rubro como el valor equivalente al 40 % del costo total de materiales necesarios.

COSTOS INDIRECTOS

- **Costos Indirectos**, Aquellos gastos que se realizan para obtener el producto pero que no quedan incorporados al mismo, así como tampoco intervienen en su fabricación. Generalmente se asumen como indirectos los costos administrativos, los costos por previsión para imprevistos y las utilidades del proyecto, cuando aplique. (AIU). Se pueden asumir como porcentaje del costo total de los materiales, 9%, 5% y 4% respectivamente, para un total de 18%.

El presupuesto total será, entonces, la suma matemática de los rubros mencionados. Se puede organizar en tablas como la siguiente:

NOMBRE DE LA EMPRESA UTILIZADA

CÓDIGO: C2E0E0	PRECIOS UNITARIOS DEL PRESUPUESTO	VERSIÓN: 001

NOMBRE DE LA OBRA:			
DESCRIPCION:		CANTIDAD:	

1. COSTOS DIRECTOS				
1.1. MATERIALES				
Descripción Técnica	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Parcial
TOTAL MATERIALES:				$
1.2. EQUIPOS, HERRAMIENTA Y TRANSPORTE				
Equipo básico, herramientas y transporte				
TOTAL EQUIPO Y TRANSPORTE:				$
1.3. MANO DE OBRA				
Cuadrilla básica, oficial y ayudantes				
TOTAL MANO DE OBRA:				$
TOTAL COSTOS DIRECTOS:				$
2. COSTOS INDIRECTOS				
Administración		9%		$
Imprevistos		5%		$
Utilidades		4%		$
TOTAL A.I.U. (18%)				$
3. VALOR TOTAL UNITARIO				$

ATENCION !!!

ACTIVIDAD 4:

Estimado Aprendiz, con base en el trabajo previo de su anteproyecto, por favor elabore un presupuesto provisional.

Evidencia 4: Elaborar un Documento Word o Excel y enviarlo al correo.

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento. (Esta guía no desarrolla actividades que requieran de investigación adicional)

Ambiente Requerido: Aula, aula-taller.

Materiales: Computador y/o lápiz y papel.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : **Evidencia 1** **Evidencias de Desempeño** **Evidencia 2** **Evidencia 3** **Evidencias de Producto:** **Evidencia 4**		

3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Proyecto: masc. dícese de la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre muchas, una necesidad humana.

Selección del tema: Seleccionar el tema es fundamental para comenzar una investigación. El tema es un asunto perteneciente a algún campo del saber, susceptible de ser investigado.

Planteamiento del problema de investigación: El inicio de una investigación supone la existencia de un problema que se va a revisar. La base para plantearlo está dada por el tema. El problema se debe formular en forma de pregunta, concisa y poco extensa, responder a los objetivos que se enuncian en la investigación. Para plantear un problema debe tenerse en cuenta que éste sea original, es decir, que no se hubiera estudiado anteriormente o que si lo ha sido, pueda investigarse desde otra perspectiva distinta.

Objetivos: Son propósitos o metas que la investigación pretende alcanzar. Los objetivos deben ser claros, precisos y servir para formular las hipótesis. Se responden con interrogantes como: ¿Qué pretende la investigación? ¿Qué soluciones se quieren alcanzar?. Debe haber un objetivo general y otros específicos;

Objetivo general: Responde a la pregunta: ¿Cuál será el alcance de la investigación? ¿Qué se quiere lograr al final?

Objetivos específicos: Son acciones parciales tendientes al logro del objetivo general. Son los fines inmediatos de la investigación; deben poder expresar de modo concreto el alcance del objetivo general y se relacionan con el problema planteado; también deben expresar los resultados que esperan obtenerse al final de la investigación. Se redactan con verbos en infinitivo, que indican acciones concretas, que cumplan con aspectos de ser medibles, cuantificables, demostrables, evaluables. No se deben usar indeterminaciones como "tratar de, intentar, etc", ni proponer acciones imposibles, exageradas o difíciles de cumplir.

Antecedentes: Describen la forma en que se encuentra el objeto de estudio antes de su investigación. El tema debe analizarse para determinar si es viable; preguntarse si es novedoso, importante y qué posibilidades existen para investigarlo. Para ello es útil revisar y describir los antecedentes que lo rodean.

Justificación: Se cumple con la justificación cuando se presentan argumentos para demostrar la importancia o trascendencia de la investigación. La justificación se hace en relación con el tema y se redacta en tercera persona; allí se explica por qué el tema es importante y cuáles son las razones que lo convierten en base de la investigación. Se alude a quién o quiénes se verán beneficiados en forma directa o indirecta y en qué consiste dicho beneficio. Sirve como base para la formulación de los objetivos. Aquí debe destacarse: relevancia social, beneficios sociales, científicos, pedagógicos o institucionales y/o sobre un área de la ciencia.

Marco teórico: El conocimiento y el mínimo manejo de los conceptos fundamentales que plantea el tema ayudan a elaborar el marco teórico; es el sustento de la investigación. Se desarrolla a partir de las ideas de autores o instituciones que son autoridades en el tema. Allí se desarrollan análisis, conceptos y se hace una síntesis del problema y la investigación. Este marco no consiste en copiar literalmente una serie de teorías, sino mostrar la interpretación que hacemos del problema desde una teoría o enfoque teórico; por tanto, son las teorías que fundamentan el análisis.

Diseño metodológico: El fin del diseño metodológico (Metodología) es establecer cómo se llevará a cabo la investigación. Aquí se describen o detallan las estrategias requeridas para obtener la información, si se trabajo

con alguna técnica (formularios, entrevistas, cuestionarios). Se deben detallar las actividades para dar respuesta a los objetivos planteados, es decir cómo se recopilo la información de los datos deseados: observación directa, revisión de documentos, aplicación de cuestionarios u otra técnica.

Alcances y limitaciones: el alcance define el área a o lugar en concreto donde se aplicara el proyecto, mientras que la limitación define dentro de ese lugar, la función específica de la actividad a realizar.

Procedimiento: es la forma como vamos a realizar las actividades a seguir de acuerdo al objetivo ya descrito, en otras palabras, son la serie de pasos o la secuencia lógica de actividades para el logro del cometido (objetivos).

Descripción de las actividades: presenta una explicación global de las actividades seleccionadas en el procedimiento.

Cronograma: Consiste en delimitar el tiempo que comprenderá cada una de las actividades para el desarrollo del proyecto, así como la de la fecha aproximada en que concluirá.

Cronograma, también llamado calendario de actividades: Se realiza una gráfica de apoyo que le permite distribuir en el tiempo las distintas actividades y hacen posible una captación rápida y global de las secuencias de actividades.

Presupuesto: Es un plan de acción encaminado al cumplimiento de una meta, la cual debe expresarse en términos de valores y financieros y cumplirse en un tiempo determinado, bajo ciertas condiciones estipuladas.

Bibliografia: Determinación de las fuentes que serán consultadas para el desarrollo del proyecto: libros, artículos de revistas etc. Siendo conveniente que estas seas actualizada.

Recursos humanos: Para ejecutar cualquier tipo de proyecto, hay que disponer de personas adecuadas y capacitadas para realizar las tareas previstas. Esto supone especificar la cantidad de personas, las personas cualificadas y requeridas y las funciones a realizar, indicando quién es responsable de qué y cómo está distribuido el trabajo.

Recursos materiales: Los recursos materiales son las herramientas, equipos, instrumentos, infraestructura física, etc, necesarios para llevar a cabo el proyecto. Los recursos técnicos: son las alternativas técnicas elegidas como las más indicadas al proyecto, como así también las tecnologías a utilizar.

Recursos financieros: consiste en una estimación de los fondos que se pueden obtener, indicando las diferentes fuentes con que se podrán contar. Presupuesto ordinario, subvenciones, pago del servicio por los usuarios, ingresos o beneficios, créditos, etc. Es necesario también establecer un calendario financiero, en donde se indica cada actividad en determinado momento del proyecto y cuáles son los recursos financieros necesarios para llevarlas a cabo.

Cálculos de los costos de ejecución y elaboración del presupuesto: La función del presupuesto es la de “asignar recursos” determinar la fuente u orígenes de los mismos y asegurar el desarrollo normal del proyecto. Por lo tanto vemos que existe una notoria interdependencia entre presupuesto y actividades.

Resultados: Son los productos tangibles que el proyecto mismo debe producir Debe responder a la pregunta ¿qué vamos a lograr? Los resultados deben describirse lo más concreto posible y en términos verificables. Todo objetivo inmediato deberá ser apoyado por lo menos por un resultado.

Insumo es un concepto económico que permite nombrar a un bien que se emplea en la producción de otros bienes. De acuerdo al contexto, puede utilizarse como sinónimo de materia prima o factor de producción. Básicamente se puede decir que un insumo es cualquier elemento que represente una fracción en la elaboración de un producto. (Entiéndase como producto, todo aquello que se produce para un determinado fin).

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

https://www.usergioarboleda.edu.co/wp-content/uploads/2016/01/guia-el-anteproyecto.pdf

http://herramientasdecomunicacioness.blogspot.com/2016/08/anteproyecto-pasos-para.html

http://definicion.de/cronograma/

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Francisco Hernando González Vivas**	**Instructor Articulación**	**CIMM**	**Agosto 2020**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					