

## DIPLOMADO PARA LA GENERACIÓN DE CAPACIDADES EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN

# Módulo 7: Formulación de proyectos Parte A: Enfoque de Marco Lógico

**Álvaro Rendón Gallón**

Basado en (Saravia, 2001)

**Abril 25 de 2015**

<http://www.unicauca.edu.co/innovacioncauca/>

- Introducción
- Ciclo del proyecto
- Tipos de proyectos
- Análisis de la situación
- Diseño del proyecto
- La Matriz del Marco Lógico (MML)
- De la MML al proyecto

# Introducción

Métodos tradicionales de formulación de proyectos

- Carecen de un marco de planeamiento estratégico
- No apoyan un análisis sistemático y lógico de los elementos claves interrelacionados del proyecto

Por consiguiente

- Perdieron vigencia
- No son competitivos

Búsqueda de fondos para proyectos

- Colciencias: 100 – 700 M\$
- Sistema General de Regalías: 2.500 – 17.000 M\$
- Fuera del país: 400K€ - 2,7 M€

Pero la competencia es proporcional al monto de los fondos

# Formulación de propuestas

## Qué alternativas existen?

1. Formular proyectos ágiles y muy sólidos
2. Establecer alianzas estratégicas
3. Buscar fuentes de financiación no tradicionales
4. Usar Internet como fuente de información:

Todas las agencias y organismos de financiación  
(y sus programas) están en Internet!!

# Propuestas ágiles y sólidas

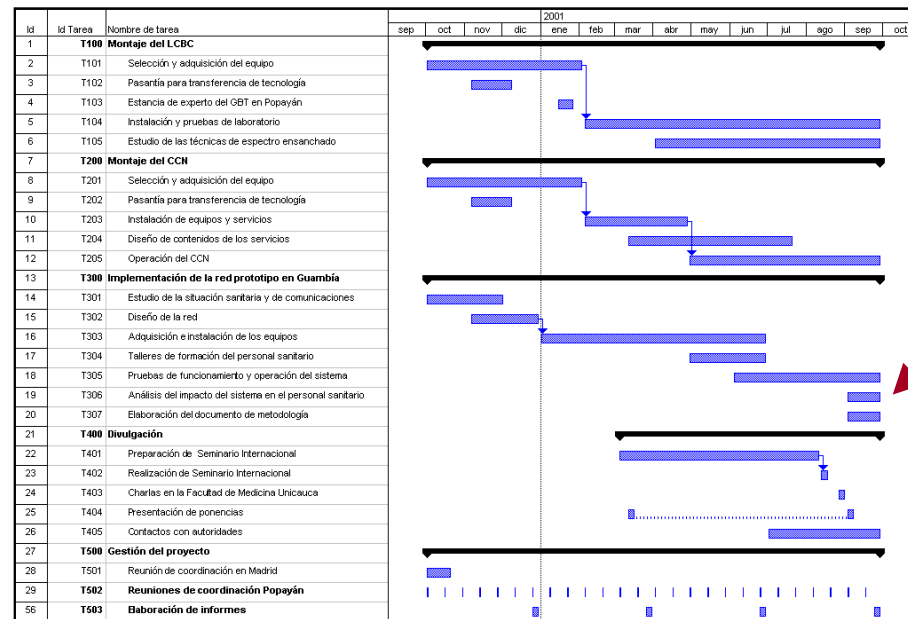
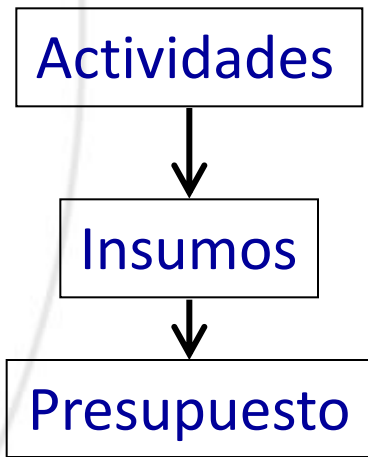
- Proceso estratégico y colectivo de priorización
- **Un solo objetivo** a cumplir  
No hay objetivos generales y específicos
- Establece claramente **resultados** a obtener
- Plantea desde el comienzo los **indicadores** de cumplimiento de objetivos y resultados
- Considera condicionantes y **riesgos**
- Muy buena **consistencia**
- Presupuesto **realista** que cubre todos los costos

# Consideraciones prácticas

- Recordar que el donante recibe cientos de propuestas: **aprueba 1/40 !!**
- Los proyectos se negocian con un Perfil de 3-4 pág.
- Las propuestas no deben exceder las 15-20 pág.
- Planificación: entre la idea y su realización se van entre 12-18 meses
- Considerar factor inflacionario
- Recuperación de los costos indirectos/administración
  - CIAT: 21%, Universidades USA: 35%-45%, CE: 60%!!
- Buena gestión: cumplir con informes, resultados, etc

# Proyecto

- Una intervención **planificada** destinada a lograr ciertos **objetivos** específicos dentro de un **presupuesto** dado y dentro de cierto período de **tiempo**.

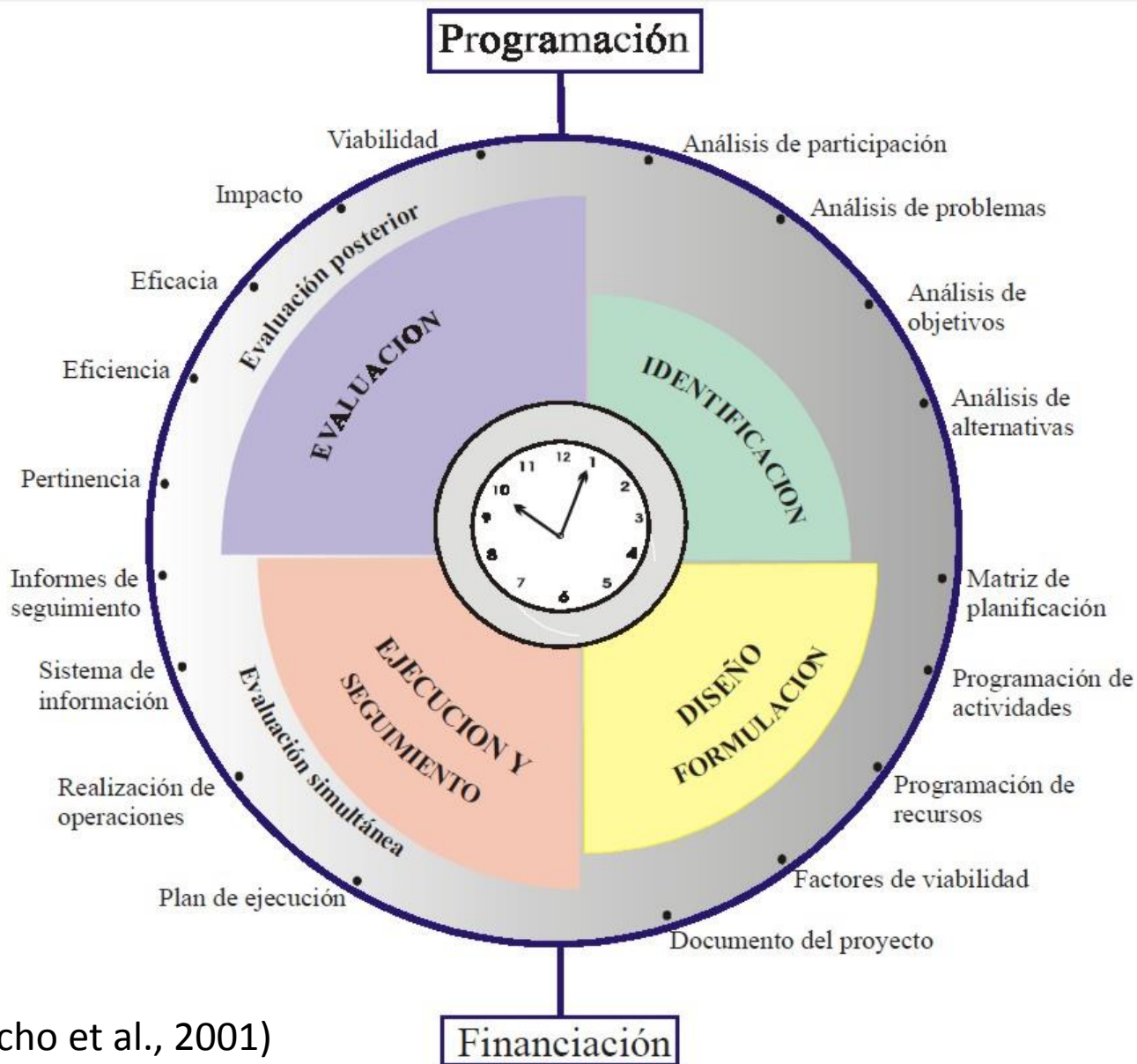


Objetivo

Tiempo



# Ciclo del Proyecto



(Camacho et al., 2001)



# Tipos de proyectos

Tipos de Proyectos	Foco de la Estrategia
Proyectos de investigación	El conocimiento
Proyectos de desarrollo tecnológico	La tecnología
Proyectos de innovación productiva	El cliente y usuario
Proyectos de innovación social	El territorio (comunidades y ecosistemas)

# Planeación del Proyecto

- Actividad sistemática que culmina con un cuadro resumen, la **Matriz del Marco Lógico**, que muestra en una sola hoja lo siguiente:

<b>PARA QUÉ</b>	<b>se hace el proyecto</b>	<b>OBJETIVOS</b>
<b>QUÉ</b>	<b>es lo que el proyecto quiere lograr</b>	<b>RESULTADOS</b>
<b>CÓMO</b>	<b>se van a lograr los resultados</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<b>CUÁLES</b>	<b>son los factores externos de importancia</b>	<b>SUPOSICIONES</b>
<b>CÓMO</b>	<b>se puede medir el progreso y el éxito</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>DÓNDE</b>	<b>se encuentran los datos e informaciones para la evaluación del proyecto</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>

# Planeación del Proyecto

- Fase de Análisis de la Situación
  - PPO (Planeación de Proyectos por Objetivos):  
Marco de referencia a **mediano o largo plazo**.
- Fase de Diseño del Proyecto
  - Matriz del Marco Lógico:  
Elementos de **cada proyecto**.
  - Elaboración del Perfil del proyecto
  - Elaboración de la Propuesta

# Análisis de la Situación

- La PPO\* es llevada a cabo generalmente por:
  - Instituciones y grupos involucrados
  - Un **facilitador** que conoce la metodología PPO
- Se realiza un **análisis estructurado** de la situación existente.
- La PPO establece 4 pasos fundamentales:
  - Análisis de Participación
  - Análisis de Problemas
  - Análisis de Objetivos
  - Análisis de Alternativas

\* **ZOPP:** Ziel-Orientierte Projekt Planung –  
Objective Oriented Project Planning

# Análisis de Participación

- Todo proyecto es afectado por los comportamientos e intereses de las personas
- El Análisis de Participación es un método para:
  - Direccionar más objetivamente los **beneficios sociales** de políticas, proyectos y programas
  - Identificar **conflictos existentes o potenciales** y minimizar su efecto en el diseño y ejecución del proyecto
- Debe responder a preguntas básicas como:
  - ¿De quién es el problema?, ¿A quién afectará el proyecto (bien o mal)? ¿Quién puede oponerse?

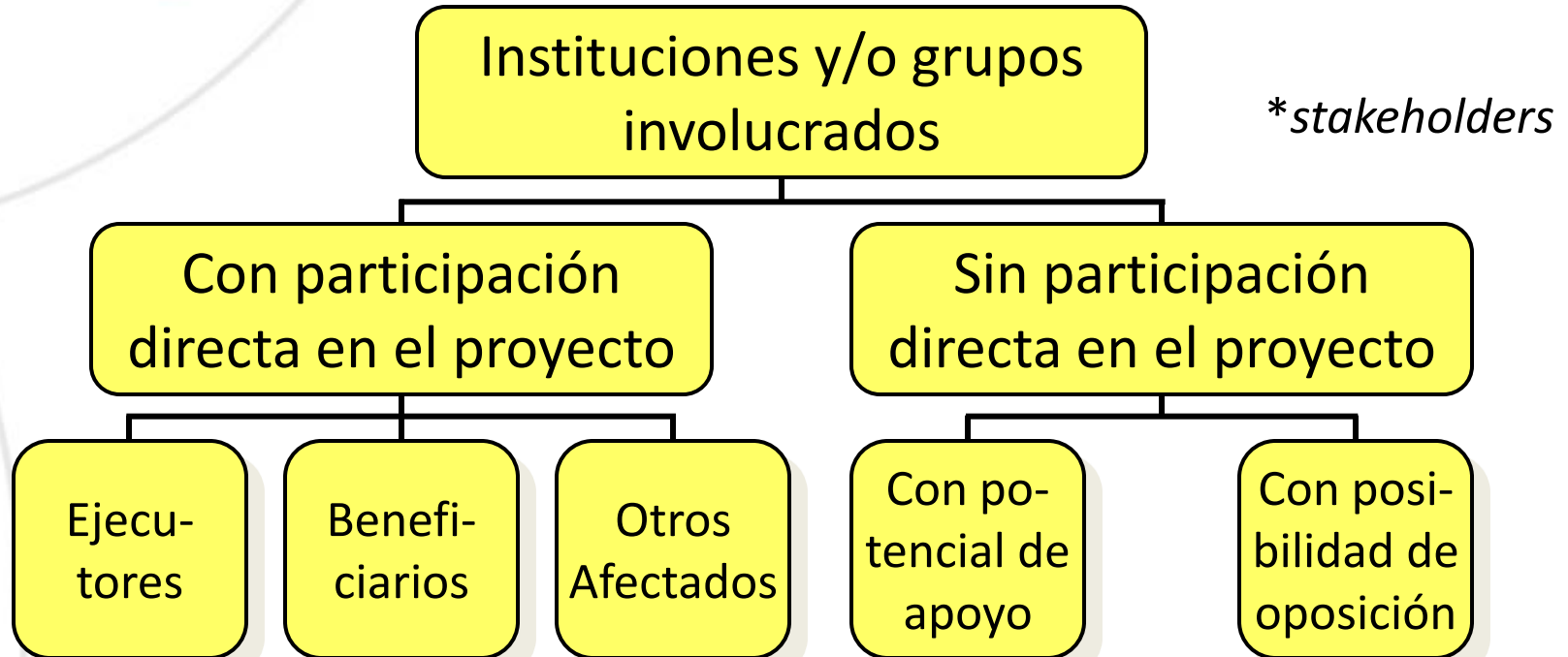
# Análisis de Participación

¿Cómo se lleva a cabo el análisis?

- Identificar involucrados (local, regional, nacional)
- Investigar sus roles, intereses, poder relativo y capacidad para participar
- Identificar su capacidad de **cooperación** o de **conflicto** en las relaciones de participación
- Interpretar los hallazgos del análisis y definir cómo incorporar los involucrados al diseño

Es útil distinguir el “**grupo objetivo**” (principales beneficiarios)

# Análisis de Participación



Involucrado	¿Cómo es afectado por el problema?	Capacidad o motivación para participar en el manejo del problema	Relaciones con otros involucrados (alianza o conflicto)



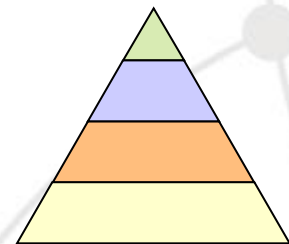
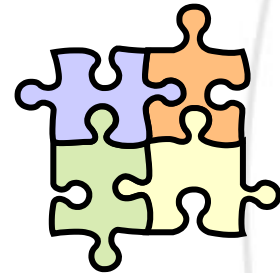
# Análisis del Problema

- Propósitos:
  - Asegurar la identificación de las “**causas raizales**”
  - Evitar quedarse en los síntomas de los **problemas**
- El **Análisis de Problemas** es un método para:
  - Investigar una **situación actual** crítica
  - Identificar el **problema central**
  - Visualizar y entender la interrelación entre **causas** y **efectos** en la forma de **Árbol de Problemas**

# Árbol de Problemas

¿Cómo se construye?

- Identificar **problemas principales** existentes
- Establecer cuál de ellos es el **problema central** que es del interés general
- Identificar **causas** del problema central
- Identificar **efectos** del problema central
- Construir un diagrama con las relaciones causas → problema central → efectos:  
El **Árbol de Problemas**

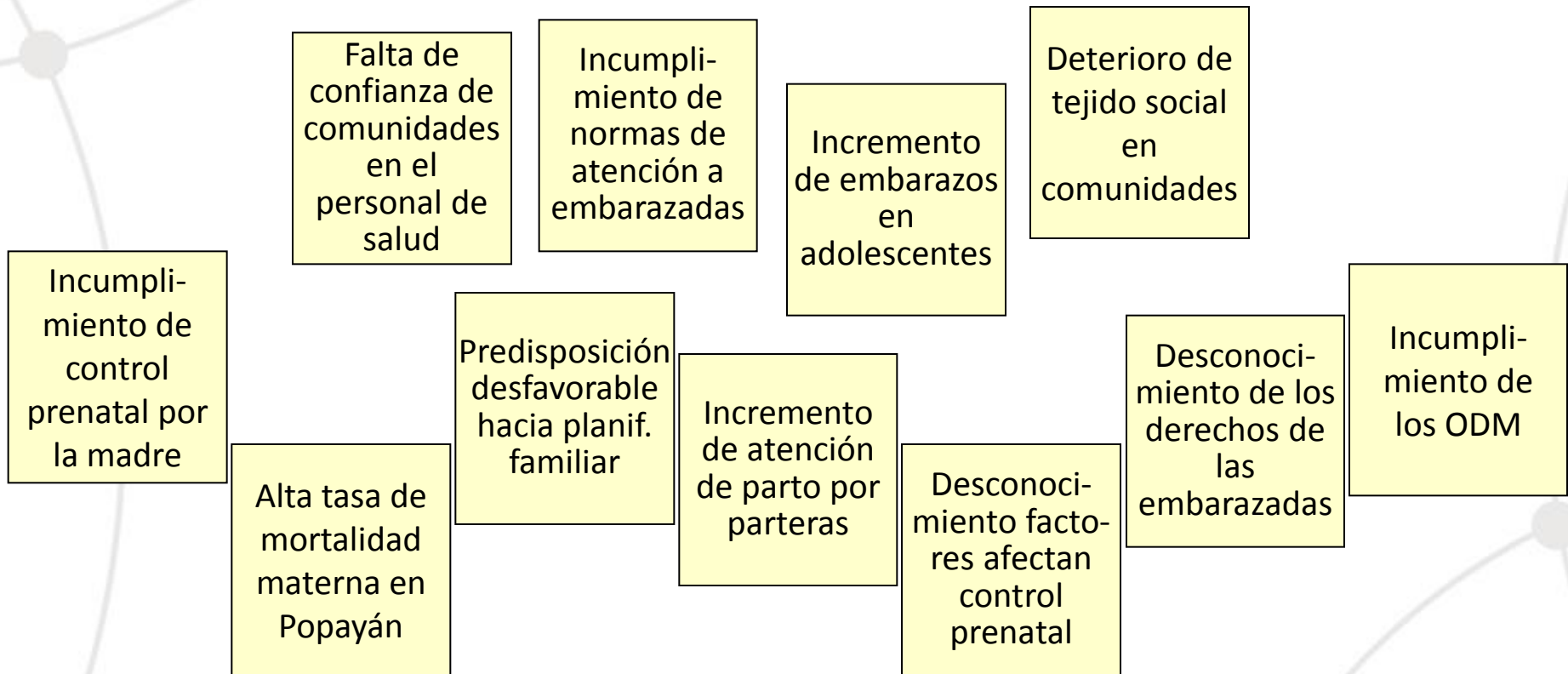


# Definición de problema

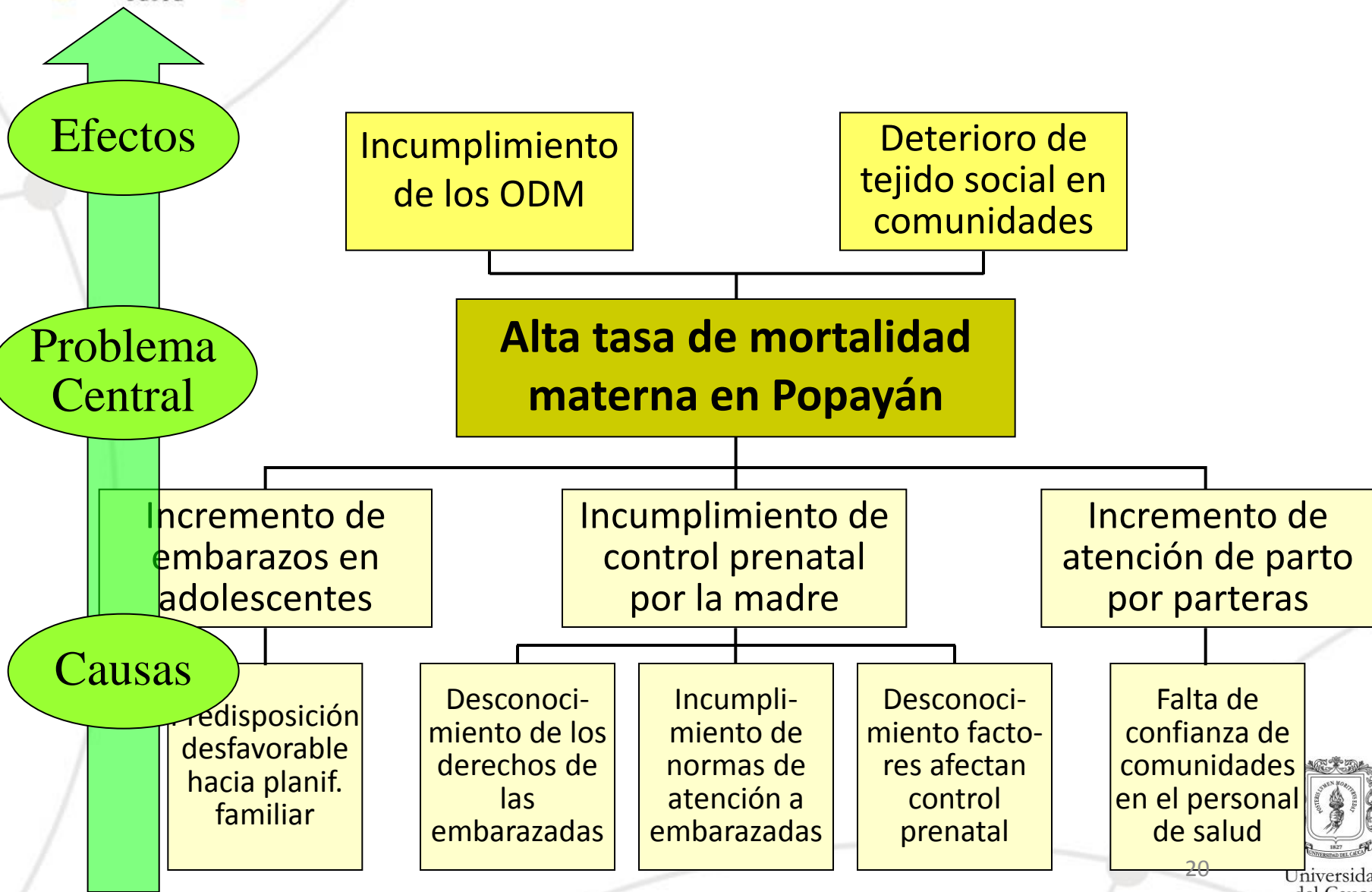
- Es la brecha entre una situación deseada y la situación actual
- Debe formularse como un estado negativo, y no como la falta de una solución

Problema mal formulado	Problema social bien formulado
Baja cobertura de los servicios de atención primaria de salud para la población materno infantil de El Cabildo.	Alta incidencia de morbilidad y mortalidad infantil de la población El Cabildo.
Poca cantidad de escuelas en la región norte.	Bajo nivel educacional de la población en edad escolar de la región norte.
Insuficiente oferta de servicios de capacitación para el empleo de jóvenes del sector rural.	Altos niveles de desempleo y subempleo en la población juvenil del sector rural.

# Ejemplo de Árbol de Problemas



# Ejemplo de Árbol de Problemas



# Árbol de Problemas

- Consideraciones prácticas:
  - Categorizar causas y efectos: sociales, económicos, políticos, legales, administrativos, etc.
  - Las causas se organizan por nivel de complejidad y línea de causalidad
  - Sólo se usan líneas de causalidad verticales. Nunca horizontales
  - Si el problema es causa de más de un problema, sólo se usa una línea
  - Un problema sólo puede ser causa o efecto.

# Análisis de Objetivos

- Facilita la determinación de un **objetivo** para el proyecto, y además:
  - Describir la **situación futura** lograda al resolver los problemas identificados
  - Identificar **objetivos** y **alternativas** para la realización del proyecto
  - Comprender las relaciones existentes entre los **medios** para lograr el objetivo principal y los **fines** que se alcanzarán (Árbol de Objetivos) en el futuro deseado

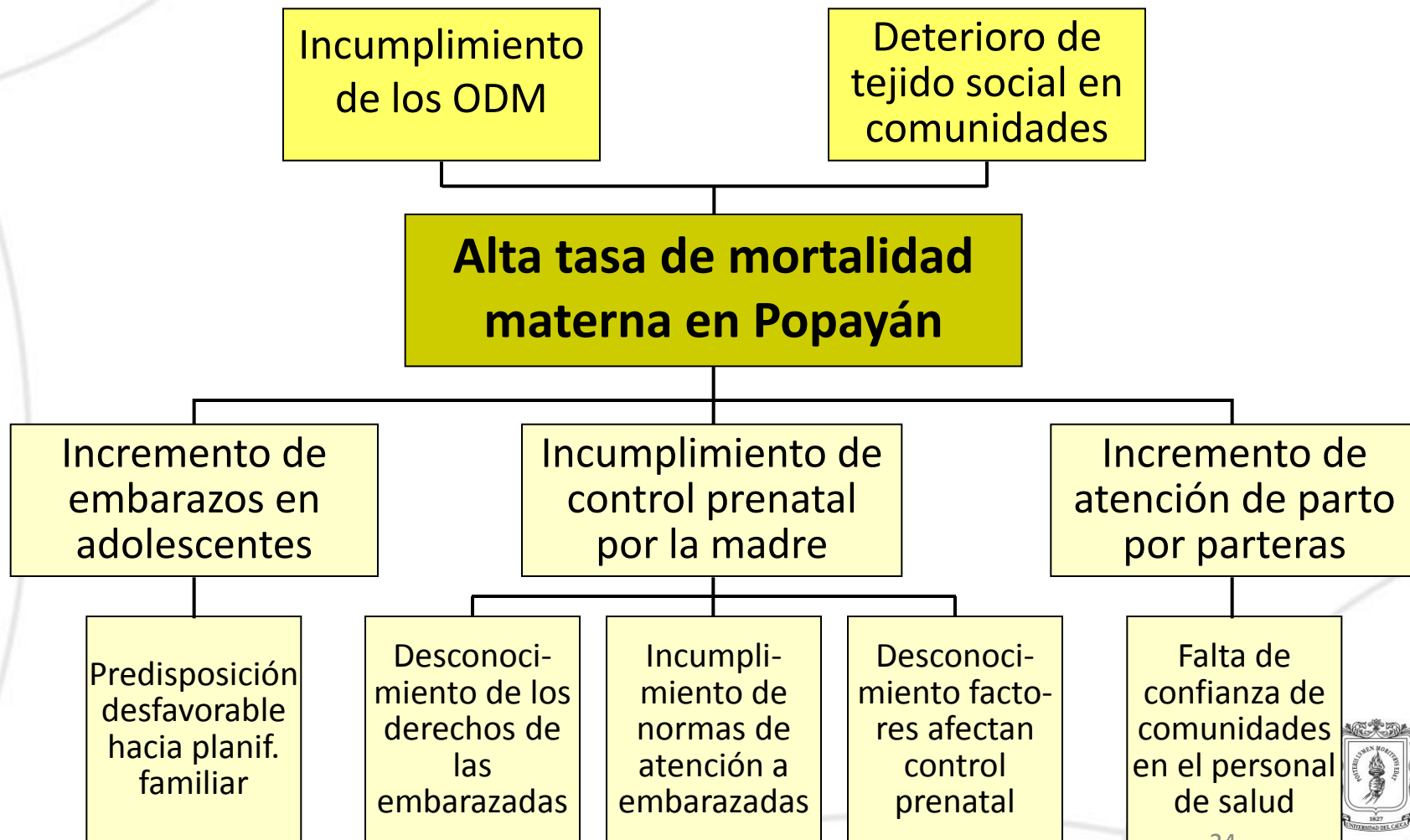


# Árbol de Objetivos

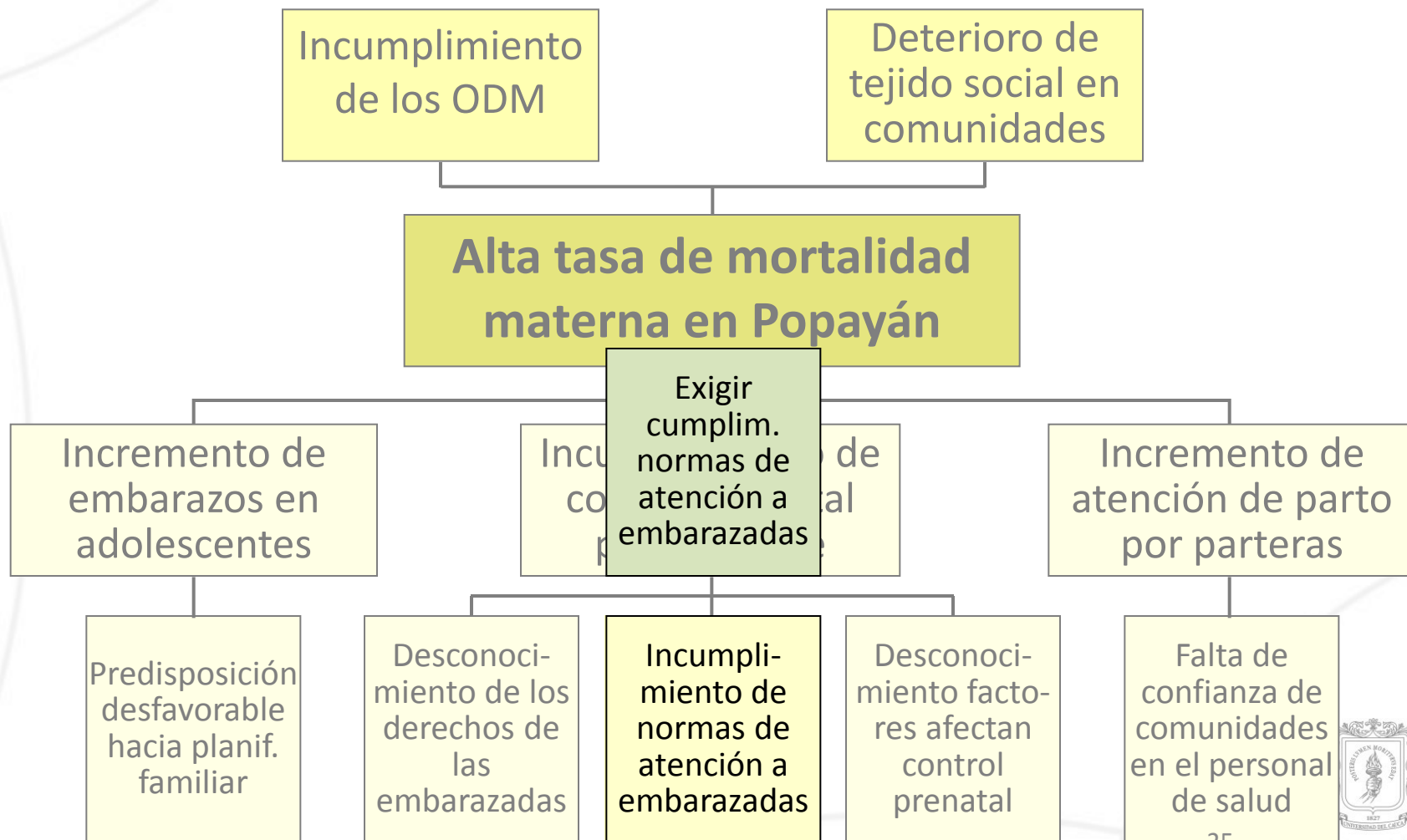
## ¿Cómo se construye?

- Reformular cada **situación negativa** del árbol de problemas a una **situación positiva, deseable, realista y lograble**
- Organizarlas como en el árbol de problemas
- Verificar las relaciones de **medio a fin**
- Si es necesario, modificar las formulaciones:
  - Hallar nuevos objetivos intermedios necesarios
  - Eliminar objetivos no deseables o no logrables
- Formar el diagrama que presente la relación medio-fin

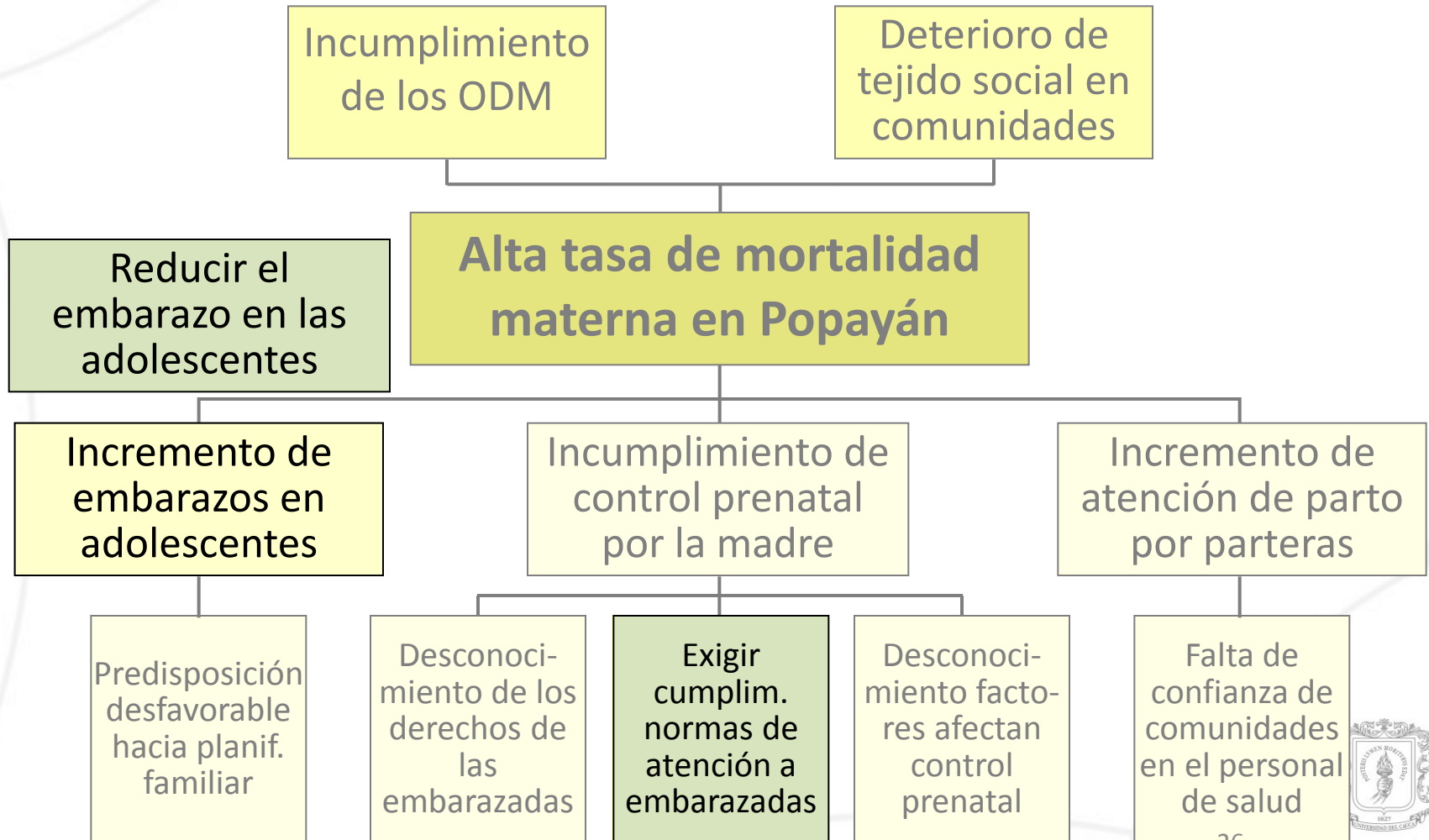
# Partiendo del Árbol de Problemas...



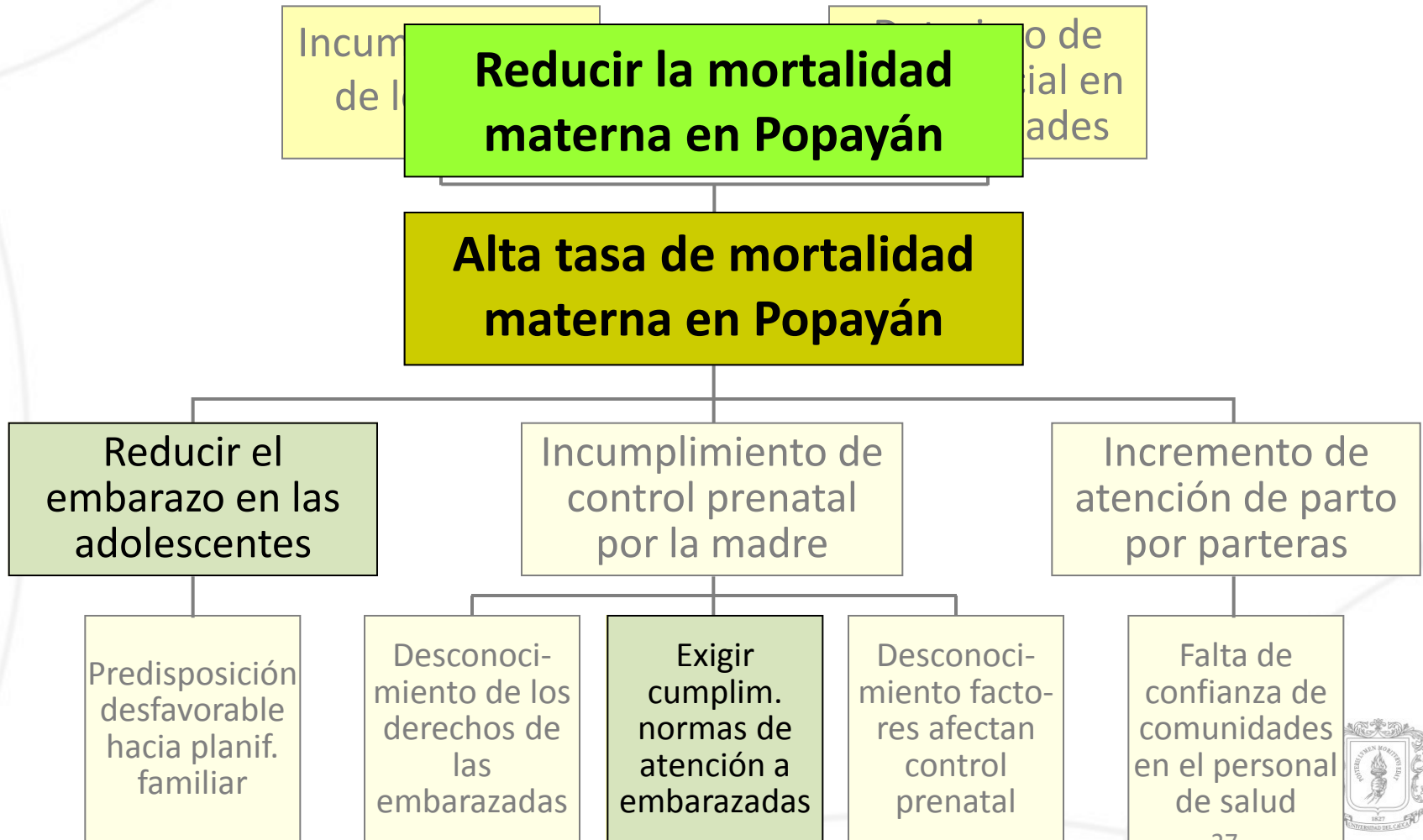
# Construcción del Árbol de Objetivos



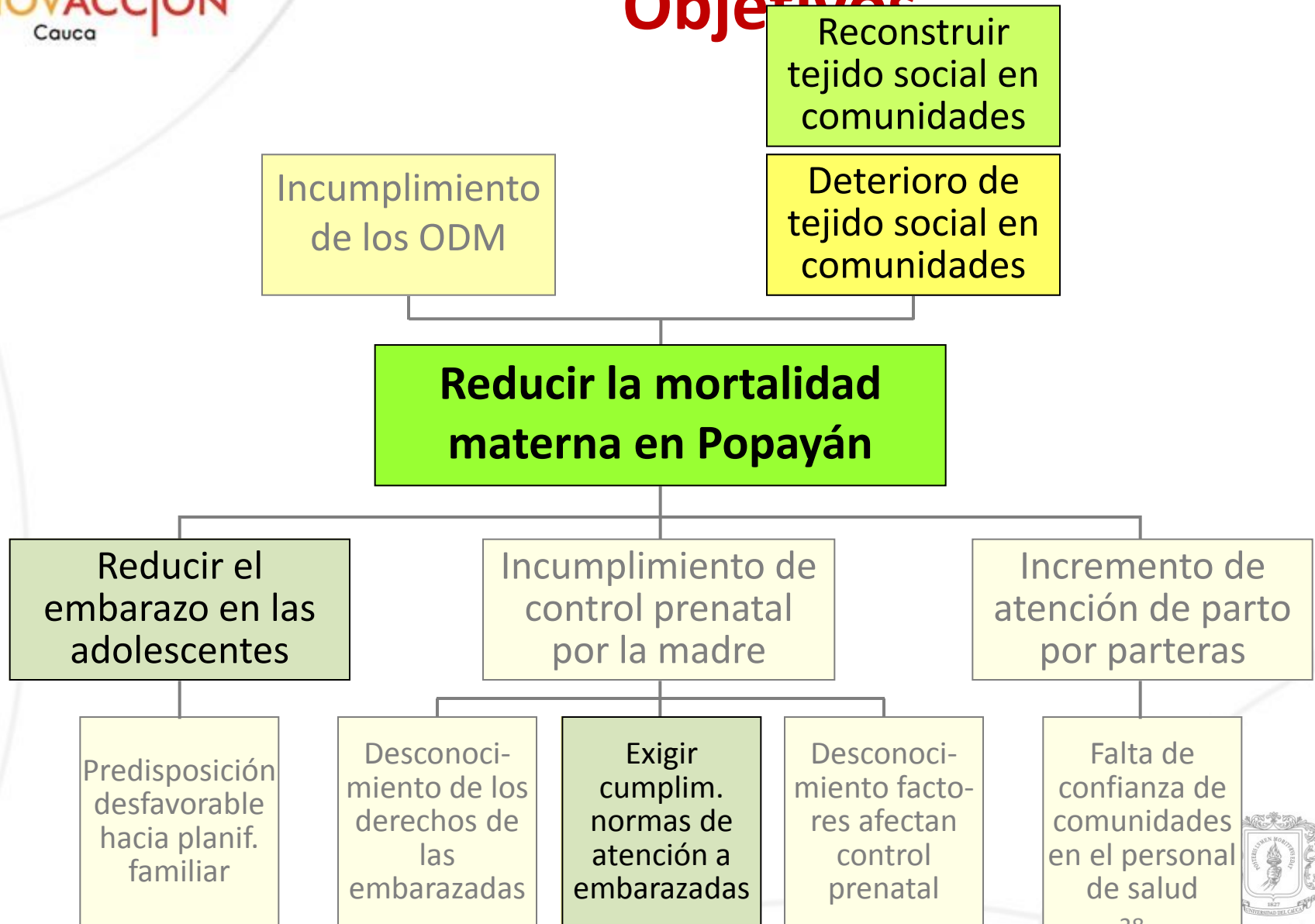
# Construcción del Árbol de Objetivos



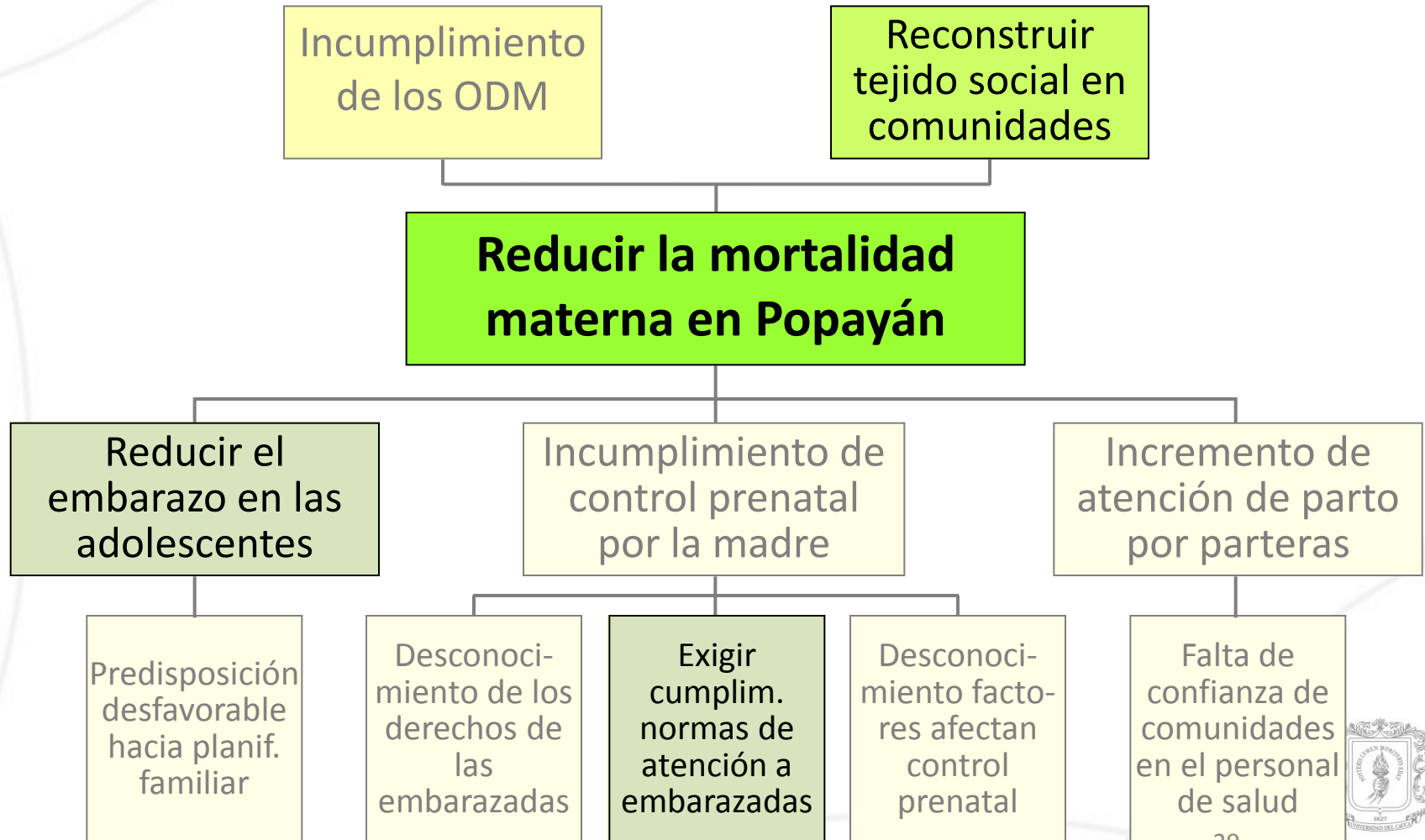
# Construcción del Árbol de Objetivos



# Construcción del Árbol de Objetivos

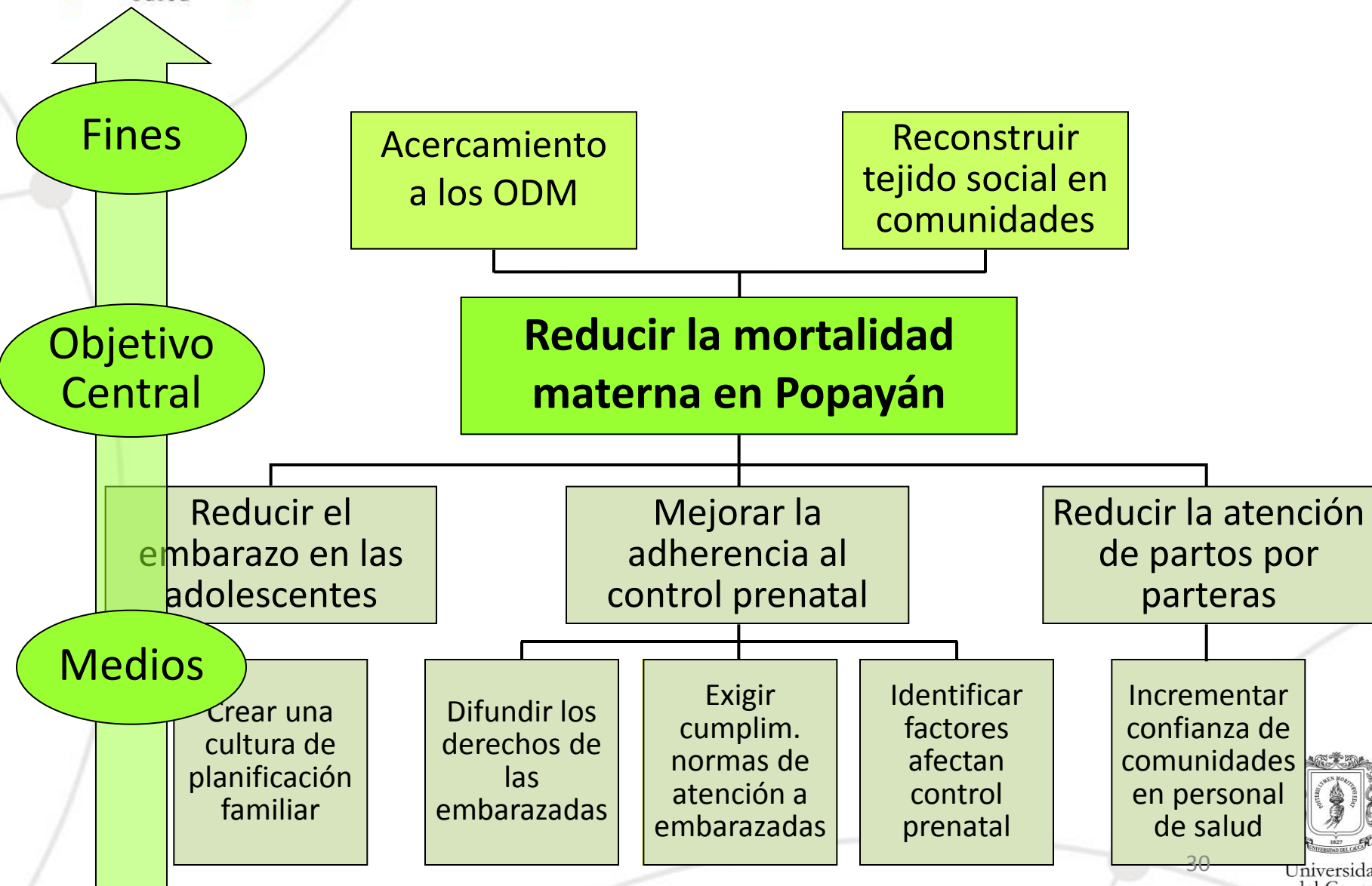


# Construcción del Árbol de Objetivos





# Árbol de Objetivos



# Árbol de Objetivos

- Consideraciones prácticas:
  - ¡No bote corriente sobre objetivos que en verdad nadie quiere ni puede lograr!
  - Al describir los objetivos: usar verbos de **acción**, acciones **medibles**
  - Verbos prohibidos: promover, concientizar, ...
  - Palabras prohibidas: políticas, estrategias, ...

# Análisis de Alternativas

Partiendo del Árbol de Objetivos, es el paso decisivo en la formulación del proyecto:

- Identifica las **soluciones alternativas** al problema planteado
- **Selecciona** una o varias estrategias alternativas
- **Determina la estrategia definitiva** para la planificación y realización del proyecto

# Análisis de Alternativas

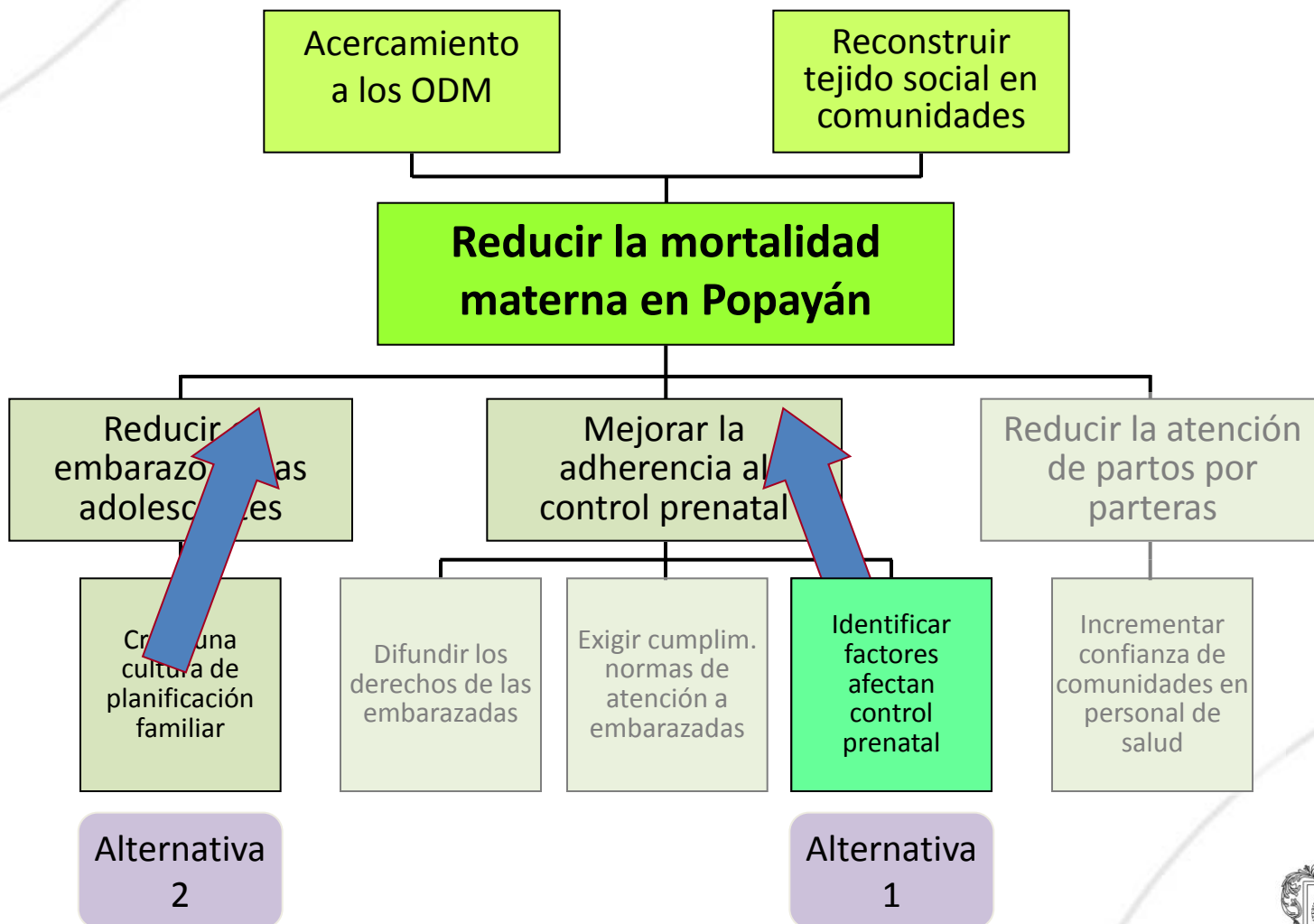
¿Cómo llega a la formulación de la propuesta?

- **Descartar** objetivos que no deben ser perseguidos (restricción de recursos, poca probabilidad de éxito, problemas políticos u otros riesgos)
- **Identificar** en el Árbol de Objetivos las líneas que forman **cadena medio-fin** y que indican diferentes opciones para la acción
- **Determinar** la alternativa que, considerando las restricciones del proyecto, indica la mejor estrategia.

3 restricciones importantes:  
conocimiento, tiempo, dinero



# Análisis de Alternativas



# Diseño del Proyecto

- Es el paso siguiente en la planificación
- **Matriz del Marco Lógico:** Herramienta analítica de presentación y gerencia de proyectos, que resume:
  - Qué intenta alcanzar el proyecto
  - Cómo lo va a lograr
  - Cuáles son las suposiciones críticas
  - Cómo se van a evaluar los resultados/productos

# Matriz del Marco Lógico

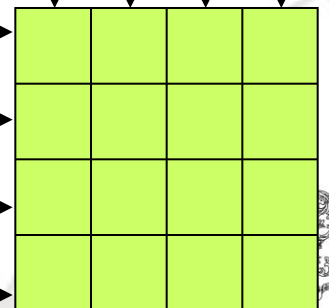
- Los componentes del proyecto se representan en una matriz de 4x4. Cada celda contiene información específica sobre el proyecto

- Columnas:

- Resumen Narrativo (RN)
- Indicadores Objetivamente Verificables (IOVs)
- Medios de Verificación (MV)
- Factores Externos

- Filas:

- Objetivo General
- Objetivo del Proyecto
- Resultados o Productos
- Actividades





# Matriz del Marco Lógico

	Resumen Narrativo	Indicad. Objet. Verif.	Medios de Verificac.	Factores Externos
Objetivo General				
Objetivo del Proyecto				
Resultados				
Actividades				

# Objetivo General

- Es el de **más alto orden jerárquico**, al cual el proyecto contribuye parcialmente
- Usualmente es un objetivo nacional, sectorial o estratégico
- Especifica el impacto a largo plazo, una vez que una serie de proyectos han sido llevados a cabo
- Ejemplo: Rescatar la cultura ciudadana a través de programas que estimulen procesos de convivencia y respeto por los demás

Resumen	Indicador
Objetivo General	
Objetivo Proyecto	
Resultados	
Actividades	

# Objetivo del Proyecto

- Describe **PARA QUÉ** se va a hacer el proyecto
- Se refiere al efecto anticipado que se espera como producto de alcanzar unos resultados
- Ejemplos: producción manufacturera incrementada, agua más pura, población capacitada, etc.
- Sólo debe haber un objetivo
  - Más fácil determinar resultados para un solo objetivo
  - Múltiples objetivos diluyen los esfuerzos
  - Objetivos específicos → proyectos independientes

Resumen	Indicador
Objetivo General	
Objetivo Proyecto	
Resultados	
Actividades	

# Objetivo del Proyecto

No se deben confundir objetivos con actividades o procedimientos metodológicos

Objetivo mal formulado	Objetivo bien formulado
Realizar un análisis estadístico de la información recolectada para estimar la correlación entre los factores de riesgo y los niveles de hemoglobina glicosilada para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2	Estimar la correlación entre los factores de riesgo y los niveles de hemoglobina glicosilada para el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2

El análisis estadístico es un procedimiento metodológico

# Resultados o Productos

- Responden **QUÉ** va a lograr el proyecto
- Son los Términos de Referencia o mega-acciones para las cuales el proyecto recibe recursos
- Productos tangibles (bienes y servicios) a ser alcanzados a través de las actividades
- Ejemplos: sistemas de agua construidos, funcionarios capacitados, manejo de cultivos y de sistemas mejorados, etc.

*Se describen con un verbo en participio pasado.  
Ejemplo: 10 especies identificadas*

Resumen	Indicador
Objetivo General	
Objetivo Proyecto	
Resultados	
Actividades	

# Actividades

- Definen **CÓMO** se van a lograr los resultados
- Un grupo de actividades para cada Resultado
- Breve resumen de las acciones necesarias para lograr cada Resultado, suficientes para que el lector o analista de proyectos capte la coherencia entre actividades y productos
- Si se quiere dar más detalles: Plan de Actividades y Cronograma (Ghant)
- Se deben incluir también las actividades básicas de gestión: resumen de reuniones, evaluación, etc.



Resumen	Indicador
Objetivo General	
Objetivo Proyecto	
Resultados	
Actividades	

# Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)

- El principio básico de la columna IOVs es:  
“Si se puede medir, se puede manejar”
- Los Indicadores miden el progreso en el logro de los objetivos
- Sirven para:
  - **Monitorear** el progreso del proyecto
  - **Evaluar** el cumplimiento de los objetivos
- Se establecen como respuesta a la pregunta:  
“¿Cómo sé si lo que se ha planeado está sucediendo o ya sucedió?”

Ej: ¿Cómo sabemos que más profesores han sido capacitados?  
¿Cómo medimos el impacto de esa capacitación en los estudiantes?

Resumen	Indicadores
Objetivo General	
Objetivo Proyecto	
Resultados	
Actividades	

# Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)

Es muy útil el uso del criterio **AMORE**

(**A**sequible, **M**edible, **O**portuno, **R**elevante, **E**specífico)

- **Asequible**: razonables en costo y método de recolección (ojo: evitar encuestas)
- **Medible**: Indicadores cuantificables. En ocasiones sólo pueden ser indicadores cualitativos
- **Oportuno**: Recogidos y reportados cuando pueden influenciar decisiones. No al final
- **Relevante**: Ajustados a las necesidades de información de quienes usarán los datos
- **Específico**: Relacionados con lo que el proyecto busca cambiar

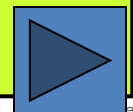


# Indicadores Objetivamente Verificables (IOV)

## ¿Cómo construir un IOV?

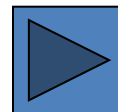
- Indicador básico  
% de incremento en la producción de arroz
- Agregando cantidad  
Producción de arroz aumentada en X kilos/ha
- Agregando calidad  
Producción de arroz de pequeños productores ( $\leq 3$  has) aumentada en X kilos/ha
- Agregando tiempo  
Producción de arroz de pequeños productores ( $\leq 3$  has) aumentada en X kilos/ha para II semestre de 2000
- Agregando ubicación  
Producción de arroz de pequeños productores ( $\leq 3$  has) aumentada en X kilos/ha para II semestre de 2000 en el Departamento del Cauca

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES VERIFICABLES
Objetivo General	Indicadores de <b>impacto</b> . Objetivos sectoriales o programáticos a los cuales este y otros proyectos apuntan. Metas por fuera del alcance del proyecto.
Objetivo del Proyecto	Indicadores de <b>efectividad</b> (1-2). Estado al final del proyecto. Deben ser los más completos en calidad, cantidad, tiempo, etc.
Resultados	Indicadores de <b>gestión</b> . Términos de referencia para el proyecto. Los productos que deben obtenerse
Actividades	Insumos Bienes y servicios requeridos



# Medios de Verificación

- Describen las **fuentes de información** que permitirán construir los indicadores
- Los indicadores deben ser verificables
- Pueden requerir la ejecución de Actividades, y por consiguiente de Presupuesto (e.g. encuestas)
- Las fuentes se refieren a gente, documentos, bases de datos, y otros medios para medir los logros:
  - Internas: Libros de campo, informes del proyecto,
  - Primarias: Encuestas
  - Secundarias: DANE
- Para las Actividades:
  - Fechas críticas (cronograma) y presupuesto



Resumen	Indicadores	Medios de Verificación
Objetivo General		
Objetivo Proyecto		
Resultados		
Actividades	47	

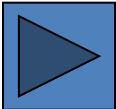
# Factores Externos

- Los proyectos siempre están sujetos a la influencia de **factores externos**, por fuera del control directo de sus ejecutores
- La cuarta columna identifica las condiciones externas que completan la Lógica Vertical
- Describen condiciones naturales (si caen 250 mm de lluvia entre abril y junio), factores sociales (si no hay huelgas al inicio del proyecto), o incluso acciones de otros proyectos (si la caracterización está terminada)



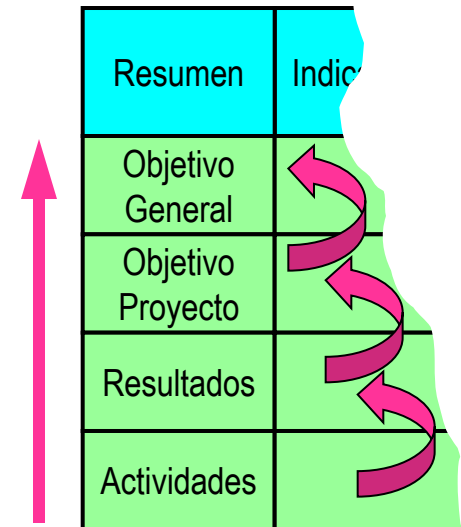
Resumen	Factores Externos
Objetivo General	
Objetivo Proyecto	
Resultados	
Actividades	

# Factores Externos

- Son factores de incertidumbre entre cada nivel 
- Se evalúan para **minimizar los riesgos**
- El proyecto debe conocerlos y tenerlos en cuenta
  - Puede medirse grado de **incertidumbre** → **probabilidad** de que la suposición se mantenga  
Ej: 3 veces 250 mm de lluvia en 10 años= 30%
  - Los equipos de alto rendimiento se preocupan por tratar de influenciar la probabilidad de que las suposiciones se mantengan
  - Pueden tener indicadores para seguimiento
- El equipo del proyecto no es responsable por ellos, pero **si fallan** el proyecto se descarrila!

# Verificación de Lógica Vertical

- El principal concepto que soporta la estructura del Marco Lógico es el de **CAUSA-EFECTO**
- Cada proyecto tiene establecidas las relaciones **Si-Entonces** o **Lógica Causa-Efecto**
- **Si** Actividades **entonces** Resultados
- **Si** Resultados **entonces** Objetivo Proyecto
- **Si** Objetivo Proyecto **entonces** Objetivo General



# Verificación de Lógica Vertical

- Si todas las Actividades son llevadas a cabo bajo las condiciones necesarias (tiempo, personal, etc.), entonces los Resultados se alcanzarán
- Si el proyecto produce los Resultados propuestos (a través del manejo de recursos y actividades), entonces el Objetivo del Proyecto se cumple
- Si el Objetivo del Proyecto se logra, entonces se habrá ayudado a cumplir con el objetivo inmediatamente superior, que es el Objetivo General
- Si se alcanza el Objetivo General, entonces se contribuye a llegar a uno más importante que, generalmente, se encuentra planteado en los planes estratégicos de los gobiernos o instituciones

# Verificación de Lógica Vertical

- Los **Factores Externos** complementan la lógica SI-ENTONCES (condiciones necesarias mas no suficientes)  
con las suposiciones (factores externos), para configurar una lógica **SI-Y-ENTONCES** (condiciones necesarias y suficientes)

Resumen	Indicadores	Medios de Verificac.	Factores Externos
1			
2			6
3			6
4			6



# Matriz del Marco Lógico

	Resumen Narrativo	Indicadores Objet. Verif.	Medios de Verificac.	Factores Externos
Objetivo General	1	Indic. de Impacto		
Objetivo del Proyecto	1	Indic. de Efectividad		
Resultados	3-5	Indic. de Gestión		
Actividades		Insumos		

# Pasos del Marco Lógico

- 1 Definir Objetivo General
- 2 Definir Objetivo del Proyecto
- 3 Definir Resultados
- 4 Definir Actividades e Insumos
- 5 Verificar Lógica Vertical
- 6 Definir Factores Externos
- 7 Definir Indicadores
- 8 Definir Medios de Verificación
- 9 Verificar Lógica Horizontal
- 10 Consultar Lista de Chequeo

Resumen	Indicadores	Medios de Verificac.	Factores Externos
1	7c	8	
2	7a	8	6
3	7b	8	6
4	4	8	6

5 → 9

## Proyecto: Secador de café con base en un sistema solar fotovoltaico

	Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de Verif.	Factores Ext.
<b>Ob.Gr.</b>	Mejorar la eficiencia y competitividad de agroclases Café-Hortalizas-Piña	- Factor de Productividad - % de producción de calidad superior - % de incremento de las exportaciones	Informe anual del Ministerio de Agricultura	
<b>Ob. Proy.</b>	Disminuir los tiempos de secado del café manteniendo los parámetros de temperatura establecidos, mediante un secador solar parabólico mejorado	Reducción del tiempo de secado de un 12%, para un volumen de producción de menos de 200 arrobas de café pergamino seco por año	Informe final del proyecto	Acuerdos para producción y comercialización del secador
<b>Resultados</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Necesidades del prototipo existente y nuevos dispositivos identificados</li> <li>2. Sistemas de control de temperatura, secado y alimentación, diseñados e implementados</li> <li>3. Sistema integrado y prototipo probado</li> <li>4. Evaluación de prestaciones realizada</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listado de necesidades del prototipo y nuevos dispositivos identificados</li> <li>2. Versiones funcionales de los sistemas individuales</li> <li>3. Prototipo integrado funcionando</li> <li>4. Tiempos de secado y valores de parámetros considerados</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Documento de requerimientos</li> <li>2. Informes y prototipos</li> <li>3. Informe de integración</li> <li>4. Informe de validación</li> </ol>	- Disponibilidad de nuevos dispositivos
<b>Actividades</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Identificación de necesidades para complementar prototipo existente</li> <li>1.2 Estudio de nuevos dispositivos que integrarán la herramienta</li> <li>2.1 Diseño y cálculos de los sistemas</li> <li>2.2 Adquisición de dispositivos</li> <li>2.3 Implementación de los sistemas</li> <li>3.1 Diseño plan de integración y pruebas</li> <li>3.2 Realización de integración y pruebas</li> <li>3.3 Documentación del proceso</li> <li>4.1 Revisión de parámetros a validar y del proceso de validación</li> <li>4.2 Realización del proceso de validación</li> <li>4.3 Análisis de resultados e informe final</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un ingeniero electrónico, T.C. M1-12</li> <li>2. Un especialista en energías alternativas, T.C. M1-12</li> <li>3. Un técnico de café, T.P. M1-3</li> <li>4. Un técnico de construcción, T.C. M8-10</li> <li>5. Un asistente adm. T.P. M1-12</li> <li>6. Un computador, T.C. M1-12</li> <li>7. Papelería</li> <li>8. Materia prima (sic)</li> <li>9. Terreno para construcción</li> <li>10. Comunicaciones</li> <li>11. Transporte</li> </ol>	Cronograma y ejecución presupuestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación efectiva de un técnico de café</li> <li>- Personal disponible en las fases de implementación</li> <li>- Entorno climático adecuado</li> </ul>

Basado en:  
(GRINAU-Uniautonoma, 2014)

## Procedimiento:

- Listar las Actividades correspondientes a cada Resultado, en orden cronológico
- Definir en detalle los recursos humanos y financieros para cada Actividad
- Discriminar recursos en categorías presupuestales
- Sumar costos por Actividad y por Resultado en una columna separada
- Comparar los recursos requeridos con los disponibles y ajustar presupuesto de acuerdo a éstos
- Al rediseñar un proyecto, centrarse en los ítems prioritarios identificados en la planeación

# Presupuesto

Presupuesto global de la acción por Actividad y Rubro

Rubros	A1	A2	A3	A4	Total
Personal					
Equipos					
Software					
Materiales					
etc.					
<b>TOTAL</b>					

- Introducción
- Ciclo del proyecto
- Análisis de la situación
- Diseño del proyecto
- La Matriz del Marco Lógico (MML)
- De la MML al proyecto

# Guía para la presentación de proyectos

- Título del proyecto
- Resumen del proyecto
- Planteamiento del problema
- Estado del arte
- Objetivos
  - Objetivo general
  - Objetivos específicos
- Metodología
- Actividades y cronograma
- Resultados esperados
  - Generación de nuevo conocimiento
  - Desarrollo tecnológico e innovación
  - Apropiación social del conocimiento
  - Formación de recurso humano en CTI

## Planteamiento del problema

- En la definición del problema de estudio es fundamental identificar claramente:
  - El problema concreto a cuya solución o entendimiento se contribuirá con la ejecución del proyecto.
  - La(s) pregunta(s) que se quiere(n) resolver.

Tipos de Proyectos	Foco de la Estrategia
Proyectos de investigación	El conocimiento
Proyectos de desarrollo tecnológico	La tecnología
Proyectos de innovación productiva	El cliente y usuario
Proyectos de innovación social	El territorio (comunidades y ecosistemas)



# Guía para la presentación de proyectos

## Objetivos

- Deben indicar en forma muy precisa, cual es el propósito del trabajo y mostrar una relación clara y consistente con la **descripción del problema** y, específicamente, con las preguntas o hipótesis que se quieren resolver
- Objetivo general: Coherente con el **problema** planteado
- Objetivos específicos:
  - Necesarios para lograr el **objetivo general**
  - Deben ser alcanzables con la **metodología** propuesta

# Matriz del Marco Lógico

	Resumen Narrativo	Indicadores Objet. Verif.	Medios de Verificac.	Factores Externos
Objetivo General	1			
Objetivo del Proyecto	1			
Resultados	3-5			
Actividades				

	Resumen Narrativo
Objetivo General	1
Objetivo del Proyecto	1
Resultados	3-5
Actividades	

## Proyecto



Objetivo general



Objetivos específicos

# Bibliografía

- Agencia Noruega para la Cooperación para el Desarrollo (NORAD). “Enfoque del marco lógico como herramienta para planificación y gestión de proyectos orientados por objetivos”. 1a. Ed. Española, Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación, Madrid, 1993. [en línea] Publicado por la redxlasalud: <<http://www.redxlasalud.org/index.php/mod.documentos/mem.detalle/id.1107>>.
- Comisión Europea - EuropeAid. "Manual de Gestión del Ciclo de Proyecto". Marzo de 2001.
- S. Helming y M. Göbel. “Planificación de proyectos orientada a objetivos (ZOPP). Orientaciones para la planificación de proyectos y programas nuevos y en curso”. Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), 1998 [en línea]: <[http://www.amauta-international.com/zopp\\_s.pdf](http://www.amauta-international.com/zopp_s.pdf)>.
- H. Camacho, L. Cámara, R. Cascante, H. Sainz. "El Enfoque del marco lógico: 10 casos prácticos". Fundación CIDEAL y Acciones de Desarrollo y Cooperación. 2001. [en línea] Publicado por la redxlasalud: <<http://www.redxlasalud.org/index.php/mod.documentos/mem.detalle/id.1106>>

# Bibliografía

- E. Cohen, R. Martínez. "Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales". División de Desarrollo Social, CEPAL. 2004. [en línea]: <<http://www.risalc.org/portal/publicaciones/ficha/?id=242>>
- C.E. Bernal. "Modelos de innovación abierta y la formulación de proyectos". Presentación en PowerPoint. 2014. [en línea]: <http://www.unicauca.edu.co/innovacioncauca/content/capacitaci%C3%B3n-en-formulaci%C3%B3n-de-proyectos-uees>
- Grupo de Investigación en Nanoelectrónica y Automatización de la Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, GRINAU-Uniautónoma. «Secador de café con base en un sistema solar fotovoltaico». Propuesta presentada a la convocatoria 01-2014 del proyecto InnovAcción Cauca. 2014.
- Jorge Saravia. "Formulación de Proyectos Exitosos de Investigación y Desarrollo". Transparencias del Taller "Formulación de Proyectos de Investigación y Desarrollo". Universidad del Cauca. Marzo de 2001.