

CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

***ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS
DE INVERSIÓN PÚBLICA***

CONTENIDO

- I. Generalidades de los proyectos de inversión pública
- II. Documento básico soporte del proyecto
- III. Metodología General Ajustada
- IV. Módulo de Identificación
- V. Módulo de Preparación de alternativas de solución
- VI. Módulo de Evaluación de alternativas de solución
- VII. Módulo de Programación
- VIII. Estructuración de proyectos de inversión pública -
Recomendaciones y errores frecuentes
- IX. Registro de proyectos en Banco departamental.



Gobernación de
Cundinamarca

CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

**I. GENERALIDADES DE LOS
PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA**

I. GENERALIDADES DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

1. Marco legal

2. Articulación del proyecto con la política pública

3. Ciclo de vida: etapas y fases de un proyecto

4. Formulación y estructuración de proyectos de inversión pública – documentación requerida



1. MARCO LEGAL



NORMA	DETALLE
Ley 38 de 1989	<u>Art. 32.</u> Define BPP: "Conjunto de actividades seleccionadas como viables, las cuales son registradas y sistematizadas por el DNP" - registro de proyectos para POAI.
Ley 152 de 1994	<u>Art. 27.</u> Define el BPP como instrumento para la planeación que registra programas y proyectos viables, susceptibles de ser financiados con recursos del PGN.
	<u>Art. 49 - literal 3.</u> Establece que las ET a través de sus organismos de planeación, organizarán y pondrán en funcionamiento el BPP y los sistemas de información que los soportan.
Ley 179 de 1994	<u>Art. 23.</u> Ejecución de proyectos que hagan parte del Presupuesto general de la nación deben estar debidamente evaluados por el órgano competente y registrados en el Banco Nacional de Programas y Proyectos.
Decreto 111 de 1996	<u>Art. 37.</u> El MHCP en el proyecto de ley de presupuesto incluirá los proyectos de inversión relacionados en el POAI.
	<u>Art. 68.</u> No se podrá ejecutar ningún programa o proyecto que haga parte del PGN hasta que no estén evaluados por el órgano competente y registrados en el BNPP.
Decreto 4730 de 2005	<u>Art. 11.</u> POAI se elabora con proyectos debidamente inscritos en el BNPP.
Decreto 2844 de 2010	Por el cual se reglamentan normas orgánicas de presupuesto y del Plan Nacional de Desarrollo.
Resolución 1450 de 2013	Adopta la MGA como única metodología para nación y entes territoriales.





NORMA	DETALLE
Decreto 1068 de 2015	Art. 2.8.1.3.5. Elaboración POAI. Antes del 15 de julio, el DNP, en coordinación con el MHCP, presentarán el POAI para su aprobación por el CONPES. El POAI incluirá los proyectos debidamente inscritos y evaluados en el BPIN y guardará consistencia con el MFMP y el MGMP.
Decreto 1082 de 2015	Art. 1.1.1.1. El DNP tiene como objetivos fundamentales... la preparación, el seguimiento de la ejecución y la evaluación de resultados de las políticas, planes, programas y proyectos del sector público...(lineamientos metodológicos para el uso de los recursos de inversión.
Ley 1753 de 2015	Art. 148. Presupuesto orientado a resultados
Resolución 4788 de 2016	Por la cual se dictan los lineamientos para el registro de información de la inversión pública de las ET - SUIFP
Acuerdo 45 de 2017	Acuerdo CR - SGR. Acuerdo único del SGR. Requisitos específicos
Acuerdo 52 de 2018	Acuerdo CR - SGR. Requisitos generales y sectoriales para viabilización de proyectos y previos al inicio de ejecución.

NORMA	DETALLE
Ordenanza 033 de 1989	Por medio de la cual se creó el Banco Departamental de Programas y Proyectos de Inversión Pública
Ordenanza 227 de 2014	Estatuto orgánico de presupuesto departamental
Resolución 003 de 2018	Manual de funcionamiento del BDP
Actos administrativos sectoriales	Requisitos para la presentación y evaluación de proyectos específicos



Marco legal – Banco Departamental de proyectos

Resolución 003 de 2018. Manual de funcionamiento del Banco departamental de proyectos

Art 6. En el Departamento de Cundinamarca se manejarán las siguientes clases de proyectos:

a) Departamentales: Proyectos de iniciativa de las Entidades del Nivel Central y del Descentralizado del Departamento, que contemplan todos los posibles componentes que debe contener un proyecto y que se pueden ejecutar en la mayor parte del territorio cundinamarqués.

b) Específicos: Proyectos que vinculan componentes, actividades y recursos, con una localización definida, tendientes a resolver problemas o necesidades específicas de la población. Estos pueden hacer parte de un proyecto departamental, permiten ejecutar las apropiaciones asignadas a los proyectos Departamentales.

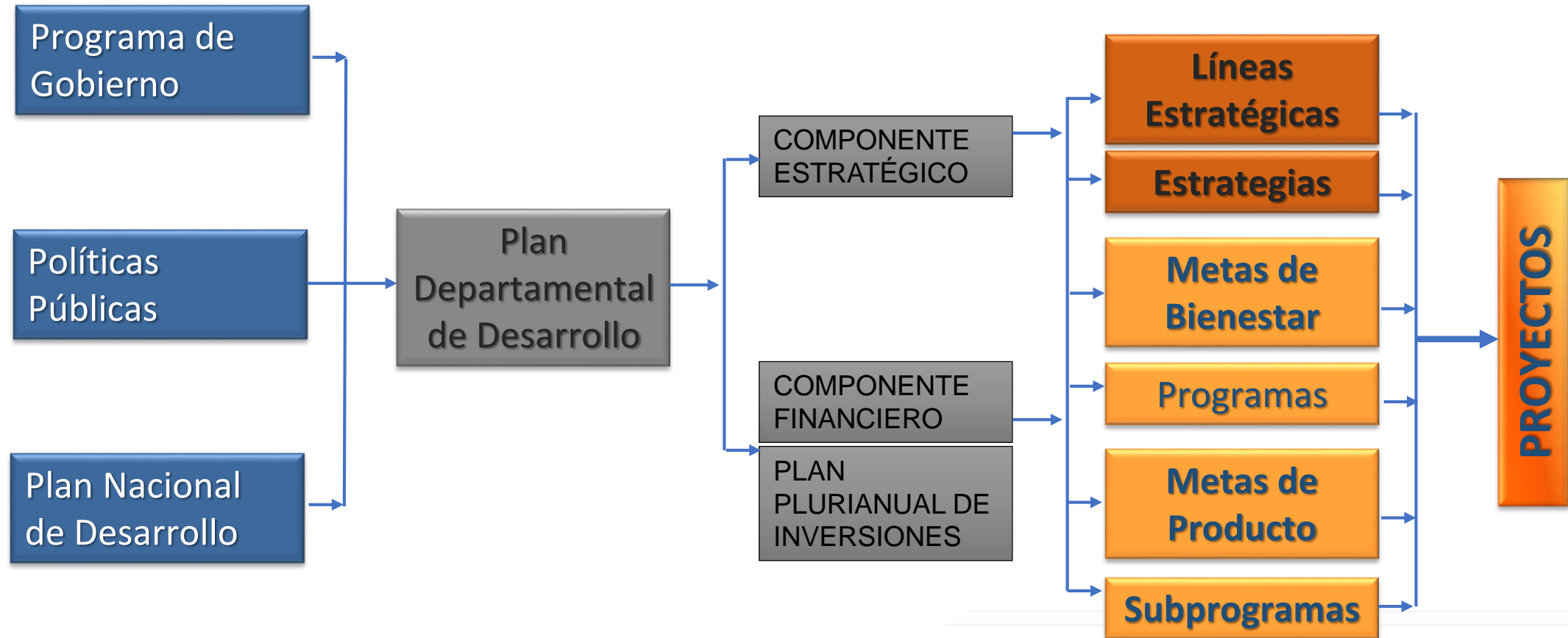


Documentos cargados en Isolucion

- ✓ **Manual de funcionamiento Banco departamental de proyectos – Resolución 003 de 2018**
- ✓ **Requisitos específicos para la presentación y viabilidad de proyectos sectoriales emitidos por cada Entidad Departamental (proyectos específicos).**
- ✓ **Procedimiento:** Registro de Proyectos en Banco Departamental - Código: E-DEAG-PR-020
- ✓ **Manuales:**
 - Manual usuario - Administración portal Bizagi - Código: E-DEAG-MA-002.
 - Manual usuario - Administración Banco de proyectos - Código: E-DEAG-MA-003.
 - Manual del usuario - Registro de proyectos de inversión. Código E-DEAG-MA-004.
 - Manual del usuario - Actualización de proyectos de inversión. Código E-DEAG-MA-005.
- ✓ **Formatos:**
 - Viabilidad sectorial. Código: E-DEAG-FR-003
 - Análisis y emisión de control posterior. Código: E-DEAG-FR-005



2. ARTICULACIÓN DEL PROYECTO CON LA POLÍTICA PÚBLICA



DEFINICIÓN PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: Unidad operacional de la planeación del desarrollo requerido para resolver problemas o necesidades de la población, que contempla actividades limitadas en el tiempo y que utilizan total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción o provisión de bienes o servicios por parte del Estado”

OTRA DEFINICIÓN:

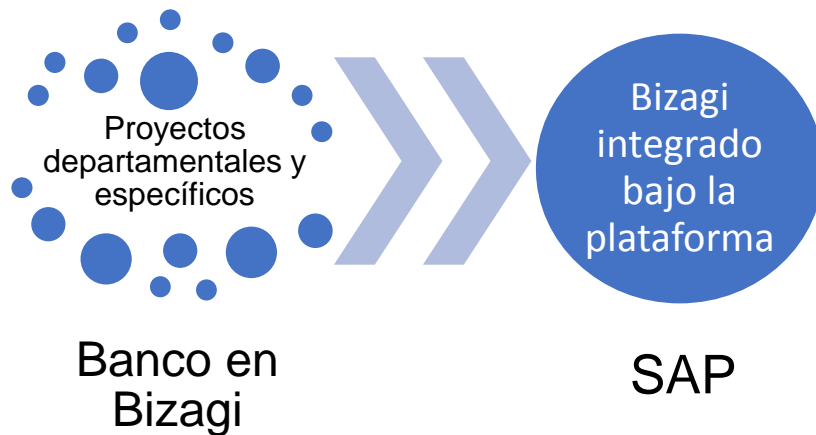
Un proyecto es una acción planificada, es decir, tiene una lógica, compuesta por un conjunto de actividades que convierte recursos en productos y resultados, con vistas a alcanzar un objetivo específico que contribuirá a un objetivo general, con un presupuesto determinado, dentro de un periodo de tiempo especificado, para un grupo de beneficiarios definido y en una zona geográfica delimitada.



❖ **Banco único:** Registra todos los proyectos de interés para el ente territorial; es decir proyectos viables que requieran de recursos propios del ente territorial, del Presupuesto General de la Nación y sus diferentes sistemas de financiación y cofinanciación, del SGP, de recursos de crédito, etc.

Herramienta de unificación de la inversión pública del país, orientada a resultados (Ley 1753 de 2016)

Banco Departamental de Proyectos



SUIFP - territorio



Alcance comunicado Colombia Compra Eficiente para la obligatoriedad del Código BPIN en el SECOP

En las plataformas Sistema electrónico para la contratación pública SECOP I y SECOP II **será obligatorio** el registro y validación del código BPIN en los siguientes casos:

A partir del día **20 de abril de 2020**, en todos los procesos contractuales que incluyan recursos provenientes de **Proyectos de Inversión** y cuya **fuentes de financiación** provenga de uno de los siguientes recursos:

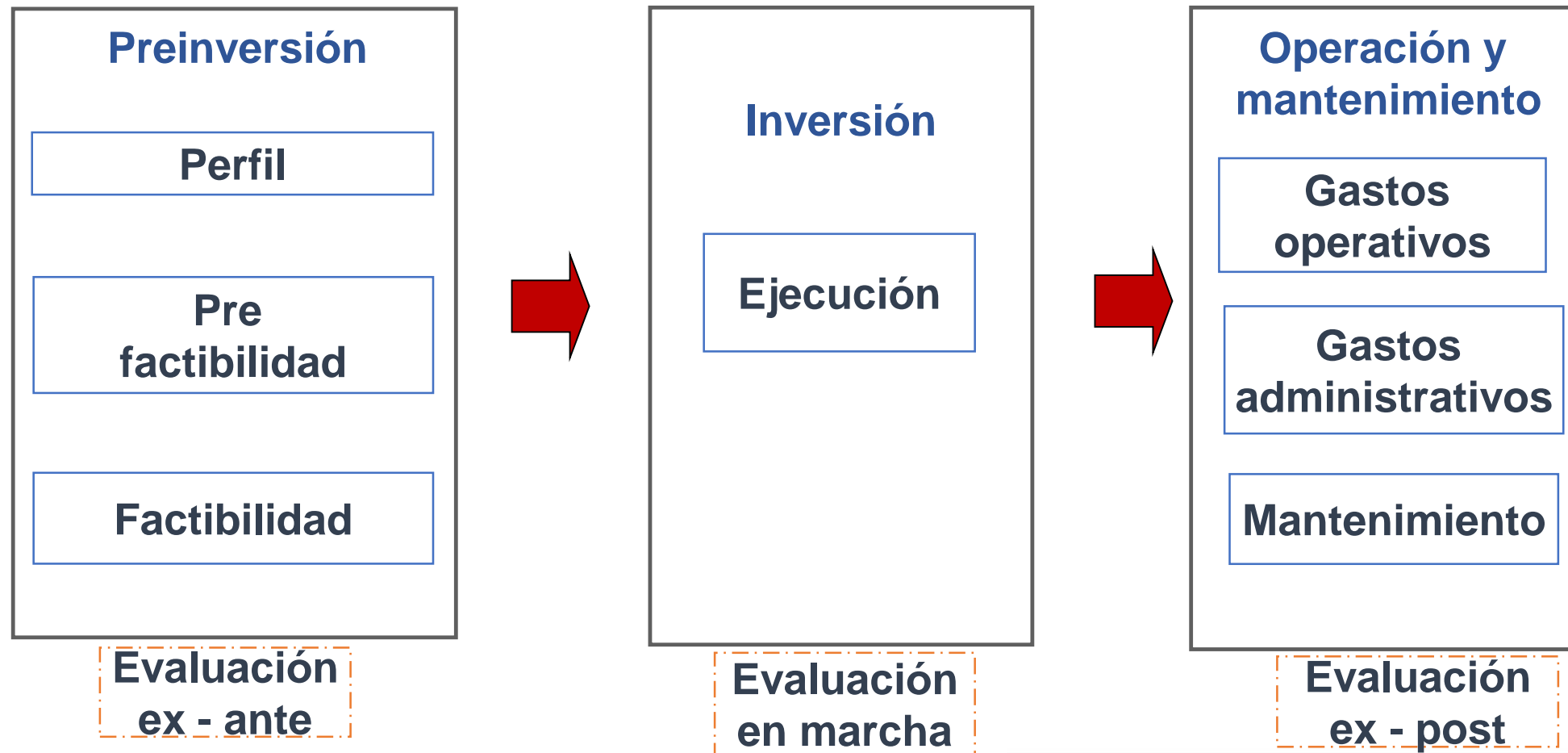
- ✓ Presupuesto General de la Nación – **PGN**.
- ✓ Sistema General de Regalías – **SGR**

A partir del **1 de junio de 2020**, en todos los procesos contractuales que incluyan recursos provenientes de **Proyectos de Inversión** y cuya **fuentes de financiación** adicionalmente a las anteriores fuentes de financiación:

- ✓ Sistema General de Participaciones – **SGP**.
- ✓ **Recursos Propios** (Alcaldías, Gobernaciones y Resguardos Indígenas).



3. CICLO DE VIDA: ETAPAS Y FASES DE UN PROYECTO



SEGUIMIENTO



Etapa de Preinversión

- Formulación y evaluación ex – ante del proyecto
- Se realizan todos los análisis y estudios requeridos para definir la problemática e identificar la mejor alternativa de solución.
- Fases: perfil, prefactibilidad y factibilidad, aplicables según grado de complejidad del problema a intervenir.
 - Perfil: análisis y evaluación de alternativas con información secundaria
 - Prefactibilidad: profundidad en análisis de alternativas con información primaria y secundaria. Estudios definitivos
 - Factibilidad: Profundidad a nivel de detalle de la alternativa seleccionada. Estudios definitivos



Etapas de Inversión y Operación

Inversión

- Ejecución física y financiera de las actividades propias del proyecto.
- Entrega de bienes o servicios que atenderán las necesidades que dieron origen al proyecto
- Incluye realización de trámites, obtención de permisos, coordinación con los actores vinculados al proyecto
- Seguimiento en marcha: Control de presupuesto, del cronograma, indicadores.

Operación

- Periodo en el tiempo en el cual se generan los beneficios e ingresos por el uso del bien o servicio generado por el proyecto.
- Se generan los beneficios esperados en la población según los objetivos establecidos. Fundamental contemplar la sostenibilidad para la operación y mantenimiento de los bienes y servicios entregados.
- Evaluación ex-post para medir resultados y el impacto del proyecto



Etapa de Operación

Gastos operativos

Gastos directamente asociados a la producción del bien o servicio que provee el proyecto.

Ej: compra de insumos, maquinaria

Gastos administrativos

Gastos que no están directamente asociados a la producción del bien o servicio que provee el proyecto. Tienen que ver directamente con la administración general de una empresa y no con sus actividades operativas.

Ej: Servicios públicos, arrendamiento, pólizas, publicidad, papelería, salarios personal no relacionado con la producción del bien o servicio (gerente, secretaria, contador), aseo.

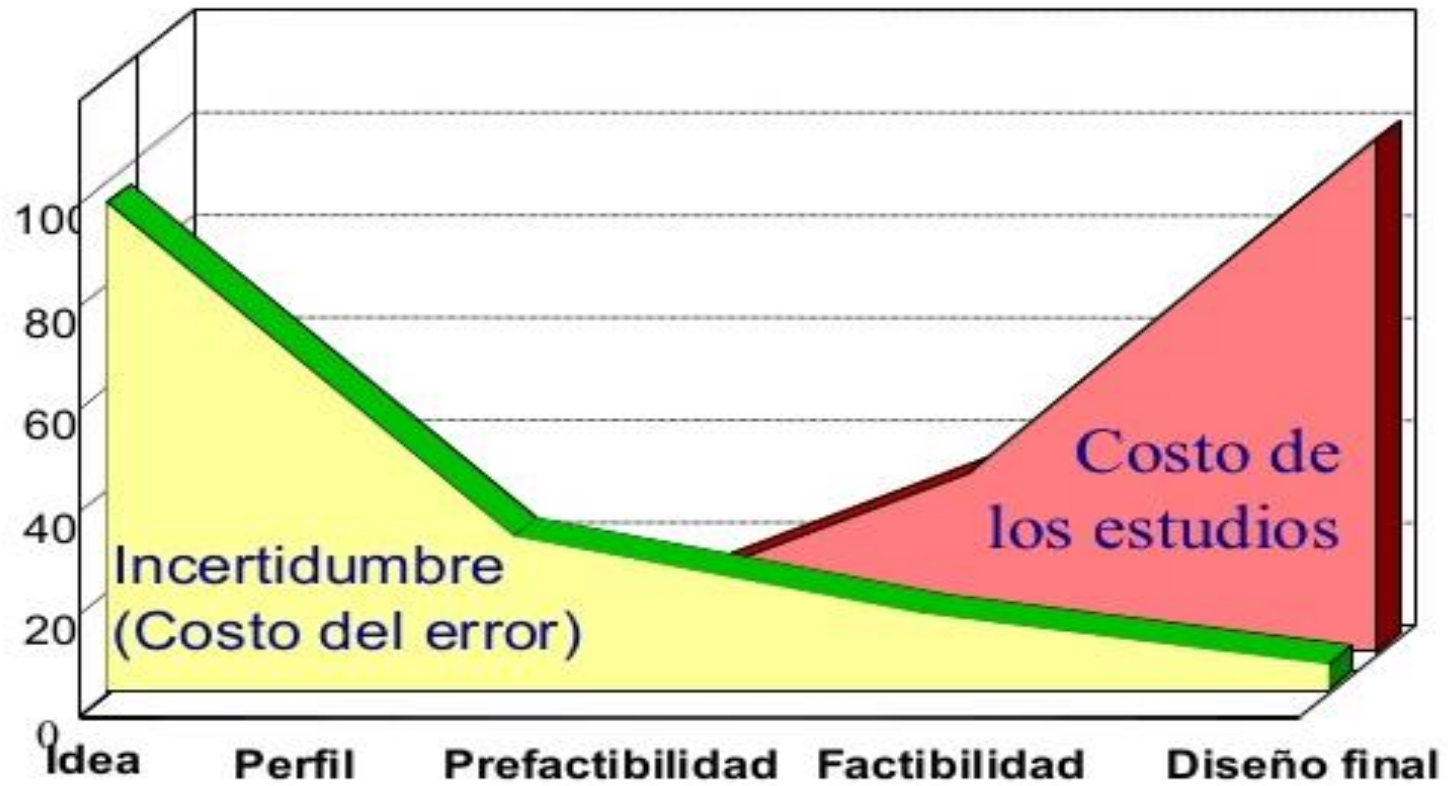
Mantenimiento

Costo de mantener los bienes y servicios entregados en buena condición y capacidad operacional.

Ej: mantenimiento de maquinaria y equipos, de vehículos, de vías, de los cultivos.



Proceso de Adquisición de certidumbre



Mejor información = - incertidumbre y + costo



4. FORMULACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA – DOCUMENTACIÓN REQUERIDA

El proceso de formulación y estructuración de un proyecto de inversión pública - PIP debe hacerse previo el diligenciamiento de la Metodología General Ajustada MGA.

En la MGA se registra la información más relevante resultado del proceso de formulación y estructuración de un proyecto de inversión pública.

Según la complejidad del proyecto y el tipo de proyecto serán requeridos mayor o menor cantidad y profundidad de los diferentes estudios.

El proyecto se presenta con todos los documentos que dieron origen al mismo y que soportan su estructuración



CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

**II. DOCUMENTO SOPORTE DEL
PROYECTO DEPARTAMENTAL**

II. DOCUMENTO BÁSICO SOPORTE DEL PROYECTO

1. Definiciones y objetivos

2. Contenido del documento técnico de soporte



1. DEFINICIONES Y OBJETIVOS

Documento técnico de soporte:

Documento técnico con las consideraciones de base que sirvieron para la formulación y estructuración del proyecto de inversión.

Técnico:

Se describe con detalle y claramente el desarrollo de la formulación y estructuración del proyecto de una manera resumida, permitiendo entender al lector rápidamente el estado actual y la propuesta para resolver la situación analizada.

Objetivos del documento técnico de soporte:

-La MGA tiene como fin principal el registrar y presentar la formulación y estructuración de los proyectos de inversión pública para gestión ante los entes nacionales y territoriales.

-Ser un soporte técnico metodológico de formulación y estructuración del proyecto, siguiendo las consideraciones indicadas por el Departamento Nacional de Planeación aplicadas bajo la herramienta informática de la MGA.

-Agilizar los procesos de formulación y estructuración de proyectos.



2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO SOPORTE DE PROYECTO

- Presentación y resumen del proyecto
- Justificación
- Antecedentes
- Caracterización de las zonas de influencia del proyecto
- Contribución del proyecto a la política pública
- Identificación y análisis de participantes del proyecto
- Identificación y descripción del problema
- Población afectada y objetivo
- Identificación de objetivos
- Estudio de necesidades
- Localización de la alternativa de solución
- Análisis de riesgo del proyecto
- Presupuesto del proyecto
- Ingresos y beneficios del proyecto
- Anexos



CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

**III. METODOLOGÍA GENERAL
AJUSTADA – MGA WEB**

III. METODOLOGÍA GENERAL AJUSTADA – MGA WEB

1. Definición y objetivo
2. Que se puede hacer en la MGA Web
3. Tipos de roles vs funcionalidades
4. Estructura de la MGA Web
5. Procedimiento para el registro en la MGA Web



1. DEFINICIÓN Y OBJETIVO



¿Qué es la MGA WEB?

Herramienta diseñada para registrar y presentar la formulación y estructuración de los proyectos de inversión pública y su gestión ante los entes nacionales y territoriales.

Objetivo general:

Ofrecer una herramienta para la gestión de proyectos, de fácil diligenciamiento, guardando la base conceptual de formulación y evaluación ex ante de proyectos adoptada por el DNP.



SC-CER 303297



ST-CER655785

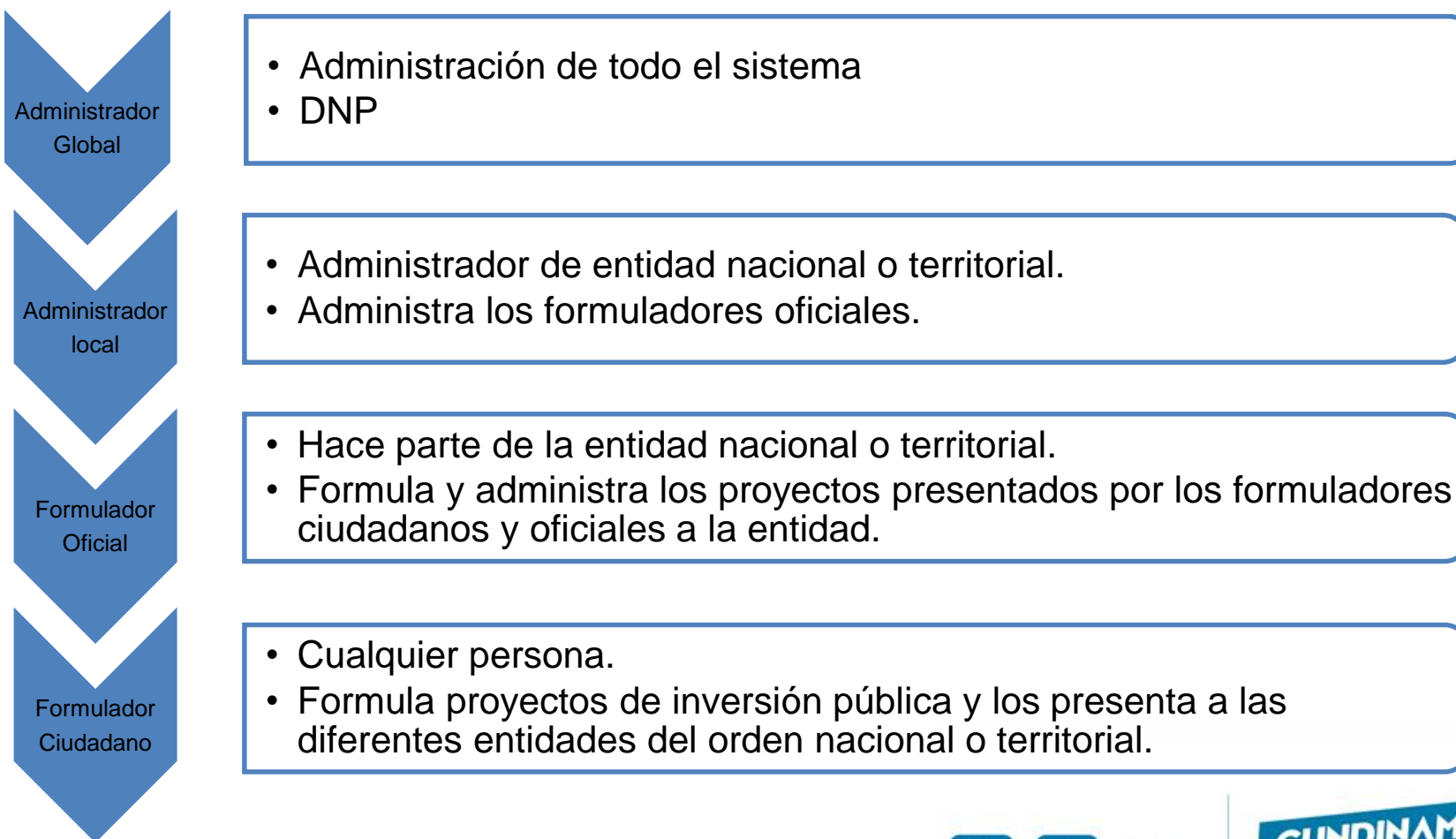


Gobernación de Cundinamarca

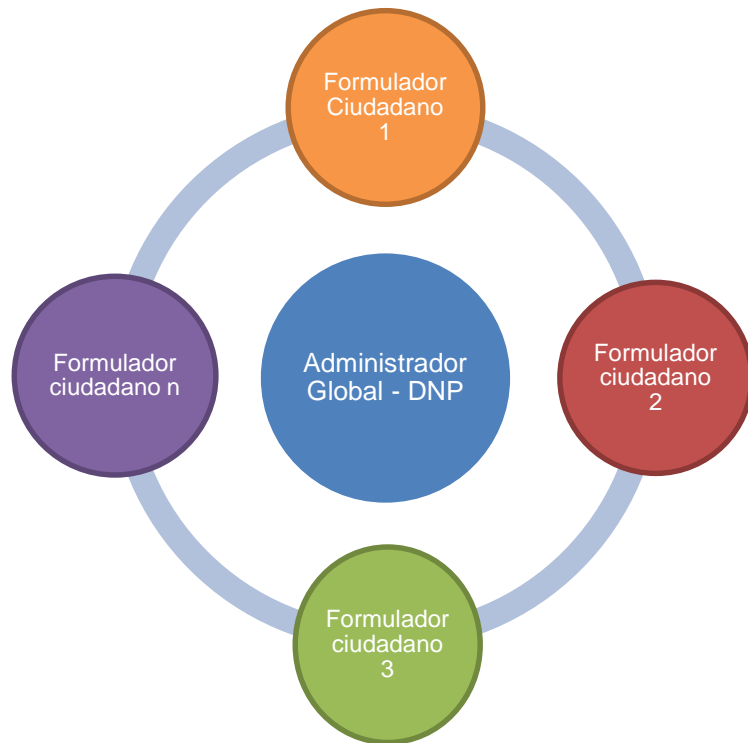
2. ¿QUÉ SE PUEDE HACER EN LA MGA WEB?



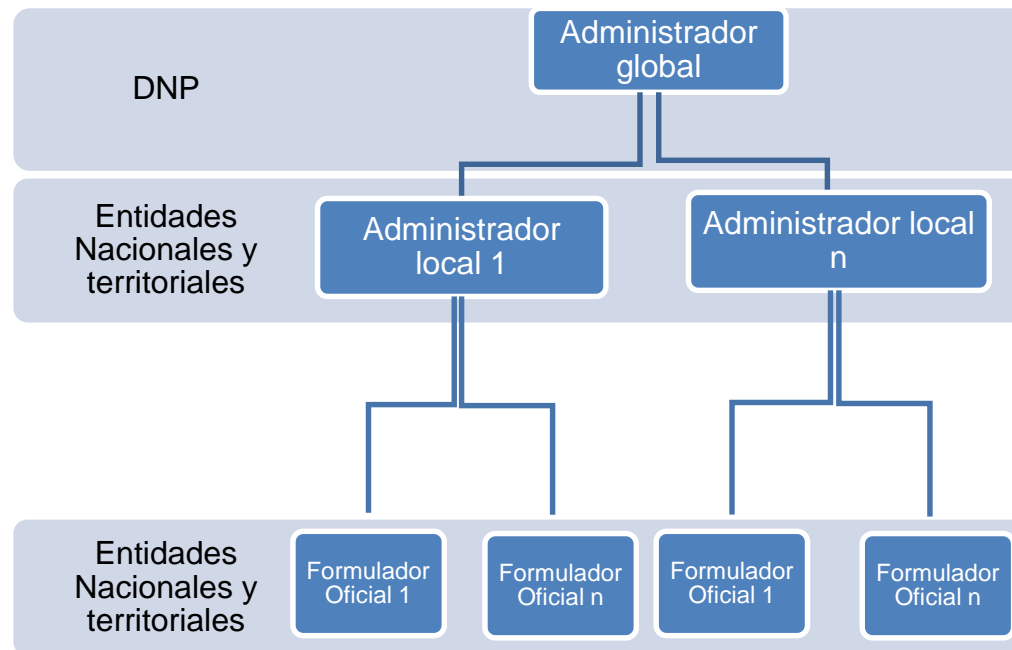
3. TIPOS DE ROLES VS FUNCIONALIDADES

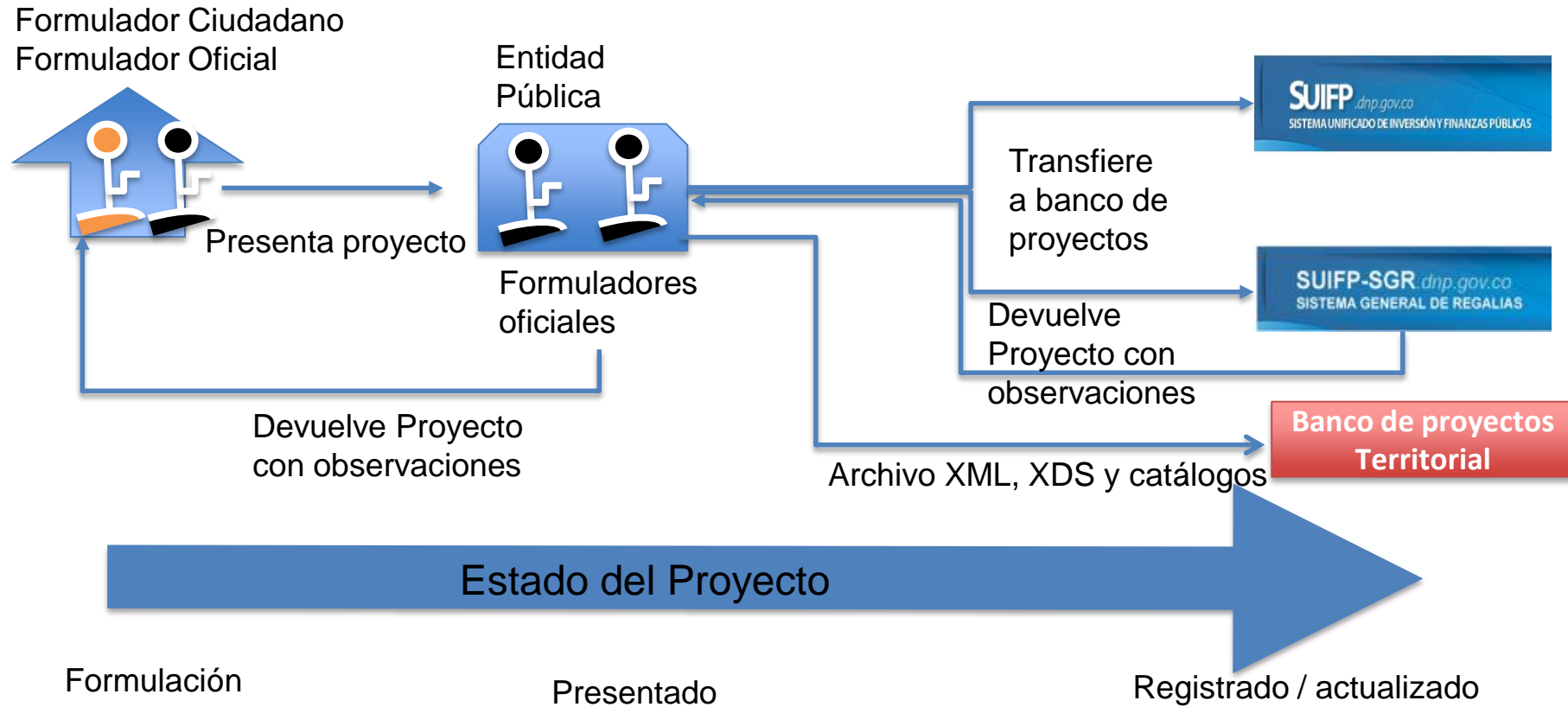


Formulador Ciudadano

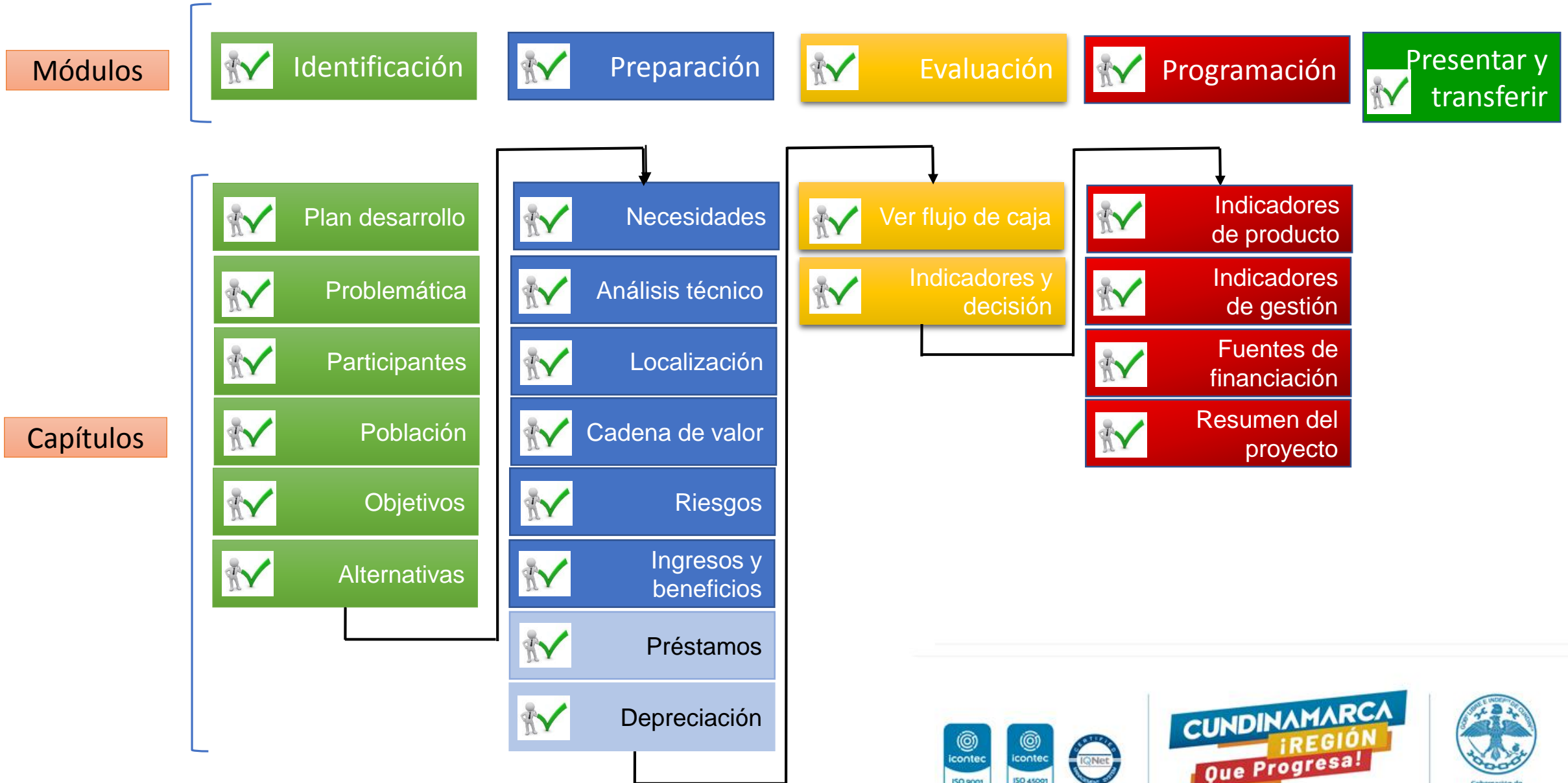


Formulador Oficial



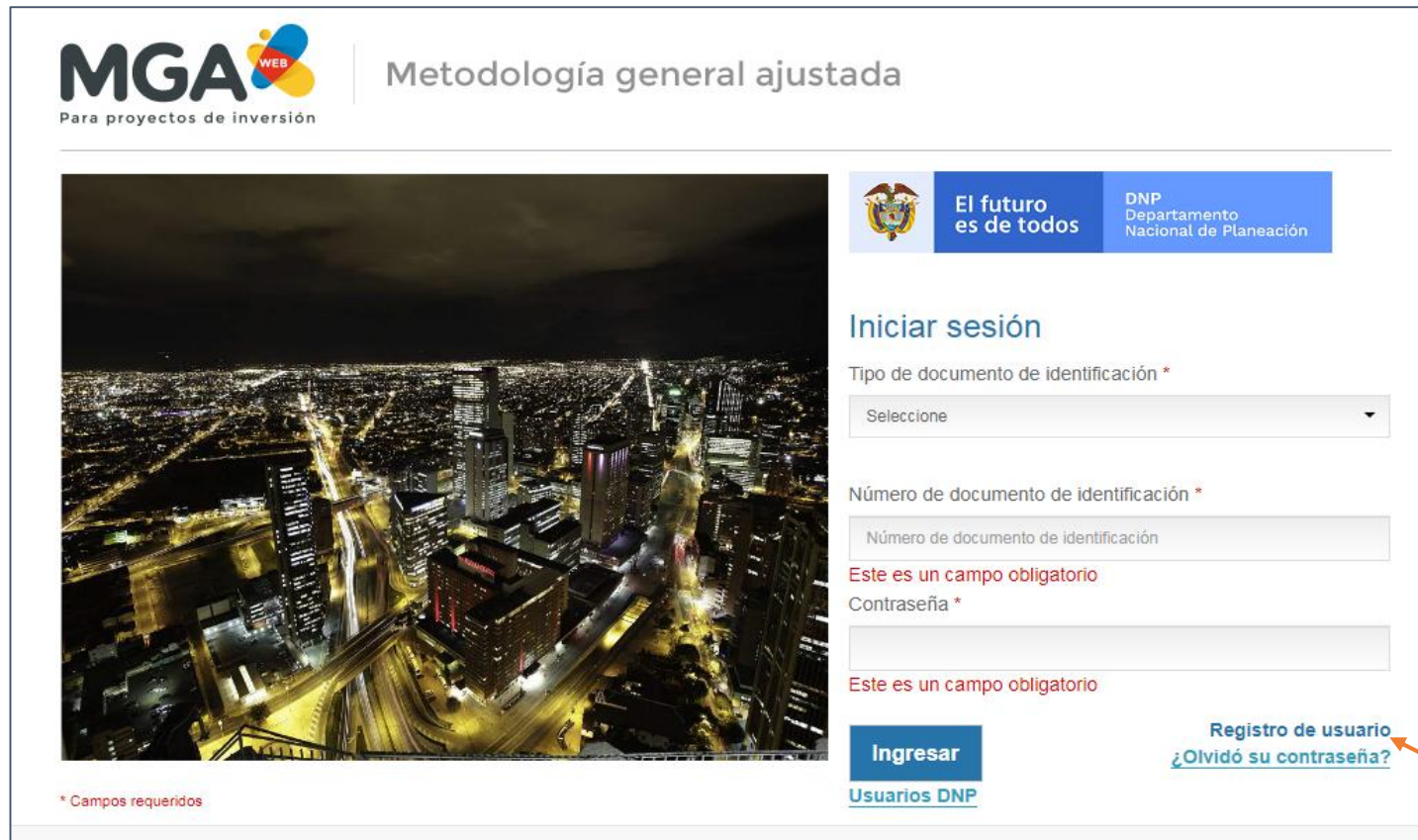


4. ESTRUCTURA DE LA MGA WEB



5. PROCEDIMIENTO PARA EL REGISTRO EN LA MGA WEB

Paso 1. Ingresar a la página <https://mgaweb.dnp.gov.co/>



MGA WEB
Para proyectos de inversión

Metodología general ajustada

El futuro es de todos
DNP
Departamento Nacional de Planeación

Iniciar sesión

Tipo de documento de identificación *

Seleccione

Número de documento de identificación *

Número de documento de identificación

Este es un campo obligatorio

Contraseña *

Este es un campo obligatorio

Ingresar

[Usuarios DNP](#)

[Registro de usuario](#)
[¿Olvidó su contraseña?](#)

* Campos requeridos



Paso 2. Ingresar a **Registro** de usuario y diligenciar datos personales

Registro de usuario * Campos requeridos

Datos del usuario

Tipo de documento de identificación*
Cedula

Número de documento de identificación*
1032508478

Contraseña*

Repetir contraseña*

Seguridad de contraseña:
Segura

La contraseña debe tener:
* Mínimo 8 y máximo 12 caracteres
* Al menos un número y un caracter especial
* Máximo tres letras o números secuenciales
* Al menos una letra minúscula y una mayúscula

Datos de contacto

Primer nombre*
Pancrasio

Segundo nombre
Alberto

Primer apellido*
Quintero

Segundo apellido
Pereira

Correo electrónico*
pancrasio@hotmail.com

Confirmar correo electrónico*
pancrasio@otmail.com



Paso 3. Al correo electrónico de la persona registrada le envían un link para hacer el primer acceso a la MGA web. Al efectuar el proceso de registro todo usuario queda registrado como formulador ciudadano.



Gracias por registrarte en la nueva MGA-Web

En breves instantes enviaremos un correo electrónico a pancrasio@hotmail.com con instrucciones para acceder a su nueva cuenta.

Si no recibe su correo electrónico por favor llame o escriba a:

- Entidades del orden nacional teléfono 1 + 3815000 extensión 11234, correo electrónico suip@dn.gov.co
- Entidades territoriales teléfono 1 + 3815000 extensión 23971 23972 23973 23974, correo electrónico infosgr@dn.gov.co



Paso 4. Acceder a la MGA web desde el link recibido con el usuario (# cédula de ciudadanía) y la contraseña creada por el usuario para iniciar diligenciamiento de la misma.

MGA WEB
Para proyectos de inversión

Metodología general ajustada

El futuro es de todos
DNP
Departamento Nacional de Planeación

Iniciar sesión

Tipo de documento de identificación *

Cedula

Número de documento de identificación *

51903942

Contraseña *

.....

Ingresar

Registro de usuario
[¿Olvidó su contraseña?](#)

Usuarios DNP

* Campos requeridos

Ojo. Obligatoriamente para capacitar y efectuar pruebas sobre diligenciamiento de proyectos, se debe trabajar en el “ambiente de capacitación” de la MGA web.



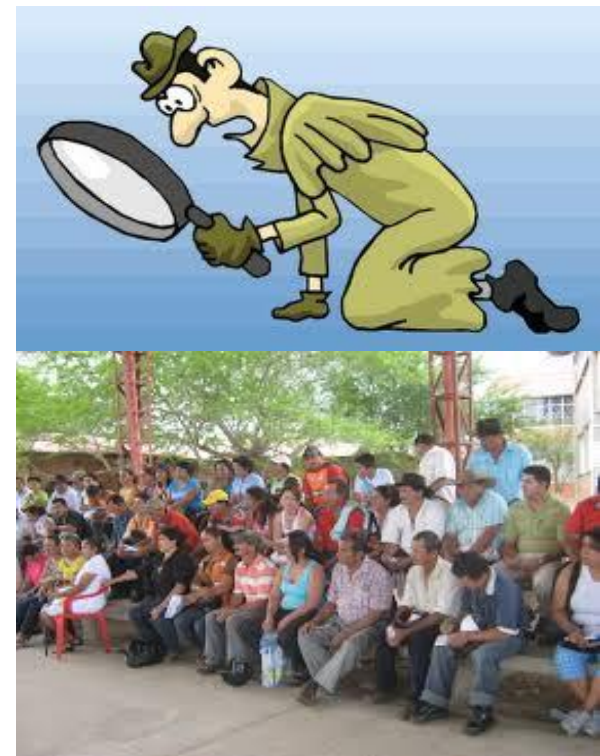
CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

**IV. MÓDULO DE
IDENTIFICACIÓN**



IV. MÓDULO DE IDENTIFICACIÓN

1. Plan de desarrollo
2. Problemática - Identificación y análisis de problemas
3. Participantes - Análisis de participantes
4. Población – afectada y objetivo
5. Objetivos - Definición de objetivos
6. Alternativas - Alternativas de solución





1. PLAN DE DESARROLLO

Contribución del proyecto a la Política pública

- ✓ Contribución al Plan Nacional de Desarrollo
 - Programa
 - Productos
 - Plan Nacional de desarrollo
 - Pacto
 - Línea

- ✓ Contribución al Plan de desarrollo departamental

- ✓ Contribución al Plan de desarrollo municipal
 - Plan de desarrollo
 - Estrategia: Línea estratégica
 - Programa: Prog, MR, Suprog, MP

Catálogo MGA

Sectores, Programas, Productos, Insumos, Indicadores





2. PROBLEMÁTICA

La identificación del proyecto parte de un diagnóstico de la situación problemática, la explicación de los aspectos principales de éste y el planteamiento de los posibles rumbos de acción en favor e la población. Es decir, nace con la identificación de un problema y termina con la identificación de alternativas de solución.



Documento Guía Módulo de capacitación en teoría de proyectos –
Dirección de inversiones y Finanzas Públicas del DNP.



Diagnóstico de la situación problema

El diagnóstico es el estudio mediante el cual se recoge la información necesaria para realizar una correcta identificación del problema central del proyecto

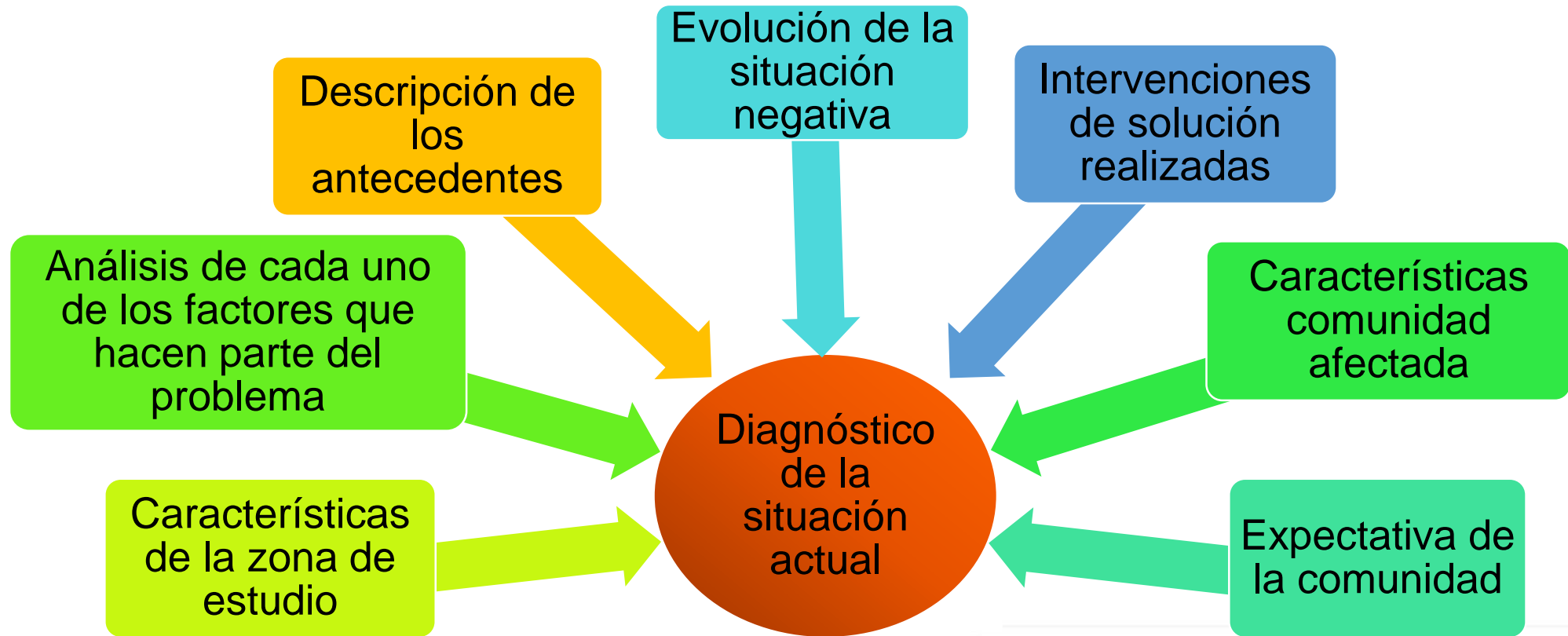
¿Qué se pretende con el diagnóstico?

Entender las condiciones actuales en las que se brinda la prestación de servicios.
Es una “fotografía” de la localidad al momento del diseño del proyecto

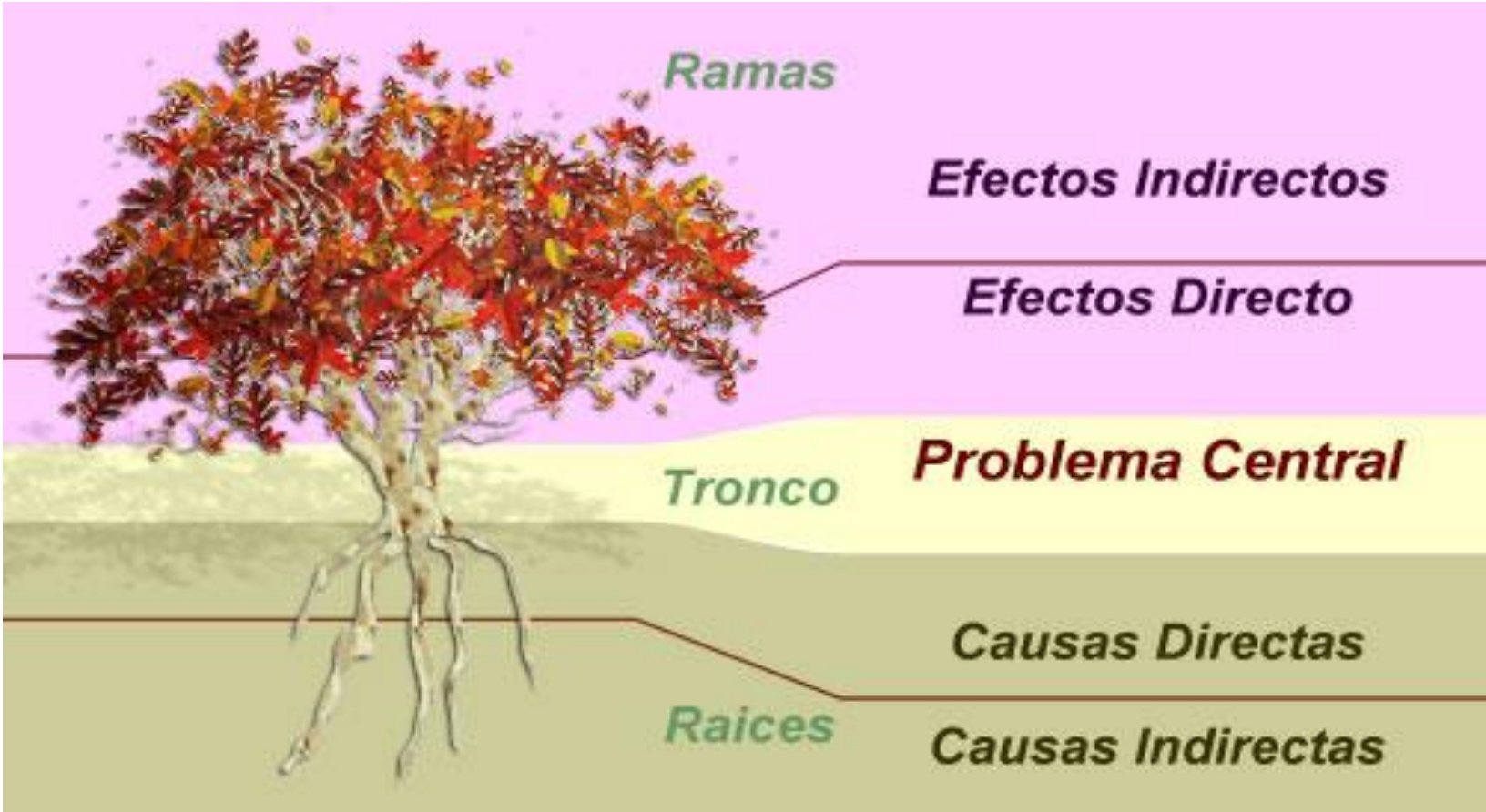
El Diagnóstico responde a la pregunta
¿En qué condición se encuentra el bien o servicio en la localidad?



Diagnóstico de la situación problema



Árbol de problemas



Pasos para la identificación y análisis de problemas



1 Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión (lluvia de ideas)



2 Identificar y definir el problema principal, central o focal



3 Identificar las causas directas del problema central y colocarlos a manera de soporte



4 Identificar problemas que puedan considerarse efectos del problema central y colocarlos sobre él



5 Conectar causas y efectos. Verificar la consistencia del resultado e introducir los ajustes requeridos



Diagnóstico situación # 1

La población de las veredas La Esmeralda y la Laguna del municipio de Anolaima (Cundinamarca) 1375 personas (275 familias) para el año 2020, correspondientes a los niveles 1, 2 y 3 del Sisben, cuentan con un sistema de distribución de agua continuo y suficiente, pero **el servicio es deficiente** por cuanto el agua es de mala calidad por cuanto no es tratada.

Según información suministrada por el Hospital Local, se presentan problemas de enfermedades de origen hídrico en la mayoría de la población, especialmente en la población infantil, presentándose 38 casos mensuales crónicos de disentería amibiana en los menores de 10 años. El resto de la población esporádicamente sufre problemas de afecciones estomacales y alergias.

Igualmente, y con base en el análisis físico - químico y microbiológico, realizado por la Secretaria de Salud del Departamento a una muestra de agua, se detectó la presencia de bacterias aerobias, anaerobias no clasificadas; causada por contaminación de la fuente por el mal manejo de residuos sólidos y el acceso de los animales a ésta, debido a que esta no se encuentra protegida.

Lo anterior genera además de los problemas de salud ya determinados, altos costos por el pago de servicios médicos y compra de medicamentos.

Los servicios públicos son manejados por la Asociación de Usuarios, pero sus miembros no se encuentran debidamente capacitados en temas de administración y normatividad del sector, ni tampoco se hace el recaudo eficiente por el cobro del servicio, esto con las consecuentes pérdidas económicas que esto conlleva.



Lluvia de ideas # 1

DEFICIENTE PRESTACIÓN
DEL SERVICIO DE
ACUEDUCTO EN LAS
VEREDAS LA ESMERALDA Y
LA LAGUNA

RECAUDO
DEFICIENTE

PRESENCIA DE
ENFERMEDADES
DE ORIGEN
HIDRICO

PÉRDIDAS
ECONOMICAS

DEFICIENTE
CALIDAD DEL
AGUA

FUENTE
NO PROTEGIDA

DESCONOCIMIENTO
DE LA
NORMATIVIDAD

AGUA NO
TRATADA

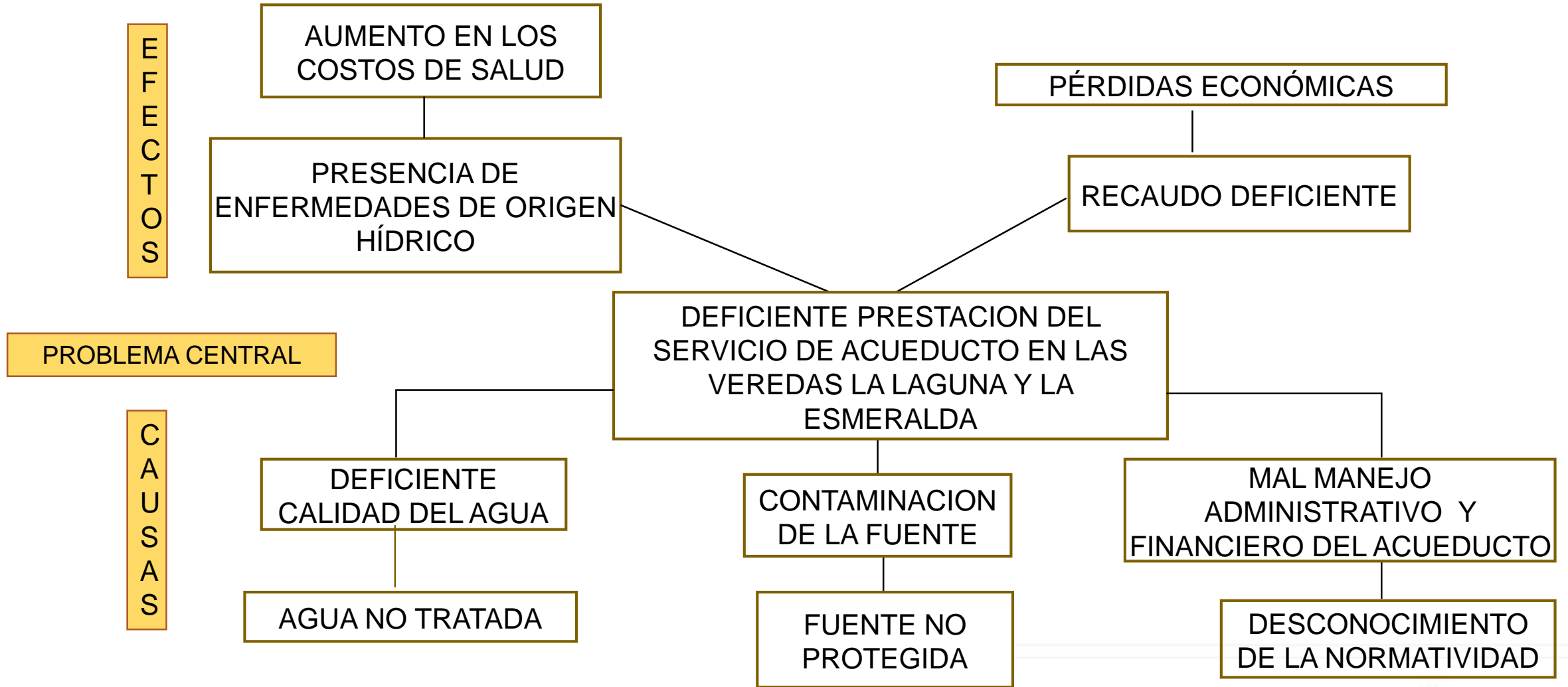
MAL MANEJO
ADMINISTRATIVO
Y FINANCIERO
DEL ACUEDUCTO

AUMENTOS EN
LOS COSTOS DE
LA SALUD

CONTAMINACION
DE LA FUENTE



Árbol de problemas # 1



Diagnóstico situación # 2

La problemática nutricional del Departamento de Cundinamarca, al igual que en la mayoría de regiones del país, presenta indicadores alarmantes que conducen a la adopción de políticas públicas encaminadas a hacerle frente y a buscar intervenciones efectivas y sostenibles.

El problema nutricional que se presenta afecta principalmente a la población escolar entre los 5 y 17 años de edad de la zona rural y urbana de los municipios, que de acuerdo con la proyección de la Secretaria de Educación, para el 2020, corresponde a 632.778 NNAJ. De esta población el 54% (341.700) sufren algún grado de desnutrición y no están incluidos en ningún programa de atención por parte del departamento; por lo tanto requieren de atención inmediata. El resto de NNAJ (46%) ya están siendo atendidos con recursos de otros programas.

Diversos estudios hechos por el ICBF, han mostrado las cifras preocupantes de desnutrición en los niños en edad escolar, con los efectos que esta conlleva como el bajo rendimiento escolar y por ende la baja tasa de promoción. Una inadecuada alimentación trae consecuencias en el crecimiento físico, en el desarrollo funcional, reflejadas en una menor masa muscular, problemas de talla y peso para la edad, ocasionando altos índices de morbilidad y esto deficiente capacidad intelectual, rendimiento escolar y en el futuro bajo rendimiento laboral; mayor vulnerabilidad ante las condiciones ambientales adversas, conllevando a menores posibilidades de desarrollo político, social y económico.



Lluvia de ideas # 2

Altos índices de morbilidad

Deficiente capacidad intelectual

Retardo en el crecimiento

Altos índices de desnutrición

Problemas de índole cultural

Malos hábitos alimentarios

Baja cobertura en programas nutricionales

Abandono de la lactancia materna antes de los seis (6) meses de edad

Déficit de programas institucionales

Bajo nivel de ingresos

Bajo rendimiento escolar

Desconocimiento del Valor nutricional de los alimentos

Alta vulnerabilidad a enfermedades e infecciones

Bajo rendimiento laboral

Problemas de talla, peso y masa muscular

Baja tasa de promoción

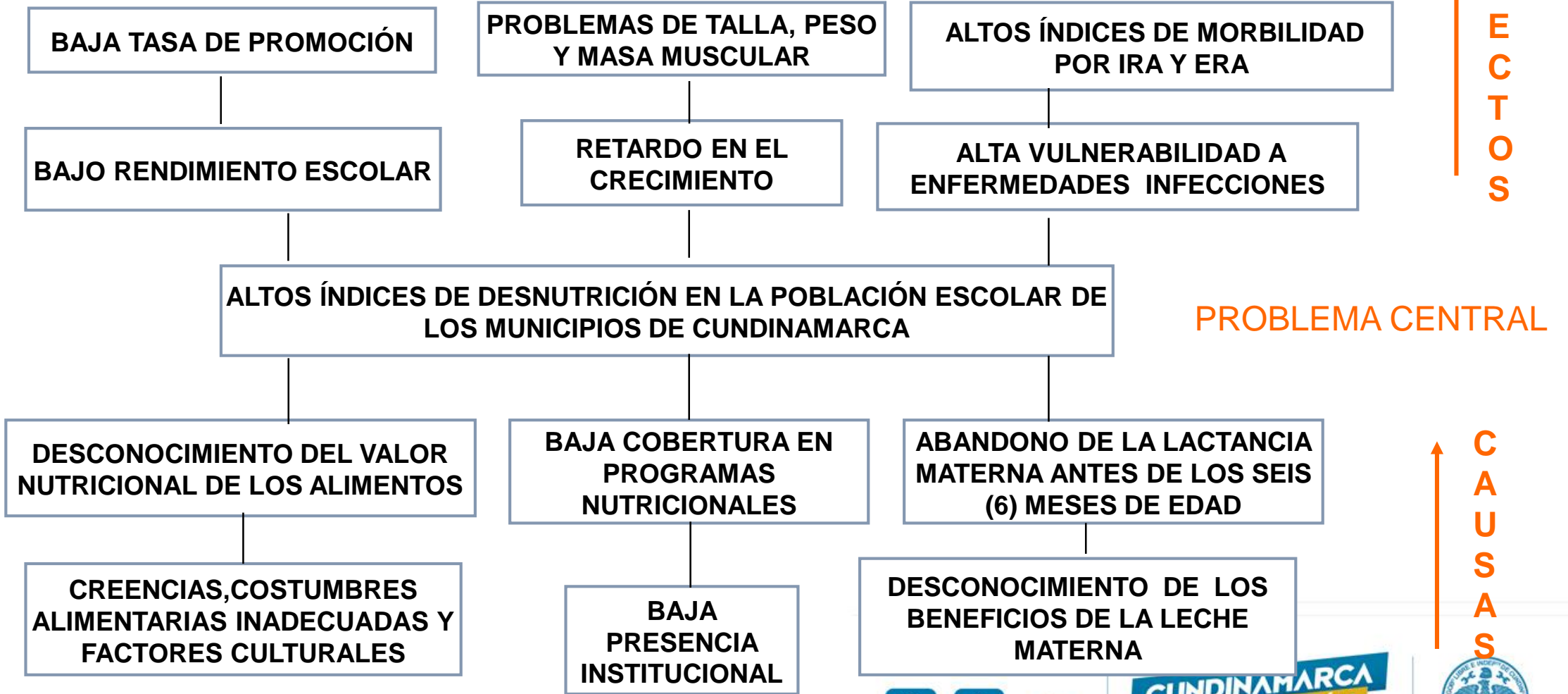
Pocas oportunidades laborales



CUNDINAMARCA
¡REGIÓN
Que Progresa!



Árbol de problemas # 2



Árbol de problemas # 3

E
F
E
C
T
O
S

Aumento de impactos ambientales
(contaminación fuentes y GEI)

Mayor valor de la tarifa de aseo para los
usuarios

Alto uso de recursos
para obtención de
materias primas

Aumento del volumen de
toneladas dispuestas en
relleno

Pérdida de ingresos por
ventas potenciales

PROBLEMA
CENTRAL

Bajo aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios de la zona urbana del municipio de
Mesetas

Deficientes prácticas de separación
de materiales

Ineficientes espacios para la valorización
de residuos sólidos

Inadecuada tradición
del manejo de
residuos en la fuente

Inapropiado sistema
de recolección para
el transporte selectivo

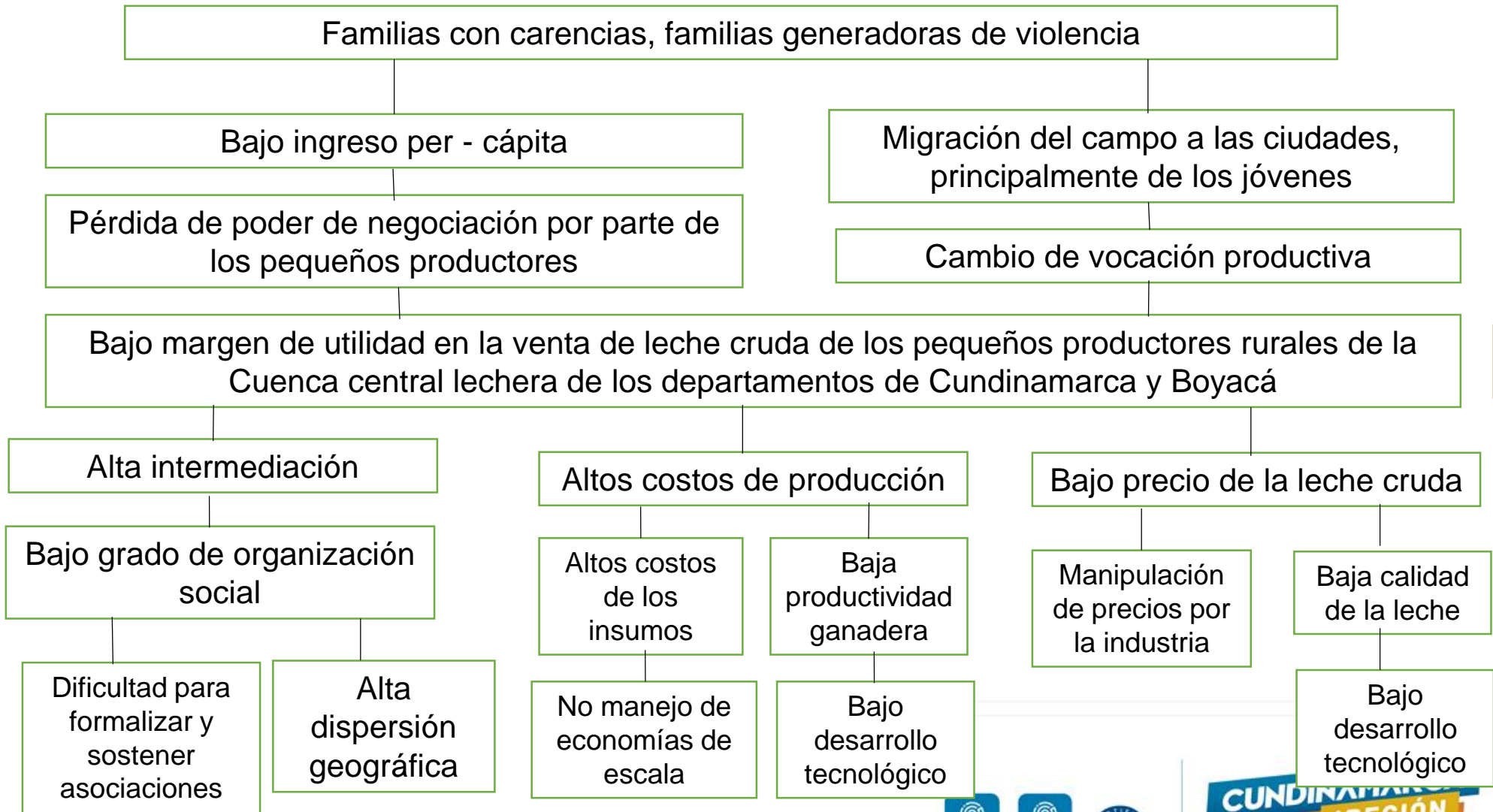
Reducida aplicación
de tecnología en el
proceso de reciclaje

Informalidad y
dispersión de los
recuperadores

C
A
U
S
A
S



Árbol de problemas # 4



E
F
E
C
T
O
S

PROBLEMA CENTRAL

C
A
U
S
A
S



Palabras sugeridas para la formulación de problemas

- Alto
- Costoso
- Elevado
- Escaso
- Ineficiente
- Obsoleto
- Bajo
- Debilitado
- Inadecuado
- Insuficiente
- Reducido
- Poco





3. PARTICIPANTES – ANÁLISIS DE PARTICIPANTES

Personas o grupos con intereses (a favor o en contra) de un proyecto y que, a través de sus actitudes o acciones, pueden movilizar recursos con la intención de afectar los resultados. Relacionados directa o indirectamente con el problema y su solución.

1. Identificación de los participantes

2. Caracterización de sus relaciones con la problemática y el proyecto: afectados, beneficiarios, cooperantes, oponentes

3. Definir los intereses / expectativas de los participantes

4. Determinar la contribución de los participantes en el proyecto



Identificación de participantes – ejemplo #1



Modelo de matriz de participantes – ejemplo # 1

Actores	Tipo de entidad				Roles de los actores	Interés de participar en el proyecto	Contribución
	PUB	ONG	COM	PRI			
Gobernación de Cundinamarca	X				Cooperante	Conectar nuevas personas al servicio de acueducto en la zona rural	Económica - Inversión
Alcaldía de Anolaima	X				Cooperante	Mejorar el acceso de agua potable a la zona rural del municipio	Económica - Estudios
Asociación de Usuarios				X	Cooperante	Efectuar una buena administración del acueducto	Operación Económica
					Beneficiario	Recaudo suficiente para el sostenimiento del sistema	
Población veredas Esmeralda y La Laguna			X		Beneficiario	Contar con servicio de acueducto en su casa	Pago oportuno del servicio



Identificación de participantes – ejemplo #2

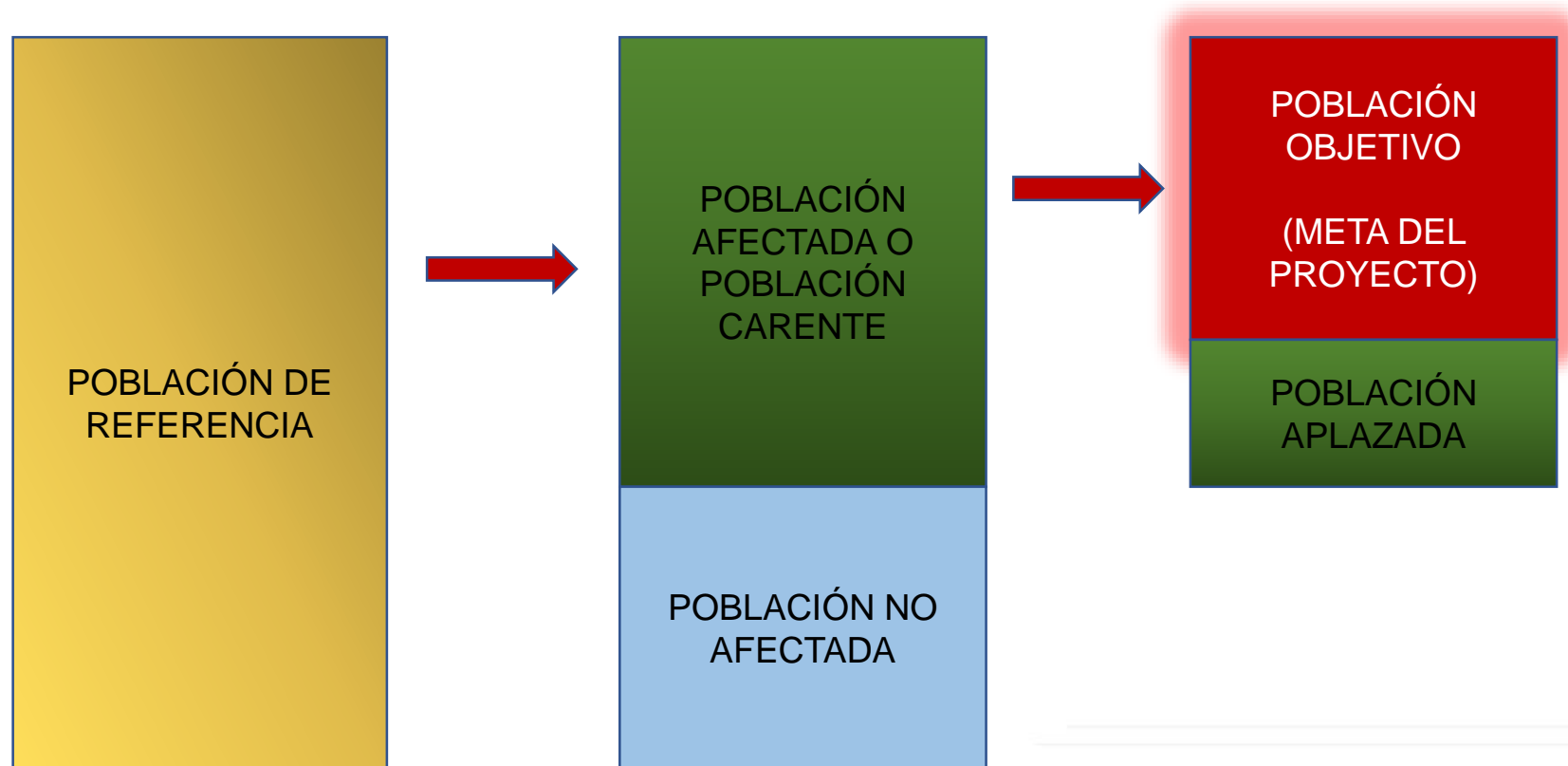


Modelo de matriz de participantes – ejemplo # 2

Actores	Tipo de entidad				Roles de los actores	Interés de participar en el proyecto	Tipo de actitud		
	PUB	ONG	COM.	PRI			+	-	
Gobernación de Cundinamarca	X				Cooperante	Mejorar las condiciones nutricionales de la población escolar	X		
Alcaldías municipales	X				Cooperante	Mejorar las condiciones nutricionales de la población escolar	X		
ICBF	X				Cooperante	Implementar las políticas públicas de Infancia y Adolescencia	X		
Instituciones educativas	X				Cooperante	Mejorar el rendimiento escolar de los alumnos	X		
Familias de los menores				X	Beneficiados	Mejorar la salud de los menores	X		
Proveedores de alimentos				X	Cooperante	Obtener ganancias de las ventas de sus productos	X		



4. POBLACIÓN: AFECTADA Y OBJETIVO

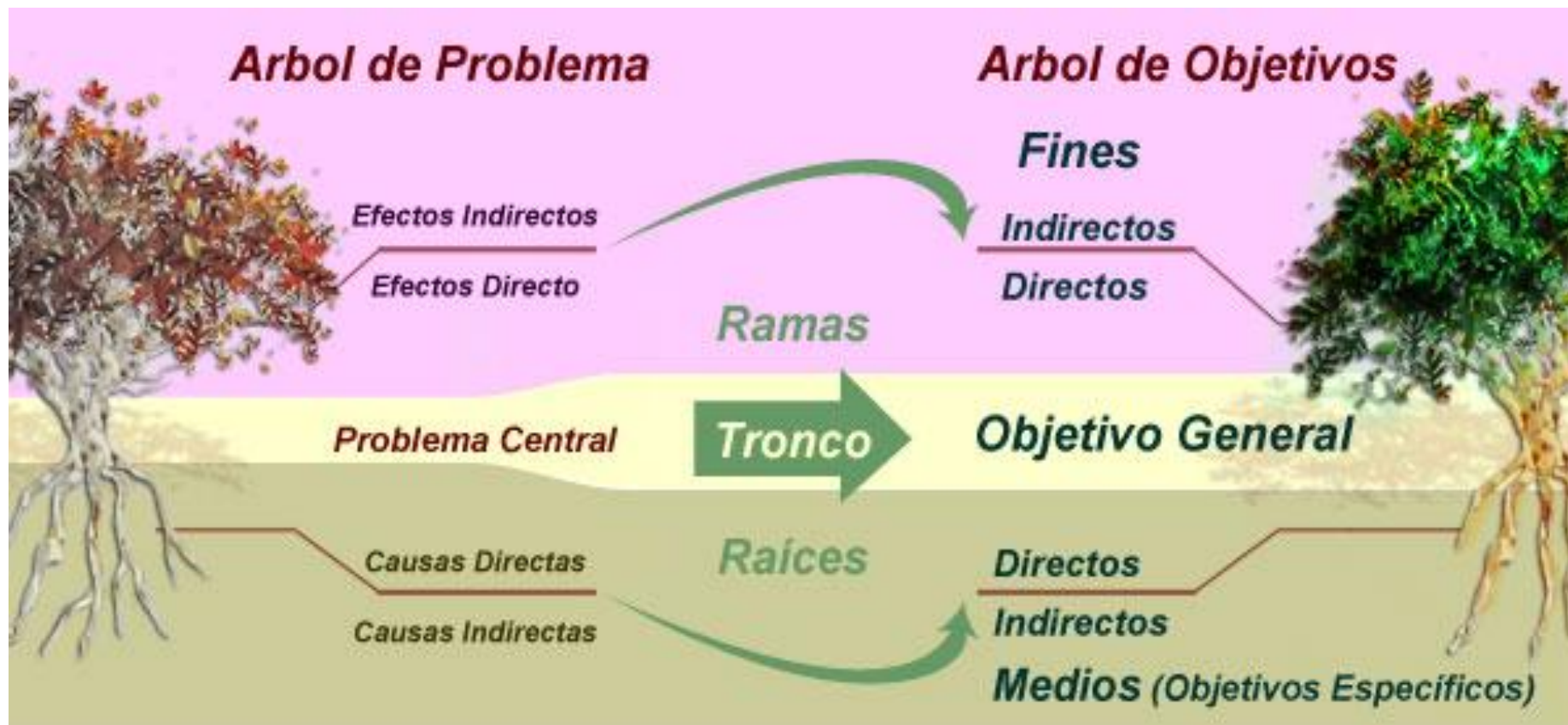


Algunos ejemplos sobre relaciones de población

PROBLEMA	POBLACIÓN DE REFERENCIA	POBLACIÓN AFECTADA	POBLACIÓN NO AFECTADA	POBLACIÓN OBJETIVO
Carencia de agua potable	Población total de un territorio (100%)	Población carente del servicio (25%)	Población que cuenta con el servicio (75%)	70% de la población afectada
Alta tasa de deserción escolar a nivel rural	Población rural en edad escolar (100%)	NNJA entre 6 a 17 años que no asisten a la escuela (35%)	NNJA entre 6 a 17 años que asisten a la escuela (65%)	NNJA entre 6 a 17 años que abandonaron la escuela durante el último año escolar (80% de la Población afectada)
Inadecuado sistema de recolección de residuos domiciliarios	Población total del territorio (1500 familias)	Familias de la zona alta del municipio (800 familias)	Familias de la zona baja del municipio (700 familias)	Familias de la zona alta del municipio (800 familias)
Contaminación por aguas servidas	Total de viviendas del casco urbano (100%)	Viviendas sin red de desagüe (38%)	Viviendas con red de desagüe (62%)	Viviendas del sector Noroccidental (28%)
Presencia de broca en los cultivos de café	Productores de café del municipio (1.800 familias)	Productores de café del municipio (1.800 familias)		Productores de café de las veredas x, y y z (1.200 familias).
Analfabetismo	Habitantes mayores de 6 años	Habitantes analfabetas mayores de 6 años	Habitantes no analfabetas mayores de 6 años	* Total de analfabetas de 6 a 20 años * 50% de los analfabetas mayores de 20 años



5. OBJETIVOS: DEFINICIÓN DE OBJETIVOS



Pasos para la definición de objetivos



Seleccionar el problema que está en el nivel central del árbol de problemas y convertirlo en un objetivo [en una forma de abordar el respectivo problema].



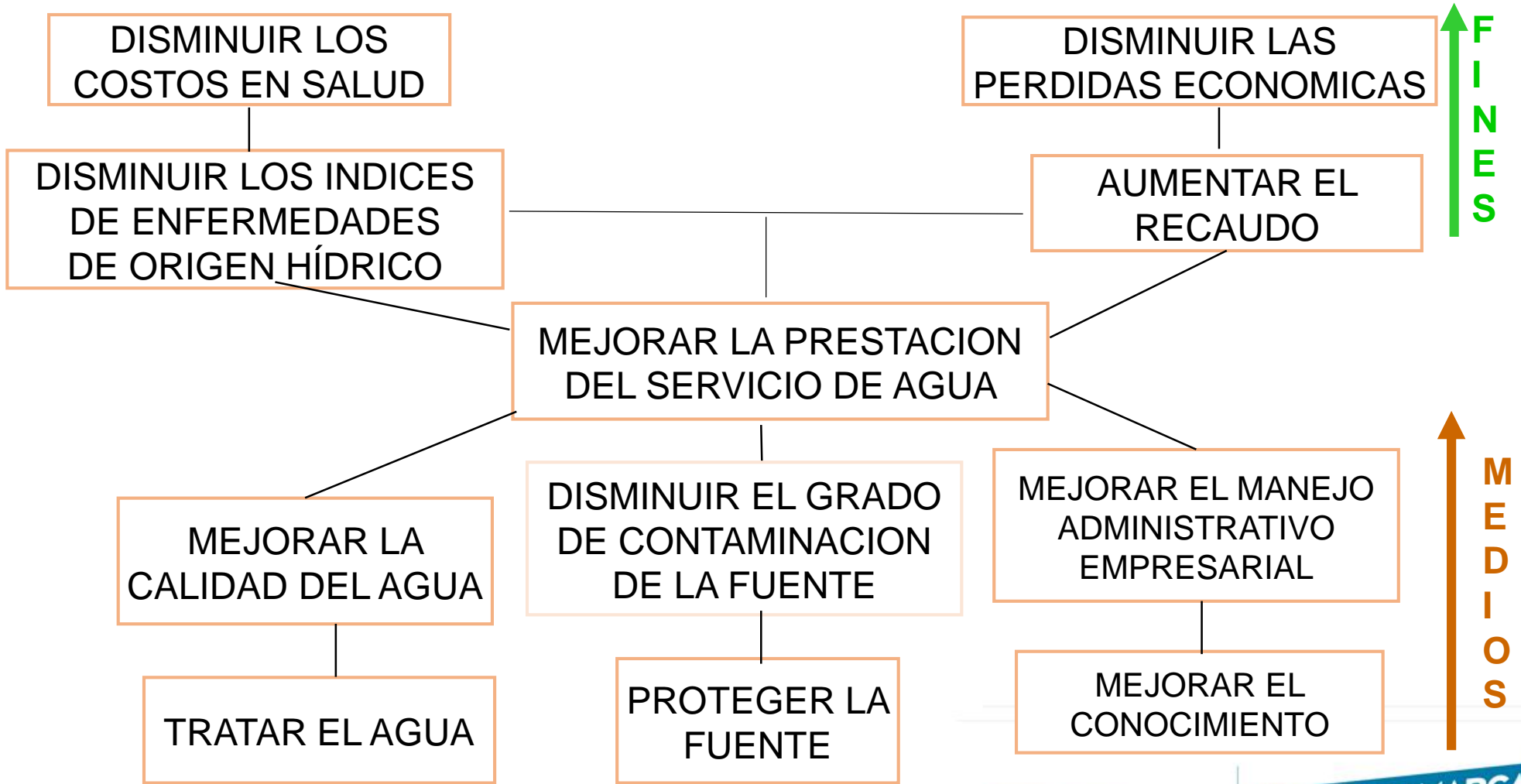
Desplazarse hacia abajo y luego hacia arriba formulando las condiciones negativas del árbol de problemas como condiciones positivas, es decir, como condiciones deseables y factibles



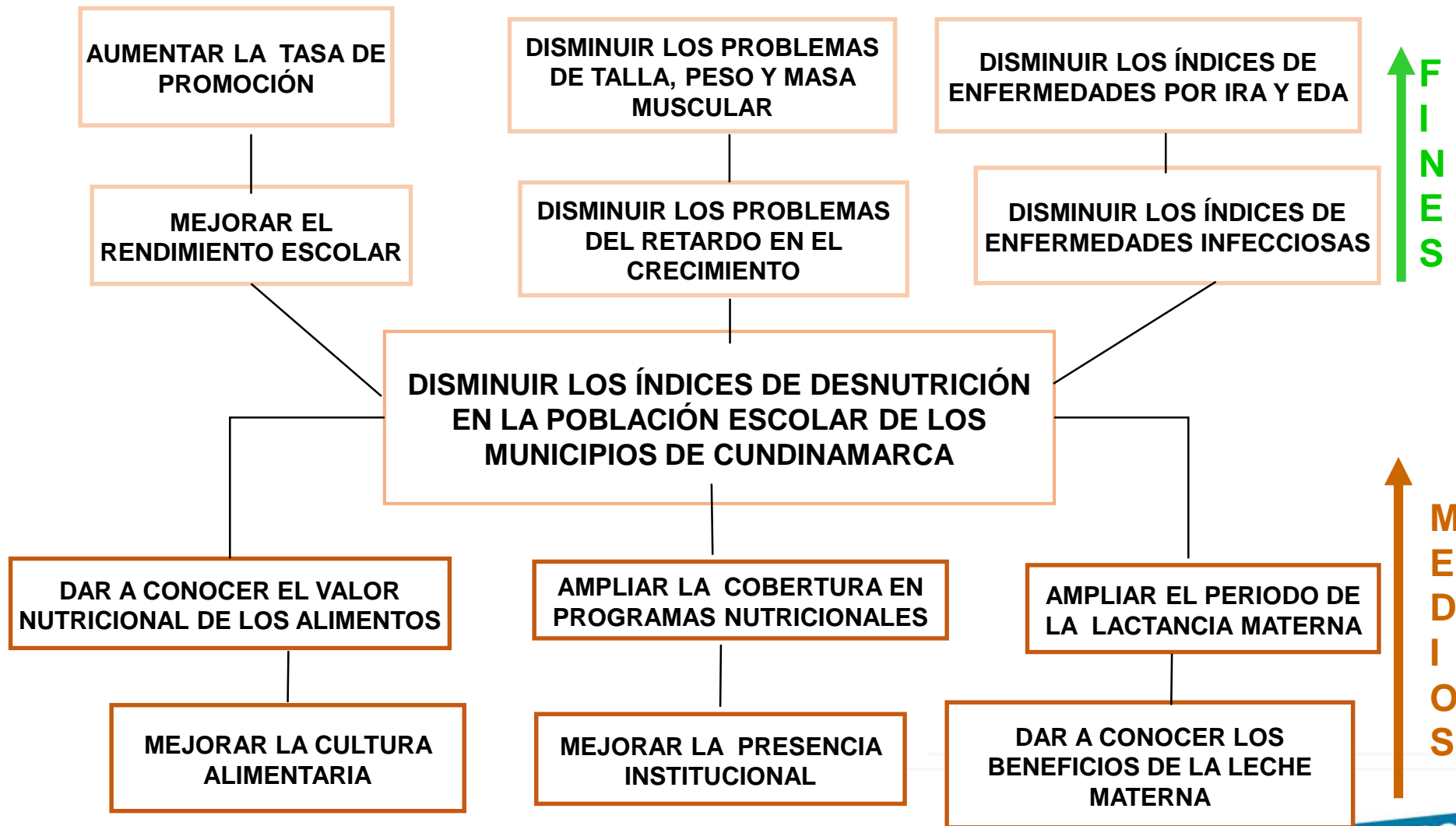
Revisar todas las relaciones **medio-fin** y verificar la consistencia del árbol de objetivos.



Árbol de objetivos # 1



Árbol de objetivos # 2



Árbol de objetivos # 3

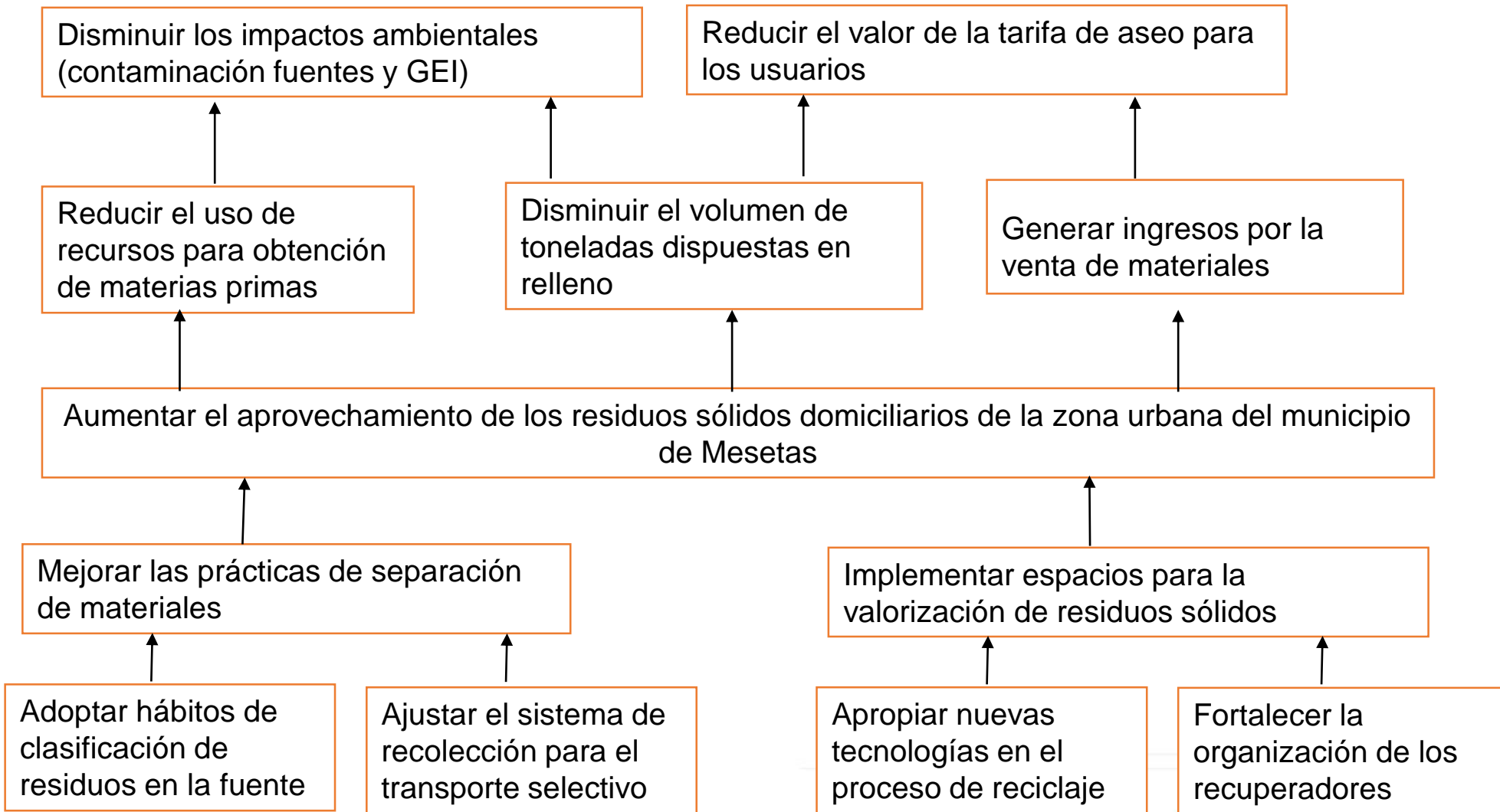
F
I
N
E
S



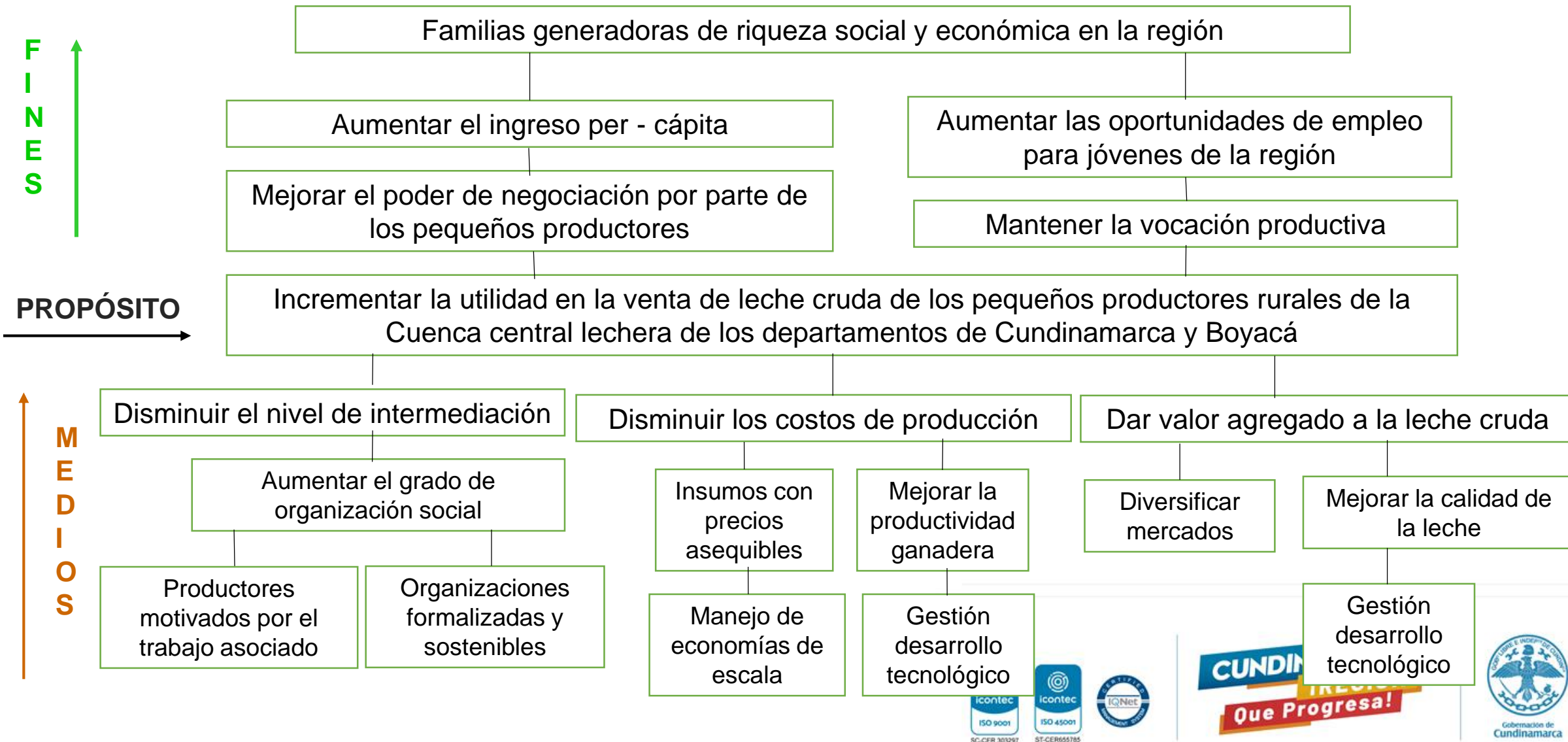
PROPÓSITO



M
E
D
I
O
S



Árbol de objetivos # 4



Verbos fuertes recomendados para la formulación de objetivos

- INCREMENTAR

- ERRADICAR

- DIRIGIR

- REDUCIR

- AUMENTAR

- HACER

- EVITAR

- ORDENAR

- MEJORAR

- ELIMINAR

- DESARROLLAR

- OPTIMIZAR

- INCREMENTAR

- TRANSFORMAR

VERBO DÉBIL

Propiciar

Propender

Coadyuvar

Apoyar

Integrar

Fomentar

Colaborar

Contribuir





5. ATERNATIVAS - ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Consiste en Identificar, a partir del árbol de objetivos, estrategias alternativas que de ser ejecutadas podrían promover el cambio de la situación actual a la situación deseada.

CONSIDERACIONES PARA LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

- ✓ Los intereses de los beneficiarios
- ✓ Los recursos financieros disponibles
- ✓ Los resultados de estudios económicos financieros, sociales, institucionales y ambientales, impacto social, sostenibilidad y experiencias previas (Optima, mínimo costo, mas pertinente)
- ✓ Los intereses y mandatos de entidades financiadoras y ejecutoras potenciales



Pasos para la identificación de alternativas



1 Identificar diferentes conjuntos de objetivos (medios-fin) que pudieran ser estrategias potenciales



2 Eliminar los que no son éticamente deseables o políticamente factibles, o aquellos que ya están siendo perseguidos por otros proyectos



3 Evaluar las alternativas respecto de los recursos disponibles, la viabilidad política, los intereses de los beneficiarios, de la entidad ejecutora prevista y de las fuentes de financiamiento



4 Decidir con base en los resultados de los estudios la estrategia o combinación de estrategias (alternativas) más apropiada para desarrollar el proyecto



Árbol de alternativas # 1

PROPÓSITO

MEJORAR LA PRESTACION
DEL SERVICIO DE AGUA

MEDIOS

MEJORAR LA
CALIDAD DEL AGUA

~~DISMINUIR EL
GRADO DE
CONTAMINACION
DE LA FUENTE~~

MEJORAR EL MANEJO
ADMINISTRATIVO
EMPRESARIAL

TRATAR EL AGUA

~~PROTEGER LA
FUENTE~~

FORTALECER EL
CONOCIMIENTO

Alternativas de
solución

1. Adquirir e instalar una planta compacta
2. Construcción y dotación de Planta convencional

1 y 2. Fortalecimiento
institucional

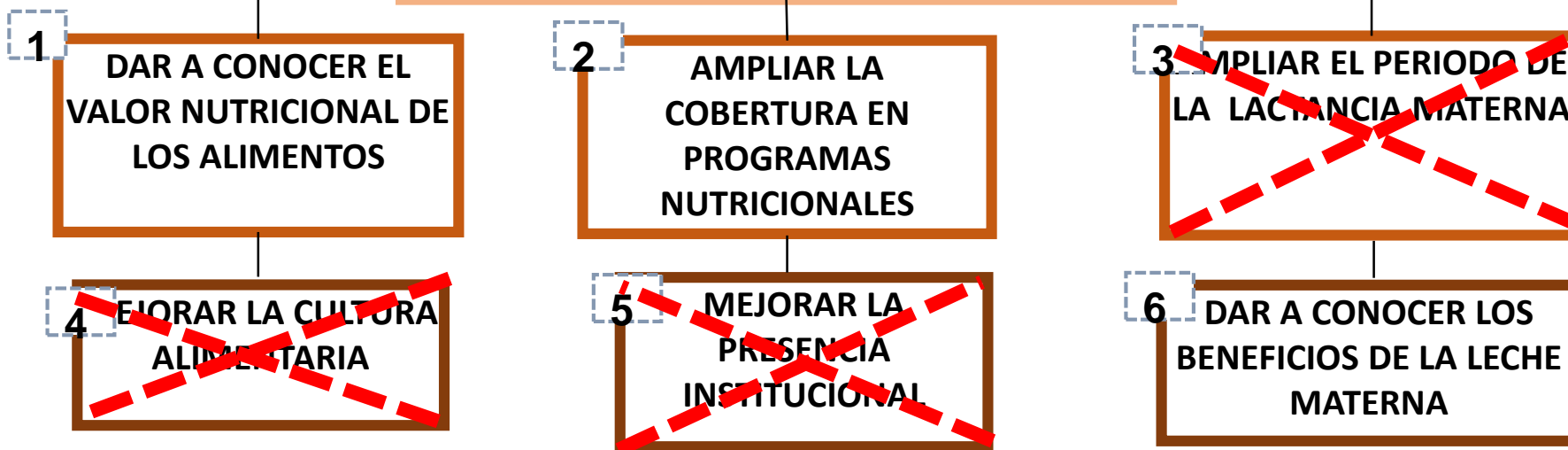


Árbol de alternativas # 2

PROPÓSITO

DISMINUIR LOS ÍNDICES DE DESNUTRICIÓN EN LA POBLACIÓN ESCOLAR DE LOS MUNICIPIOS DE CUNDINAMARCA

MEDIOS



Alternativas de solución

- 1. Suministro de un complemento nutricional preparado en cada municipio
- 2. Suministro de un complemento nutricional industrializado

- 1. Asesorar la preparación de alimentos
- 1 y 2. Capacitar a las madres gestantes y lactantes



Árbol de alternativas # 3

PROPÓSITO

Aumentar el aprovechamiento de los residuos sólidos domiciliarios de la zona urbana del municipio de Mesetas

MEDIOS

Mejorar las prácticas de separación de materiales

Implementar espacios para la valorización de residuos sólidos

Adoptar hábitos de clasificación de residuos en la fuente

Ajustar el sistema de recolección para el transporte selectivo

Apropiar nuevas tecnologías en el proceso de reciclaje

Fortalecer la organización de los recuperadores

Alternativas de solución

1 y 2. Campañas de sensibilización

1 y 2. Implementación de rutas selectivas utilizando vehículos recolectores con compartimentos mixtos

1. Construcción y dotación estación de aprovechamiento (orgánicos e inorgánicos).

2. Construcción de planta incinerada (de residuos orgánicos) para generación de energía.



Árbol de alternativas # 4

PROPÓSITO

Incrementar la utilidad en la venta de leche cruda de los pequeños productores rurales de la Cuenca central lechera de los departamentos de Cundinamarca y Boyacá

M
E
D
I
O
S

Disminuir el nivel de intermediación

Aumentar el grado de organización social

Productores motivados por el trabajo asociado

Organizaciones formalizadas y sostenibles

Disminuir los costos de producción

Insumos con precios asequibles

Manejo de economías de escala

Mejorar la productividad ganadera

Gestión desarrollo tecnológico

Dar valor agregado a la leche cruda

Diversificar mercados

Mejorar la calidad de la leche

Gestión desarrollo tecnológico

Alternativas de solución

1. Fortalecimiento asociaciones existentes

2. Nuevas asociaciones

1 y 2. Contratos de compra a futuros

1 y 2. transferencia de tecnología

1 y 2. Venta directa al consumidor final

1 y 2. Venta a nuevas industrias

1 y 2. Pasteurización



CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

**V. MÓDULO DE PREPARACIÓN DE
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

IV. MÓDULO DE PREPARACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN



1. Necesidades – estudio de mercado
2. Análisis técnico - de la alternativa
3. Localización
4. Cadena de valor
5. Riesgos
6. Ingresos y beneficios
7. Préstamos
8. Depreciación



EN LA FASE DE PREPARACIÓN: Se realizan los estudios de cada una de las alternativas de solución identificadas en el proceso de identificación. La **profundidad de los estudios depende de la fase** en que se encuentre el proyecto (idea, perfil, prefactibilidad o factibilidad).

- ✓ ESTUDIO DE NECESIDADES
- ✓ TÉCNICO
- ✓ AMBIENTAL
- ✓ RIESGOS
- ✓ LEGAL
- ✓ FINANCIERO - ECONÓMICO

- Estos estudios proveen la información necesaria para conocer la estructura de cada una de las alternativas, tanto en sus costos como sus beneficios.
- Así mismo, determina el horizonte de evaluación.





1. NECESIDADES – ESTUDIO DE MERCADO

Permite establecer la evolución de la oferta y la demanda de los productos que entregará el proyecto durante los años de su operación, con lo cual se cuantifica el déficit o la necesidad de la provisión del bien o servicio respectivo. Esta se proyecta al horizonte de evaluación del proyecto.

Horizonte de evaluación

¿QUÉ ES?

Es el período de tiempo que se establece para comparar y evaluar los costos y gastos con los ingresos y beneficios atribuibles a un proyecto de inversión pública.

¿CÓMO SE ESTABLECE?

Período de ejecución del proyecto + un **máximo de diez (10) años de generación de beneficios** para cada alternativa de solución. Tener en cuenta la vida útil del activo principal generado por el proyecto.

IMPORTANTE

El período de ejecución o período “cero” del proyecto puede tomar más de un año.



Horizonte de evaluación

Proyecto planta de tratamiento de agua que permitirá suministrar agua potable a la población de 2 veredas del municipio de Anolaima:

1. Adquirir e instalar una planta compacta + fortalecimiento institucional
2. Construcción y dotación de planta convencional + fortalecimiento institucional

Periodo 0			Periodo 1	PERIODO 2..... PERIODO N
PRE - INVERSIÓN			INVERSIÓN	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
Estudio a nivel de Perfil	Estudio a nivel de Pre-factibilidad	Estudio a nivel de Factibilidad	Ejecución física y financiera: Construcción, adecuación, ampliación, mejoramiento de infraestructura Dotación Capacitación	Sostenimiento de los bienes o servicios generados por el proyecto. En esta etapa se general los ingresos y beneficios del proyecto.

Vida útil promedio planta de tratamiento de agua compacta: 15 años
 Vida útil promedio planta de tratamiento construida (convencional): 50 años



Pasos para elaborar un estudio de Mercado



Bien o servicio a entregar o demanda a satisfacer

Bien o servicio	Medido a través de	Descripción	Inicio historia	Final historia	Último año

Productos asociados a las alternativas de solución

Unidad de medida requerido para cuantificar oferta y demanda

Año desde que se tienen datos históricos

Año hasta donde se tienen datos históricos

Año final del horizonte de evaluación del proyecto

Año	Oferta	Demanda	Déficit

Entidades públicas y privadas

De la población afectada por el problema



Ejercicio para clase

Con la información disponible proyecte la demanda, oferta y déficit de agua tratada para los próximos 25 años:

- La población de las veredas La Esmeralda y La Laguna del municipio de Anolaima (año 2020 - periodo 0) es de 1.375 habitantes
- En esta comunidad, a pesar de poseer un sistema de distribución de agua continuo y suficiente, el agua suministrada es de mala calidad a causa de que no es tratada. Es decir que la oferta es de 0 m³/día.
- A fin de proyectar el tamaño de la planta de tratamiento requerida, se necesita estimar la demanda insatisfecha para los próximos 25 años, tomando un consumo per cápita promedio de 250 litros/día
- La tasa de crecimiento anual aproximada de la población es del 3%



Estimación de población con una tasa de crecimiento asumida

- ✓ Población actual de las 2 veredas (año cero) = 1.375 habitantes
- ✓ Tasa de crecimiento poblacional anual = 3,0% = 0,03
- ✓ Factor de crecimiento poblacional anual = 1 + 0,03 = 1,03

	Método # 1		Método # 2	
	Usando la población del año anterior * el factor	Población total	$P_t = P_0 (1 + r/100)^t$	Población total
Año 0		1.375		1.375
Año 1	1.375 * 1,03	1.416	1.375 * (1,03) ¹	1.416
Año 2	1.416 * 1,03	1.459	1.375 * (1,03) ²	1.459
Año 3	1.459 * 1,03	1.502	1.375 * (1,03) ³	1.502
Año 4	1.502 * 1,03	1.548	1.375 * (1,03) ⁴	1.548
Año 5	1.548 * 1,03	1.594	1.375 * (1,03) ⁵	1.594

P_0 : Población año base (inicial) r : Tasa de crecimiento poblacional
 P_t : Población del año a estimar (final) t : Número de años entre año base y año final



Matriz solución ejercicio de clase

AÑO	POBLACIÓN (habitantes)	CONSUMO (litros / día)	DEMANDA (litros / día)	DEMANDA (m3 / día)	OFERTA (m3 / día)	DÉFICIT (m3 / día)
0	1.375	250	343.750	344	-	(344)
1	1.416	250	354.063	354	-	(354)
2	1.459	250	364.684	365	-	(365)
3	1.502	250	375.625	376	-	(376)
4	1.548	250	386.894	387	-	(387)
5	1.594	250	398.500	399	-	(399)
6	1.642	250	410.455	410	-	(410)
7	1.691	250	422.769	423	-	(423)
8	1.742	250	435.452	435	-	(435)
9	1.794	250	448.516	449	-	(449)
10	1.848	250	461.971	462	-	(462)
11	1.903	250	475.830	476	-	(476)
12	1.960	250	490.105	490	-	(490)

AÑO	POBLACIÓN (habitantes)	CONSUMO (litros / día)	DEMANDA (litros / día)	DEMANDA (m3 / día)	OFERTA (m3 / día)	DÉFICIT (m3 / día)
13	2.019	250	504.808	505	-	(505)
14	2.080	250	519.953	520	-	(520)
15	2.142	250	535.551	536	-	(536)
16	2.206	250	551.618	552	-	(552)
17	2.273	250	568.166	568	-	(568)
18	2.341	250	585.211	585	-	(585)
19	2.411	250	602.768	603	-	(603)
20	2.483	250	620.851	621	-	(621)
21	2.558	250	639.476	639	-	(639)
22	2.635	250	658.661	659	-	(659)
23	2.714	250	678.420	678	-	(678)
24	2.795	250	698.773	699	-	(699)
25	2.879	250	719.736	720	-	(720)





2. ANÁLISIS TÉCNICO DE LA ALTERNATIVA

Es el estudio de cada una de las alternativas de solución planteadas en la Identificación.

Insumos necesarios para el análisis técnico de la alternativa:

1. Los productos definidos en el estudio de mercado para cada alternativa de solución,
2. Los estudios de fases previas donde se detallan los procesos, las técnicas, la tecnología y los materiales utilizados para obtenerlos, los equipos y cualquier otra especificación de carácter técnico.
3. Tamaño y localización del proyecto

Resumen de la alternativa - MGA

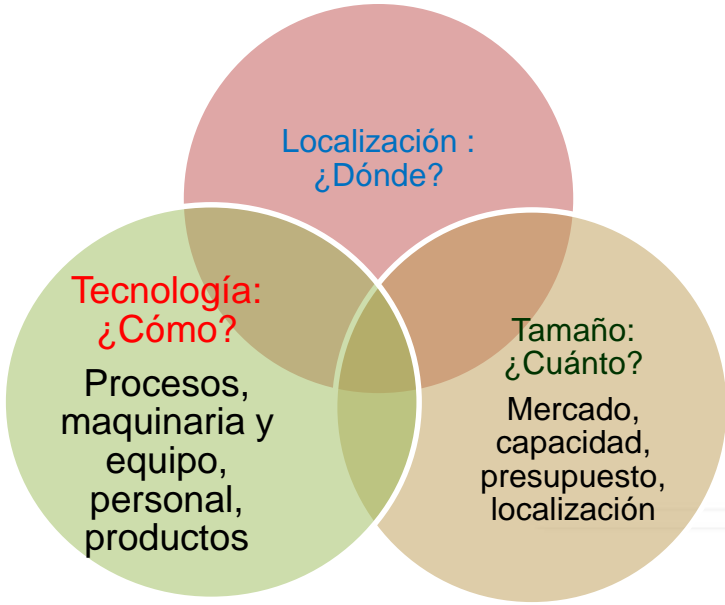
Descripción de las características técnicas del (de los) producto(s) a entregar con el proyecto.

Ej: * xx km de vía terciaria pavimentada, rehabilitada con tales características

* Planta de tratamiento de agua con xx m³/día de capacidad, además de construcción de caseta de operaciones y realización de 2 talleres en normatividad y en educación gerencial.



Estudio técnico



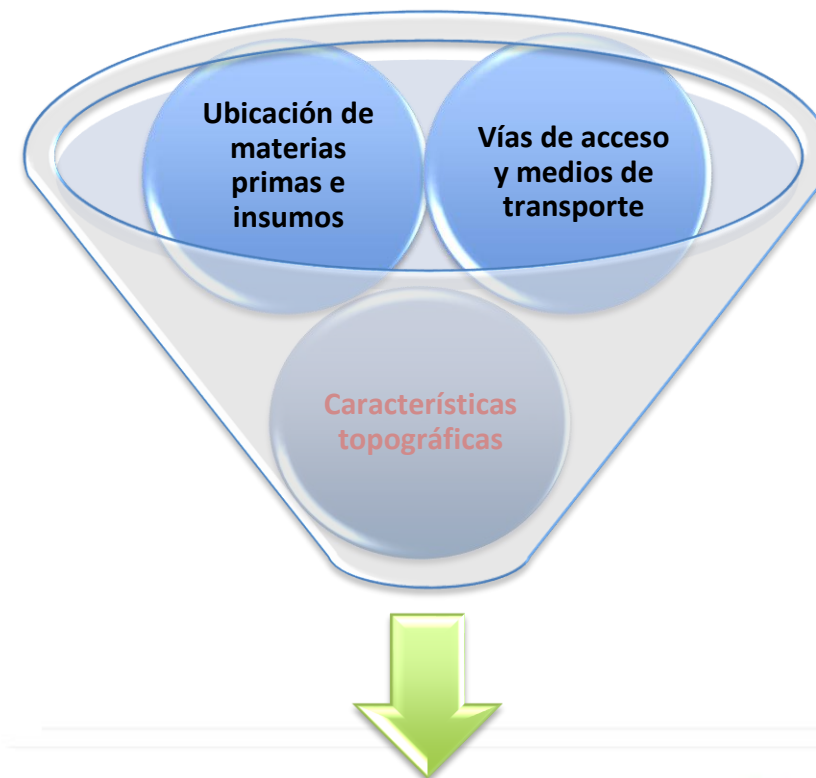
3. LOCALIZACIÓN



El análisis de localización tiene el fin de elegir el sitio de ubicación más conveniente para el proyecto. Es decir, el que maximice el bienestar de los beneficiarios del proyecto y/o minimice el costo social.

FACTORES A CONSIDERAR

- ✓ Medios y costos de transporte
- ✓ Disponibilidad y costos de mano de obra
- ✓ Disponibilidad y costos de Insumos
- ✓ Factores ambientales
- ✓ Cercanía a las fuentes de abastecimiento
- ✓ Costo y disponibilidad de terrenos y edificios
- ✓ Topografía
- ✓ Estructura impositiva y legal
- ✓ Servicios públicos, comunicaciones
- ✓ Aspectos administrativos y políticas de orden público, etc.



Algunos métodos para determinar la localización de un proyecto

1. Método de grilla

El criterio de localización es la concentración de la demanda del bien o servicio con ayuda de un mapa a escala en el que se ubiquen los centros de consumo con las respectivas fracciones de mercado. Exige conocimiento previo de la demanda de los bienes / servicios que entregará mi alternativa.

2. Método del análisis dimensional

Método usado para establecer un orden de prioridades entre múltiples alternativas y consiste en compararlas de dos en dos eliminando una cada vez, mediante un índice de comparación.

3. Método de transporte

Se fundamenta en el factor transporte como determinante tanto para el aprovisionamiento de materias primas e insumos, como e la distribución de productos o prestación de servicios a fin de optimizar los costos de los mismos. Muy útil para proyectos de servicio de transporte.²⁵

4. Método cualitativo de ponderación por factores

Es el método más utilizado porque permite evaluar cada alternativa en función de varios factores condicionantes asignándoles peso según su importancia relativa. La clave está en identificar según el tipo de proyecto aquellos factores que son pertinentes para determinar su ubicación.



Decisión de localización de un proyecto - Método cualitativo de ponderación por factores

1. Identificar según el tipo de proyecto los factores más relevantes para determinar la localización del proyecto



2. Asignar peso relativo a cada factor de acuerdo a su importancia – utilizando escala porcentual (suma debe ser igual a 100%)



3. Asignar calificación a cada opción de localización según escala predefinida



4. Calcular la calificación ponderada para cada opción de localización



5. Seleccionar la alternativa que tenga mayor calificación ponderada



Ejemplo: se requiere tomar la decisión para la localización de una planta procesadora de productos lácteos.

1. El equipo considera que los factores de localización determinantes en dicha decisión son:

- Cercanía a la materia prima 30%
- Disponibilidad mano de obra 15%
- Infraestructura de servicios públicos 30%
- Vías de transporte 25%

2. La escala de calificación definida para calificar las alternativas de localización es:

0: Nulo; 1: Mala; 2: Regular; 3: Buena

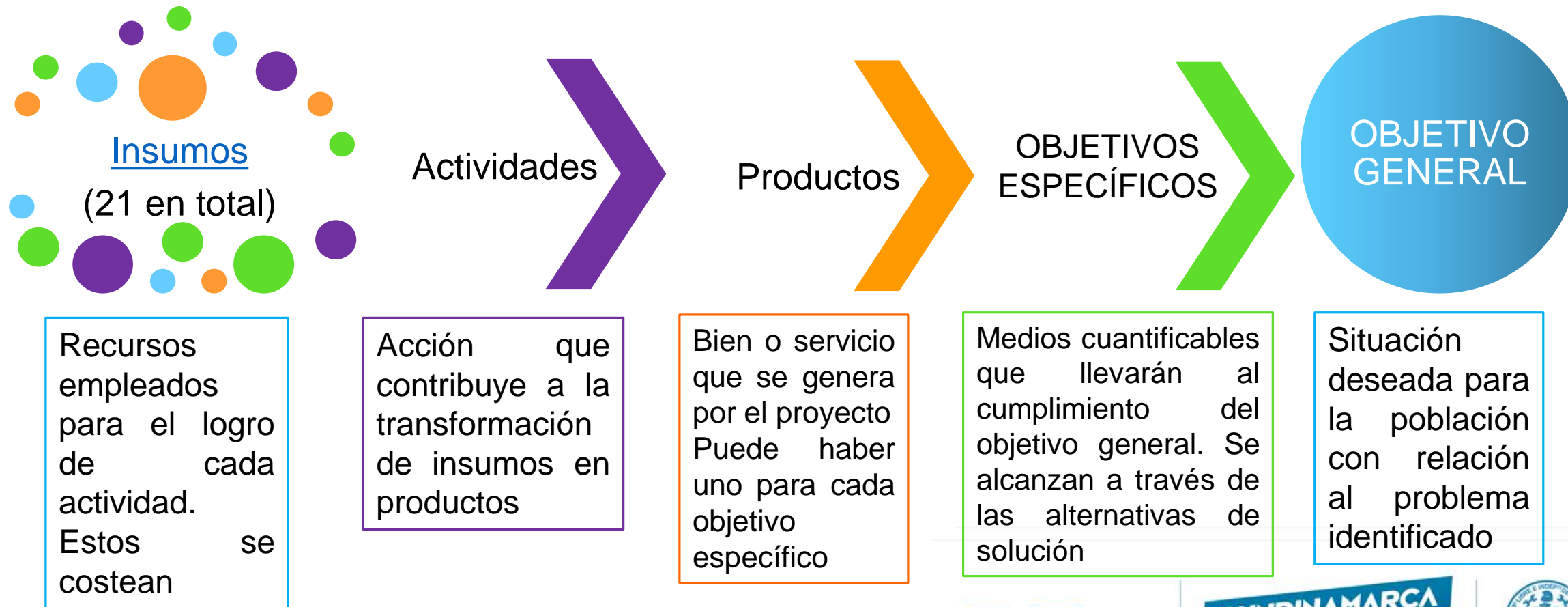
Factor de localización	Peso relativo	ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN					
		A		B		C	
		Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.	Calif.	Calif. Pond.
Cercanía a la materia prima	30%	2	0,6	1	0,3	3	0,9
Disponibilidad mano de obra	15%	3	0,45	3	0,45	2	0,3
Infraestructura de servicios públicos	30%	2	0,6	2	0,6	3	0,9
Vías de transporte	25%	2	0,5	1	0,25	1	0,25
Total	100%		2,15		1,6		2,35

Mejor opción



4. CADENA DE VALOR

Relación secuencial y lógica entre insumos, actividades, productos, resultados e impactos en la que se añade valor a lo largo de su proceso de transformación.



Para tener en cuenta en la definición de los costos del proyecto

- Los costos se registran en la MGA en periodos anuales a nivel de los insumos requeridos para cada actividad a precios de mercado del año en que se formula el proyecto.
- El costo total de la alternativa de solución es el resultado de sumar de los costos de los productos, que así mismo derivan de la sumatoria de los costos de las actividades necesarias para la obtención de cada producto.
- Como mínimo una de las actividades de cada producto debe ser de “ruta crítica”. Es decir, las que son importantes de ejecutar para la entrega del producto.
- Si se identifican actividades que correspondan a pago de compensaciones y necesariamente deben ser desarrolladas, deben incluirse en el producto con el que tienen mayor correspondencia.
- En todo proyecto de obra física la labor de interventoría debe ser costeada de forma independiente y los rubros del AIU deben cargarse a cada una de las actividades.



Estructura de presupuesto de un proyecto en forma de cadena de valor

SECRETARÍA - ENTIDAD
PRESUPUESTO DEL PROYECTO:

LÍNEA ESTRATÉGICA	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	META DE PRODUCTO	OBJETIVO ESPECÍFICO	PRODUCTO	ACTIVIDADES	TOTALES		INSUMOS	DESCRIPCIÓN DEL INSUMO	AÑO 2020				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2020				AÑO 2021				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2021				AÑO 2022				FUENTES FINANCIACIÓN AÑO 2022			
							UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD			UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL	DEPARTAMENTO	SGP	SGR	OTROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL	DEPARTAMENTO	SGP	SGR	OTROS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	V/R UNITARIO	V/R TOTAL	DEPARTAMENTO	SGP	SGR	OTROS
				Implementar modelos tecnológicos e	Servicio de extensión agropecuaria	Transferir tecnología en BPG, BPA, BPM incluyendo prácticas de Bienestar Animal	Número	24	MANO DE OBRA CALIFICADA	Profesionales y técnicos de áreas agropecuarias	Número	3	10	30					Número	11	10	110					Número	11	10	110				
								TRANSPORTE	Recorridos de los participantes en el proceso																									
								MATERIALES	Material divulgativo, manuales, software, procesos de identificación o marcaje.																									
						Adquirir maquinaria y equipo	Número	30	MAQUINARIA Y EQUIPO	Adquisición y montaje de la maquinaria y equipo requerido para la implementación de tecnología	Número	5	3	15					Número	15	3	45					Número	15	3	45				
								MANO DE OBRA CALIFICADA	Mano de obra requerida para la capacitación en el uso de la maquinaria y equipo																									
						TOTAL PRODUCTO							45									155								155				
				Mejorar la empresarización del sector.	Servicio de asesoría para el fortalecimiento de la asociatividad	Fortalecer Empresas de Economía Solidaria																												
						TOTAL PRODUCTO							-									-												
				TOTAL									45									155								155				

VALOR TOTAL DEL PROYECTO= \$

PRESUPUESTO ELABORADO POR:

NOMBRE Y CARGO DEL FUNCIONARIO





5. RIESGOS

Los riesgos son acontecimientos inciertos que pueden llegar a suceder en el futuro, dentro del horizonte de ejecución del proyecto y que tienen impacto en el alcance de los objetivos.

Nivel de clasificación
Seleccione

Tipo de riesgo
Seleccione

Descripción del riesgo

Probabilidad
Seleccione

Impacto
Seleccione

Efectos

Medidas de mitigación

Propósito (Objetivo general), Componente (Producto), Actividad

Administrativo, legales, de origen biológico, operacionales, financieros, de mercado, de costos, etc

Posibilidad de que suceda un riesgo.

Efecto sobre los objetivos del proyecto en caso de materializarse el riesgo.

Consecuencias de la ocurrencia del riesgo en caso de que suceda.

Medidas orientadas a mitigar los riesgos interviniendo directamente las causas que los generan, mitigarlos contrarrestando sus efectos, eliminarlos o transferirlos mediante pólizas de seguros.

En la MGA deben definirse mínimo tres riesgos: uno para el objetivo general, al menos uno para uno de los productos y al menos uno para una de las actividades. Idealmente el análisis de los riesgos a nivel de objetivo general, de productos y actividades definidas como de la ruta crítica del proyecto.



Matriz de riesgos – caso planta tratamiento agua

Nivel de clasificación		Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad	Impacto	Efectos	Medidas de mitigación
Objetivo General	Mejorar la prestación del servicio de agua potable	Administrativo	Fallas de coordinación entre las entidades de las que depende la ejecución del proyecto.	Improbable	Mayor	<ul style="list-style-type: none"> * Retraso en la ejecución de la obra. * No terminación de la obra física 	<ul style="list-style-type: none"> * Mantener una comunicación permanente de los actores participantes en el desarrollo del proyecto. * Definir roles y compromisos entre los participantes
	Acueductos optimizados	Operacionales	Deficiente calidad de la obra entregada	Probable	Mayor	<ul style="list-style-type: none"> * Problemas con organismos de control para el municipio por inadecuada ejecución de recursos. * Pérdida de credibilidad de la comunidad. * No alcanzar el objetivo del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> * Contratar la interventoría adecuada para que se cumplan a cabalidad con los procedimientos constructivos y especificaciones técnicas, al igual que hacer todos los controles y ensayos de laboratorio necesarios para cumplir con la normatividad vigente. * Reuniones permanentes entre contratista, interventor y supervisor. * Efectuar visitas técnicas periódicas * Ejercer veeduría comunitaria * Hacer efectivas las pólizas de cumplimiento y calidad.
Productos	Estudios realizados	Operacionales	Errores en los diseños de obra	Probable	Mayor	Fallas posteriores en la construcción	Antes de iniciar el proyecto hacer la revisión detallada de los diseños y de ser necesario hacer sus correcciones o presentar alternativas de mejora e innovación.
Actividades (ruta crítica)	Adquisición de terreno	Operacionales	Terreno inadecuado para el desarrollo del proyecto	Raro	Mayor	<ul style="list-style-type: none"> * Retraso en la ejecución del proyecto. * Fracaso en la realización del proyecto * Desistimiento del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Visitas oportunas al terreno por parte del equipo técnico del proyecto. • Disponer de otras opciones de terreno por parte del municipio.
	Construcción casa de operación	Asociados a fenómenos de origen natural	Condiciones climáticas adversas	Probable	Moderado	Retraso en la ejecución del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer de antemano condiciones y antecedentes climáticos de la región. • Ajustar cronograma desarrollando paralelamente actividades que no dependen necesariamente del clima.
	Realización de talleres	Operacionales	Inasistencia de los miembros de la Asociación de usuarios a las capacitaciones ofrecidas	Moderado	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> * Deficiente administración del acueducto * Insostenibilidad del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> * Realización de reuniones de motivación con la asociación * Acompañamiento cercano de la operación del proyecto por parte del municipio.



Gestión de riesgos ocasionados por desastres naturales

Documento Conpes 3146 de 2001

Gestión para la reducción de riesgos y la preparación para la atención de desastres de origen natural y antrópico en los procesos de planificación e inversión del desarrollo en todos sus niveles.

Ley 1523 de 2012: Directrices para la gestión del riesgo de desastres y ley 1931 de 2018: Directrices para la gestión de cambio climático

Orientaciones acciones de mitigación para inundaciones - movimientos en masa - avenidas torrenciales - vendavales - erosión costera y ascenso en el nivel del mar - incendios forestales – sequías - sismos, etc para proyectos del SGR en fase III.

Se recomienda la incorporación de criterios de gestión de los riesgos de desastres en los estudios de prefactibilidad y factibilidad de los proyectos de inversión pública.



Tener en cuenta...

Para la formulación de las alternativas de solución, se deben tener en cuenta los lineamientos del Plan de Ordenamiento Territorial, POT, en particular su componente de gestión de riesgos (prevención, Mitigación). Este factor es fundamental para garantizar inversiones seguras y más benéficas desde el punto de vista social, económico y ambiental.

Decreto número 1077 de 2015 Incorpora la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial y la definición de medidas para el conocimiento y la reducción (prevención y mitigación) del riesgo, procurando el desarrollo seguro del territorio.



Decisión de localización

Para construir la escuela han **donado este terreno** que está cerca al río ¿si el caudal sube y se desborda podría ser un peligro?

Es importante recordar que los pobladores han mencionado que **tanto hace 11 como hace 18 años el río se desbordó**. Si ocurre otra vez podría afectar la IED. Se debe indagar mejor a fin de analizar si conviene localizar aquí la escuela



Canales – conducción de aguas lluvias



Trinchos en guadua – para retención de masas

Obras de mitigación - ejemplos





6. INGRESOS Y BENEFICIOS

Procedimiento

1. Identificación de ingresos y beneficios: a partir de los fines – árbol de objetivos
2. Cuantificación de los ingresos y beneficios identificados
3. Valoración / costeo de los ingresos y beneficios identificados



Ingresos por concepto de:

1. Venta de bienes y servicios: incremental en la producción agropecuaria, tarifas por consumo de agua o de energía, venta de compost, venta de producto industrializado, etc
2. Ahorro en recursos o disminución de costos por mayor eficiencia en la producción de bienes y servicios: vías, terminales de transporte, hospitales.





6. INGRESOS Y BENEFICIOS

Los beneficios - bienestar que recibe la población objetivo siempre está relacionado con:

1. Incremento en la disponibilidad y calidad de bienes y servicios: distribución de agua potable, electrificación rural, saneamiento básico, telecomunicaciones, generación de empleo, etc.
2. Ahorro en recursos o disminución de costos por mayor eficiencia en la producción de bienes y servicios: vías, terminales de transporte, hospitales.

Proyectos de difícil medición y cuantificación de beneficios en los cuales no existe un mercado observable ni tampoco precios como criterio de comparación:
Justicia, seguridad ciudadana, recreación, arte y cultura.



Algunos ejemplos de ingresos y beneficios

TIPO DE PROYECTO	INGRESOS	BENEFICIOS SOCIALES
TRANSPORTE	PAGO DE PEAJE	<ul style="list-style-type: none"> • AHORRO EN TIEMPO DE VIAJE • AHORRO EN COSTO DE OPERACIÓN VEHICULAR • AHORRO EN PÉRDIDAS DE PRODUCTOS PERECEDEROS
AGUA PARA RIEGO	TARIFA POR USO DE AGUA. VENTA DE TIERRAS	<ul style="list-style-type: none"> • VALOR NETO DE LA PRODUCCIÓN INCREMENTAL (INCREMENTO PRODUCCIÓN, PRODUCTIVIDAD, CALIDAD DE LOS PRODUCTOS)
AGUA POTABLE	TARIFA POR CONSUMO DE AGUA	<ul style="list-style-type: none"> • EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR (GASTO DE APROVISIONAMIENTO CON FUENTES ALTERNATIVAS EN LA SITUACIÓN SIN PROYECTO, MENOS GASTO DE PROVISIÓN CON PROYECTO) • AHORRO EN TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES DIARRÉICAS, AL REDUCIR SU INCIDENCIA
ENERGÍA	TARIFA POR CONSUMO DE ENERGÍA	<ul style="list-style-type: none"> • EXCEDENTE DEL CONSUMIDOR (GASTO DE APROVISIONAMIENTO CON FUENTES ALTERNATIVAS EN LA SITUACIÓN SIN PROYECTO MENOS GASTO DE PROVISIÓN CON PROYECTO) • REDUCION DE PERDIDAS ECONOMICAS
GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS	VENTA DE COMPOST	<ul style="list-style-type: none"> • REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (AIRE, SUELO, AGUA) • AHORRO EN TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES AL REDUCIR SU INCIDENCIA (DEBIDO A LA REDUCCIÓN DE FOCOS INFECCIOSOS, DE LA PROLIFERACIÓN DE VECTORES Y DE ROEDORES, ENTRE OTROS)





7. PRÉSTAMOS

EL DILIGENCIAMIENTO DE ESTE FORMULARIO NO ES OBLIGATORIO

Se diligencia exclusivamente cuando el proyecto que se está formulando se va a financiar con recursos de crédito.





8. DEPRECIACIÓN

DEPRECIACIÓN: Es la pérdida del valor que sufre un determinado activo como consecuencia del uso y del paso del tiempo: desgaste, deterioro, la obsolescencia.

La vida útil de un activo está dada por las normas de contabilidad pública.

Se considera en el flujo de caja en lo que corresponde al valor de salvamento o de recuperación del activo.

Métodos de depreciación

- ✓ Línea recta: amortización constante – más utilizado
- ✓ La suma de los dígitos de los años
- ✓ El número estimado de unidades de producción u horas de trabajo
- ✓ Decreciente – mayor los primeros años

Nota : EL DILIGENCIAMIENTO DE ESTE FORMULARIO NO ES OBLIGATORIO
Se diligencia solamente cuando el proyecto contempla la adquisición de activos



Depreciación de un edificio – método de línea recta

Valor de un edificio = \$ 2.500.000.000

Vida útil del edificio = 50 años

Duración del proyecto = 10 años

Depreciación del bien por año = \$ 2.500 millones / 50 años
\$ 50 millones por año

Valor de salvamento = \$ 2.500 millones - \$ 50 millones * 10
\$ 2.000 millones



9. OTROS ESTUDIOS DE IMPORTANCIA EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA



ESTUDIO AMBIENTAL:

Busca:

- Determinar el impacto positivo o negativo que va a tener cada alternativa sobre el medio ambiente.
- Necesarios para corregir, prevenir, mitigar o compensar el impacto ambiental que pueda generar la alternativa.

Decreto 2041 de 2014 – Tipos de proyectos que requieren:

- ✓ Plan de manejo Ambiental
- ✓ Estudio de impacto ambiental – incluye las medidas de compensación (*acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados*)
- ✓ Licencia ambiental

Para la formulación de la alternativa de solución, se deben tener en cuenta los lineamientos del POT, en particular su componente de gestión de riesgos (prevención, Mitigación). Factor fundamental para contribuir a garantizar inversiones seguras y más benéficas desde el punto de vista social, económico y ambiental.

Decreto número 1077 de 2015. Incorporación de la gestión del riesgo en los Planes de Ordenamiento Territorial



ESTUDIO COMUNITARIO:

Califica el grado de participación comunitaria en el ciclo del proyecto. Determina en qué medida el proyecto surge como respuesta a una necesidad y el grado de participación en la formulación, selección y gestión. Evalúa la relación de la comunidad con el proyecto en su ejecución a través de veeduría ciudadana.

ESTUDIO INSTITUCIONAL:

Análisis de la capacidad institucional para la ejecución, operación y seguimiento de los proyectos y análisis de las propuestas de fortalecimiento institucional para lograr dicha capacidad.

ESTUDIO LEGAL:

Análisis de compatibilidad del proyecto con respecto a la normatividad aplicable.



CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

**VI. MÓDULO DE EVALUACIÓN DE
ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**

V. MÓDULO DE EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN



1. Ver flujo de caja
2. Indicadores y decisión



Propósito de la evaluación

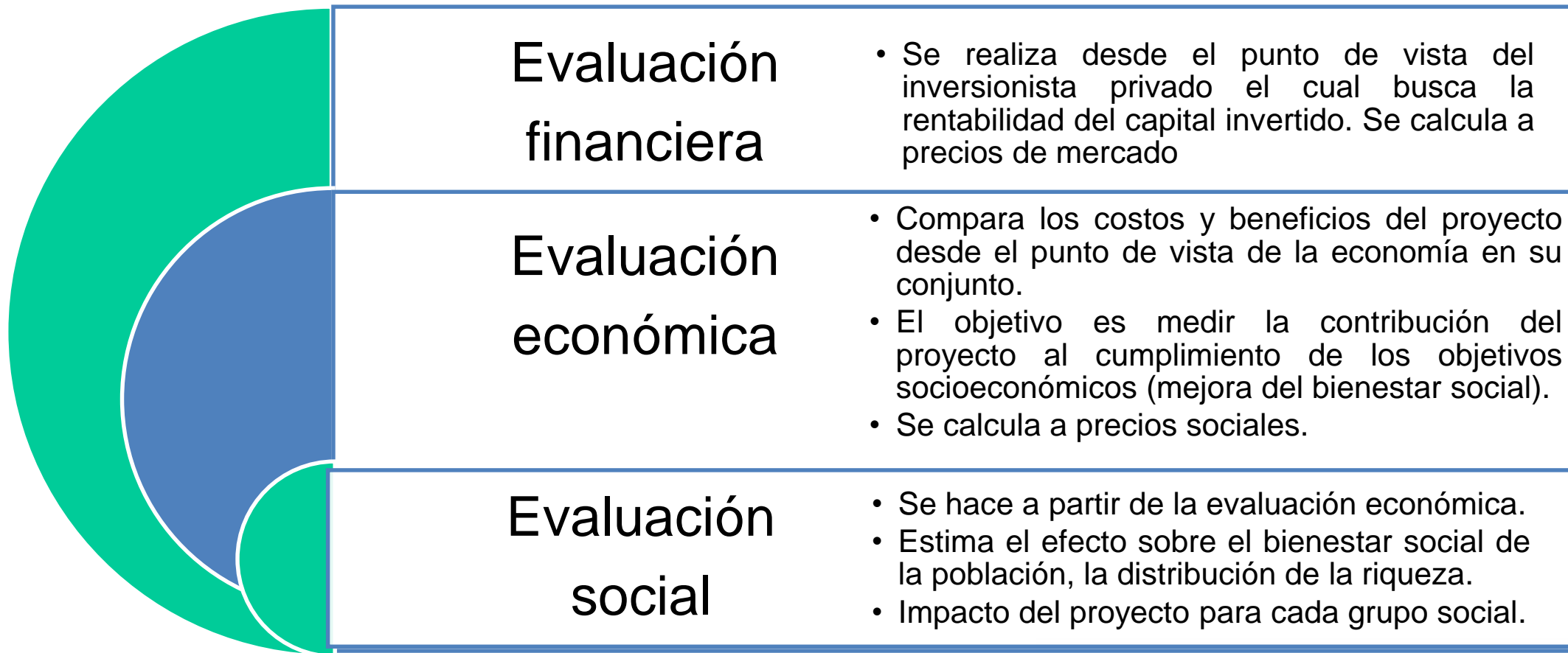
Evaluar la conveniencia de llevar a cabo o no una alternativa de solución, determinando cuál de ellas rinde los mayores resultados para el bienestar de la sociedad en su conjunto, a través de comparar los beneficios logrados en términos de la disponibilidad de bienes y servicios y de los costos en los que se incurre por la utilización de los factores productivos.

Para ello el flujo de caja tanto los precios de los insumos requeridos para la obtención de los productos, como los precios de los ingresos y beneficios se corrigen a precios económicos o precios sociales.

La MGA está diseñada para calcular de manera automática el resultado de los indicadores con los cuales se decide la conveniencia o no de adelantar una alternativa, un proyecto de inversión pública.



Tipos de evaluación en la preinversión



1. VER FLUJO DE CAJA



Estructura flujo de caja económico

Flujo de caja económico Θ				
	Periodo 0	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3
+ Ingresos				
+ Beneficios		35.411.562	48.458.796	48.458.796
+ Créditos				
- Costos de preinversión				
- Costos de inversión	154.812.534			
- Costos de operación y mantenimiento		12.580.000	12.580.000	12.580.000
- Amortización de créditos				
- Intereses de los créditos				
+ Valor de salvamento				800.000
Flujo neto de caja	(154.812.534)	22.831.562	35.878.796	36.678.796

La MGA consolida Flujo de caja económico precios de sombra o precios cuenta los cuales corrigen las distorsiones del mercado reflejando el verdadero costo de oportunidad de los recursos comprometidos en la ejecución de la alternativa analizada.

El flujo de caja económico incluye los beneficios sociales.



Corrección de precios de mercado a precios económicos

Los precios de mercado no reflejan el verdadero valor de los productos para la sociedad. Mediante la aplicación de factores de corrección denominados “Razones Precio Cuenta” o RPC, los precios de mercado son convertidos a precios económicos.

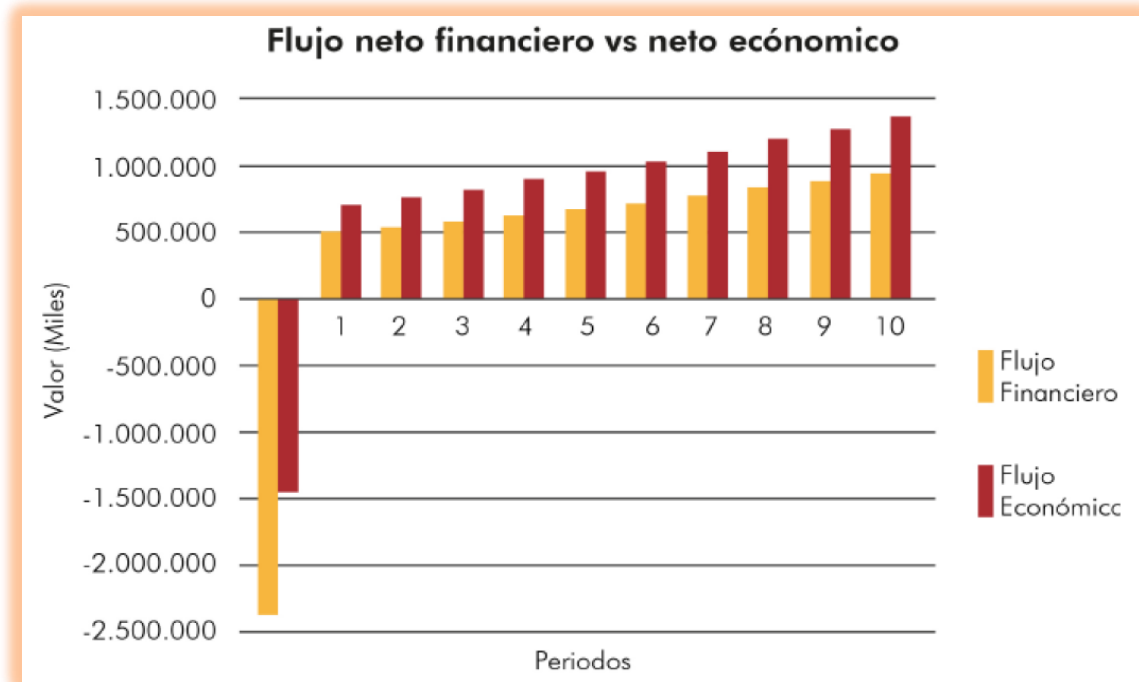


RPC para algunos recursos	
Recurso	Factor de corrección
Mano de obra profesional	1,00
Maquinaria agrícola	0,78
Café	0,94
Equipos de oficina	0,79

Estudio "Estimación de precios de cuenta para Colombia" convenio de cooperación DNP – BID.



Flujo de caja económico vs Flujo de caja financiero



Flujo de caja financiero:

- Ingresos por venta de productos y servicios
- Se trabaja a precios de mercado

Flujo de caja económico:

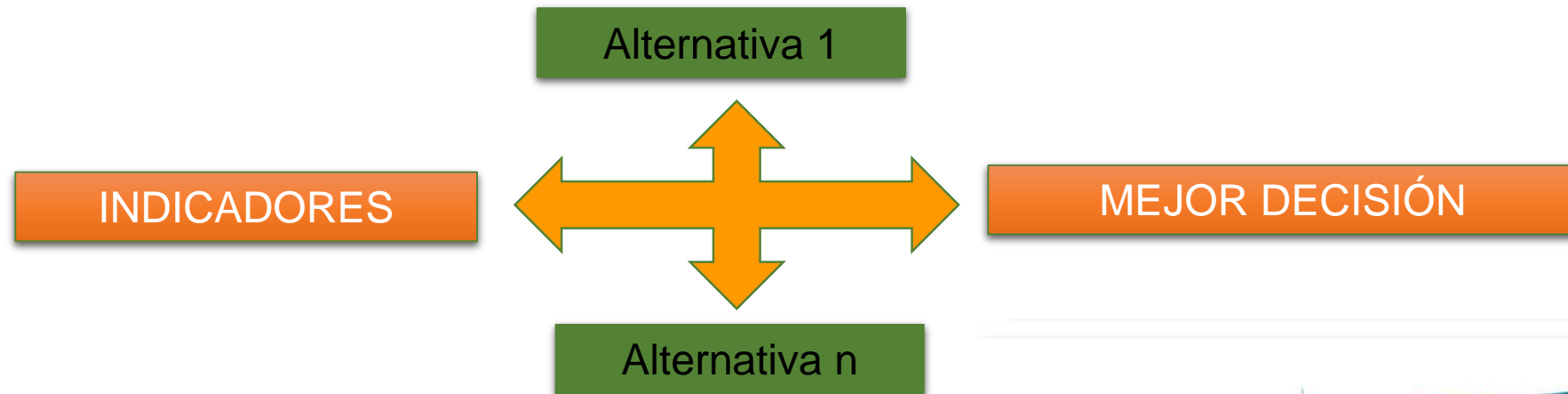
- * Incluye beneficios sociales que refleja un mayor valor para el flujo económico.
- Valor de inversión se reduce de manera significativa con la aplicación de factores de corrección
- Se trabaja a precios sociales (o precios económicos, o cuenta, o sombra).



2. INDICADORES Y DECISIÓN

Al igual que el inversionista privado tiene un costo de oportunidad por utilizar su capital en la financiación de un proyecto, medida a través de la tasa de interés que dejaría de percibir en caso de disponerlo en su mejor uso alternativo, la sociedad también tiene un costo de oportunidad por destinar su capital a la financiación de las iniciativas de inversión pública (TSD para Colombia: 12%).

Para tomar una decisión sobre la conveniencia de ejecutar cualquier alternativa de inversión, se propone obtener una serie de indicadores que permitan medir la riqueza adicional que se conseguiría en el caso de llevar a cabo la inversión .



Indicadores de rentabilidad - análisis económico

VALOR PRESENTE NETO ECONÓMICO VPNE

Representa la diferencia entre los beneficios y los costos de la alternativa analizada traídos a valor presente.

> 0: Se acepta la alternativa
< 0: Se rechaza la alternativa
= 0: Es indiferente

TASA INTERNA DE RETORNO ECONÓMICA TIRE

Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Mide la retribución que se alcanzaría en el momento en que se reinvirtieran los fondos en la misma alternativa. Se pueden generar múltiples TIRE cuando se alternan valores positivos y negativos en los flujos netos de un proyecto.

Se acepta alternativa con $TIRE > TSD$ del 12%

RELACIÓN BENEFICIO COSTO R B/C

Relación existente entre el valor presente de los ingresos y el valor presente de los costos, incluidas las inversiones. Si es mayor a 1, significa que el proyecto genera riqueza. Si es menor de 1, significa que el proyecto genera pérdidas.

Indicador debe ser $> a 1$



Indicadores de costo eficiencia – análisis económico

COSTO POR BENEFICIARIO

Costo relativo que tiene el proyecto por cada persona atendida en el.

COSTO POR CAPACIDAD

Costo unitario de cada producto, definidos en la cadena de valor de cada alternativa de solución.

Indicadores de costo mínimo – análisis económico

VALOR PRESENTE DE LOS COSTOS

Valor de los costos de la alternativa. Se utiliza cuando la vida útil de las alternativas, es decir el tiempo durante el cual se generan beneficios en el proyecto, es igual.

COSTO ANUAL EQUIVALENTE

Se utiliza únicamente cuando la vida útil de las alternativas es diferente.

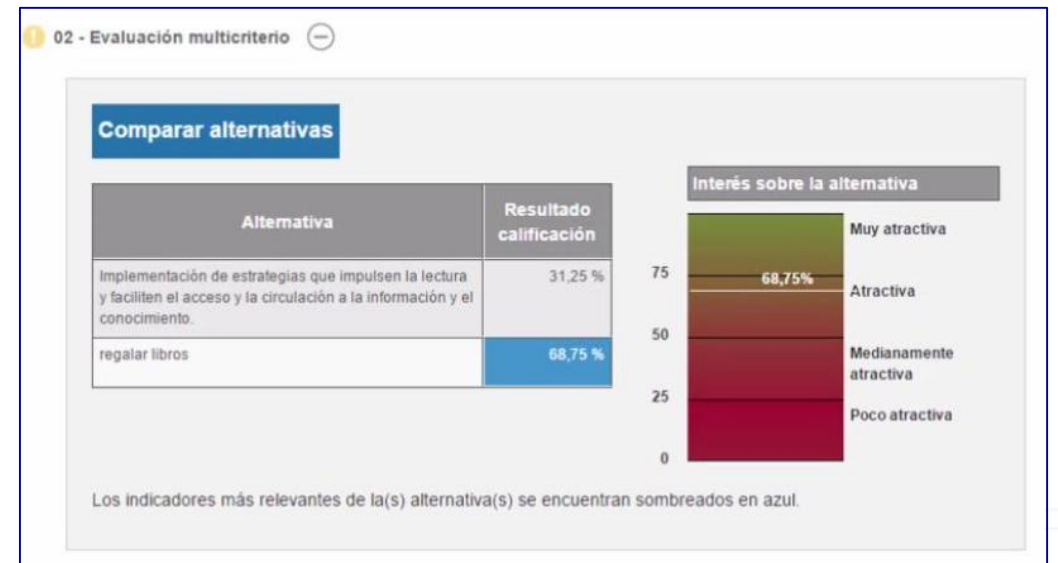


Evaluación multicriterio

La evaluación multicriterio es un método complementario que incluye en el análisis de alternativas diferentes aspectos cualitativos que van más allá de las variables económicas. Se realiza a partir de jerarquización de variables de acuerdo a la importancia para los actores del proyecto permitiendo la comparación y ranqueamiento de alternativas.

Criterios

1. Cumplimiento de requisitos y soportes que respaldan la información registrada en el proyecto
1. Consistencia técnica
2. Operatividad
3. Viabilidad frente a las políticas gubernamentales
4. Impacto ambiental
5. Aceptación de la población
6. Desarrollo de CTel
7. Construcción de tejido social



CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

**VII. MÓDULO DE PROGRAMACIÓN
DE ALTERNATIVA SELECCIONADA**

V. MÓDULO DE PROGRAMACIÓN DE ALTERNATIVA SELECCIONADA



1. Indicadores de producto
2. Indicadores de Gestión
3. Fuentes de financiación
4. Resumen del proyecto



1. INDICADORES DE PRODUCTO



Indicador: representación cuantitativa (variable o relación entre variables), verificable objetivamente, a partir de la cual se registra, procesa y presenta la información necesaria para medir el avance o retroceso en el logro de un determinado objetivo.

IP. Cuantifica los bienes y servicios (intermedios o finales) producidos y/o provisionados a partir de una determinada intervención, así como los cambios generados por ésta que son pertinentes para el logro de los efectos directos.

- Ej.
1. Rutas de recolección de basura operando adecuadamente en la zona urbana del municipio – **Número**
 2. Campañas de vacunación contra la tuberculosis implementadas - **Número**
 3. Estación de servicio construida y funcionando – **Número**
 4. Vía construida- **kilómetros**
 5. Sedimentos removidos – **metros cúbicos**



2. INDICADORES DE GESTIÓN



IG. Identifica los recursos físicos, humanos y financieros utilizados en el desarrollo de las acciones; y mide la cantidad de acciones, procesos, procedimientos y operaciones realizadas durante la etapa de implementación. Están asociadas de manera específica a las acciones y a los insumos utilizados.

- Ej.
1. Municipios que reciben asistencia técnica en el PDA – **Número**
 2. Diagnósticos generados - **Número**
 3. Hectáreas monitoreadas - **Hectárea**
 4. Municipios zonificación de vulnerabilidad - **Número**
 5. Áreas deportivas construidas – **Metros cuadrados**
 6. Municipios visitados - **Número**



3. FUENTES DE FINANCIACIÓN



Entidades

Cormagdalena SGR
Corporaciones SGR
Departamentos
Empresas públicas
Entidades PGN
Resguardo
Municipios
Privadas

Tipos de recursos

Aportes en especie
Asignaciones para la paz
Asignaciones directas
FCR
FDR
FCTel
FONPET
Propios
SGP



4. RESUMEN DEL PROYECTO



Matriz resumen del proyecto – basada en MML: Es una estructura de tres filas y cuatro columnas (como verificar el logro del proyecto) en la cual se programa un proyecto. Permite presentar una estructura secuencial y jerarquizada de los elementos mínimos que hacen parte de la formulación de un proyecto de inversión.

Nivel de Objetivo	Indicador			Medio de Verificación	Supuestos
	Nombre	Und. medida	Meta		
¿POR QUÉ? → Propósito	El PROPÓSITO es el RESULTADO que asegura la solución del problema. Objetivo general del proyecto.				
¿QUÉ? → Componentes Productos	Son los bienes o servicios que genera el proyecto y contribuye a la materialización de un objetivo específico del proyecto de inversión.				
¿CÓMO? → Actividades	Es la acción que contribuye a la transformación de insumos en productos .				

4. RESUMEN DEL PROYECTO



Nivel de Objetivo	Indicador			Medio de Verificación	Supuestos
	Nombre	Und. medida	Meta		
Propósito	Mejorar la prestación del servicio de agua				
Componentes Productos	Estudios realizados Acueductos optimizados Servicio de educación informal en regulación de agua				
Actividades	Realización de estudios y diseños, adquisición de terreno, preliminares, construcción tanque de almacenamiento, instalaciones eléctricas, interventoría, realización de talleres, etc.				

Medios de verificación . Metas establecidas en el indicador

Nivel de Objetivo	Indicador			Medio de Verificación	Supuestos
	Nombre	Und. medida	Meta		

- ✓ Documentos oficiales: publicaciones de organizaciones gubernamentales
- ✓ Informes
- ✓ Evaluaciones: estudios, evaluaciones de desempeño
- ✓ Encuestas
- ✓ Registros contables y otros





Supuestos

Nivel de Objetivo	Indicador			Medio de Verificación	Supuestos
	Nombre	Und. medida	Meta		

Factores externos asociados a eventos, situaciones y condicionamientos que no dependen directamente del responsable del proyecto. Condiciones que deben ocurrir para que se cumpla el proyecto.

Implicaciones:

- * Retrasos en la entrega de bienes o servicios,
- * Sobrecostos en algunas actividades
- * Fracaso definitivo en la ejecución del mismo.

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	SUPUESTO
Resistencia para adoptar buenas prácticas de manejo de los residuos en las fuentes generadoras.	El esquema implementado es aceptado por la comunidad.
Inestabilidad de las condiciones de mercado, dadas las características de alta intermediación comercial.	Las condiciones de mercado son adecuadas para la comercialización de los residuos sólidos recuperados.



CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

**VIII. ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS DE
INVERSIÓN PÚBLICA - RECOMENDACIONES Y
ERRORES FRECUENTES**

Recomendaciones

Debe haber coherencia entre:

- La magnitud del problema y las metas del objetivo general. El indicador de medición en ambos casos debe ser el mismo, (Debe existir articulación entre el problema identificado y el objetivo general del proyecto, así como en el indicador utilizado para definir su magnitud (problema) y su meta (objetivo general))
- La magnitud del problema y el déficit definido en el estudio de Necesidades
- El déficit definido en el estudio de necesidades y las cantidades de producto a entregar.
- Las cantidades de producto y las metas de los indicadores.
- La medición del producto debe realizarse con una unidad de medida coherente, adecuada y cuantificable, por ejemplo, kilómetros, número, hectárea, entre otros.



Se debe tener en cuenta:

- En la formulación de los proyectos de inversión pública se deben tener en cuenta todos los elementos estratégicos considerados en el Plan de desarrollo departamental. Es decir, deben permitir el cumplimiento de los programas, subprogramas y metas planteadas por la entidad responsable.
- Los productos a entregar deben ser de competencia de la entidad y responder a un mandato institucional y a su misión.

En el periodo Cero (0) no aparecen beneficios, debido a que es el periodo donde se inicia la inversión, es decir que hasta ahora se esta generando la capacidad instalada que permite generar beneficios posteriormente.



Errores frecuentes que se presentan en la descripción de la Cadena de valor

- Incluir en el objetivo general del proyecto las alternativas de solución (por ejemplo: mediante..., por intermedio de..., a través de...).
- Describir el objetivo general como el producto que se espera entregar (por ejemplo: construcción de.....).
- Describir el objetivo general de forma demasiado amplia (por ejemplo: ampliar la Cobertura en Educación).
- Incluir la(s) meta(s) del proyecto dentro de su objetivo general.



- Un producto debe ser el resultado de varias actividades, y no de una sola de ellas

- Definir incorrectamente la unidad de medida

- Centrarse en actividades que no contribuyen a la transformación de insumos en productos o que no son las más importantes para la producción del bien o servicio. Ejemplo, aquellas que se relacionan con la adquisición de insumos o tareas: Comprar resmas de papel, computadores, proyectores, viáticos etc.

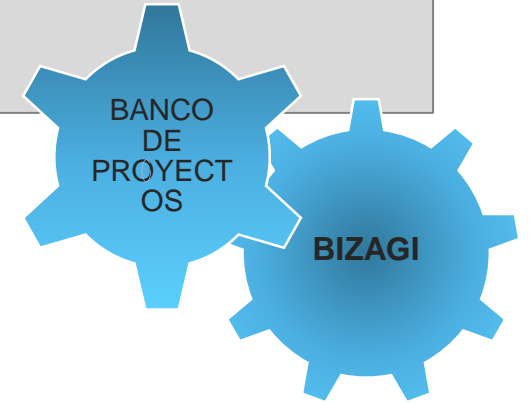
- Describir las actividades usando verbos demasiado generales que no permiten determinar claramente de que se trata la acción a realizar. Ejemplos : Apropiar, asegurar, colaborar, consolidar, desarrollar, fomentar, fortalecer, garantizar, implementar, impulsar, mejorar, movilizar, proponer, promover, entre otro



CUNDINAMARCA
iREGIÓN
Que Progresa!
EN PLANEACIÓN

***IX. REGISTRO DE PROYECTOS EN
BANCO DEPARTAMENTAL***

VIII. REGISTRO DE PROYECTOS EN BANCO DEPARTAMENTAL



1. Roles usuarios Bizagi
2. Flujograma registro de proyectos en Banco departamental
3. Integración del Banco de proyectos con la Programación y ejecución presupuestal
4. Registro de proyectos en Bizagi
5. Actualización de proyectos en Bizagi
6. Recomendaciones para los formuladores al momento de radicar el proyecto a través de Bizagi.



1. ROLES DE LOS USUARIOS BIZAGI

Formulador oficial: Efectúa la radicación de solicitudes de registro de proyectos. Carga el proyecto y adjunta los soportes para su aprobación. Así como es el único que puede crear un proyecto, es el único que lo puede eliminar.

A través de:

1. La formulación del proyecto en la MGA WEB
2. La carga del archivo XML en el Banco de Proyectos departamental, descargado de la MGA WEB, una vez tenga la formulación completa
3. Carga de los requisitos del proyecto, según la lista de chequeo que le corresponde al proyecto de acuerdo con el tipo de proyecto asignado.



Viabilizador: profesional de la entidad sectorial encargado de llevar a cabo el proceso de revisión metodológica, documental y técnica del proyecto para la emisión o no de la viabilidad sectorial. Interviene una vez el formulador carga el proyecto. Es posible, según el tipo de proyecto, que exista más de un Viabilizador

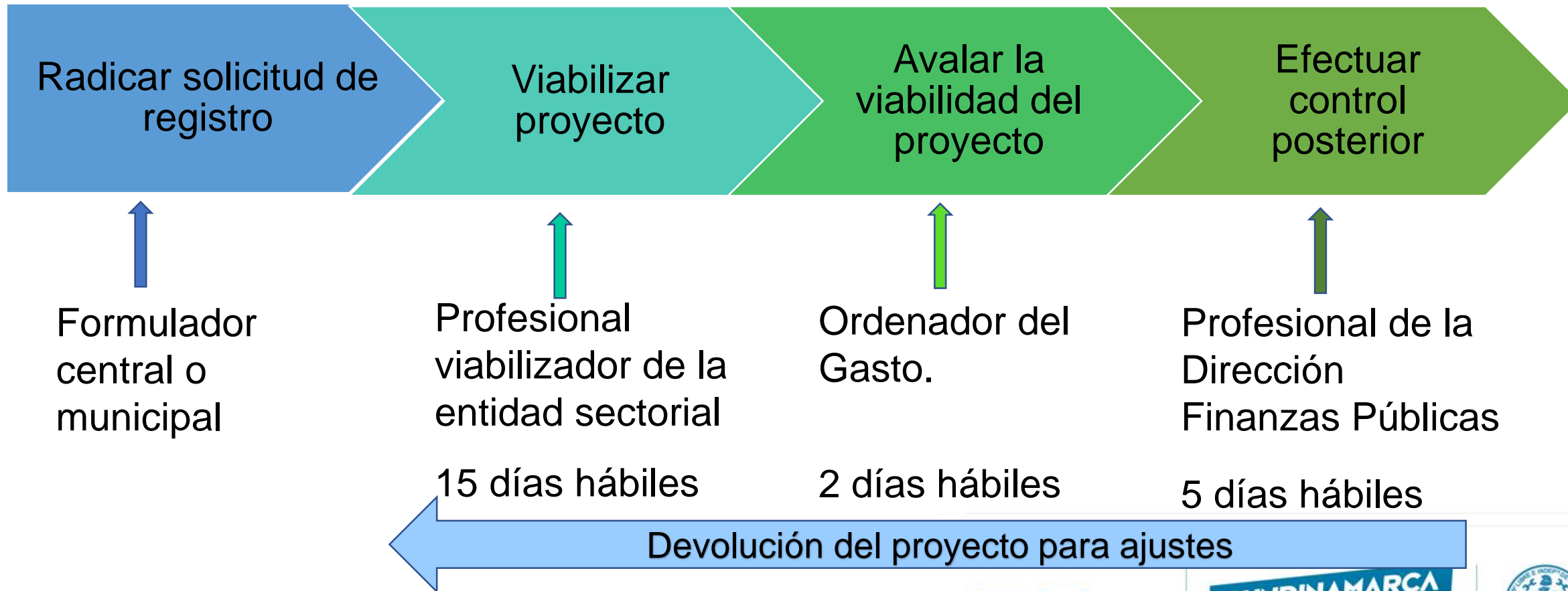


Aval de la viabilidad: Ordenador del gasto de la Entidad, que interviene una vez el viabilizador aprueba el proyecto, avalando la viabilidad del mismo.

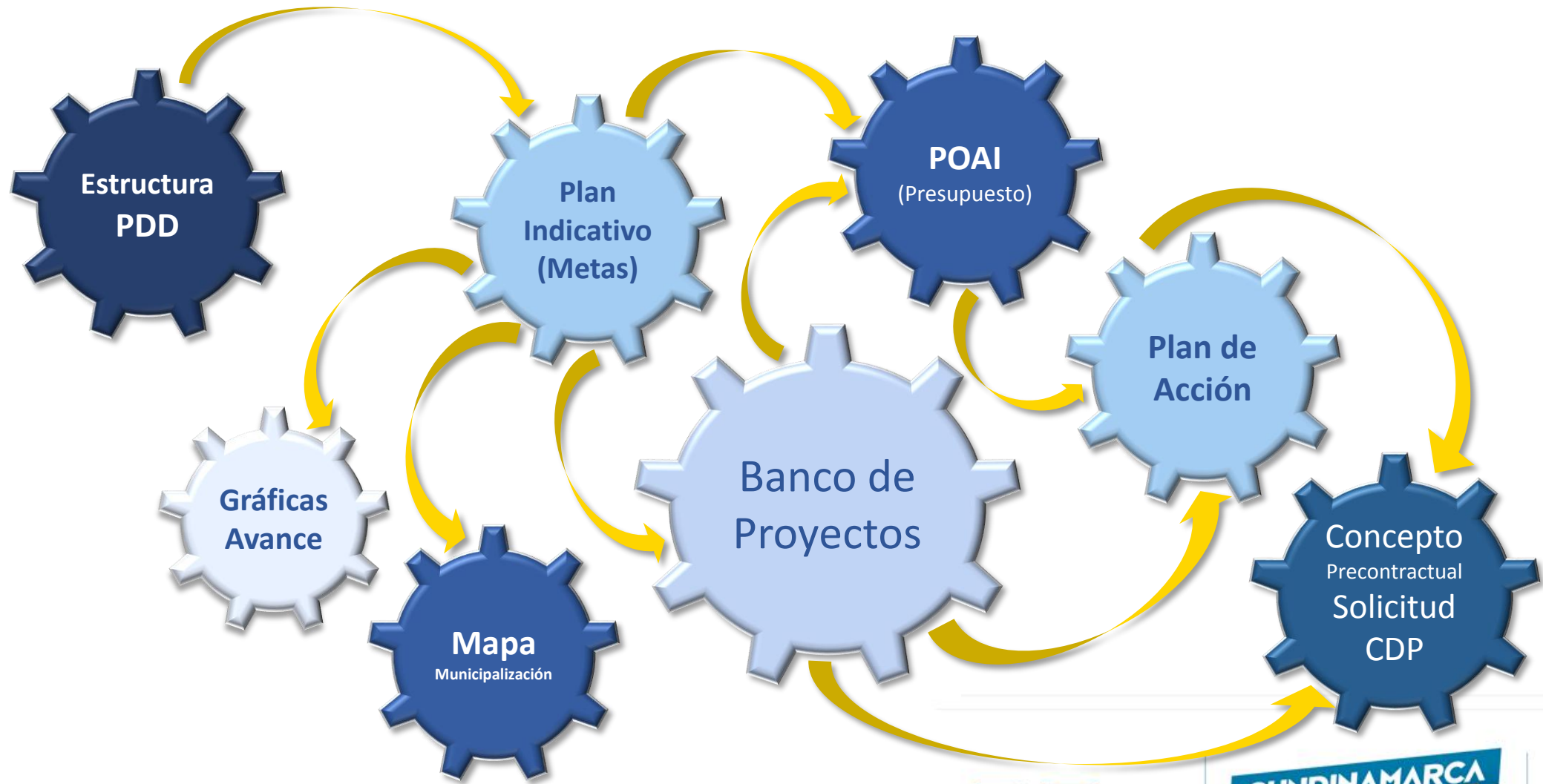
Responsable del control posterior: profesional encargado de hacer el Control Posterior del proyecto. Decide si finalmente el proyecto se registra o no en el banco de proyectos.



2. FLUJOGRAMA REGISTRO DE PROYECTOS EN BANCO DEPARTAMENTAL



3. INTEGRACIÓN DEL BANCO DE PROYECTOS CON LA PROGRAMACIÓN Y EJECUCIÓN PRESUPUESTAL



Fuente: Elaboración propia Secretarías de Planeación y de TIC



4. REGISTRO DE PROYECTOS EN BIZAGI

El registro comprende varias actividades:

4.1 Formulación del proyecto en la MGA WEB.

Para ambiente de capacitación dar clic [aquí](#)



Metodología general ajustada



DNP Departamento Nacional de Planeación

Iniciar sesión

Tipo de documento de identificación *

Seleccione

Número de documento de identificación *

Número de documento de identificación

Contraseña *

DNP Departamento Nacional de Planeación

Identificación Preparación Evaluación Programación Presentar y transferir LAURA GON. Formador oficial

CONSTRUCCIÓN PRIMERA ETAPA DEL CENTRO REGIONAL INTEGRAL DE RESPUESTA CRIR, DEL MUNICIPIO DE TOCAIMA, CUNDINAMARCA

* Campos requeridos

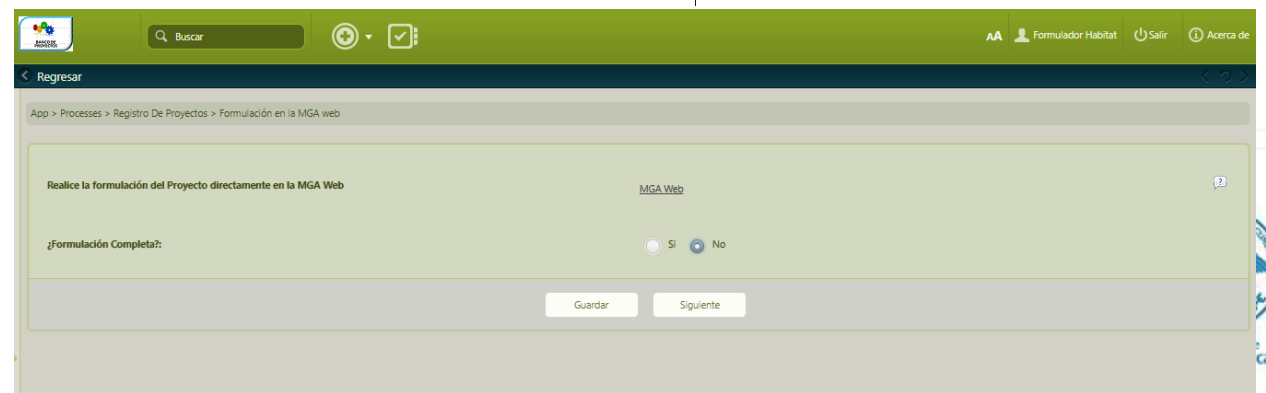
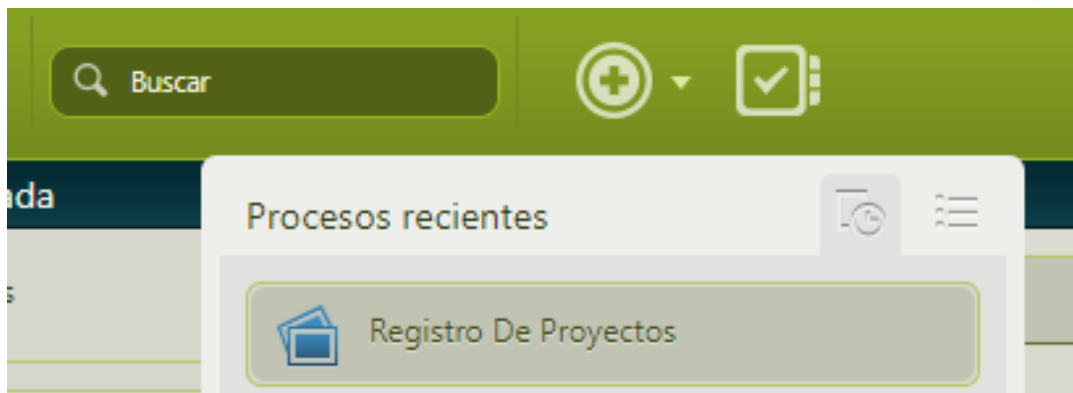
Plan de desarrollo Contribución a la política pública ?

- ✓ Problemática ✓ 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo +
- ✓ Participantes ✓ 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial +
- ✓ Población ✓ 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal +
- ✓ Objetivos
- ✓ Alternativas

* Campos requeridos

Documentos de soporte Ver comentarios Imprimir Generar XML Guardar

Compartir



4. FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

4.2 Carga del archivo XML y diligenciamiento de información general

Proyecto

▼ Datos generales

Nombre del proyecto: Adquisición de maquinaria agrícola para el fortalecimiento de procesos productivos agropecuarios de pequeños y medianos productores del sector rural del municipio de Zipaquirá

Clase de proyecto: **Nombre corto del proyecto (Máx 40 caracteres):**

Entidad a la que presenta el proyecto: **Sector de Inversión:** 17,AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

Código proyecto departamental: **ID MGA Web:** 0533

Año final:

Correo electrónico formulador:

[Consultar proyectos por entidades](#)

¿Proyecto de regalías?:

BPIN:

4. FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

4.3 Diligenciamiento de información adicional de productos y actividades

▼ Productos

Nombre Corto (Máx. 40 caracteres)	Nombre Largo	Unidad de Medida
	Adquirir maquinaria para el fortalecimiento del Banco Agrícola del municipio	

Editar Productos

▼ Datos generales del producto

Nombre Largo: Adquirir maquinaria para el fortalecimiento del Banco Agrícola del municipio

Nombre Corto: **Unidad de Medida:**

Cantidad: 1

▼ Detalle del producto

▼ Metas

No hay registros






+

▼ Actividades

Nombre Corto (Máx. 40 caracteres)	Nombre Largo
	Adquirir un Tractor Agrícola de 108 HP, motor V3800 - DT - TI, inyección directa, turbo inter enfriado, embrague multidisco y freno multi disco refrigerados por aceite, 16 velocidades adelante y 16 velocidades atrás, bloque diferencial delantero y trasero, toma de fuerza de 540 RPM, llantas delanteras 13.6 x 24 y traseras 18 x 26.
	Registro de vehículo ante organismo de tránsito

4. FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

4.4 Carga de los requisitos del proyecto, según la lista de chequeo que le corresponde al proyecto de acuerdo al Tipo de proyecto asignado.

Requisito	Soporte
Presupuesto proyecto formato Excel y PDF	No hay archivos 
Solicitud registro proyecto	No hay archivos 
MGA EN PDF	No hay archivos 
Documento técnico del proyecto	No hay archivos 
oficio	No hay archivos 

Requisito	Soporte
Certificado de aportes	No hay archivos 

¿Eliminar Proyecto?:

Eliminar Proyecto

4. FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

4.5 Viabilidad sectorial


Detalles del Proyecto | Soportes de Radicación | **Concepto de Viabilidad**

▼ Conceptos de Viabilización

Concepto	¿Aplica?	¿Cumple?
concepto prueba TIC	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
¿LA ALTERNATIVA SELECCIONADA CONTRIBUYE A LA SELECCIÓN DEL PROBLEMA?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
¿El proyecto es consistente con los Planes, Políticas y Programas?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
para la formulación del proyecto, ¿se tubo cincuenta normatividad sectorial vigente	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
Para formular el proyecto se consideró la capacidad institucional (financiera, organizativa, recurso humano,) de quienes operaran el mismo a fin de garantizar su sostenibilidad?	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	

✎

¿Viabilizar?: No

Adjuntos: No hay archivos 

Observaciones Viabilizador:

4. FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

4.6 Aval de la vialidad sectorial.

Detalles del Proyecto Soportes de Radicación Concepto de Viabilidad **Aval Ordenador del Gasto**

¿Avalado?: Sí No

Observaciones Aval:

Guardar Siguiente



4. FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

4.7 Control Posterior

Detalles del Proyecto	Soportes de Radicación	Concepto de Viabilidad	Aval Ordenador del Gasto	Control Posterior															
▼ Conceptos de Control Posterior																			
<table border="1"><thead><tr><th>Concepto</th><th>¿Aplica?</th><th>¿Cumple?</th></tr></thead><tbody><tr><td>El proyecto se enmarca en un programa y subprograma del PDD vigente y contribuye al logro de las metas del mismo</td><td><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</td><td><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</td></tr><tr><td>el problema describe y define claramente la necesidad</td><td><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</td><td><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</td></tr><tr><td>EL PRESUPUESTO INCLUYE LOS COSTOS INDIRECTOS DE ACUERDO AL NATURALES</td><td><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</td><td><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</td></tr><tr><td>El presupuesto está elaborado de acuerdo con el esquema de marco lógico: meta de producto, objetivos específicos, productos, actividades, insumos (cuando aplique)</td><td><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</td><td><input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No</td></tr></tbody></table>					Concepto	¿Aplica?	¿Cumple?	El proyecto se enmarca en un programa y subprograma del PDD vigente y contribuye al logro de las metas del mismo	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	el problema describe y define claramente la necesidad	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	EL PRESUPUESTO INCLUYE LOS COSTOS INDIRECTOS DE ACUERDO AL NATURALES	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	El presupuesto está elaborado de acuerdo con el esquema de marco lógico: meta de producto, objetivos específicos, productos, actividades, insumos (cuando aplique)	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No
Concepto	¿Aplica?	¿Cumple?																	
El proyecto se enmarca en un programa y subprograma del PDD vigente y contribuye al logro de las metas del mismo	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No																	
el problema describe y define claramente la necesidad	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No																	
EL PRESUPUESTO INCLUYE LOS COSTOS INDIRECTOS DE ACUERDO AL NATURALES	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No																	
El presupuesto está elaborado de acuerdo con el esquema de marco lógico: meta de producto, objetivos específicos, productos, actividades, insumos (cuando aplique)	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No																	
¿Registrar?: <input type="radio"/> No																			
Observaciones Control Posterior:																			

4. FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

4.8 Consultas

Reportes ▾ Consultas ▾

Consultas > Consultas Aplicación > App

- Consulta de proyectos devueltos en control posterior
- Consulta de proyectos eliminados
- Consulta de proyectos en trámite
- Consulta de proyectos registrados

Consulta de proyectos registrados

Número de Caso	Código SPC	Descripción del proyecto	ID MGA Web	Entidad Radicadora
804	E>2971260073	Construcción de una (1) cancha sintética en la inspección de maya en el municipio de Paratebueno	26559	Paratebueno
1055	E>2970640454	Mejoramiento de la vía que conduce de San Bernardo Vereda Portones Sector Valerianos en el municipio de San Bernardo, Cundinamarca	42349	San Bernardo
1102	E>2970640472	Mejoramiento de la vía que conduce de San Bernardo a la vereda portones sector portones I en el municipio de San Bernardo Cundinamarca	42344	San Bernardo
1104	E>2970410042	Construcción de 20 viviendas campesinas nuevas en el municipio de San Bernardo Cundinamarca	27436	San Bernardo
1105	E>2970640544	Mejoramiento de la vía que conduce de San Bernardo a la vereda San Antonio en el sector San Antonio Alto en el municipio de San Bernardo Cundinamarca	33395	San Bernardo
1107	E>2970640613	Mejoramiento de la vía que comunica al casco urbano con la vereda Córdoba sector Miraflores en el municipio de Junín Cundinamarca	34893	Junín
1151	E>2970640796	Mejoramiento de la vía Cachipay - vereda San Antonio - vía las Marraneras sector Napoleon, del Municipio de Cachipay, Cundinamarca	49945	Cachipay
1202	E>2970640956	Mejoramiento de la vía que desde el casco urbano conduce a la vereda usatama sector la cascada, en el municipio de Fusagasugá, Cundinamarca	31181	Fusagasugá
1204	E>2970641421	Mejoramiento De La Vía Viani - Vereda Manillas Sector Alto de Manillas del Municipio de Vianí, Cundinamarca	48978	Vianí
1208	E>2970641120	Mejoramiento de la vía que conduce del casco urbano a la vereda panama bajo sector silvia vasquez a quebrada el hatu municipio de silvania Cundinamarca	37369	Silvania

Registros Totales: 2623 << < 1 2 3 4 5 > >>

Atrás Guardar



Que Progreso



4. FORMULACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

4.9 Certificados

App > Processes > Generar certificado de registro de proy > Generar certificado

Código del proyecto: Correo electrónico:

▼ Proyectos

Proyecto	Descripción	Entidad Encargada	Consultar Certificado	Certificado
P>297000	Desarrollo de estrategias para la orientación del sistema pensional en Cundinamarca	UNIDAD ADM.ESPECIAL DE PENSIONES DEL DEP	<input type="button" value="ConsultarCertificado"/>	<input type="button" value="Descargar Certificado"/>  Certificado de Registro de Proyecto.pdf <input type="button" value="x"/>

5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

La actualización comprende varias actividades:

5.1 Buscar el proyecto a actualizar

Selección de proyecto

Código consulta del proyecto:

Datos generales

Proyecto:	P>297294	Construcción de viviendas nuevas rurales en el Departamento de Cundinamarca	
Estado:	En proceso de actualización	Fecha estado actual:	Jueves, Noviembre 21, 2019 1:07 pm
ID MGA Web:		BPIN:	2016000050052
Entidad viabilizadora:	SECRETARIA DE HABITAT Y VIVIENDA	Valor Total:	\$10.973.630.199
Tipo de Proyecto:	Turismo Dptal		



5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

5.2 Verificar y actualizar datos generales

▼ Datos de Radicación

Nombre del Formulador:

Correo Electrónico: claudia.chavez@cundinamarca.gov.co

Entidad/municipio que radica: SECRETARIA DE HABITAT Y VIVIENDA

▼ Municipios

Municipio	
CUNDINAMARCA	🗑️
Albán	🗑️
El Peñón	🗑️

+ 🗑️

▼ Metas de Resultado

Código	Descripción
GR410400007	Mantener la cobertura Bruta total (de transición a grado 11*) en el 89%
GR430800068	Reducir en 4% el déficit cuantitativo de vivienda en el departamento de Cundinamarca



5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

5.3 Verificar y actualizar productos

Editar Productos

Producto

Nombre Corto: VIVIENDAS NUEVAS RURALES

Nombre Largo: CONSTRUIR VIVIENDAS NUEVAS RURALES EN LOS MUNICIPIOS DE ALBAN, EL PEÑON, LA PALMA, PACHO, PAIME, SAN CAYETANO, TOPAIPI, VERGARA, VILLAGOMEZ, YACOPI, ZIPAQUIRÁ

Cantidad: **Unidad de Medida:**

Detalles del producto

Metas

Código	Descripción	Eliminar
GR410401129	Impl 4 modelos flexibles pedagó/sociales Implementar durante el cuatrienio 4 modelos flexibles con componentes pedagógicos y sociales para adultos durante el periodo de gobierno	Eliminar
	Apoyar adq 3500 und Vivienda rural Apoyar la adquisición de 3 500	

Guardar Cancelar

Detalles del producto

Metas

Código	Descripción	Eliminar
GR430801433	Apoyar adq 3500 und Vivienda rural Apoyar la adquisición de 3 500 unidades de vivienda rural en el departamento.	Eliminar

Apropiación Presupuestal

Ejercicio	Valor Apropriado	Valor Programado Banco	
2018	\$4.989.851.174	\$0	Eliminar
2019	\$5.983.779,025	\$5.983.779,025	Eliminar

Actividades

Actividad	Descripción	UM
-----------	-------------	----

5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

5.4 Verificar y actualizar actividades

Actividades

Actividad	Descripción	UM			
A.I.U	A.I.U	Número	Eliminar		
CARPINTERIA METALICA	CARPINTERIA METALICA	Número	Eliminar		
CIMIENTOS	CIMIENTOS	Número	Eliminar		
CUBIERTA	CUBIERTA	Número	Eliminar		
DESAGUES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS	DESAGUES E INSTALACIONES SUBTERRANEAS	Número	Eliminar		
ESCTRUCTURAS EN CONCRETO	ESCTRUCTURAS EN CONCRETO	Número	Eliminar		
EXCAVACIONES Y RELLENOS	EXCAVACIONES Y RELLENOS	Número	Eliminar		
INSTALACIONES ELECTRICAS	INSTALACIONES ELECTRICAS	Número	Eliminar		
INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	Número	Eliminar		

Editar Actividades

Nombre Corto: A.I.U UM: Número

Nombre Largo: A.I.U

Detalles Actividad










Ejercicio	Cantidad Programada PA	Valor Total Programado PA	Cantidad	Valor Total	
2019	1,0	\$1.109.751.303	1,0	\$1.109.751.303	Eliminar
+					




5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

5.5 Verificar y actualizar fuentes de financiación

Editar Productos

▼ Fuentes de Financiación

Ejercicio	Programado Banco	Programado Fuente Financiación	
2018	\$4.989.851.174	\$4.989.851.174	  
2019	\$5.983.779.025	\$5.983.779.025	  
2020	\$500.000	\$500.000	  

▼ Datos generales

Ejercicio: 2018

Programado Banco: \$4.989.851.174

Fuente Programada: \$4.989.851.174

▼ Programación Fuentes de Financiación

Fuente	Valor
Aportes transf cofinanciación nación	\$4.989.851.174

5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

5.6 Anexar soportes para actualización

Soportes para la Radicación

Oficio solicitud y justificación de actualización:

Ejemplo.pdf

Requisitos Generales

Requisito	¿Obligatorio Actualización?	¿Actualizable?	Soporte Original	Soporte
Obligatorio actualizable obligatorio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		JURIDICA.pdf
Obligatorio actualizable opcional	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Ejemplo.pdf
Obligatorio no actualizable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Cundinamarca_en_Linea.pdf
Opcional no actualizable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Opcional actualizable opcional	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		Ejemplo.pdf
Opcional actualizable obligatorio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		JURIDICA.pdf

Requisito Específicos

5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

5.7 Viabilidad sectorial

Detalles del Proyecto | Soportes de Actualización | **Concepto de Viabilidad** | Aval Ordenador del Gasto

▼ Conceptos de Viabilización

Concepto	¿Aplica?	¿Cumple?
Requisito 1 para AP - Viabilización	<input checked="" type="radio"/> SI <input type="radio"/> No	<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> No

¿Viabilizar?: No

Adjuntos: No hay archivos 

Observaciones Viabilizador:

5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

5.8 Aval de la viabilidad sectorial

Detalles del Proyecto Soportes de Actualización Concepto de Viabilidad **Aval Ordenador del Gasto**

¿Avalado?: Si No

Observaciones Aval:



5. ACTUALIZACIÓN DE PROYECTOS EN BIZAGI

5.9 Control posterior

Detalles del Proyecto | Soportes de Actualización | Concepto de Viabilidad | Aval Ordenador del Gasto | **Control Posterior**

▼ Conceptos de Control Posterior

Concepto	¿Aplica?	¿Cumple?
Requisito 1 para AP - Control Posterior	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	

¿Actualizar?: No

Observaciones Control Posterior:

Archivo Control Posterior: No hay archivos

Guardar | Siguiente

6. RECOMENDACIONES PARA LOS FORMULADORES AL MOMENTO DE RADICAR EL PROYECTO A TRAVÉS DE BIZAGI

- ✓ Ingresar datos completos del formulador
- ✓ Definir entidad a la cual se presenta el proyecto
- ✓ Definir si el proyecto a registrar corresponde a un proyecto Departamental, Específico o SGR.
- ✓ Conocer el proyecto departamental del que va a depender el proyecto específico que requiere registrar. Esto solo si el tipo de proyecto es Específico
- ✓ Ingresar correo electrónico para notificaciones
- ✓ Seleccionar la(s) meta (s) de producto y de resultado asociadas al proyecto
- ✓ Cargar los documentos soporte de acuerdo con requisitos generales y específicos según el tipo de proyecto. Actos administrativos sectoriales.



7. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE CUNDINAMARCA, ¡REGIÓN QUE PROGRESA!

MÁS BIEN ESTAR

BENEFICENCIA DE CUNDINAMARCA

CORPORACIÓN SOCIAL DE CUNDINAMARCA

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE CULTURA Y TURISMO

INSTITUTO DEPARTAMENTAL PARA LA RECREACIÓN Y EL DEPORTE

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE GOBIERNO

SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA DE LA MUJER

SECRETARÍA DE HABITAT Y VIVIENDA

UAE DE PENSIONES

AGENCIA DE CUNDINAMARCA PARA LA PAZ Y EL POSTCONFLICTO

SECRETARÍA DE TRANSITO Y MOVILIDAD

ALTA CONSEJERÍA PARA LA FELICIDAD

SECRETARÍA DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL

MÁS COMPETITIVIDAD

CORPORACIÓN SOCIAL DE CUNDINAMARCA

EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE CULTURA Y TURISMO

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

SECRETARÍA DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO

SECRETARÍA DE COOPERACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL

SECRETARÍA DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE LAS TIC

SECRETARÍA DE MINAS ENERGÍA Y GAS

SECRETARÍA DE LA MUJER

SECRETARÍA DE TRANSITO Y MOVILIDAD

MÁS INTEGRACIÓN

EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA

INSTITUTO DE INFRAESTRUCTURA Y CONCESIONES DE CUNDINAMARCA

INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE CULTURA Y TURISMO

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

SECRETARÍA DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO

SECRETARÍA DE GOBIERNO

SECRETARÍA DE INTEGRACIÓN REGIONAL

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

SECRETARÍA DEL AMBIENTE

SECRETARÍA DE HABITAT Y VIVIENDA

EMPRESA FERREA DE CUNDINAMARCA

7. LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE CUNDINAMARCA, ¡REGIÓN QUE PROGRESA!

MÁS GOBERNANZA

INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE ACCIÓN COMUNAL

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE GOBIERNO

SECRETARÍA DE HACIENDA

SECRETARÍA DE LAS TIC

SECRETARÍA DE PLANEACIÓN

SECRETARÍA DE PRENSA

SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA GENERAL

SECRETARÍA JURÍDICA

OFICINA DE CONTROL INTERNO

SECRETARÍA DE TRANSITO Y MOVILIDAD

SECRETARÍA DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL

MÁS SOSTENIBILIDAD

EMPRESAS PÚBLICAS DE CUNDINAMARCA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

SECRETARÍA DE COMPETITIVIDAD Y DESARROLLO ECONÓMICO

SECRETARÍA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE LAS TIC

SECRETARÍA DE MINAS ENERGÍA Y GAS

SECRETARÍA DE SALUD

SECRETARÍA DEL AMBIENTE

UAD PARA LA ATENCIÓN DEL RIESGOS Y DESASTRES

EQUIPO DE PROFESIONALES BANCO DEPARTAMENTAL DE PROYECTOS

Germán Rodríguez Gil – Director de Finanzas Públicas

Gilberto Rodríguez R.
Yesid H. Castaño D.

1. Más
Bienestar

Blanca Stella Pardo G.
Juan Carlos Torres P.

2. Más
competitividad

Adrián H. Rincón A.
Nathalia

3. Más
sostenibilidad

EQUIPO DE PROFESIONALES BANCO DEPARTAMENTAL DE PROYECTOS

Germán Rodríguez Gil – Director de Finanzas Públicas

Fabián Díaz Galeano
Edgar Yahir Arciniegas

4. Más
Integración

Higinio Huertas R.
Diana C. Monzón Murcia

5. Más
Gobernanza

EQUIPO DE PROFESIONALES BANCO DEPARTAMENTAL DE PROYECTOS

Germán Rodríguez Gil

german.rodriguez@cundinamarca.gov.co

Blanca Stella Pardo Gamboa

blanca.pardo@cundinamarca.gov.co

Gilberto Rodríguez Rodríguez

gilberto.rodriguez@cundinamarca.gov.co

Edisson Fabián Díaz Galeano

edisson.diaz@cundinamarca.gov.co

Adrián Hernando Rincón Alvarado

adrian.rincon@Cundinamarca.gov.co

Higinio Huertas Rodríguez

higinio.huertas@cundinamarca.gov.co

Juan Carlos Torres Pulido

juancarlos.torres@cundinamarca.gov.co

Yesid Hernando Castaño Duque

Yesid.castano@cundinamarca.gov.co

Diana Carolina Monzón Murcia

diana.monzon@cundinamarca.gov.co

Edgar Yahir Arciniegas Castañeda

edgar.arciniegas@cundinamarca.gov.co



GRACIAS

