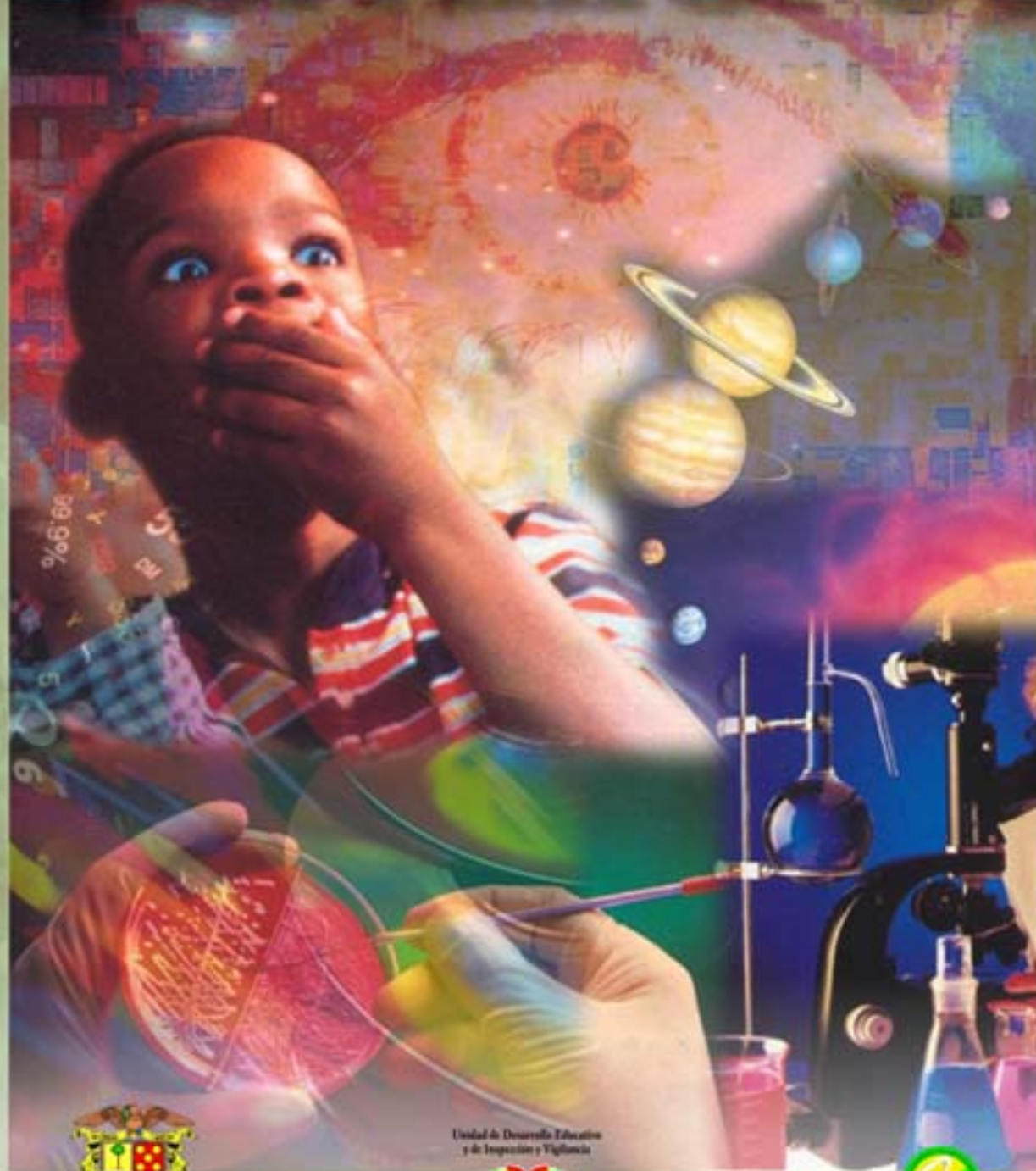


Semilleros



GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR
Secretaría de Educación y Cultura

Unidad de Desarrollo Educativo
y de Inspección y Vigilancia



Centro de Investigaciones
Pedagógicas y Educativas
de Bolívar



For el Bolívar
que todos
queremos



GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR
Secretaría de Educación y Cultura

Unidad de Desarrollo Educativo
y de Inspección y Vigilancia



Unidad de Desarrollo Educativo
y de Inspección y Vigilancia



Por el Bolívar
que todos
queremos



ESTRUCTURA ORGANIZATIVA COMITÉ ASESOR DEL CIPEB

Dr. LIBARDO SIMANCA TORRES
Gobernador del Departamento de Bolívar

Dr. HORACIO CÁRCAMO ÁLVAREZ
Secretario de Educación y Cultura.

OLIMPIA BUELVAS AMAYA
Coordinadora Unidad de Desarrollo Educativo
y de Inspección y Vigilancia.

Coordinador
Lic. PEDRO VERBEL MADRID

Supervisores
Lic. OTTO ABAD MOGOLLON RAMOS
Lic. ANGELA RONCALLO SALCEDO
Lic. ISABEL BUSTOS DE LARRAZ

Supervisores de Apoyo
Enith Salgado German
Rafael Vides De la Hoz
Jorge Ibarguen Bueno
Pedro Díaz Cabarcas
Antonio Marquez Verbel
Julia Castro Díaz
Jose Batello Rios
Thalia Rodríguez Miranda.

Asesor de Proyectos y Comunicaciones
P.U. William Alvarez Osorio

Secretaria
GLORIA PERALTA PEREZ

SEMILLEROS ESTUDIANTILES

FORMATO DE REGISTRO Y PRESENTACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACION

CONTENIDO

Presentación:	2
Que pretendemos	3
Qué es el CIPEB.	4
Qué son los Semilleros de Investigación.....	7
Comentarios de los Proyectos de Investigación.....	9
Formato para la Presentación de los Proyectos.....	15
Ficha de evaluación del Proyecto.....	23

PRESENTACIÓN

Es satisfactorio para mí y para la Administración Departamental dentro sus políticas por la calidad de la educación en Bolívar, presentar a la comunidad educativa el plan de trabajo "Formación de semilleros estudiantiles, ilustrado en la cartilla "Semilleros" para que los niños, las niñas y jóvenes de todos lo niveles de los establecimientos educativos entren al maravilloso mundo de la investigación en las áreas del conocimiento.

Los Semilleros Estudiantiles referidos son una excelente herramienta que potenciaría a los estudiantes a transitar por la ruta de la curiosidad, la creatividad, el asombro, el deseo y la disciplina; los prepara para la interpretación, la argumentación y la presentación de propuestas significativas en el desarrollo de su propio aprendizaje.

Queremos con el Plan de Formación de Semilleros hacer posible la gestación de una cultura de la investigación para que nuestros estudiantes desde el aula vayan creando espacio social de convivencia para que el acto de aprendizaje sea un ámbito de vida y de significado del universo de las ciencias.

Sea, pues bienvenido el mundo de la investigación

¡Aprópiense de "Semilleros"!

HORACIO CARCAMO ALVAREZ

Secretario de Educación y Cultura de Bolívar

Qué pretendemos:

Con la cartilla "Semilleros" pretendemos hacer realidad el Plan de "Formación de Semilleros Estudiantiles" en los establecimientos educativos del departamento de Bolívar. Ha sido adaptada de acuerdo al plan y la realidad del entorno educativo de los cuarenta y tres municipios, sin perder la esencia de la investigación. Es un documento sencillo que ilustra a los docentes y estudiantes lo que queremos, y lo que quieren en esta materia.

Esta dividida en capítulos integradores que permite a los niños y jóvenes estar en contacto desde el aula con la realidad del universo investigador, sin restringir el proceso y la libertad del estudiante investigador.

Semilleros es la primera cartilla preparada por la Unidad de Desarrollo Educativo y de Inspección y Vigilancia -UDE-, y el Centro de Investigaciones Pedagógicas y Educativas de Bolívar CIPEB. Esperamos que en la aplicación practica de ella, los niños, las niñas, los jóvenes y docentes investigadores hagan llegar por aparte recomendaciones útiles para tener en cuenta, si lo amerita la valoración, en las cartillas sucesivas.

Creemos que en la investigación pasa la voluntad y el inicio con sencillez.

¡Atrévete con Semilleros!

QUE ES EL CIPEB

Es una unidad de gestión de la Secretaría de Educación, orientada al mejoramiento de la calidad educativa en el Departamento a través de procesos de Investigación

MISION

El CIPEB, es una unidad estratégica de gestión para promover y fomentar la cultura de la investigación en los componentes pedagógicos, académicos de los establecimientos educativos oficiales del Departamento de Bolívar.

VISION

- Queremos ser una unidad gestora de propuesta de investigaciones educativas con base en los diagnósticos situacionales.
- Buscamos ser una Unidad coordinadora y asesora de procesos de formación y actualización de docentes en sus saberes específicos, orientados al fortalecimiento de aprendizajes con calidad.
- Pretendemos ser gestora de semilleros de investigaciones de niños (as) y jóvenes estudiantes.
- Establecer relaciones y alianzas estratégicas con instituciones locales, regionales, nacionales e internacionales dedicadas a la investigación para la realización de eventos de difusión de nuevos enfoques pedagógicos y modelos organizacionales.
- Gestionar ante organismos, departamentales, nacionales e internacionales apoyo financiero para la realización de investigaciones educativas
- Elaborar diagnósticos anuales de la situación educativa, para establecer debilidades y fortalezas.
- Evaluar el impacto de la calidad y gestión educativa.
- Publicar la producción de investigaciones e innovaciones educativas de la comunidad.

OBJETIVOS

1. Fomentar la investigación pedagógica para la búsqueda de una educación de calidad y competitiva en el Departamento de Bolívar.
2. Desarrollar una cultura investigativa en la comunidad educativa para que facilite el acceso al conocimiento técnico, tecnológico y científico en diálogos con los actores sociales-educativos comprometidos con el desarrollo del departamento.
3. Convertir los niños, las niñas y jóvenes de los establecimientos educativos oficiales del departamento en los investigadores del futuro.
4. Apoyar y asesorar las investigaciones pedagógicas y académicas realizadas por los niños, niñas, jóvenes y docentes de los establecimientos educativos oficiales del departamento de Bolívar.
5. Proponer e impulsar en la comunidad educativa de los establecimientos oficiales del Departamento de Bolívar, proyectos, investigación en ciencias y tecnología regional.
6. Orientar el desarrollo del currículo con ideas innovadoras e indicadores de medición para que los establecimientos educativos oficiales del departamento, brinden a la comunidad educativa un servicio de calidad y pertinencia.
7. Promover en los establecimientos educativos oficiales del departamento por una comunidad académica, científica y empresarial.

POLITICAS

- Hacen parte del CIPEB todas las instituciones educativas oficiales del Departamento quienes estén interesadas en realizar investigaciones e innovaciones educativas.
- Interesadas en promover procesos de investigación al interior de las comunidades.
- Orientada a transformar los procesos pedagógicos para la búsqueda de la calidad educativa en nuestras instituciones.
- Presentar propuestas de investigación e innovaciones pedagógicas educativas con participación de estudiantes

FUNCIONES

- Promover la formación investigativa a docentes, directivos docentes y estudiantes de las instituciones educativas oficiales del Departamento.
- Asesorar a las instituciones educativas en la realización de proyectos de investigaciones pedagógicas y de desarrollo institucional.
- Establecer relaciones y alianzas estratégicas con instituciones locales, regionales, nacionales e internacionales, dedicadas a la investigación para la realización de eventos de difusión de nuevos enfoques pedagógicos y modelos organizacionales
- Gestionar ante organismos departamentales, nacionales e internacionales apoyo financiero para la realización de investigaciones educativas.
- Elaborar diagnósticos anuales de la situación educativa para establecer debilidades y fortalezas.
- Evaluar el impacto de la calidad y gestión educativa.
- Publicar la producción de investigaciones e innovaciones educativas de la comunidad.

ACCIONES

- Concertar y definir líneas de investigaciones pedagógicas y educativas.
- Organizar programas para formar investigadores docentes en las zonas de desarrollo económico y social -ZODES- del departamento.
- Apoyar la organización de los foros educativos del departamento y los municipios.
- Realizar estudios sobre modelos de organización administrativos y pedagógicos en los establecimientos educativos oficiales.
- Contribuir con la evaluación del desempeño de los rectores, directores, coordinadores y docentes.
- Desarrollo de Programas para la formación en convivencia escolar y comunitaria.
- Acompañar en el desarrollo de los procesos a gestar hacia el mejoramiento de la calidad educativa en los establecimientos educativos.

SEMILLEROS ESTUDIANTILES

Los semilleros estudiantiles del centro de Investigaciones Pedagógicas y Educativas de Bolívar – Cipeb son espacios de pensamiento y de investigación en la ciencia y la tecnología.

VISION: Cultivar la duda y el asombro en los estudiantes de tal manera que los sucesos ocurrentes o temas curriculares sean de interés para la investigación.

MISSION: Pretendemos abrir la puerta de la investigación para que los niños, las niñas y los jóvenes estudiantes de Bolívar la tengan como el inicio del camino que los conduciría a la universidad o estudios posmedios con pasos firmes.

OBJETIVOS: Crear conciencia en los niños, niñas, y jóvenes estudiantes de los establecimientos educativos del departamento para que comprendan que la investigación y el trabajo en equipo arroja resultados significativos e innovadores.

Proponer a los niños, niñas y jóvenes estudiantes de los establecimientos educativos del departamento la libertad temática de la investigación en la áreas social, cultural, científica y tecnológica.

Promover la cultura de la investigación en los niños y jóvenes estudiantes de los establecimientos educativos del departamento de Bolívar.

Mediante la investigación apoyar la formación de los niños, niñas y los jóvenes estudiantes programada en el currículos de cada establecimiento educativo del departamento de Bolívar.

- **FORMACION DE LOS SEMILLEROS**

Darle su nombre.

Representarlo en un logotipo y slogan (que lo identifique)

Estarían integrados entre 8 y 10 estudiantes y máximo 2 docentes voluntarios.

Organizarse por niveles de educación y/o grados integrados.

Organización sencilla de un manual del semillero.

Organización sencilla de un manual de vida de las integrantes del semillero.

Entre los estudiantes escoger el Coordinador del Semillero.

- **COMPROMISOS:**

Promocionar la investigación entre los demás niños, niñas y jóvenes estudiantes del establecimiento educativo.

Diligenciamiento del formato de registro del proyecto total, oportuno y sin modificación alguna.

Dar manejo adecuado a los recursos asignados al proyecto.

Entrega de avances del desarrollo del proyecto de investigación al CIPEB.

COMENTARIOS DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION

Antes de emprender el diseño del Proyecto de Investigación es muy útil que los integrantes del Semillero piensen en el tema motivo de la investigación, lo discutan, verifiquen y analicen las fuentes de información. Hacerse preguntas con perfil en ciencias y sean pertinentes con el tiempo y el espacio y buscarles sus respuestas, tales como:

- ¿Qué es Conocimiento
- ¿Qué es Conocimiento Científico?
- ¿Qué es Ciencia?
- ¿Qué es la Tecnología?
- ¿Cuál es la diferencia entre Ciencia y Tecnología?
- ¿Qué es Método Científico?
- ¿Cómo se relaciona el Método con el pensamiento Científico?
- ¿Cómo se relaciona el método con la pregunta que el Semillero intenta investigar?
- ¿El Tema Investigado si representaría avances Curriculares?
- ¿Cuál es la diferencia entre Ciencia y la Tecnología?
- ¿Puede existir la una sin la otra?

Hacer preguntas reflexionar sobre ellas es una manera de enriquecer nuestro pensamiento lo mismo que el Proyecto de Investigación.

- Selección y Definición del tema de Investigación.

El Semillero de Investigación debe definir el área del conocimiento, Para llevar a cabo la investigación (Ciencia, Tecnología, Humanidades, Artística)

- Punto de partida.

La mayor preocupación de un investigador cuando va a realizar la investigación es la de definir el tema por investigar. De ahí que recomendamos a los Semilleros hacerse y responder las preguntas:

¿Es de interés el tema a investigar? ¿Existe información? ¿Dónde? ¿Qué resultados personales y generales traerá el desarrollo de la investigación?
Cuando se da respuestas a esta preguntas, ha iniciado la selección del tema a través de la observación de la realidad que se desea investigar y de la consulta bibliográfica que tengan relación con el tema.

- Observación directa.

Los Semilleros deben conocer previamente el objeto de la investigación.

- Bibliografía

Los Semilleros deben documentarse de todo el material escrito como textos, revistas, documentos especializados, otros trabajos realizados como monografías, ensayos, entre otros.

- Asesoría de expertos o profesores.

Las personas expertas o los profesores de los semilleros ayudarán a estos a delimitar el objeto del conocimiento del tema.

- Definición del Tema.

Agotados los pasos anteriores los Semilleros definirían el tema y el título preliminar del proyecto de investigación.

- El Problema de Investigación.

El problema de la investigación está definido por lo que es objeto de conocimiento. Este se expresa en términos concretos y explícitos mediante el planteamiento, la formulación y la sistematización del problema.

- Planteamiento del Problema de Investigación.

El planteamiento del problema es describir la situación actual que caracteriza el objeto del conocimiento. Los Semilleros describirían de manera breve las características que presente el problema, sus causas y posibles situaciones futuras en caso de continuar la situación actual. Como la investigación en ciencias y tecnología está dirigida a resolver problemas, los Semilleros también describirían las alternativas de solución a la situación actual.

- Formulación del Problema de Investigación.

Una manera sencilla de formular el problema de investigación es a través de preguntas. Como: Qué? Por Qué? Cómo? Cuántos? Son muy útiles en la formulación de problema. Por ejemplo: Por qué las Hojas son verdes? Cuál es el origen de la tierra? Los Semilleros deben responder las preguntas que se hagan en la formulación del problema.

- Sistematización.

Se formula mediante subpreguntas que el investigador plantea sobre temas específicos que se han dado en la formulación del problema. Los Semilleros deben descomponer las preguntas planteadas anteriormente, en pequeñas preguntas o subproblemas. Las respuestas a estas preguntas deben permitir a los Semilleros responder a sus preguntas de Investigación o formulación del problema, ejemplo:

- ¿Qué incidencias tiene en el medio del color verde de las hojas?
- ¿Qué elementos contribuyen en el color verde de las hojas?
- ¿La ausencia del color verde de las hojas, cómo repercutirían en la planta?
- ¿Podrían vivir las plantas?

• Objetivos de la investigación.

Los objetivos son los propósitos por los cuales se hace la investigación.

Para plantear los objetivos debe tenerse en cuenta consideraciones como:

- La formulación debe dirigirse a obtener resultados concretos de lo que queremos lograr.
- El alcance de los objetivos debe estar dentro de las posibilidades del investigador. Es decir evitarse objetivos que no dependan de la acción del investigador o de quien lo formule.
- Los objetivos deben tener una relación clara y consistente con la descripción del problema y específicamente con las preguntas y/o hipótesis que se quieren responder.
- El objetivo general establece los propósitos globales de la investigación.
- Los Objetivos específicos establecen los propósitos parciales de la investigación y que sumados, nos permiten alcanzar el objetivo general.
- No debemos de hablar de un número determinado de objetivos. Estos dependen del alcance y los propósitos del estudio y del criterio del investigador.
- Nosotros recordamos a los Semilleros formular un solo objetivo general; uno y hasta tres objetivos específicos.
- Los logros de los objetivos se verificarán al final del proyecto.
- La utilización del verbo en la formulación de los objetivos de los proyectos de investigación debe ser en infinitivo.

- Citemos algunos verbos con el propósito de facilitar la redacción de los objetivos y sirvan a modo de referencia:

Comprender	Consolidar	Verificar
Conocer	Consultar	Propiciar
Analizar	Comprobar	Plantear
Describir	Contribuir	Pensar
Teorizar	Determinar	Plantear
Calcular	Establecer	Hacer
Experimentar	Evaluar	Indicar
Formular	Examinar	Presentar

En síntesis, para formular los objetivos, se debe responder las preguntas: ¿Qué quiero hacer en la investigación? ¿Qué es lo que busco conocer? ¿A dónde quiero llegar? Las respuestas a estas preguntas deben ayudar a responder las preguntas que se hagan en la formulación y sistematización del problema.

- Justificación de la investigación.

¿Responde a las razones por las cuales se plantea o realiza la investigación, es decir por qué se investiga? ¿Qué pasaría si no hacemos la investigación? ¿Qué cosa logrará y que cambiar con sus resultados?

Estos interrogantes para responder debe hacerse una vez definidos los objetivos de la investigación.

- Hipótesis de la investigación.

Son proposiciones afirmativas que el investigador plantea con el propósito de llegar a explicar hechos o fenómenos que caracterizan o identifican en objeto de estudio.

En términos sencillos diríamos que es como la suposición de una cosa, sea posible o imposible para obtener de ella una consecuencia.

La hipótesis responde a un problema sin saber aún si las observaciones, hechos o datos la comprobarán o refutarán.

- Metodología de la investigación.

La metodología permite definir las estrategias que han de utilizarse en la recolección de la información y logro de los objetivos propuestos en el proyecto de investigación.

Es importante tener cuidado en la investigación de manejar lo que se quiere y el cómo se quiere hacer, porque de lo contrario podría existir desconexión o brechas, tales que se realicen actividades que puedan ser interesantes pero que no contribuyen a la solución del problema.

En la metodología deben especificarse la forma y los instrumentos de recolección, organización, sistematización, análisis e interpretación de la información.

Además debe definir el tipo de estudio que se va a seguir en la investigación, el cual hace referencia a la profundidad con el que se espera abordar el problema del conocimiento. El tipo de estudio que se emplearía en la metodología de la investigación podría ser el exploratorio, el descriptivo y el explicativo.

Igualmente incluir los resultados esperados del proyecto, el impacto, la población beneficiaria y la proyección o planes para el futuro de proyecto de investigación.

Las siguientes son algunas técnicas que se emplean para recoger la información:

- El diario de campo.
- Equipos, elementos y otros materiales.
- Las entrevistas.
- Las encuestas.
- Instrumentos propios o de elaboración adecuados a las necesidades.
- Cuestionarios.
- Sondeos.
- Observación no participante o simple.
- Observación participante.

- Bibliografía

El objetivo de la bibliografía es listarse todas las obras de consultas que han sido útil para fundamentar el proyecto de investigación.

- **Cronograma.**

Es importante el cronograma porque se debe señalar previamente las diferentes etapas del proyecto y el tiempo estimado para ejecutar cada una de ellas.

- **Presupuesto.**

Es importante elaborar el presupuesto de gastos de la investigación en términos de precios y cantidades reales de acuerdo con los rubros.

**FORMATO PARA PRESENTACION DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACION
SEMILLEROS ESTUDIANTILES**

Nombre del Proyecto:

Selección y Definición del Tema de investigación:

El Problema de Investigación:

El Planteamiento del Problema de Investigación:

Formulación del Problema de Investigación:



Sistematización del Problema de Investigación:



Objetivos de la Investigación.- Objetivo General:



Objetivos Específicos:



Justificación de la Investigación:



--

Hipótesis de la Investigación:

--

Metodología de la Investigación:

--

Resultados Esperados:



Impactos Esperados:



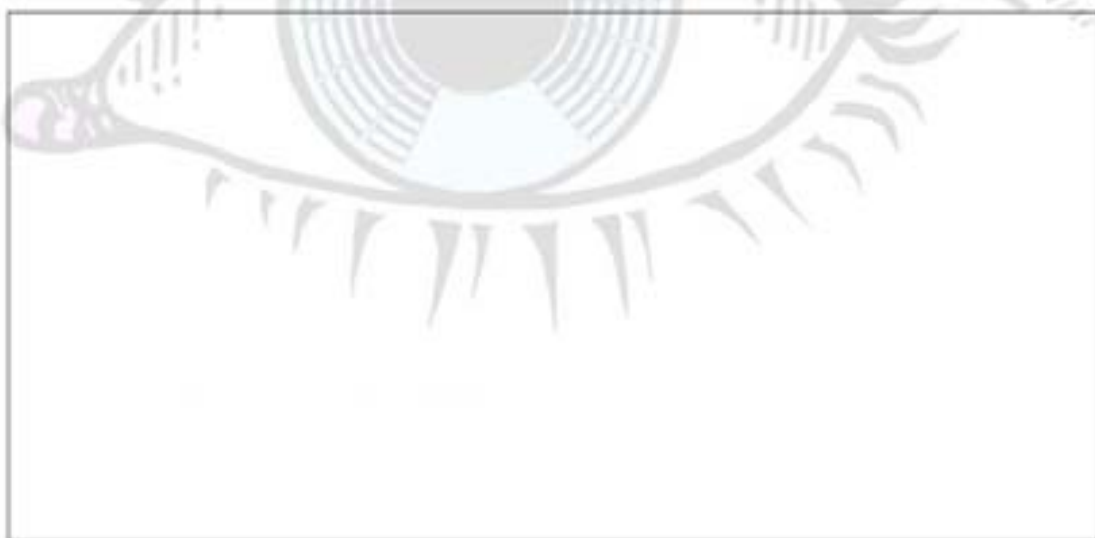
Población Beneficiaria:



Proyección de la Investigación:



Bibliografía:

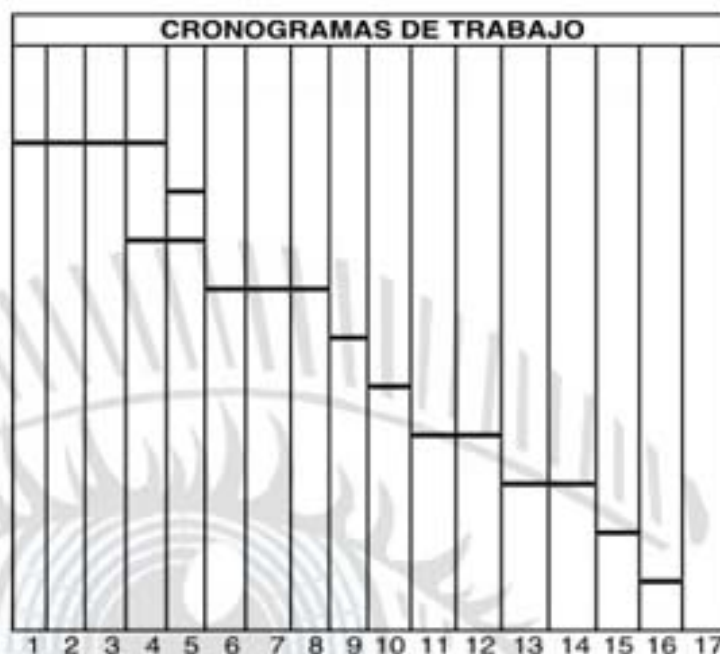


**MODELO DE CRONOGRAMA
(Ejemplo)
BASADO EN EL DIAGRAMA DE GANTT**

ETAPAS

1. Diseño Proyecto
2. Observaciones
3. Encuesta
4. Fuentes secundarias
5. Clasificación material
6. Tratamiento información
7. Análisis e interpretación
8. Redacción preliminar
9. Mecanografía
10. Presentación

Tiempo (semanas)



Fuente : Metodología, Carlos E.Méndez A.

Duración de la Investigación: Número de meses:

Tiempo que le dedicaron semanalmente al proyecto:

Tiempo que le dedicaron en vacaciones escolares o tiempo extracurriculares:

--

Presupuesto: En Dinero:

Rubros	Aportes del Estab. Educ	Aportes CIPEB	Otros Aportes	Total
Total				

Presupuesto en especie:

Rubros	Aportes del Establec- Educ	Aportes CIPEB	Otros Aportes	Total
Total				

Total Aportes:



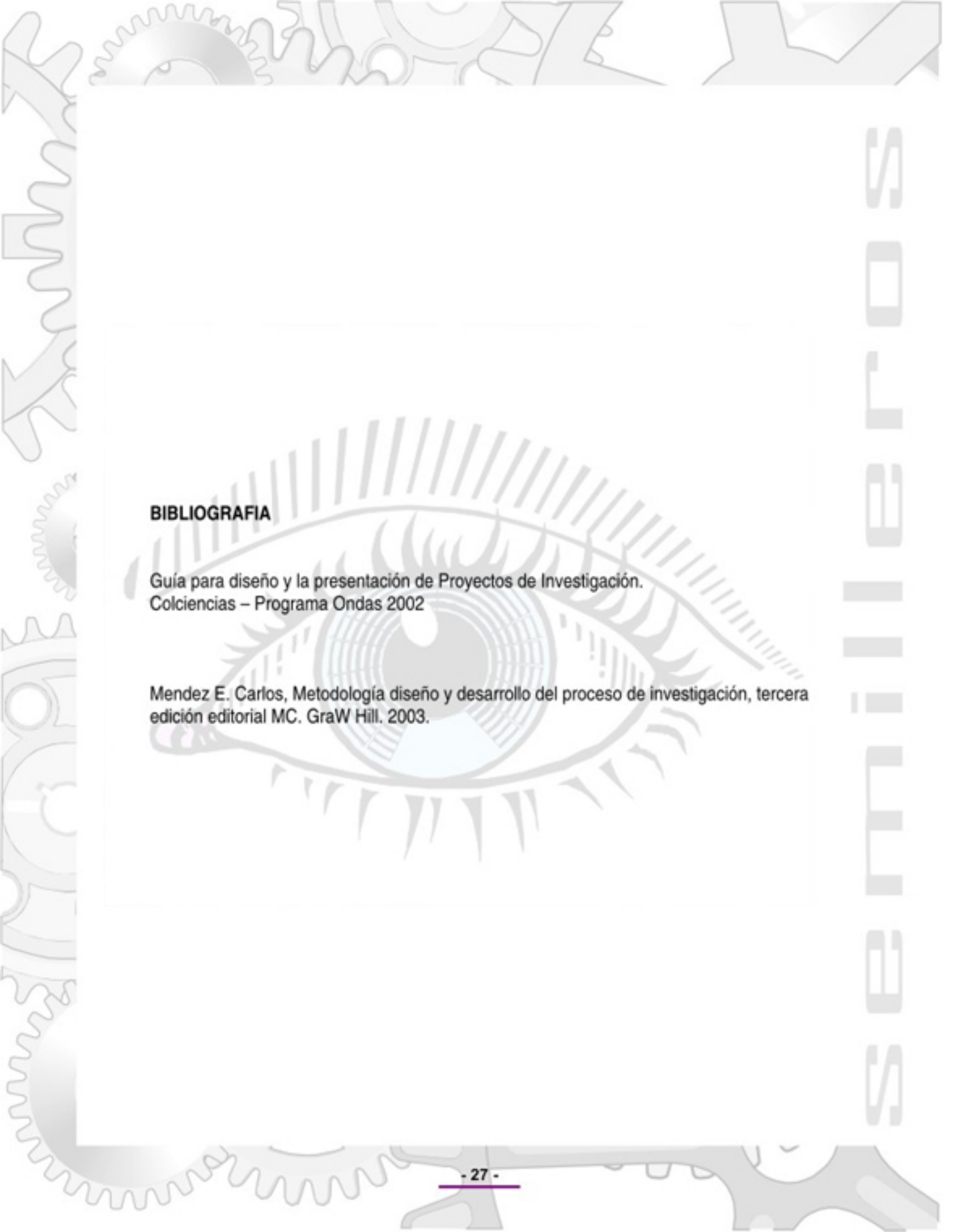
FICHA DE PROYECTO DE INVESTIGACION (DILIGENCIAR DE ULTIMO)

Nombre del proyecto de Investigación:				
Fecha de elaboración	Día	Mes	Año	Duración (No. meses)
Nombre del establecimiento educativo:			Nombre del Rector:	
Dirección Correo	Teléfono	Fax		Correo Electrónico
Municipio/Corregimiento	Zones	Departamento		País
Valor Total del Proyecto	Valor Aporte Cipeb	Otros Valores Aportes		Valor Equipos:
Nombre del Semillero Estudiantil	Nombre del Coordinador		Dirección	Teléfono
Integrantes del Semillero Estudiantil:				
Nombre Docentes Asesores			Especialidad	
Área del Conocimiento en la que se inscribe el proyecto: (Marca con X)				
Ciencias Naturales _____ Ciencias Sociales _____ Tecnología _____				
Matemáticas _____ Humanidades _____ Artística _____ Otra Ciencia _____				
Nombre de la asignatura específicas en que se enmarca del proyecto:				

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

Nombre:		Nombre del Rector:	
Municipio/Corregimiento:	Zones:	Departamento:	
Dirección:		Teléfono/Fax:	
Correo Electrónico:			
Naturaleza: Público ☐		Privado ☐	
Sector: Urbano ☐		Rural ☐	
Carácter: Mixto ☐		Masculino ☐	Femenino ☐
Niveles: Preescolar ☐		B. Primaria ☐	
B. Secundaria ☐		Media ☐	
Grados: Desde: ☐		Hasta: ☐	
Número de estudiantes: ☐		Número de docentes ☐	
Especialidad : Académica ☐		Técnica ☐	
Comente: Eje central del PEI _____			

Teléfono:	Fax:	Correo Electrónico:
Coordinador:		
Docentes Asesores:		
Integrantes:		
Explica:		
Lo que representa el Logotipo		



BIBLIOGRAFIA

Guía para diseño y la presentación de Proyectos de Investigación.
Colciencias – Programa Ondas 2002

Mendez E. Carlos, Metodología diseño y desarrollo del proceso de investigación, tercera edición editorial MC. GraW Hill. 2003.

Secretarios



GOBERNACIÓN DE BOLÍVAR
Secretaría de Educación y Cultura

Unidad de Desarrollo Educativo
y de Inspección y Vigilancia



Centro de Investigaciones
Pedagógicas y Educativas
de Bolívar



Por el Bolívar
que todos
queremos