



PERÚ

Ministerio  
de Educación



UNION EUROPEA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

*Enrique Guzmán y Valle*

*Alma Máter del Magisterio Nacional*

*Fondo Concursable para Microproyectos de Innovación Pedagógica y Tecnológica  
para Instituciones de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva  
Contrato N° 003-2009/SUB/APROLAB II*

# ***GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE MICROPROYECTOS DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA***

*PARA INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA Y CENTROS DE  
EDUCACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVA*



**Proyecto APROLAB II**

**2010**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION

## “Enrique Guzmán y Valle”

### **Autoridades:**

- *Dr. Juan Máximo Tutuy Aspauza – Rector*
- *Dr. Luis Alberto Rodríguez de los Ríos - Vicerrector Académico*
- *Dra. Lida Violeta Asencios Trujillo - Vicerrectora Administrativa*

### **Equipo Técnico Nacional:**

*Jorge Hugo Jhoncon Kooyip*  
*Edgard Valdivia Vivanco*  
*Gualverto Federico Quiroz Aguirre*  
*María Amelia Rosales Papa*  
*Agustín Napuri Correa*  
*Carmen Isabel Mayorga La Torre*  
*Sinforosa Lourdes Poma Henostroza*  
*Julio César Castillo Pando*  
*Augusto Máximo Barquero Aguirre*  
*Norma Catalina Roncal Roncal*  
*Jhonny Willy De la Zota Vila*  
*Kenoy Leonardo Schwartz Osorio*  
*Marlene Patricia Marengo León*

- *Corrección de estilo: Mg. Octavio Quiroz Rivasplata*

*Número del Depósito Legal: 2010-08962*

## **A MODO DE INTRODUCCIÓN**

### **CARTA A LOS MAESTROS DE EDUCACIÓN TECNOLÓGICA**

#### ***Apreciado colega:***

Ponemos en tus manos un documento que consideramos muy importante para el propósito que asume cada docente con vocación, al hacerse cargo de la educación en las artes técnicas, vocación que implica brindar una educación de calidad como una forma de autorrealización profesional.

Creemos que la educación tecnológica actual debe ubicarse en un lugar estratégico, para convertirse en el motor del desarrollo sostenido del país, por sus grandes posibilidades para superar nuestra tradicional economía de productos primarios por una de producción con altos niveles de valor agregado.

La presente *Guía Metodológica* es un instrumento muy eficaz para el planeamiento organizado y participativo para la solución de las necesidades humanas, tarea en la que la educación ha asumido su papel de líder.

La Guía utiliza el enfoque del “Marco Lógico”. Este es un instrumento de planificación, ejecución y evaluación de proyectos, que presenta la estructura básica de intervención para solucionar un problema o mejorar una situación.

El Marco Lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño y ejecución de proyectos. Su propósito es proporcionar estructura al proceso de planificación y comunicar información esencial relativa al proyecto. Puede utilizarse en todas las etapas de la planificación: programación (elaboración de planes o programas globales), identificación, formulación, monitoreo / seguimiento y evaluación posterior.

El texto que ponemos a tu disposición ha sido diseñado pensando, de manera especial, en las necesidades de los docentes de educación tecnológica. Con este propósito se han utilizado casos y ejemplos que conocemos por experiencia directa, por lo que han sido incluidos en el documento para compartirlos con los docentes de las distintas instituciones educativas participantes en este Programa.

Colega docente, los miembros del equipo de la UNE, responsable del Programa, estaremos acompañándote durante el proceso de elaboración y ejecución de los microproyectos, y asesorándote en el uso adecuado de la presente *Guía*.

Con afecto,

***Jorge Hugo Jhoncon Kooyip***

## ÍNDICE

I. Lineamientos y aproximaciones conceptuales de los microproyectos	5
1.1. Normatividad y aspectos conceptuales base de los microproyectos	6
1.1.1. Normatividad y Políticas de la formación profesional	6
1.1.2. La Educación Técnico Productiva	6
1.1.3. Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior	7
1.1.4. Fondo Concursable de Microproyectos	7
1.1.5. Microproyectos sujetos a financiación	8
1.1.6. El Marco Lógico como enfoque metodológico de los microproyectos	9
1.2. Aproximaciones conceptuales	10
1.2.1. Enfoque que combina lo educativo formativo con lo productivo	10
1.2.2. El docente como protagonista del desarrollo	11
1.2.3. Principios de los microproyectos como proceso educativo	12
1.2.4. Características de los microproyectos como proceso educativo	14
1.2.5. Orientaciones de los microproyectos según el Fondo Concursable	14
1.2.6. Innovación pedagógica e innovación tecnológica	15
II. Diseño de Microproyectos de innovación pedagógica y tecnológica para el Mejoramiento de la calidad del servicio educativo	17
2.1.- Normas para el desarrollo de microproyectos	18
2.2.- Ciclo del microproyecto	19
2.2.1.- Identificación del microproyecto	19
2.2.1.1.- Estudio del medio	20
2.2.1.2.- Definición del problema principal	23
2.2.1.3.- Identificación de causa - efecto del problema	28
2.2.1.4.- Definición de objetivos, medios y fines	33
2.2.1.5.- Determinación de actividades	37
2.2.1.6.- Selección de la alternativa óptima	41
2.2.2.- Formulación del microproyecto.	42
2.2.2.1.- Información general	42
2.2.2.2.- Referencias básicas de microproyecto	42
2.2.2.3.- Metodología	43
2.2.2.4.- Presupuesto del microproyecto	47
2.2.3.- Ejecución del microproyecto	52
2.2.3.1.- Plan de acción.	52
2.2.4.- Monitoreo y evaluación	53
2.2.4.1.- Aspectos del proceso de monitoreo y evaluación	53
2.2.4.2.- Beneficiarios del microproyecto	56
2.2.4.3.- Sostenibilidad.	56
2.3.- Bibliografía	59
2.4.- Anexos	60

## ***Capítulo I***

### ***Lineamientos y aproximaciones conceptuales de los microproyectos***

## **CAPÍTULO I**

### **I. Normatividad y aspectos conceptuales base de los microproyectos**

#### **1.1. Normatividad general**

##### **1.1.1. Normatividad y políticas de la formación profesional. (D.S. N° 021-2006-ED)**

La formación profesional tecnológica en el Perú considera los siguientes lineamientos:

- *Fomentar, institucionalizar y fortalecer los espacios de diálogo social, concertación y negociación entre los actores y otros agentes vinculados a la formación profesional, que favorezcan el mejoramiento de su calidad, la adecuación ocupacional, la equidad en el acceso y la inserción al mercado laboral competitivo.*
- *Promover la formación profesional de calidad con valores, con una perspectiva competitiva, participativa y con equidad, desde los niveles básicos hasta el nivel superior, que desarrolle competencias laborales y capacidades emprendedoras, que responda a las características y demandas locales, regionales en el marco de la descentralización y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.*

#### **1.1.2. La Educación Técnico Productiva**

##### **Artículo 40.- Definición y finalidad**

*La Educación Técnico Productiva es una forma de educación orientada a la adquisición de competencias laborales y empresariales en una perspectiva de desarrollo sostenible y competitivo. Contribuye a un mejor desempeño de la persona que trabaja, a mejorar su nivel de empleabilidad y a su desarrollo personal. Está destinada a las personas que buscan una inserción o reinserción en el mercado laboral y oportunidad de entrenamiento a alumnos de Educación Básica.*

##### **Artículo 41.- Objetivos**

Son objetivos de la Educación Técnico Productiva:

- a) Desarrollar competencias laborales y capacidades emprendedoras para el trabajo dependiente y/o independiente.*
- b) Motivar y preparar a los estudiantes para aplicar lo aprendido en algún campo específico de la producción o los servicios, con visión empresarial.*
- c) Actualizar las competencias de trabajadores en actividad o desocupados, según las exigencias del mercado laboral.*
- d) Complementar el desarrollo de la educación para el trabajo que ofrece la Educación Básica.*

### 1.1.3 Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior

Para la Educación Tecnológica Superior no Universitaria, el Estado peruano, según Ley N° 29394 propone, los siguientes objetivos:

#### Artículo 6.- Objetivos

- a) Articular los estudios para facilitar el ascenso de sus educandos hasta los más altos niveles de competencias y formación en la etapa de educación superior.*
- b) Formar profesionales calificados y técnicos de acuerdo con las necesidades del mercado laboral para el desarrollo del país, la región y la provincia.*
- c) Realizar actividades de extensión educativa orientadas a vincular el trabajo académico con las necesidades de los sectores económicos, sociales y laborales que los requieran.*
- d) Desarrollar en los estudiantes competencias profesionales para desempeñarse con eficiencia y ética en el mercado laboral.*
- e) Fomentar la creatividad y la innovación para desarrollar nuevos conocimientos que aseguren mejorar un bien o un servicio, los procesos, los elementos y sus relaciones en una realidad concreta, y la capacidad del ser humano de plantear alternativas novedosas de solución a un problema.*
- f) Fomentar una cultura productiva, visión empresarial y capacidad emprendedora para el trabajo.*

### 1.1.4. Fondo Concursable de Microproyectos

El Programa del *Fondo Concursable de Innovaciones Pedagógicas y Tecnológicas*, de APROLAB II para el sector de formación profesional tecnológica y técnico-productiva está dirigido a mejorar prácticas pedagógicas y tecnológicas, teniendo como referentes el enfoque curricular basado en competencias, buscando, a su vez, elevar la calidad del servicio educativo, a fin de que permita la inserción de sus egresados en el mercado competitivo.

La educación tecnológica en el Perú tiene escasa valoración en el sector productivo y poco prestigio social. Esta percepción estriba, por un lado, en la baja calidad de la educación y en su desarticulación con las demandas laborales y las necesidades del desarrollo local, regional y nacional, y, por otro lado, en factores culturales limitantes que se remontan a épocas pasadas, pero que persisten en la actualidad.

El ciclo de innovación y renovación de la tecnología en las instituciones educativas es cada día, hecho que afecta el período de vigencia de los productos y genera la necesidad de lograr una formación permanente y una constante actualización. Por ello, considerando que el país se encuentra en un proceso de descentralización y regionalización, debemos incentivar la generación de proyectos de innovación que den respuesta a aquellas demandas regionales y necesidades básicas que implican cambios estructurales de la gestión pedagógica y tecnológica.

Las prioridades de los microproyectos son: La innovación pedagógica y tecnológica como base para el mejoramiento de la calidad educativa en el proceso de adecuación o transformación curricular. La formación profesional innovadora a nivel institucional concuerda con las necesidades de empleo; la articulación institucional se orienta a la formación de redes educativas de formación tecnológica y técnico productiva, que refuercen la sostenibilidad del proceso y la introducción de innovaciones de tipo tecnológico y/o pedagógico, que propendan el mejoramiento de la calidad educativa para la acreditación de las instituciones de formación profesional.

### **1.1.5. Microproyectos sujetos a financiación**

La oportunidad que ofrece APROLAB II es un estímulo para poner en práctica innovaciones pedagógicas, tecnológicas con la finalidad de mejorar la calidad del servicio educativo.

Con el Fondo Concursable, APROLAB II busca promover microproyectos de impacto, considerando actividades enmarcadas en los siguientes rubros:

#### **A. Innovaciones pedagógicas**

A.1: Programación de los aprendizajes en el marco del Diseño Curricular Base (DCB).

Ejemplo: Proponer la mejora curricular de la formación específica con el enfoque de microproyectos de aplicación para el desarrollo de las competencias.

A.2: Estrategias pedagógicas para el desarrollo de competencias.

Ejemplo: La aplicación del aprendizaje basado en problemas en el desarrollo de competencias profesionales.

A.3: Instrumentos y criterios de evaluación por competencias.

Ejemplo: Microproyecto para la implementación del desarrollo curricular por competencias en la evaluación del desempeño.

A.4: Aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación en los procesos pedagógicos.

Ejemplo: Implementación de aulas virtuales como componentes del desarrollo curricular.

A.5: Autoevaluación con fines de acreditación de las instituciones educativas.

Ejemplo: Microproyectos de autoevaluación de las carreras profesionales y propuesta de un plan de mejora.

#### **B. Innovaciones tecnológicas**

B.1: Innovaciones productivas en sectores priorizados y en espacios con potencial productivo y laboral.

Ejemplo. Implantación de pozas de compostaje enriquecido y biofertilizantes en las comunidades

Ejemplo: Centro de biogás para la producción de alumbrado eléctrico.

B.2: Innovaciones en tecnología de información y comunicación.

Ejemplo: Incorporación del enfoque del aprendizaje abierto con el uso de las Tics en los procesos de formación profesional.

B.3: Innovación en equipamiento de laboratorios y talleres de aprendizaje.

Ejemplo: Microproyecto de pozas de lombricultura comunal. Puede trabajarse también un microproyecto de promoción y difusión de baños ácidos, en reemplazo de los cianurados en procesos galvánicos.

#### **C. Innovaciones para el mejoramiento de la calidad del servicio educativo**

C.1: Innovaciones en procesos de desarrollo tecnológico, técnico y didáctico.

Ejemplo: Microproyecto de paneles solares para sustituir la leña.

C.2: Innovaciones dirigidas a la implementación de la institución para obtener la certificación internacional: Cisco, Microsoft, ISO 9000 y otros.



Ejemplo: Aprovechamiento de los microproyectos en los procesos de titulación profesional.

C.3: Innovaciones para la instalación de sistemas permanentes de planificación, seguimiento y evaluación institucional dirigidos al mejoramiento continuo del servicio educativo.

Ejemplo: Microproyecto de involucramiento del estamento estudiantil para el mejoramiento de la calidad del servicio educativo.

### 1.1.6. El Marco Lógico como enfoque Metodológico de los MP.

La metodología del Marco Lógico o Enfoque del Marco Lógico, tal como presenta la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ), es un procedimiento de planificación por pasos sucesivos y comprende las siguientes etapas de análisis: de problemas, involucrados, objetivos y alternativas. Después de realizar estos pasos, se concluye en la Matriz de Marco Lógico, que es una tabla de cuatro columnas y cuatro filas. Esta Matriz, según Edgar Ortégón, resume lo que el proyecto pretende hacer, cómo y cuáles son los supuestos claves y cómo los insumos y productos del proyecto serán monitoreados y evaluados.

**Nota: Ver documentos de apoyo sobre el marco lógico:**

Análisis del problema	Y concluye en....		<i>Lógica de intervención</i>	<i>Indicadores objetivamente verificables</i>	<i>Fuentes de verificación</i>	<i>Supuestos</i>
Análisis de involucrados		<i>Fin</i>				
Análisis de objetivos		<i>Propósito</i>				
Análisis de alternativas		<i>Resultados</i>				
		<i>Actividades</i>				

## 1.2. Aproximaciones conceptuales

### 1.2.1. Enfoque que integra lo educativo formativo con lo productivo

Un proyecto de innovación pedagógica, tecnológica y productiva, según el Fondo Concursable APROLAB II, tiene fundamentalmente un enfoque que combina lo educativo (formativo) con lo productivo.

La formación tecnológica debe proveer determinados saberes de la profesión (aprendizajes) para la solución de los problemas concretos; estos saberes serán dados a partir de la apropiación y aplicación de contenidos y la posibilidad del desarrollo de la capacidad transformadora del hombre. A partir de la conexión de los diferentes elementos del saber, se adquirirán conocimientos, así como se desarrollarán habilidades y valores al planificar, organizar, diseñar, ejecutar y controlar como un todo los proyectos, como elemento esencial de la inserción social de este proceso y desarrollo del sujeto.

Tomando como base los pilares de la educación de la UNESCO (J. Delors, 1996) y la propuesta del emprendimiento de Horacio Ademar Ferreira, proponemos una matriz que integre aprender a vivir juntos, como competencia transversal, con aprender a conocer, aprender a hacer y aprender a ser como columnas que las sostengan, y en la base de todas ellas el aprender a emprender. (Ver la Figura Nº 1)

El proceso de gestión de microproyectos de innovación, sustentado en una práctica pedagógica, tiene como condición indispensable la realimentación permanente del proceso de ejecución de los microproyectos, en un movimiento que transita la comprensión, aplicación y la interpretación del proceso de gestión.

La gestión de microproyectos de innovación permitirá a los docentes, sobre la base de sus conocimientos y experiencias anteriores y mediante acciones formativas, promover su crecimiento profesional.

En este sentido, en la figura Nº 2 se muestra un cuadro sinóptico del aprender hacer como parte de la concreción del microproyecto, que se debe complementar desarrollando esquemas de los dos pilares faltantes (aprender a ser y aprender a conocer).

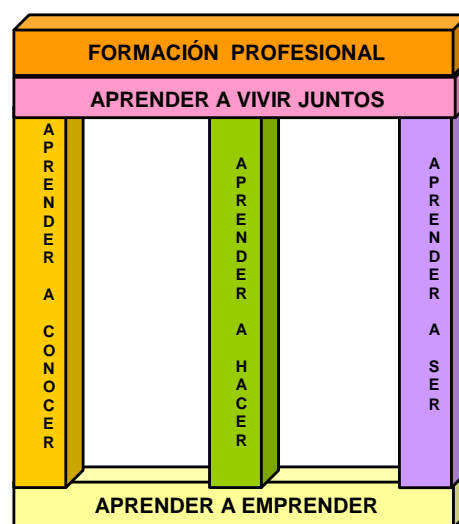


Figura Nº 1

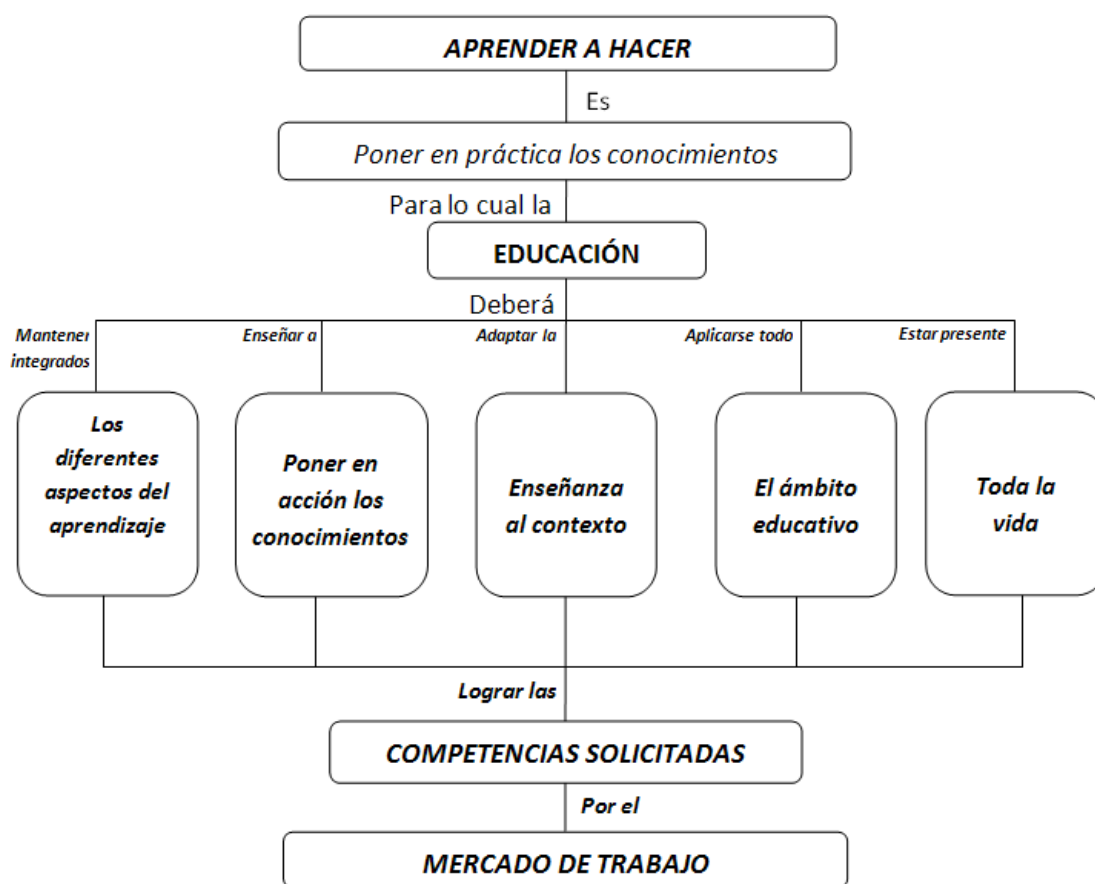


Figura Nº 2

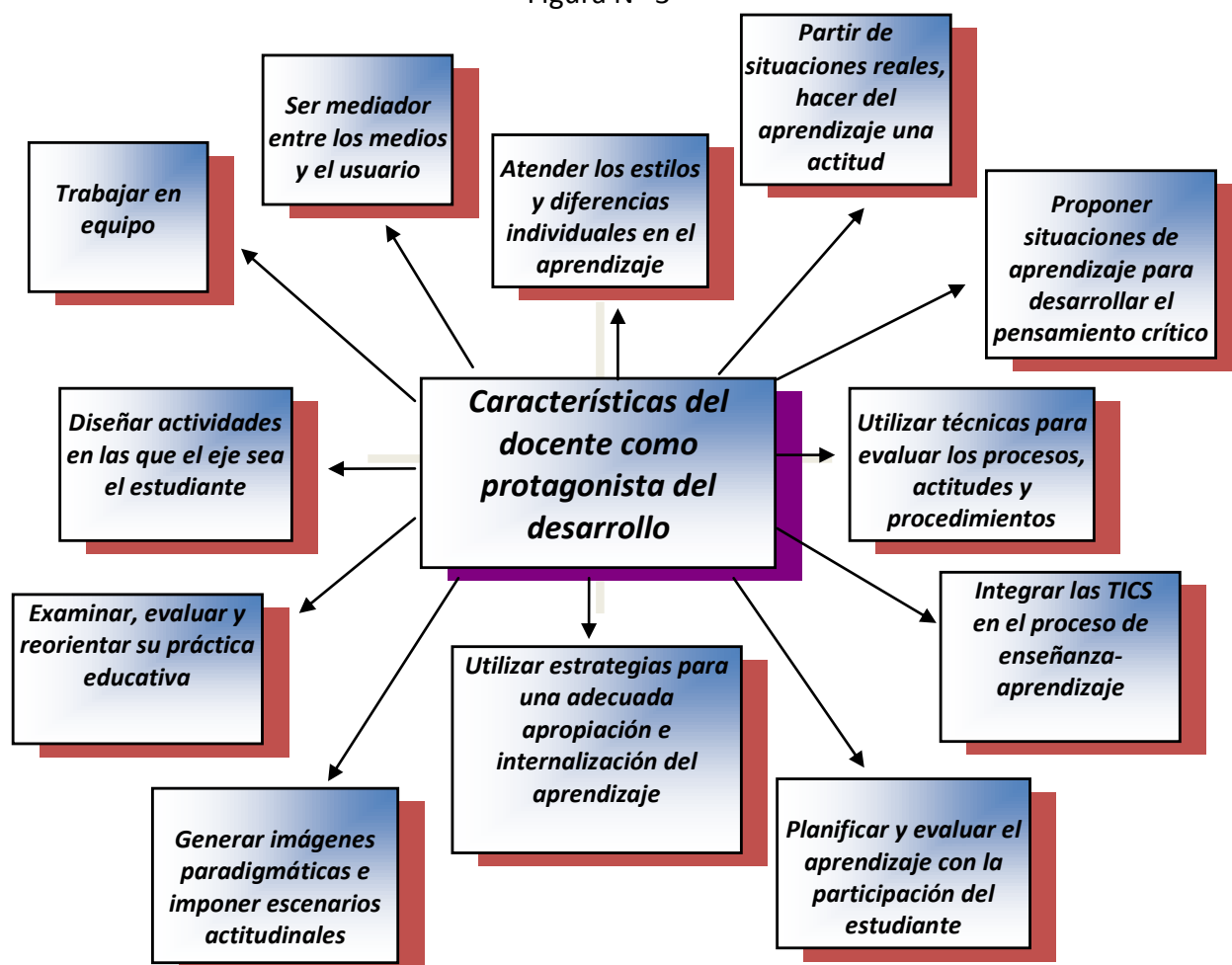
### 1.2.2. El docente como protagonista del desarrollo

La educación actual requiere comprometerse con la formación integral del estudiante, lo cual hace referencia a la necesidad de que los educandos no sólo aprendan teorías, leyes, conceptos, etc., sino que además desarrollen competencias, por ejemplo: la gestión de recursos tecnológicos que les brinde mayores niveles de autonomía en el desarrollo profesional. En tal sentido, las instituciones educativas deben tender al adecuado aprendizaje como base de la autonomía y desarrollo continuo en la carrera profesional, de acuerdo con los avances de la ciencia y la tecnología.

A manera de síntesis, en la figura Nº3 se presenta las características deseables del Docente como protagonista del desarrollo de la práctica pedagógica de los IEST y CETPRO.

## Características del docente como protagonista del desarrollo

Figura N° 3



### 1.2.3.- Principios de los microproyectos como proceso educativo

#### 1.2.3.1. Principio de la integralidad

El principio de integralidad supone la articulación entre las instituciones de Educación Básica, IEST y CETPRO, con el potencial productivo y cultural de las regiones, para el desarrollo socioeconómico de las zonas aledañas.



Los microproyectos deben articular la misión de las instituciones educativas con la realidad que tiene diversas dimensiones y puede ser percibida de distintas maneras, a veces paradójicas, en contextos dinámicos.

La articulación de las instituciones educativas con la realidad se expresa en el currículo que se implementará mediante metodologías adecuadas.

### 1.2.3.2. Principio del pragmatismo y funcionalidad

El **principio del pragmatismo** consiste en establecer la congruencia de los pensamientos con los fines prácticos del hombre, que le sean benéficos. Los docentes de los IEST y CETPRO pueden promover trabajos y obras en bien de la comunidad mediante los microproyectos, procurando promover el desarrollo humano.



El **principio de funcionalidad** representa la capacidad para que el alumno utilice el conocimiento adquirido en unas condiciones contextuales determinadas y en diferentes situaciones que puedan plantearse en su vida cotidiana y su carrera profesional.

### 1.2.3.3. Principio de flexibilidad

Este principio es inherente a la generación de opciones y la posibilidad de ir adecuándose en forma permanente a la realidad, a las características y necesidades de los estudiantes.



### 1.2.3.4. Principio de participación

Se fundamenta en el derecho natural de todo ser humano a participar en el desarrollo de la sociedad y el suyo propio como miembro de ella, como actos del desarrollo del ser y del aprender a vivir.

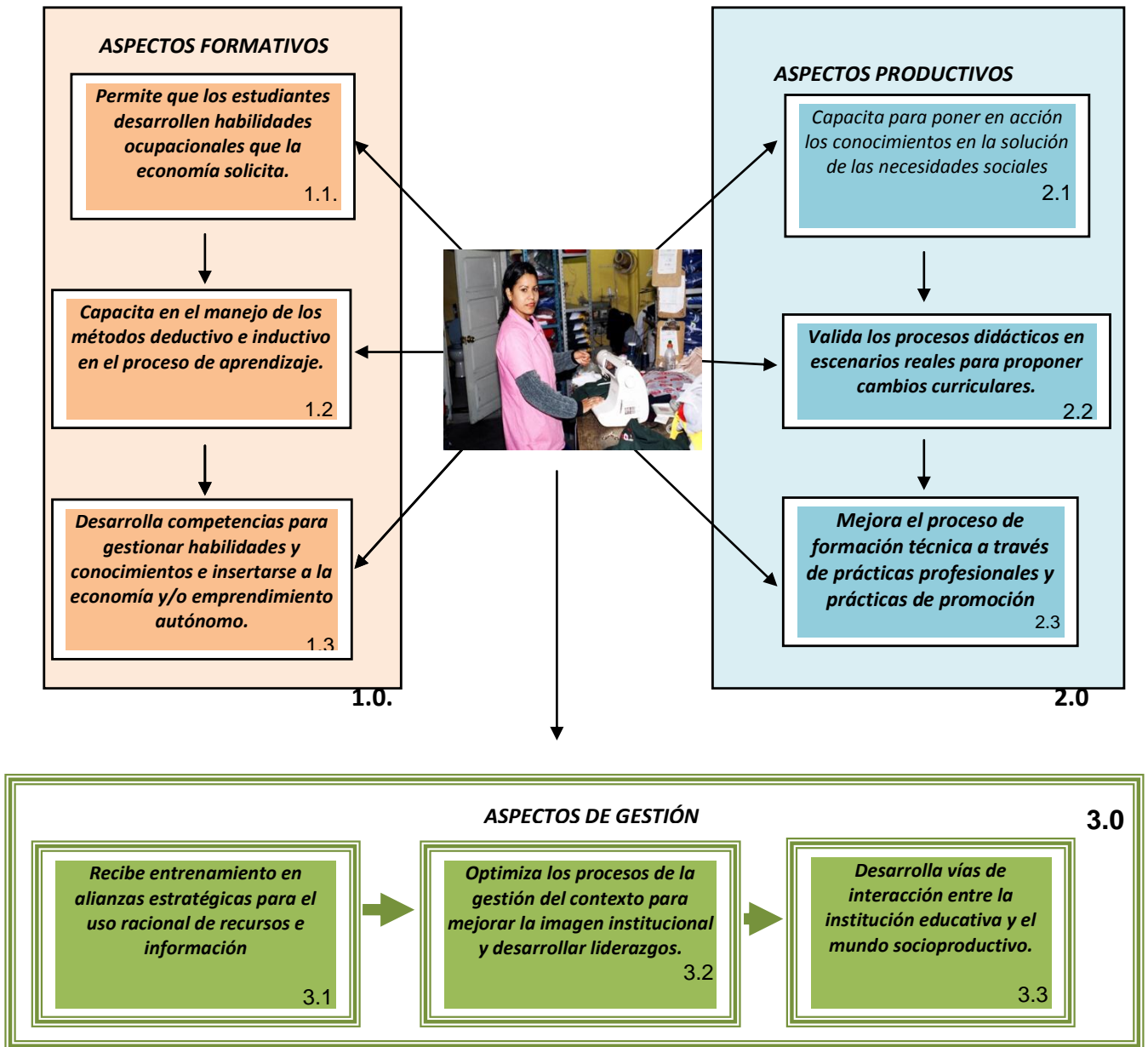


### 1.2.3.5. Principio de sostenibilidad

Este principio considera criterios y acciones que aseguren el desarrollo del microproyecto, más allá de los cronogramas previstos, y dentro de los marcos de los objetivos originales, promoviendo en la comunidad transferencias de tecnología y mayor participación, que generen en el usuario apropiación e internalización de medios y técnicas promovidos por el microproyecto.

#### 1.2.4.- Características de los microproyectos como proceso educativo

Figura Nº 4



#### 1.2.5. Orientaciones de los microproyectos según el Fondo Concursable

Tanto los microproyectos de innovación pedagógica como los de innovación tecnológica y las innovaciones para el mejoramiento de la calidad educativa tendrán como base lo educativo formativo ligado a lo productivo, de manera que se puedan orientar como:

1. Microproyectos cuyas iniciativas técnico productivas surgen de una necesidad del CETPRO o IEST para el mejor cumplimiento de sus fines, recurre al principio de aprender haciendo, para el desarrollo de habilidades y la adquisición de conocimientos, destrezas y actitudes empleables en los aspectos organizativo, productivo, financiero, administrativo, de comercialización y de gestión de las actividades productivas. En este sentido, los

microproyectos son instrumentos que se constituyen en laboratorios donde los estudiantes y docentes pueden adquirir o mejorar prácticas productivas y aprenden la gestión de la producción con sentido empresarial.

2. Microproyectos ***cuyas iniciativas de trabajo, producción o servicios surgen desde el CETPRO o IEST como respuesta a una necesidad que contribuya*** al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad. Por lo tanto deberá, preferentemente, estar en áreas relacionadas a las carreras que brinda la institución, de manera que ***su ejecución sirva para calificar a los estudiantes y a sus profesores*** en aspectos de una ocupación u oficio y en gestión de emprendimiento de microproyectos. En este caso, también ***la rentabilidad se basa en un criterio de inversión educativa.***

El Equipo Técnico Nacional de la UNE tiene organizado un Programa de Monitoreo y Seguimiento, que incluye además un sitio Web en el que los participantes del programa tendrán a su disposición documentos de apoyo e información adicional y también se usará para atender consultas y establecer diálogos referidos al proceso de ejecución de los microproyectos y aspectos técnicos acerca de éstos.

### 1.2.6. Innovación pedagógica e innovación tecnológica

La **innovación**, según Richland (citado por Moreno), es *“la selección, organización y utilización creativas de recursos humanos y materiales de maneras nuevas y propias que den como resultado la conquista de un nivel más alto con respecto a las metas y objetivos previamente marcados”*.

La **innovación educativa** es un proceso que involucra la selección, organización y utilización creativas de elementos vinculados a la gestión institucional, el currículo y/o la enseñanza, siendo normal que una innovación educativa impacte en más de un ámbito, ya que suele responder a una necesidad o problema que regularmente requiere una *respuesta integral*.

Es importante tomar en cuenta la propuesta de la Dirección Nacional de Educación y Superior Tecnológica (DESTP) que define un **proyecto de innovación educativa** como una propuesta sistemática de cambio en la práctica educativa en las dimensiones del currículo, los materiales educativos, las estrategias o técnicas de aprendizaje-enseñanza, la evaluación, con el fin de lograr mejoras cualitativas y cuantitativas mediante la participación activa de los miembros de la comunidad educativa.

La innovación así se constituye en un cambio intencional y controlado y en un proceso de construcción social, en tanto la sociedad toma conciencia de un nuevo problema o fenómeno y a partir de él genera reflexiones y explicaciones.

Asumiendo la definición de IDEP (Instituto para Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico), la **innovación pedagógica** es una estrategia de desarrollo pedagógico que busca la transformación de prácticas pedagógicas a partir de la reorganización intencional y explícita de relaciones, estructuras y contenidos, y se convierte en una propuesta para orientar las acciones y estrategias que propician la calificación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

#### **Características de la innovación pedagógica:**

- a) Es un proceso pedagógico para la transformación.
- b) Involucra a personas, grupos e instituciones.

- c) Implica transformaciones en las prácticas relacionadas a las actividades de enseñanza aprendizaje, que habrán de manifestarse (hacerse reconocibles) en determinados productos, esto es, en materiales de trabajo, hábitos, actitudes, efectividad de las acciones, dinámica institucional, etc.
- d) Está referida a la resolución de problemas en términos de necesidades y niveles de desarrollo.

Según Pavón e Hidalgo (1997), el **proceso de innovación tecnológica** se define como el conjunto de las etapas técnicas, industriales y comerciales que conducen al lanzamiento con éxito en el mercado de productos manufacturados, o la utilización comercial de nuevos procesos técnicos. Según esta definición, las funciones que configuran el proceso de innovación son múltiples y constituyen una fuerza motriz que impulsa la competitividad de la empresa hacia objetivos a largo plazo.

La innovación tecnológica se podría traducir en los siguientes hechos:

- Renovación y ampliación de productos y servicios.
- Renovación y ampliación de los procesos productivos.
- Cambios en la organización y en la gestión.
- Actualización de las calificaciones profesionales.
- Mayor importancia de los medios intangibles en los procesos productivos.
- Uso de medios que generen mayor eficiencia en los procesos productivos.
- Potenciación de los recursos naturales de las regiones y generación de valor agregado a los productos primarios.



## ***Capítulo II***

***Diseño de microproyectos de innovación pedagógica y tecnológica para el mejoramiento de la calidad del servicio educativo***

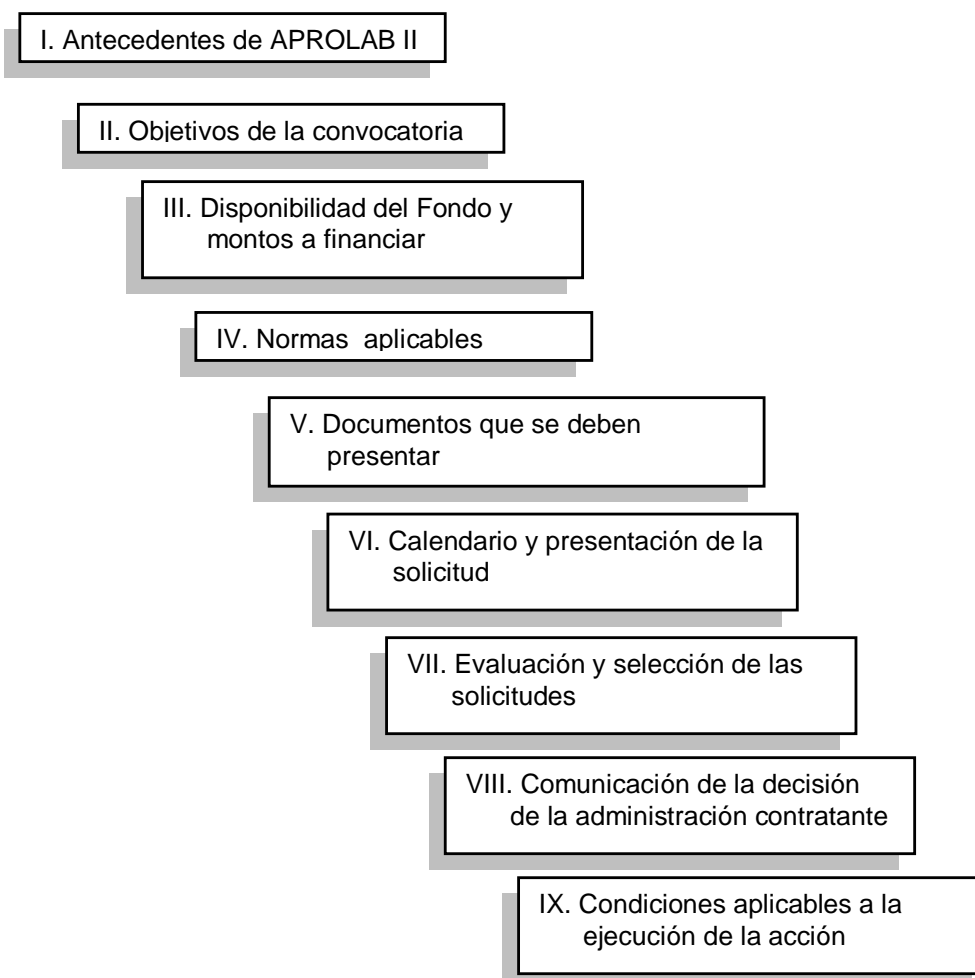
## II. Diseño de Microproyectos de Innovación Pedagógica y Tecnológica

### 2.1. NORMAS PARA EL DESARROLLO DE MICROPROYECTOS

El conocimiento de las normas implica que los IEST, CETPRO, las UGEL, DESTP y DRE tomen conocimiento del Fondo Concursable e interpreten sus alcances y enfoques, se pueden plantear reflexiones tales como:

- ¿Qué tipo de microproyectos se puede realizar?
- ¿Cuál es el monto máximo de subvención?
- ¿Cuál es el tiempo de ejecución?
- ¿Cuáles son los gastos elegibles?
- ¿Cuáles son las áreas priorizadas?
- ¿Quiénes pueden ser socios?
- ¿Qué información se requiere para el documento de síntesis?

Todas estas cuestiones se podrán responder analizando el reglamento y las bases del Fondo Concursable, que se encuentran organizados de acuerdo al siguiente esquema



## 2.2. CICLO DEL MICROPROYECTO

El ciclo de los Microproyectos de Fondo Concursable tiene cuatro fases: identificación y formulación, ejecución, monitoreo y evaluación. Como se muestra en la figura N° 5, son secuenciales e interdependientes.

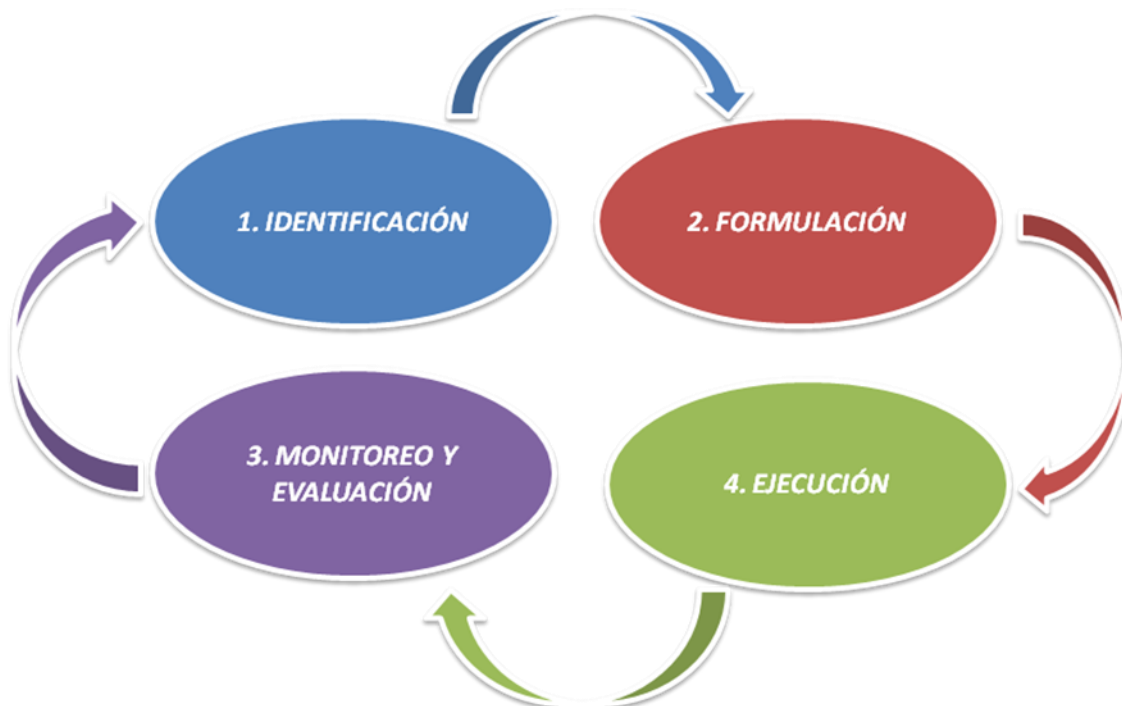


Figura N° 5: Fases del Ciclo de Microproyectos

### 2.2.1. IDENTIFICACIÓN DEL MICROPROYECTO

En esta fase se caracteriza el problema principal, que se concretará en la configuración de los problemas específicos, sus causas y efectos. Se expresan en la identificación del objetivo principal, los medios y fines, procesos que deberán definir una alternativa óptima y las acciones para alcanzar el objetivo del microproyecto.

Una vez que se ha identificado el problema, se realiza su formulación, donde se dará respuesta a las preguntas planteadas en párrafos previos, con lo cual estaríamos en condiciones de programar los tiempos y los recursos para la ejecución de la alternativa de solución y las acciones necesarias para su implementación.

La identificación y formulación son dos etapas de la primera función del Ciclo del Microproyecto, que se analizan de manera independiente. La etapa de identificación se realiza en seis momentos, cuya secuencia se ilustra en la figura N° 6.



Figura Nº 6.- Secuencia de la etapa de Identificación del Microproyecto

#### 2.2.1.1. Estudio del medio

Corresponde al diagnóstico de la situación actual y al estudio del mercado, lo que posibilita la identificación de socios para luego concretar con la idea del microproyecto. A continuación se desarrolla cada uno de los aspectos señalados:

##### A. Diagnóstico y estudio del mercado

##### A1: El diagnóstico de la situación actual

Es el estudio mediante el cual se recoge la información necesaria para realizar una correcta identificación del problema en un contexto delimitado. Debe describir los aspectos educativos, económicos, sociales y culturales.

Mediante el diagnóstico buscamos entender las condiciones actuales en las que se viene prestando el servicio educativo en los CETPRO y IEST públicos y los procesos productivos en los cuales el microproyecto pretende intervenir.

##### ¿Qué aspectos debe contener un diagnóstico?

Se recomienda tomar en cuenta cinco **elementos claves**:

##### a. Antecedentes de la situación que motiva el proyecto

- Motivos que generaron la propuesta del proyecto.
- Por qué es de interés para la comunidad resolver dicha situación.
- Por qué es competencia de la institución intervenir para resolver dicha situación.

**b. Zona y población afectada**

- Las características de la zona afectada y la estimación de su población.
- Las características de los grupos sociales afectados.

**c. Gravedad de la situación negativa que se intenta modificar**

- Por cuánto tiempo ha existido la situación negativa.
- Relevancia para el logro de los objetivos de la institución educativa, del gobierno local, regional o nacional.

**d. Intentos anteriores de solución**

- Conocimiento de los intentos anteriores que se plantearon para solucionar la situación problemática.
- Qué causas ocasionaron el éxito o fracaso de las intervenciones.

**e. Intereses de los grupos involucrados**

- Qué instituciones u organizaciones están interesadas en la solución de la situación problemática.
- De qué forma participarían en el proyecto: estudio, financiamiento, ejecución o evaluación.

**A2: Estudio del mercado**

Corresponde al estudio de la dinámica de la producción en los ámbitos económico y mercado de trabajo se considera las posibilidades de asistencia y acompañamiento, y la gestión en la implementación de los Microproyectos de Innovación Pedagógica, Tecnológica e innovaciones para el mejoramiento de la calidad del servicio educativo, en la perspectiva de la mejora de la calidad de los sistemas de formación profesional.

➤ **En el ámbito económico**

A nivel de la institución, determinar la oferta y demanda de productos y servicios que se generen en el CETPRO o IEST. A nivel externo, en el área geográfica de influencia de la institución educativa, se identificará la actividad económica y la dinámica de desarrollo de los sectores productivos priorizados, entre ellos, actividades agrarias, industrias alimentarias, hostelería y turismo, mecánica y metales, textil y confecciones, cuero y calzado, y construcción.

➤ **En el ámbito del mercado de trabajo**

Analizar las características de la oferta y demanda laboral por sectores priorizados u otros relacionados con las necesidades socioeconómicas y las potencialidades de desarrollo local y regional, incorporando los mercados laborales marginales y de género en la dinámica económica. Información que incida en la propuesta de creación de nuevas carreras.

#### ➤ **Posibilidades de asistencia y acompañamiento**

Para disminuir los riesgos en el proceso de ejecución de los microproyectos, se identificará profesionales especialistas, instituciones u organizaciones en alguno de los sectores productivos priorizados y la posibilidad de contar con los servicios de asistencia y acompañamiento durante la implementación del microproyecto. Es importante dar respuesta a preguntas tales como:

- ¿Qué instancias han tenido experiencia en adecuación curricular para la formación técnica (proyectos, instancias, ONG, personas, libros)?
- ¿Quiénes pueden dar capacitación referida a la implementación del microproyecto?
- ¿Cómo llevar el manejo del presupuesto en los microproyectos?
- ¿Cómo encontrar correspondencias mutuas entre contenidos curriculares y actividades socioproductivas?
- ¿Tiene que haber capacitación sobre el trabajo asociado?, p. ej. acerca de los principios de organización, administración y eficiencia.

#### **B. Identificación de socios**

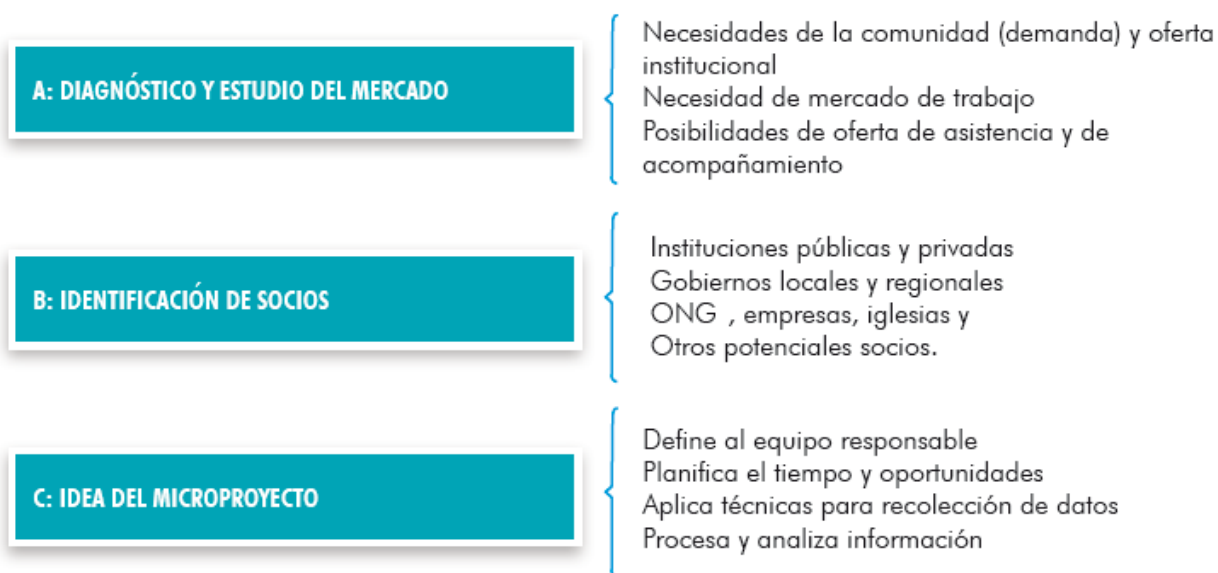
Implica que los IEST y CETPRO abren sus puertas al mundo exterior, con el fin de identificar y contactarse con los socios potenciales que podrían estar interesados en elaborar propuestas en el marco del Reglamento de APROLAB.

#### **C. Idea del microproyecto**

Sobre la base del diagnóstico, ya se puede proponer una idea de un microproyecto y organizar su diseño, para lo cual se consideran los siguientes aspectos:

- Definir un equipo responsable para los primeros pasos: La iniciativa de asociarse dentro de un microproyecto no solo puede venir del IEST o CETPRO seleccionado sino de cualquier otro actor mencionado como potenciales asociados. Sin embargo, el liderazgo de la acción a emprender debe quedar con el IEST o CETPRO.
- Planificar tiempos y oportunidades para visitar a instancias, proyectos, experiencias o eventos que parecen de interés.
- Aplicar técnicas que hagan posible un intercambio de ideas y un ordenamiento inicial; diseñar instrumentos para recoger información; luego analizar y evaluar la información procedente de diversas fuentes (primarias o secundarias).

En el esquema siguiente, se resume lo desarrollado en los párrafos anteriores



Esquema N° 1

#### 2.2.1.2. Definición del problema principal

Esta etapa es crucial para el éxito del microproyecto, requiere que se observe de forma objetiva lo que ocurre en el CETPRO, en el IEST o en la comunidad del área de influencia de estas instituciones educativas, luego, en conjunto con otros miembros de la institución, se hace notar los problemas.

##### ¿Qué es un problema?

Existen varias definiciones. Las más frecuentes son:

- Condición negativa que la población tiene interés de revertir.
- Cuestión o algo que se trata de solucionar.
- Conjunto de hechos o circunstancias que dificultan obtener un fin.
- Situación general considerada insatisfactoria.
- Situaciones que se considera que pueden mejorarse o perfeccionarse.
- Oportunidades desaprovechadas que pueden ayudar a revertir situaciones negativas.

Para poder identificar los problemas, se sugiere comparar lo que se observó mediante el diagnóstico (situación real) con lo que se quisiera lograr (situación ideal). El desequilibrio expresa el problema o la necesidad a satisfacer que la institución puede plantear por medio de un microproyecto.

En el esquema siguiente se ilustra lo indicado en el párrafo anterior.



Esquema Nº 2

### Consideraciones al plantear un problema

- No utilizar expresiones de ausencia (por ejemplo, falta de atención técnica en animales, debiera plantearse: los animales presentan enfermedades infecto-contagiosas).
- Garantizar que se expresa un solo problema.
- Focalizar en un área específica y estimar la población que está afectada por el problema.
- Caracterizar el problema a partir de sus efectos tangibles e intangibles.
- Comparar la realidad negativa con una situación ideal deseada y, por lo tanto, estimar la gravedad del problema.



Para ilustrar la identificación del problema, presentamos el caso de un diagnóstico de un IEST de Lima, que denominaremos IEST ZIBER.

### ***Diagnóstico del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “ZIBER”***

#### ***Descripción del escenario***

*El Instituto Superior Tecnológico Público “ZIBER”, geográficamente está ubicado en el Cono Norte de la ciudad de Lima, en la urbanización El Naranjal, distrito de San Martín de Porres; limita por el norte con los distritos de Comas y Puente Piedra; por el sur y oeste con el distrito de Independencia y por el este con el distrito de Los Olivos. La población estimada de los distritos adyacentes al instituto es de 2 000 000 habitantes. Las zonas cercanas se caracterizan por tener una dinámica comercial muy fuerte con la presencia de un Parque Industrial, centros comerciales -Plaza Vea, Mega Plaza, Metro, Tottus, Saga Falabella, Max, entre otros-, bancos, universidades -César Vallejo, Ciencias y Humanidades-, instituciones de Educación Superior Tecnológica y Técnico Productiva, centros de idiomas, Hospital Municipal de Los Olivos y clínicas privadas, y las entidades públicas -Poder Judicial, RENIEC, SUNAT, ONP.*

*El IST ZIBER tiene una población de 1 200 estudiantes, distribuidos en 6 carreras profesionales: Mecánica Automotriz, Mecánica de Producción, Computación e Informática, Electrónica, Electricidad Industrial y Construcción Civil. Recursos humanos: 100 profesores y 40 empleados administrativos.*

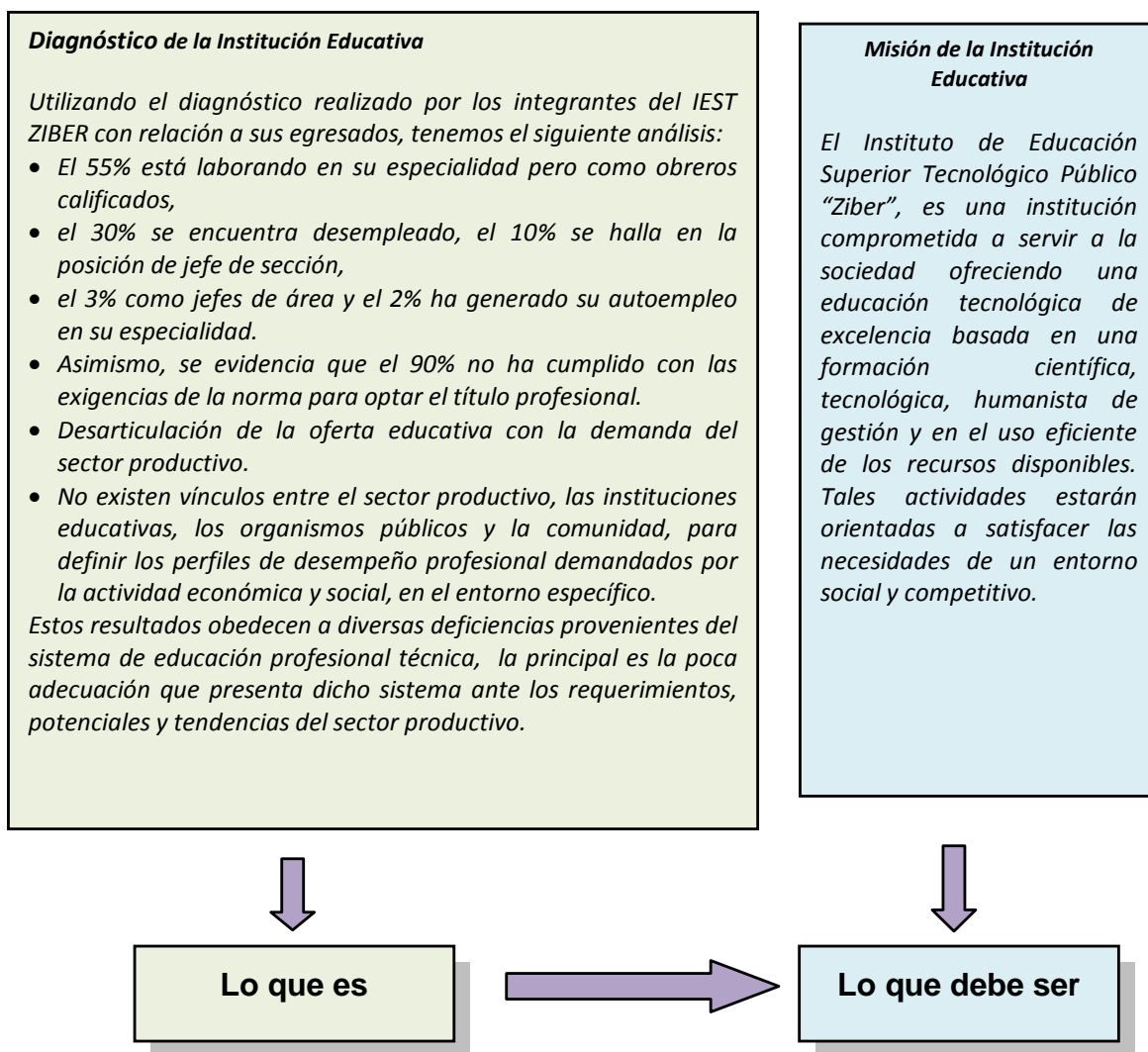
#### ***Indicadores de impacto***

*Recientemente, en un estudio sobre los egresados del Instituto, se determinó que el 55% está laborando en su especialidad pero como obreros calificados; el 30% se encuentra desempleado; el 10% se halla en la posición de jefes de sección, el 3% como jefes de área y el 2% ha generado un autoempleo en su especialidad. Asimismo, se evidencia que el 90% no ha cumplido con las exigencias de la norma para optar el título profesional. Estos resultados obedecen a diversas deficiencias provenientes del sistema de educación profesional técnica, la principal es la poca adecuación que presenta dicho sistema ante los requerimientos, potenciales y tendencias del sector productivo.*

*La problemática desde el lado de la oferta del servicio educativo se puede complementar con la información que presenta Agustín Haya de la Torre de la Rosa, en el documento Estudio Sobre La Situación de la Educación Superior Tecnológica en el Perú (2005), donde describe lo siguiente:*

- Desarticulación de la oferta educativa con la demanda del sector productivo.*
- No existen vínculos entre el sector productivo, las instituciones educativas, los organismos públicos y la comunidad, para definir los perfiles de desempeño profesional demandados por la actividad económica y social, en el entorno específico.*
- Los docentes y directivos presentan serias carencias en cuanto a calificación y actualización profesional.*
- El currículo desarticulado no se enmarca en una estructura que facilite la certificación progresiva de las competencias adquiridas.*
- La estructura curricular rígida no cuenta con mecanismos de adecuación a las necesidades del entorno regional. Enfatiza una formación específica de la carrera y deja de lado la formación integral del futuro profesional técnico.*
- Las metodologías de enseñanza/aprendizaje no aprovechan los recursos que ofrecen las tecnologías contemporáneas.*
- La infraestructura educativa y el equipamiento son deficientes, en términos generales, mostrándose escasa, obsoleta o en mal estado.*

*La gestión del centro de educación profesional suele estar cerrada al entorno; es dependiente de los recursos públicos o está limitada a los ingresos por matrícula de los alumnos.*



Esquema Nº 3

Este panorama de **desequilibrio entre lo que es** (diagnóstico) y **lo que debe ser** (misión: compromiso de la institución) ha motivado a las autoridades, docentes, administrativos y alumnos de la institución ubicar la necesidad educativa en el marco de las **funciones institucionales** y realizar una propuesta para contribuir a la solución del problema mediante un microproyecto.

Sobre esta base se plantea el **posible problema**:

**“Deficiente servicio educativo para lograr las competencias laborales de los egresados del IEST “ZIBER” de Lima”**

### ¿Cómo evaluar la formulación de un problema?

Para evaluar la correcta formulación de un problema, se debe considerar lo siguiente:

1. Identificar el elemento o factor objeto de análisis.

2. Determinar el estado del elemento o factor (gravedad de la situación o el estado actual)
3. Determinar la característica esperada (debe ser).
4. Estas tres características deben estar asociadas a un contexto específico.

#### **Analicemos los ejemplos:**

##### **Ejemplo 1:**

“Deficiente servicio educativo para lograr las competencias laborales de los egresados del IEST “ZIBER” de Lima”.

1. Factor de análisis u objeto de estudio: **servicio educativo**
2. Estado del factor: **deficiente**
3. Característica esperada: **eficiente servicio educativo**
4. Contexto específico: **IEST “ZIBER” de Lima**

##### **Ejemplo 2:**

“Deficiente sistema de abastecimiento de agua del CETPRO Micaela Bastidas del distrito de Huancabamba de Cajamarca”.

1. Factor de análisis u objeto de estudio: **sistema de abastecimiento de agua**
2. Estado del factor: **deficiente**
3. Característica esperada: **eficiente sistema de abastecimiento de agua**
4. Contexto específico: **CETPRO Micaela Bastidas del distrito de Huancabamba de Cajamarca**

#### **¿Qué condiciones debe tener el problema identificado para que su solución sea considerada un Microproyecto dentro del Fondo Concursable?**

1. Que se encuentre dentro de los microproyectos elegibles por APROLAB II.

Debe justificarse si corresponde a un tipo de problema pedagógico, tecnológico o de mejoramiento de la calidad del servicio educativo en los que CETPRO o IEST pueden intervenir.

Deberá quedar claro que el equipo de profesionales responsables de la institución tiene que enfrentar el problema de acuerdo con sus capacidades y competencias.

##### **Ejemplo:**

El problema “**Deficiente servicio educativo para lograr las competencias laborales de los egresados del IEST “ZIBER” de Lima**” corresponde a un tipo de problema de mejoramiento de la calidad educativa y puede ser resuelto por miembros de la comunidad educativa, en el marco de los objetivos de APROLAB II.

2. Debe ser específico para poder ser atendido mediante un solo proyecto
3. Debe admitir diversas alternativas de solución, delineadas a partir de sus causas críticas.

Se hace necesario insistir en algunas características del problema principal, que están referidas a aquella situación deficitaria que afecta a un sector de la población. Para definirlo hay que tener en cuenta que debe ser objetivo y pueda tener varias soluciones que resuelvan los déficit y/o carencias de la población objetivo.

El problema no debe ser expresado como la ausencia de una solución, pues así aparentemente sólo se encontrará una única solución.

Incorrectamente formulado	Correctamente formulado
En la localidad de San Jerónimo <b>no existe</b> un canal de riego	Deficiente rendimiento en los cultivos en la localidad de San Jerónimo

### ¿Qué sucede cuando se define de manera incorrecta el problema?

Impide un análisis de las alternativas de solución, de sus causas y sus efectos. Para el caso del ejemplo al definir nuestro problema como “Deficiente rendimiento en los cultivos en la localidad de San Jerónimo”, se podría encontrar un sinnúmero de soluciones posibles, tales como actividades de construir un canal de regadío, aplicar diferentes tecnologías para el abastecimiento de agua, estudio de calidad del suelo, estudio meteorológico y climatológico, entre otras.

## 2.2.1.3. Identificación de causa - efecto del problema

### a. Identificación de causas del problema

Una vez definido el problema, es importante preguntarse:

*¿Por qué ocurre este problema?  
¿Cuáles son las causas del problema?*

Este proceso de preguntas es importante, pues, si conocemos cuáles son las causas que ocasionan el problema, podremos entonces plantear las acciones que nos permitan atacar dichas causas y así poder solucionar el problema.

La “lluvia de ideas” permitirá identificar las posibles causas del problema. Esto consiste en hacer una lista de ellas sin que sea necesario, por el momento, buscar algún orden entre las ideas que surjan.

Lluvia de ideas propuesta sobre el problema “Deficiente servicio en los cultivos en la localidad de San Jerónimo”:

1. Planes de estudios no actualizados.
2. Servicio educativo deficiente.
3. Equipamiento de los talleres obsoletos.
4. Limitada oferta de trabajo.

5. Gestión institucional deficiente.
6. Currículo disciplinar.
7. Docentes con metodología tradicional.
8. Deficiente sistema de seguimiento.
9. Desconocimiento de la normatividad.
10. Organización del currículo disciplinar.
11. Incoherencia de los planes de estudios con el perfil profesional.
12. Deficiente aplicación de la evaluación integral.
13. Desconocimiento de la contextualización de los contenidos.
14. Desconocimiento de la enseñanza investigativa.
15. Deficiente sistema de selección y promoción de docentes.

Es posible que a partir de la lluvia de ideas del paso anterior se haya obtenido una lista de causas demasiado extensa que sea necesario depurar. Tanto para eliminar causas de la lista como para mantenerlas, es importante ofrecer evidencia concreta de su relevancia, mediante:

- la literatura y fuentes estadísticas revisadas,
- el diagnóstico del problema, y/o
- la experiencia de los que proponen el microproyecto.

<b>CAUSAS DIRECTAS</b>	<b>CAUSAS INDIRECTAS</b>
Son aquellas que se relacionan directamente con el problema principal.	Son aquellas que no actúan directamente sobre el problema principal, sino que lo hacen por medio de otra causa.

### **Causas directas**

1. Gestión Institucional deficiente.
2. Currículo disciplinar.
3. Docentes con metodología tradicional.

### **Indirectas**

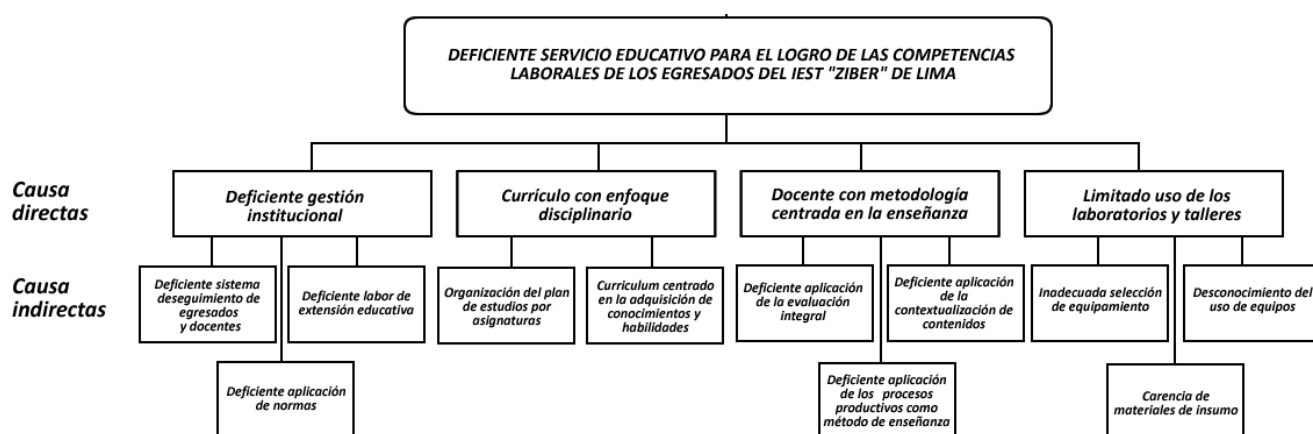
1. Deficiente sistema de seguimiento.
2. Desconocimiento de la normatividad.
3. Organización del currículo disciplinar.
4. Incoherencia de los planes de estudios con el perfil profesional.
5. Deficiente aplicación de la evaluación integral.
6. Desconocimiento de la contextualización de los contenidos.
7. Desconocimiento de la enseñanza investigativa.
8. Deficiente sistema de selección y promoción de docentes.

### Se depura por

- |                                           |                                         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1. Servicio educativo deficiente          | → es el <i>problema principal</i>       |
| 2. Planes de estudios no actualizados     | → es <i>parte de la causa indirecta</i> |
| 3. Equipamiento de los talleres obsoletos | → <i>genera un medio inviable</i>       |
| 4. Limitada oferta de trabajo             | → <i>no corresponde al problema</i>     |

### Árbol de causas

El árbol de causas es una herramienta que nos permite ordenar de manera esquematizada y jerarquizada las causas de un problema, como se muestra en el esquema N° 4. Así podemos apreciar el problema dentro del contexto de las causas que lo ocasionan. A partir de este árbol, será más sencillo poder plantear las actividades que permitan solucionar el problema principal, mediante la solución de sus causas.



Esquema N° 4: Árbol de causas

### b. Identificación de efectos

¿Cuáles son los efectos del problema?

¿Qué sucederá en el mediano plazo si no se soluciona el problema?

Para encontrar los efectos del problema, se recomienda seguir el mismo procedimiento utilizado para las causas, es decir, la lluvia de ideas y construir un Árbol de efectos. Asimismo, al igual que las causas, luego de la depuración y de la agrupación, será necesario separar aquellos efectos directos de los efectos indirectos.

1. Baja autoestima.
2. Egresados desempleados.
3. Egresados que no generan autoempleo.
4. Egresados subempleados.
5. Alto porcentaje de egresados sin título.
6. Egresados defraudados.
7. Egresados con dificultades para insertarse en el mercado laboral.
8. Egresados sin certificación en los procesos intermedios de la carrera.
9. Egresados con limitada independencia.

10. Egresados inexpertos en la conducción de procesos productivos.

Se depura el efecto 3, egresados que no generan autoempleo, por estar incluido en el efecto directo 2, egresados desempleados

Luego de la depuración y agrupación, será necesario separar los efectos directos de los indirectos.

### Efectos directos

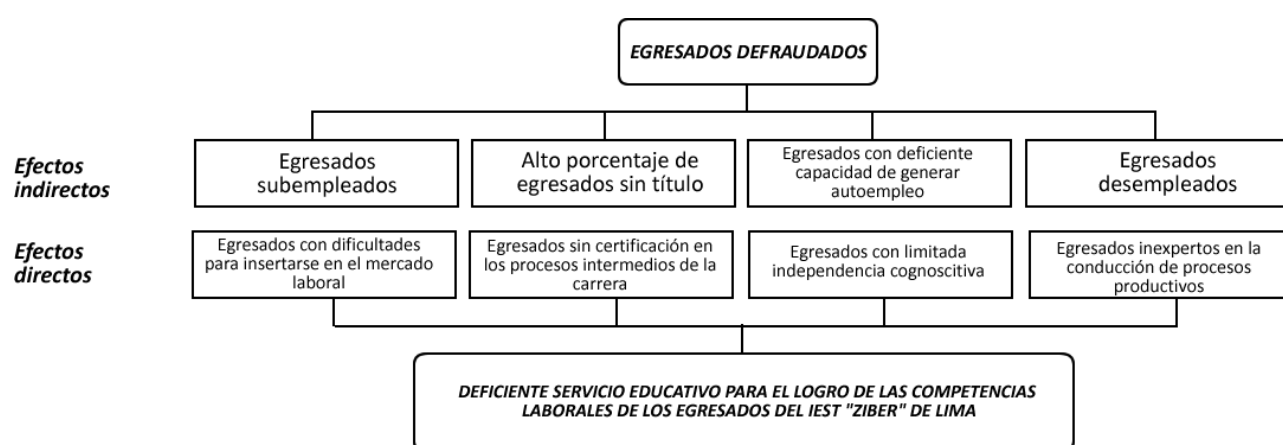
1. Baja autoestima.
2. Egresados desempleados.
3. Egresados subempleados.
4. Alto porcentaje de egresados sin título.

### Efectos indirectos

1. Egresados defraudados.

### Árbol de efectos

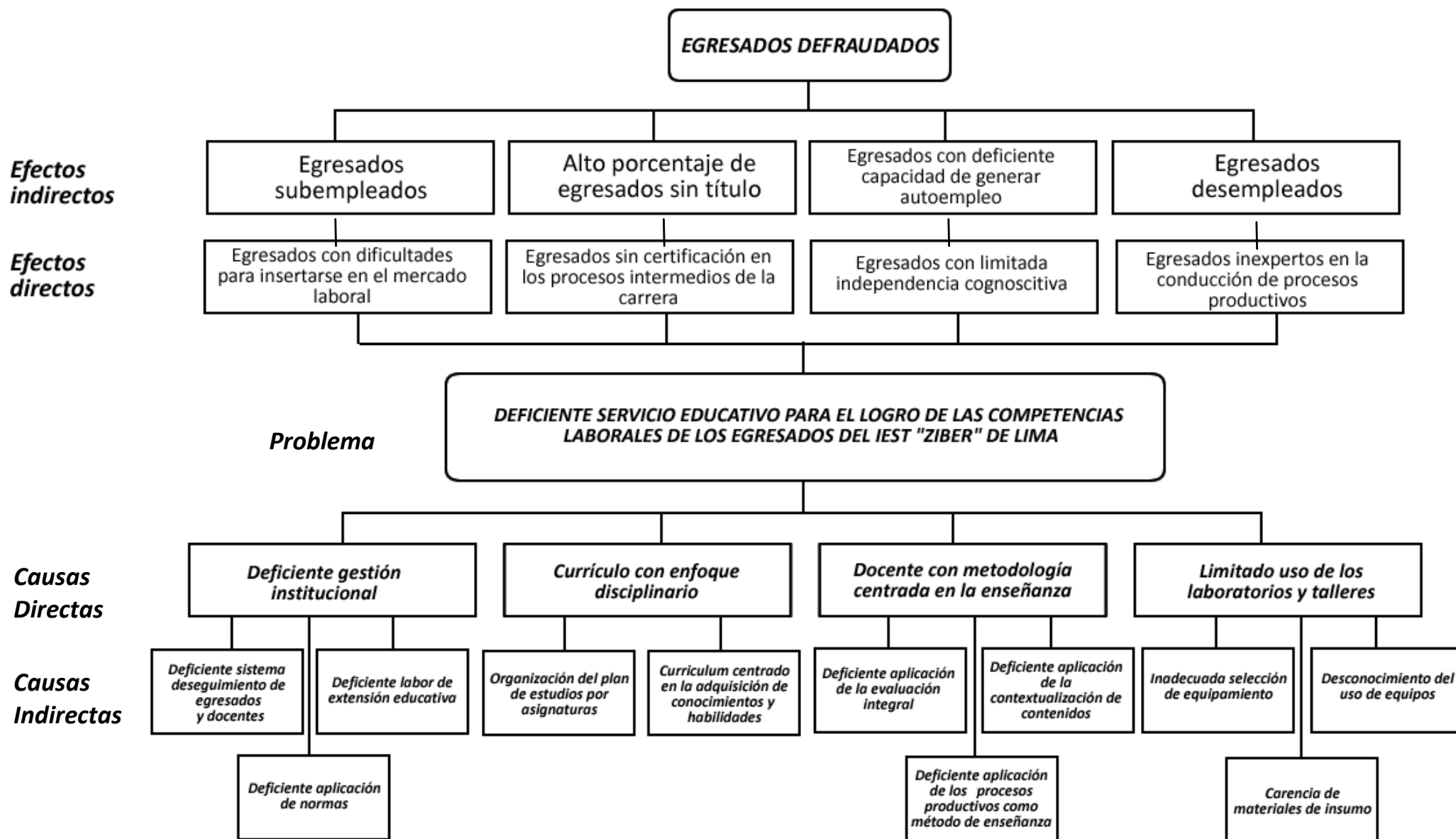
El árbol de efectos es una herramienta que nos permite ordenar de manera esquematizada y jerarquizada los efectos de un problema, como se muestra en el esquema N° 5.



Esquema N° 5: Árbol de efectos

### c. Árbol de Problemas

El **árbol de problemas** también es conocido como el **árbol de causas-efectos**. Se construye a partir de la unión del árbol de causas con el árbol de efectos, como se muestra en el esquema N° 6.



Esquema Nº 6: Árbol de causas y efectos



#### 2.2.1.4. Definición de objetivos, medios y fines

##### a. Definición del objetivo principal del microproyecto

En esta fase se convierte el árbol de problemas en un árbol de objetivos transformando la lógica causa - efecto en una relación medios- fines. El objetivo de este paso es ofrecer una visión de la realidad que se espera alcanzar una vez resueltos los problemas identificados, convirtiendo éstos en condiciones deseables y positivas.

Partiendo del problema identificado como:

**“Deficiente servicio educativo para lograr las competencias laborales de los egresados del IEST “ZIBER” de Lima”**

El objetivo principal expresa el estado positivo que se pretende conseguir para la población beneficiaria mediante la ejecución del microproyecto. Debe ser planteado como un flujo permanente de beneficios para el grupo destinatario; estos beneficios deben mantenerse o sostenerse por sí solos una vez concluida la intervención; esto es, deben ser viables.

Debe formularse un único objetivo principal y su enunciado debe relacionarse con el título del proyecto.

Características del objetivo principal:

- Que especifique los beneficios previstos.
- Que sea realista.
- Que sea preciso, conciso y verificable.
- Que se formule como un estado ya alcanzado.

La forma más fácil de definir el objetivo principal es mediante la identificación de la situación nueva, es decir, el problema solucionado.



\*Problema solucionado



Esquema Nº 7

*Servicio educativo eficiente para el logro de las competencias laborales de los egresados del IEST “ZIBER” de Lima*

Una vez que hemos planteado nuestro OBJETIVO PRINCIPAL, el siguiente paso consiste en pensar:

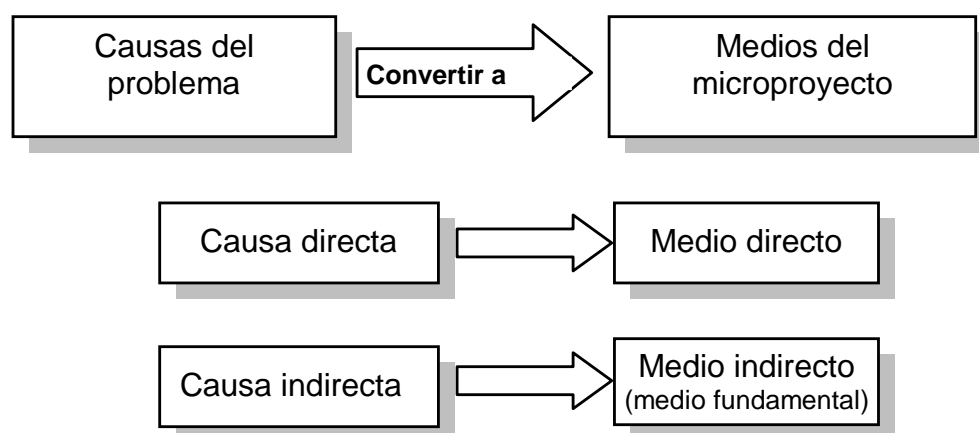
### ¿Cómo alcanzar el objetivo principal?

Sin lugar a duda, podríamos tener una larga lista de actividades posibles que permitan alcanzar nuestro objetivo. A estas acciones se les conoce como MEDIOS.

#### b. Definición de medios del microproyecto

Los medios para alcanzar el objetivo principal estarían orientados a enfrentar las causas del problema. En otras palabras, la manera más sencilla de definir los medios será reemplazar las causas por actividades que permitan solucionarlas.

### ¿Cómo definir los medios para alcanzar el objetivo principal?

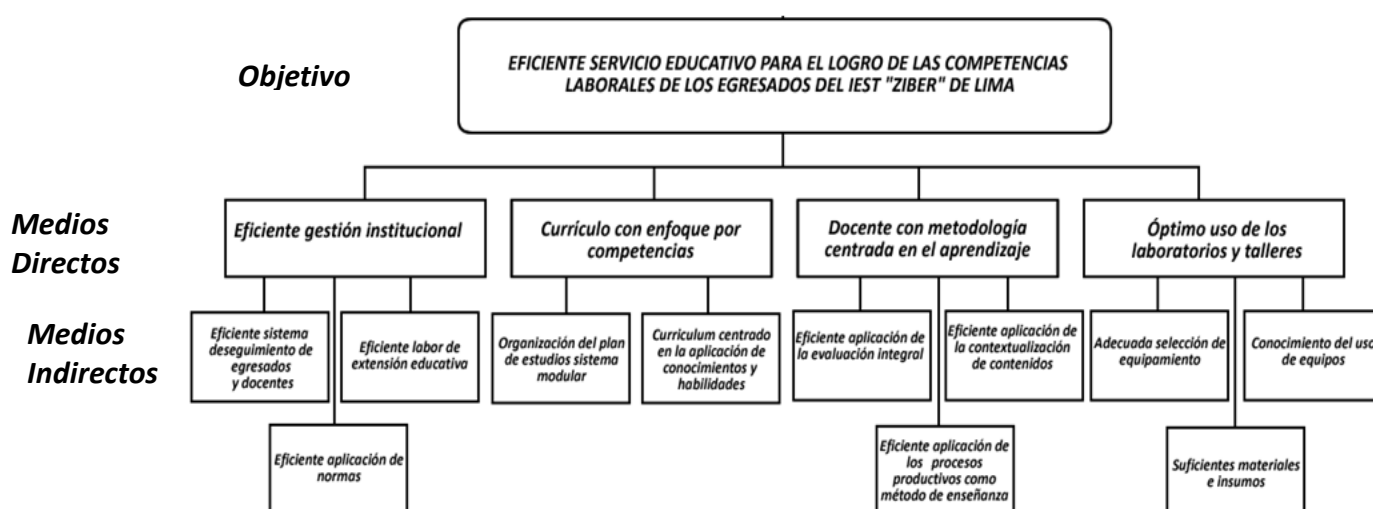


Esquema Nº 8

Para formular los medios, se convierten las causas en estados positivos.

### Árbol de medios

El árbol de medios es una herramienta que nos permite ordenar de manera esquematizada y jerarquizada los medios para solucionar el problema, como se muestra en el esquema Nº 9.



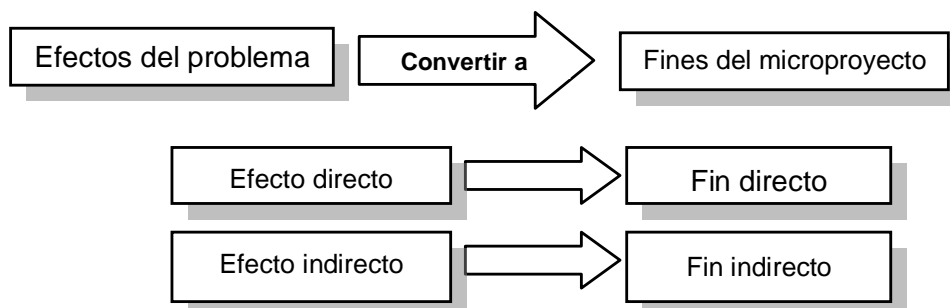
Esquema Nº 9.- Árbol de medios

### c. Definición de fines del microproyecto

Alcanzar el objetivo del microproyecto generará consecuencias positivas para la población beneficiada por la ejecución del microproyecto. A estas consecuencias positivas las llamaremos los FINES del microproyecto.

#### ¿Cómo definir los fines del proyecto?

La manera más sencilla de definir los fines del microproyectos es por medio de la Identificación de los efectos deseados tras la solución del problema.

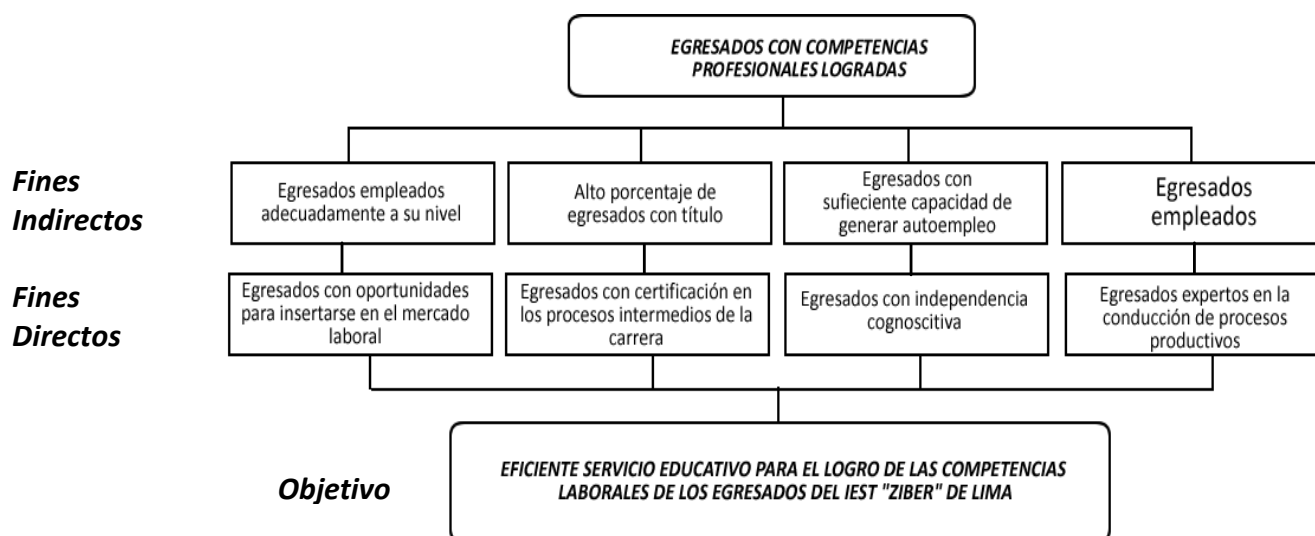


Esquema Nº 10

#### ¿A qué se llama FIN ÚLTIMO?

Es un objetivo de desarrollo (p.e. sectorial). Es el cambio social trascendente en el ámbito cercano al microproyecto al cual éste busca contribuir en el mediano plazo.

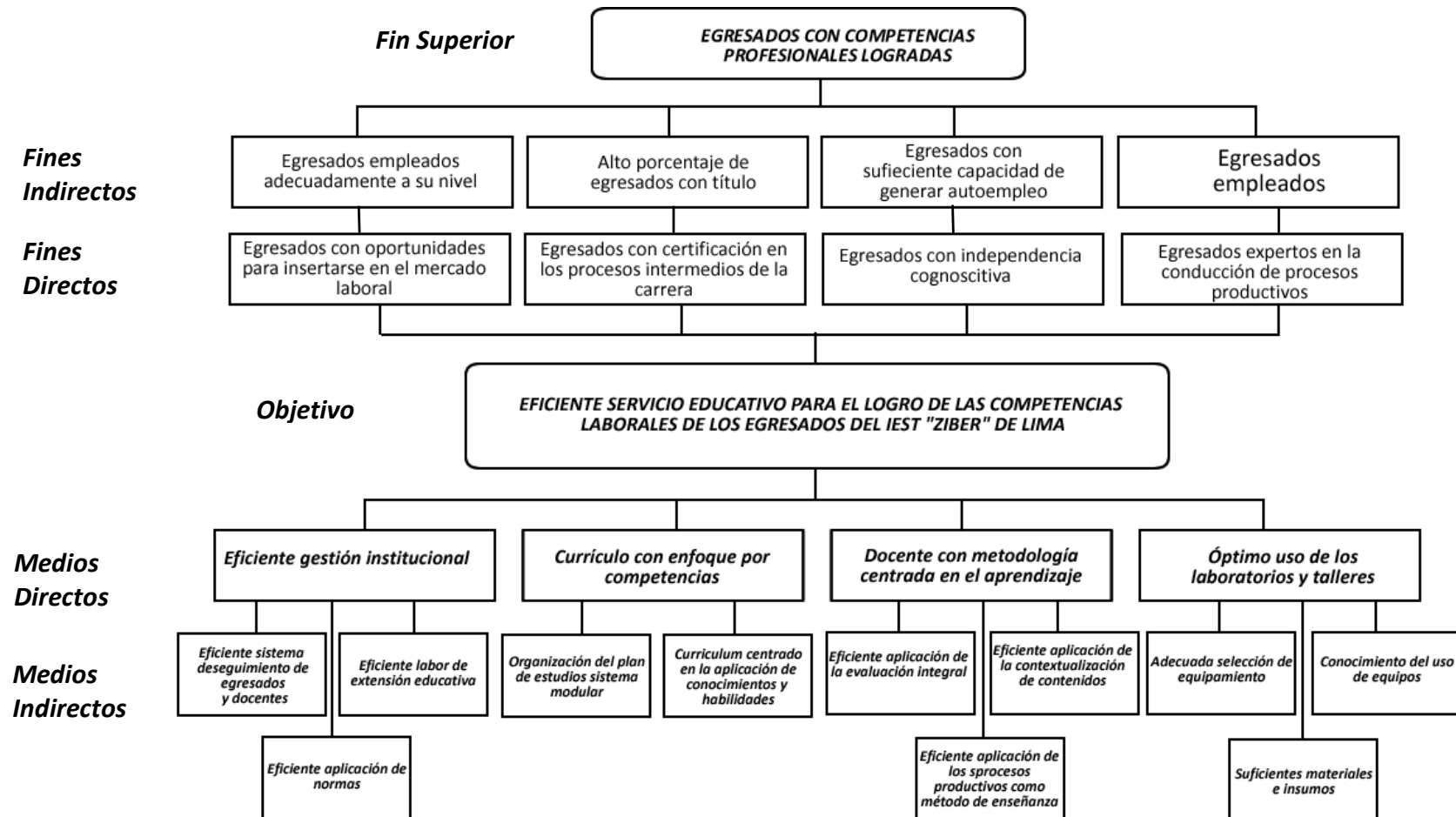
#### Árbol de fines



Esquema Nº 11

## Árbol de objetivos

El **árbol de objetivos** también es conocido como el **árbol de medios-fines**. Se construye a partir de la unión del árbol de medios con el árbol de fines y se ilustra en el esquema N° 12.



Esquema N° 12: Árbol de objetivos o de medios y fines

### 2.2.1.5. Determinación de actividades

Hasta este momento hemos logrado identificar el problema y las causas que lo producen, asimismo, ya hemos planteado cuál es el objetivo principal que queremos alcanzar y los medios para lograrlo.

En este sentido, lo primero que haremos es prestar atención a los medios indirectos definidos, y a partir del análisis de ellos preguntarnos:

#### **¿Qué tengo que hacer para implementar este medio?**

Como respuesta a esta pregunta tendremos una serie de **acciones** que se deberían realizar para implementar los medios indirectos o fundamentales. Es importante señalar que, cuando se plantean acciones, es necesario considerar que éstas puedan ser llevadas a cabo.

#### **a. Buscar soluciones y plantear acciones**

Buscar la(s) acción(es) que permita(n) concretar cada uno de los medios fundamentales de la base del árbol de objetivos.

#### **b. Determinar si las acciones son Viables**

Continuar sólo con aquéllas que realmente puedan ser realizadas por la institución involucrada y descartar el resto.

##### ***Una acción será viable si***

- Se tiene la capacidad física y técnica de llevarla a cabo.
- Muestra relación con el objetivo central.
- Está de acuerdo con los límites que corresponden a la institución a cargo

#### **c. Planteamiento de acciones**

- A partir de la información ya generada, se plantean finalmente las posibles acciones para solucionar el problema identificado.
- Clasificar los medios fundamentales de acuerdo con su importancia y la relación entre ellos.
  - Medios fundamentales imprescindibles
  - Medio fundamental vinculado al (a los) imprescindible(s)
  - Medios fundamentales independientes

##### ***Una vez que se han clasificado los medios fundamentales, se pueden relacionar las acciones propuestas.***

La clasificación de las acciones de acuerdo con su relación entre sí puede ser:

- Mutuamente excluyentes.
- Independientes.
- Complementarias.

Se evalúa cada una de las actividades que no se superpongan entre ellas y que sean necesarias para alcanzar los resultados esperados.

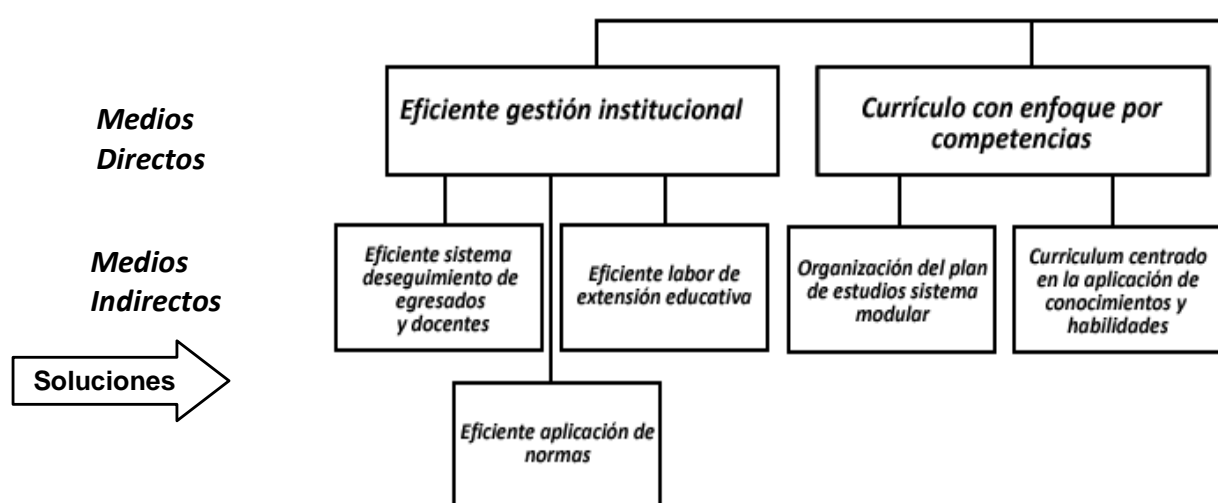
La agrupación de las actividades se realiza para facilitar la administración de las actividades y en actividades complementarias a fin de reducir costos.

#### d. Definir los proyectos o alternativas posibles a considerar

Después de realizar los pasos anteriores, vamos a poder identificar las alternativas posibles y decidir qué actividades vamos a considerar.

**Ejemplo:**

##### a. Buscar soluciones y plantear acciones



##### b. Determinar si las acciones son viables

**Medio indirecto 1:** Eficiente sistema de seguimiento de egresados y docentes

**Acciones:**

- Elaboración de un plan seguimiento de egresados y supervisión de la labor académica docente.
- Implementación de un sistema informático para seguimiento de egresados y supervisión de la labor académica de docente.

**Medio indirecto 2:** Eficiente labor de extensión educativa

**Acciones:**

- Diagnóstico de la actividad productiva de la comunidad.
- Planificación de las actividades que vinculen el trabajo académico con la necesidad de desarrollo de la comunidad.
- Ejecución de un proyecto productivo para la comunidad

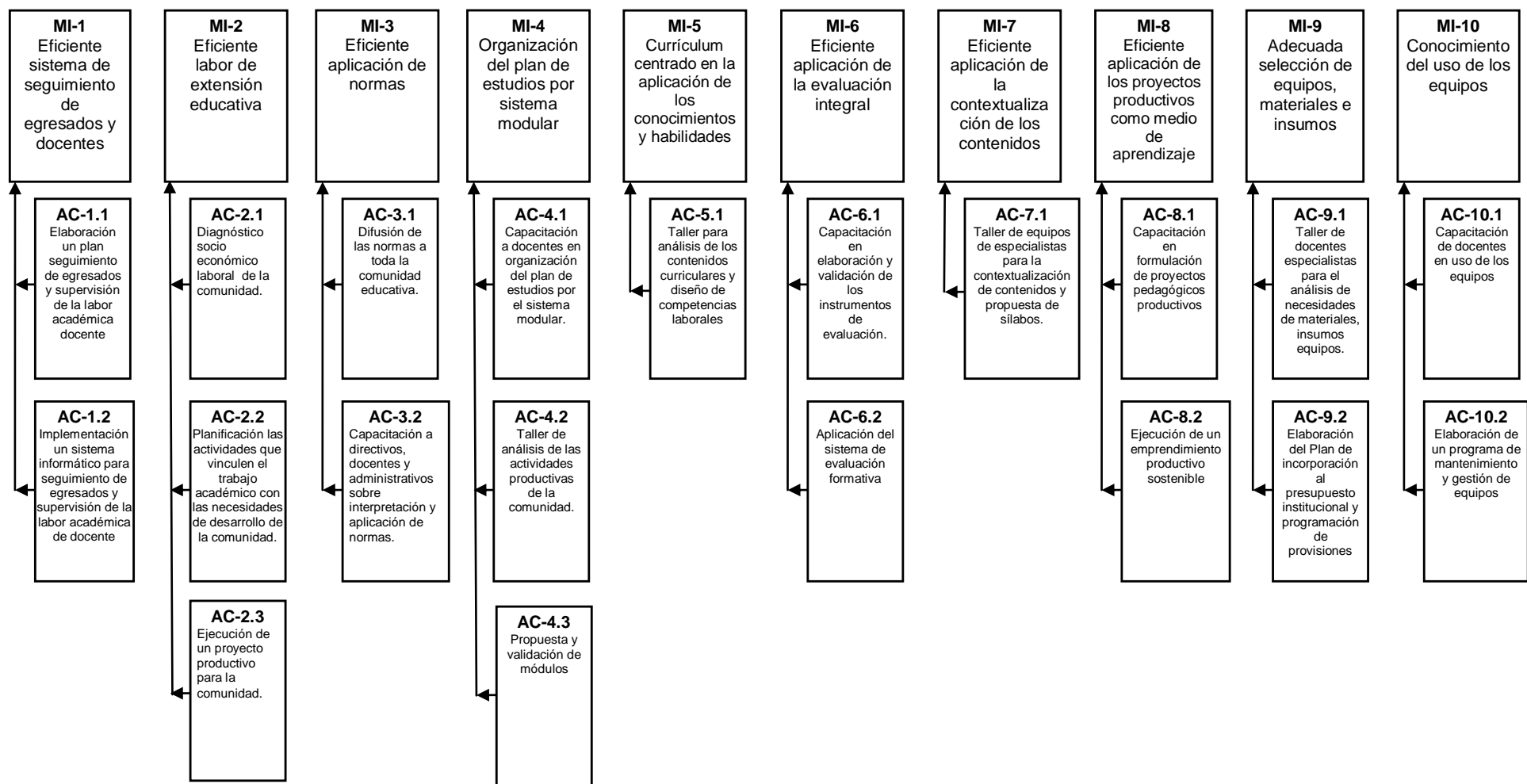
**Medio indirecto n: (ver cuadro)**

##### c. Planteamiento de acciones

En el caso del ejemplo que estamos trabajando, los criterios para la agrupación de actividades son los siguientes:

- Actividades de la misma naturaleza
- Población beneficiaria

- 1. Fortalecimiento de la labor docente (de la misma naturaleza y los mismos beneficiarios: docentes)**
  - a. Capacitación: AC-3.2 + AC-4.1 + AC-6.1 + AC-8.1 + AC-10.1
  - b. Talleres: AC-5.1 + AC-7.1 + AC-9.1
- 2. Fortalecimiento institucional (la misma naturaleza)**  
AC-1.1 + AC-1.2 + AC-3.1 + AC-9.2 +10.2
- 3. Fortalecimiento de la extensión educativa**  
AC-2.1 + AC-2.2 + AC-2.3
- 4. Fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje (los mismos beneficiarios: docentes y estudiantes)**  
AC-4.2 + AC-6.2, AC-8.2





### 2.2.1.6. Selección de la alternativa óptima

Evaluar con los usuarios la factibilidad y/o adecuación de las diversas soluciones consideradas. Para el efecto, se sugieren los siguientes pasos:

d. **Determinar y consensuar los criterios de evaluación, y pueden ser, según la alternativa, los siguientes criterios:**

- Beneficios aportados, productividad, capacidad de generar ingreso.
- Sustentabilidad: ¿podemos hacerlo con poca ayuda y seguir haciéndolo después sin ayuda?
- Equitatividad: ¿se beneficiarán todos de la alternativa?
- Factibilidad técnica y social: ¿es posible implementar la alternativa?
- Tiempo de espera: ¿cuándo empezaremos a sentir los beneficios?
- Costos: ¿será posible asumir los costos?

e. **Para cada alternativa, revisar los diferentes criterios y ponerle una puntuación a cada uno.** Las puntuaciones deben expresar criterios en forma positiva

#### Matriz de selección de la alternativa óptima\*

(Caso: pérdida de cosecha de maíz por sequía)

<i>Solución</i>	<i>Beneficio</i>	<i>Ayuda necesaria</i>	<i>Beneficia a todos</i>	<i>Factible</i>	<i>¿Hay que esperar?</i>	<i>Costo</i>	<i>Puntaje</i>	<i>Orden de prioridad</i>
Probar otras variedades								
Sembrar más tarde								
Abonar mejor el suelo								
Sembrar frijol de acompañante								

- En las celdas de intersección, escriba 1 cuando su importancia es mínima, y 5 cuando es máxima.

## 2.2.2. FORMULACIÓN DEL MICROPROYECTO

Los microproyectos de innovación pedagógica y tecnológica son herramientas estratégicas para proponer programas prioritarios, focalizados en los procesos de la planificación, que se implantan en los contextos reales, para lograr la participación, desarrollo y pertenencia sostenible de la comunidad que ejecuta el microproyecto.

La metodología del microproyecto que se propone en el presente caso es la incorporación de la prospectiva, en sustitución de la estrategia reactiva, en la formación tecnológica. El eje del programa con el modelo metodológico de microproyectos será el de la innovación tecnológica y pedagógica, teniendo al emprendedorismo como fuerza impulsora ejecutiva.

### 2.2.2.1. Información general

Referencia de la convocatoria de propuestas:	<b>Convenio ALA/2006/18-363</b>
Título de la convocatoria de propuestas:	<i>Fondo Concursable para Proyectos de Innovación Pedagógica y Tecnológica</i>
Nombre del solicitante:	
Número de propuesta:	

### 2.2.2.2. Referencias básicas del microproyecto

**Descripción:**

***Título:***

---

***Lugar***

---

Región, localidad

***Costo de la acción e importe solicitado por la administración contratante***

---

<i>Costo total elegible de la acción (A)</i>	<i>Importe solicitado a la administración contratante (B)</i>	<i>% del costo total elegible de la acción (B/Ax100)</i>
Soles	Soles	%

***Resumen***

---

<i>Duración total de la acción</i>	<... meses>
<i>Objetivos de la acción</i>	<i>Objetivo general</i> <i>Objetivos específicos:</i>

<i>Socio(s)</i>	
<i>Grupo(s) destinatario(s)<sup>1</sup></i>	
<i>Beneficiarios finales<sup>2</sup></i>	
<i>Resultados estimados</i>	
<i>Principales actividades</i>	

### ***Objetivos***

---

- Objetivo general:
- Objetivos específicos:

### ***Pertinencia de la acción***

---

- Análisis detallados de los problemas y sus interrelaciones a todos los niveles.
- Descripción detallada de los grupos destinatarios y de los beneficiarios finales y el número.
- Descripción de la acción y su eficacia.

#### **2.2.2.3. Metodología**

Descripción detallada de

- Los métodos de ejecución y motivos de la metodología propuesta.
- Procedimientos de seguimiento y evaluación interna y/o externa.
- Papel y participación en la acción de varios actores y motivos por los que se les han asignado.
- La estructura y el equipo de la organización propuesto para la ejecución de la acción.
- Principales medios propuestos para la ejecución de una acción (equipo, herramientas).

Para poder tener una coherencia entre todas las partes del microproyecto, se recomienda utilizar el enfoque del Marco Lógico (mayor información en el Anexo N° 2).

Como continuación de los ejemplos anteriores, presentamos la matriz de Marco Lógico desarrollada en el siguiente cuadro.

---

<sup>1</sup> “Grupos de destinatarios” son los grupos/entidades que recibirán directamente los efectos positivos del proyecto a nivel del propósito del proyecto

<sup>2</sup> “Beneficiarios finales” son los que se beneficiarán del proyecto a largo plazo a nivel de la sociedad o sector en general.

### Matriz del Marco Lógico

#### Servicio educativo eficiente para el logro de las competencias laborales de los egresados del IEST “ZIBER” de Lima (Aplicación descriptiva)

	<i>Lógica de intervención</i>	<i>Indicadores verificables objetivamente</i>	<i>Fuentes y medios de verificación</i>	<i>Hipótesis</i>
<b>Objetivos generales</b> <i>Fin</i>	Formar profesionales calificados y técnicos de acuerdo con las necesidades del mercado laboral para el desarrollo del país de la región y la provincia.			
<b>Objetivos específicos</b> <i>Propósito</i>	Eficiente servicio educativo para el logro de las competencias laborales de los egresados del IEST “ZIBER” de Lima	70% de egresados titulados a través de los Microproyectos de innovación.	Registros de actas de titulación.	Compromiso de los docentes y autoridades de la institución.
		80 % de aceptación por parte de los docentes, estudiantes y administrativos sobre mejora de la gestión institucional.	Encuestas a docentes, estudiantes y administrativos	
		80 % de aceptación por parte de los estudiantes y autoridades sobre mejora del desempeño pedagógico.	Encuestas a estudiantes y autoridades sobre desempeño pedagógico	Apoyo de las autoridades de la Dirección Regional de Educación.
<b>Resultados esperados</b> <i>o componentes</i>	1. Institución con eficiente gestión administrativa y pedagógica.	Al tercer año, 100% de instrumentos implementados para la mejora de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directivas</li> <li>• Informes de supervisión</li> <li>• Actas de comisiones</li> <li>• Actas de aprobación de instrumentos.</li> </ul>	Existencia de especialistas para el acompañamiento.
	2. Docentes con eficiente desempeño en el enfoque por competencias.	Al tercer año, 100% de docentes laborando con el enfoque por competencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sílabo de módulos</li> <li>• Plan de clase</li> <li>• Guía de talleres</li> <li>• Encuesta a estudiantes</li> </ul>	Docentes dispuestos al cambio.
	3. Proceso de enseñanza aprendizaje con innovación pedagógica y tecnológica.	Al tercer año, 100% de docentes y estudiantes involucrados en proyectos pedagógicos productivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de los responsables de los microproyectos.</li> <li>• Informe del jefe de unidad académica.</li> </ul>	Participación de las autoridades de la institución.

<b>Actividades</b>	<p><b>1.1. Fortalecimiento de la gestión administrativa y pedagógica</b></p> <p><b>- Capacitación</b></p> <p>Capacitación a directivos, docentes y administrativos sobre interpretación y aplicación de normas,</p> <p>Capacitación a docentes en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- organización del plan de estudios por el sistema modular,</li> <li>- elaboración y validación de los instrumentos de evaluación,</li> <li>- formulación de proyectos pedagógicos productivos,</li> <li>- uso de los equipos.</li> </ul> <p><b>Talleres de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis de los contenidos curriculares y diseño de competencias laborales,</li> <li>- Equipos de especialistas para la contextualización de contenidos y propuesta de sílabos,</li> <li>- Docentes especialistas para el análisis de necesidades de materiales, insumos equipos,</li> <li>- Análisis de las actividades productivas de la comunidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 especialistas en las diferentes áreas</li> <li>• Equipos de audio-video</li> <li>• 7 Manuales para el desarrollo del curso 140 ejemplares.</li> <li>• Local</li> <li>• Refrigerio para participantes 140 x 5 días cada uno.</li> <li>• Útiles para los participantes 140 juegos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Archivos de certificados</li> <li>• Resoluciones de aprobación de la realización del evento.</li> <li>• Documentos de contratos</li> <li>• Listado de asistencias.</li> <li>• Archivo digital de los eventos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición de especialistas para la capacitación.</li> <li>• Materiales disponibles.</li> </ul>
	<p><b>1.2. Fortalecimiento institucional</b></p> <p>Elaboración de un plan de seguimiento de egresados y supervisión de la labor académica docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesor en sistemas de seguimiento de egresados.</li> <li>• Asesor en supervisión de la labor académica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos de contratos.</li> <li>• Facturas de pagos</li> <li>• Sitios Web</li> <li>• Documentos de contratos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto disponible.</li> <li>• Sistema informático de seguimiento implementado.</li> </ul>

	<p>Implementación de un sistema informático para seguimiento de egresados y supervisión de la labor académica de docente.</p> <p>Difusión de las normas a toda la comunidad educativa.</p> <p>Elaboración del plan de incorporación al presupuesto institucional y programación de provisiones.</p> <p>Elaboración de un programa de mantenimiento y gestión de equipos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialista en diseño de web</li> <li>• Personal para el ingreso de datos al sistema de egresados.</li> <li>• Boletines</li> <li>• Paneles</li> <li>• Página Web</li> <li>• Comisión de presupuesto.</li> <li>• Especialista en programación de mantenimiento y gestión de equipos.</li> </ul>		
	<p><b>Fortalecimiento de la extensión educativa.</b></p> <p>Diagnóstico socioeconómico laboral de la comunidad.</p> <p>Planificación de las actividades que vinculen el trabajo académico con las necesidades de desarrollo de la comunidad.</p> <p>Ejecución de un proyecto productivo para la comunidad.</p>	<p>- 2 especialistas en estudio económico y laboral regional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Útiles para participantes.</li> <li>• Equipos de audio-video</li> <li>• Local</li> <li>• Especialista para el acompañamiento de la ejecución.</li> <li>• Equipos y materiales.</li> <li>• Comisión de ejecución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto de Extensión Educativa incluido en el PEI.</li> <li>• Documentos de contratos.</li> <li>• Informes de las actividades de extensión educativa.</li> <li>• Informes de las actividades productivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso de apoyo de los empresarios.</li> <li>• Participación de los miembros de la comunidad.</li> </ul>
	<p><b>1.3 Fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.</b></p> <p>Aplicación del sistema de evaluación formativa.</p> <p>Ejecución de un emprendimiento productivo sostenible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material para impresión de instrumentos.</li> <li>• Sistema de análisis informático.</li> <li>• Especialista para el acompañamiento de la ejecución.</li> <li>• Equipos y materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informes de las evaluaciones.</li> <li>• Informe de las actividades de emprendimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación de estudiantes.</li> <li>• Talleres implementados.</li> <li>• Disponibilidad de insumos</li> </ul>

#### 2.2.2.4. Presupuesto del microproyecto

El presupuesto supone costear los bienes, servicios, recursos humanos, etc, que vamos a necesitar para la implementación de las actividades, lo que exige responder: ¿Cuánto dinero necesito para realizar la actividad propuesta y de dónde voy a conseguirlo?

**Para tener en cuenta...**

##### **ELEGIBILIDAD DE LOS COSTOS**

###### **Tipo de gastos que pueden ser tomados en consideración en la subvención**

Únicamente podrán tomarse en consideración para una subvención los «costos elegibles». Se indican a continuación las categorías de costos considerados como elegibles y no elegibles. El presupuesto constituirá al mismo tiempo una estimación de costos y un límite máximo de los «costos elegibles».

##### **COSTOS ELEGIBLES**

###### **Costos directos elegibles**

Se podrá consignar en el presupuesto de la acción una «reserva para imprevistos», limitada al 5 % de los costos directos elegibles. La utilización de esta reserva estará sujeta a la autorización previa por escrito de la administración contratante.

###### **Costos indirectos (gastos de administración) elegibles**

Los costos indirectos realizados al ejecutar una acción podrán ser elegibles para una financiación a tanto alzado (facturas) hasta un límite de 7% del total de costos elegibles.

Obsérvese que los costos elegibles deberán ser costos reales y basados en documentos justificativos (salvo las dietas o los costos indirectos cuando la financiación a tanto alzado sea aplicable).

###### **Serán elegibles los costos de:**

- Pasantías (viajes y viáticos para docentes, coordinadores y personal administrativo)
- Módulos y materiales de formación,
- Útiles y materiales.

##### **COSTOS NO ELEGIBLES**

###### **Los siguientes costos no serán elegibles:**

- Compra o rehabilitación de inmuebles,
- Compra de vehículos,
- Compra de equipos informáticos o de comunicación, o de cualquier equipamiento.
- Deudas y provisiones para pérdidas o deudas;
- Intereses adeudados;
- Gastos ya financiados en otro contexto;
- Adquisición de terrenos o edificios;
- Pérdidas debidas al cambio de divisas;

NOTA: Ver 3.3 y 4.3 de las BASES DEL CONCURSO

### Para recordar...

Dentro del presupuesto se debe considerar el costo total del proyecto que será financiado con el **100% de aporte del Fondo Concursable**.

#### **Para elaborar el presupuesto seguir la secuencia:**

- *Elaborar el presupuesto de cada actividad (cuadro A)*
- *Hacer el resumen general de las actividades organizado por rubros de gasto (cuadro B)*
- *Trasladar los datos del cuadro B al formato de presupuesto del Microproyecto de la Unión Europea (cuadro C)*

El presupuesto debe ser planteado por actividades, esto ayudará a conocer cuál es la necesidad de materiales, bienes, servicios y personal que se requieren para el desarrollo de las actividades.

**Cuadro A: para realizar el presupuesto por actividad a desarrollar en el microproyecto**

Actividad	Código de Rubro	Rubro de gasto		Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Total S/.	Total Rubro S/.	Total Actividad S/.	Total Resultado S/.
<b>Resultado 1</b>										<b>5,280</b>
<b>1.1.</b> Capacitación a directivos, docentes y administrativos sobre interpretación y aplicación de normas,									1,440	
		Materiales						140.00		
	4.2		papel bond	millar	2	25.00	50.00			
	3.4		plumones	caja	3	6.00	18.00			
	3.4		papelote	ciento	2	36.00	72.00			
		Servicios						700.00		
	4.3		fotocopias	hoja	5500	0.1	550.00			
	3.1		alquiler multimedia	hora	5	30	150.00			
		Personal						600.00		
	1.1.1.2		capacitador	hora	10.00	60.00	600.00			
<b>1.2.</b> Elaboración de un plan de seguimiento de egresados y supervisión de la labor académica docente.									3000.00	
<b>1.3.</b>									840.00	
<b>Resultado 2</b>										
<b>2.1.....</b>										
<b>2.2.....</b>										

Una vez que se ha elaborado el presupuesto para cada una de las actividades del microproyecto, se hace el resumen general organizado por rubros de gasto, lo que implica agrupar y sumar todos los materiales o servicios que se solicitan para cada actividad.



**Cuadro B: Resumen del presupuesto y cronograma de gasto (desembolso)**

Rubro de gastos	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Total	Cronograma (meses)				
					1	2	3	4	5
1. Recursos Humanos									
1.1 Salarios (importes brutos, personal técnico)									
1.1.1 Personal técnico									
1.1.1.1 Especialista en ...									
1.1.1.2 Capacitador y/o asistencia técnica en ...									
1.1.2. Personal administrativo y de apoyo									
1.3 Dietas									
1.1.3 Local (personal para la Acción)									
2. Viajes									
2.2 Transporte local									
2.2.1 Traslados a...									
2.2.2 Traslados a...									
3. Equipos y Material									
3.1 Mobiliario, equipos informáticos en alquiler									
3.2 Maquinaria, equipos menores y herramientas									
3.3 Repuestos/material para máquinas, herramientas									
3.4 Otros (Especifíquese)									
4. Oficina local / costes de la acción									
4.1 Bienes fungibles-material de oficina									
4.2 Otros materiales (tel,fax,electricidad / calefacción, mantenimiento...)									
5. Otros costes, servicios									
5.1 Publicaciones									
5.2 Estudios, investigación									
5.3 Traducción, interpretación									
5.4 Costes de conferencias / seminarios									

El cuadro B (resumen del presupuesto) y el cronograma de gasto nos servirán de información para llenar el Formato de Presupuesto del microproyecto en el formulario de solicitud. **(Incluir el formulario de solicitud en el anexo).**

**Cuadro C. Presupuesto del microproyecto**

Presupuesto del MICROPROYECTO <sup>(1)</sup>				
Gastos	Unidad	# de unidades	Costo unitario S/.	Costos totales S/.
<b>1. Recursos Humanos</b>				
<b>1.1 Salarios (importes brutos, personal técnico)<sup>(2)</sup></b>				
<b>1.1.1 Personal técnico</b>				0
1.1.1.1 Especialista en ...	Por mes			0
1.1.1.2 Capacitador y/o asistencia técnica en ... <sup>(3)</sup>				0
<b>1.1.2. Personal administrativo y de apoyo</b>				0
<b>1.3 Dietas</b>				
1.1.3 Local (personal para la Acción) <sup>(4)</sup>				
<b>Subtotal Recursos Humanos</b>				<b>0</b>
<b>2. Viajes<sup>(5)</sup></b>				
2.2 Transporte local				
2.2.1 Traslados a...	Por mes			0
2.2.2 Traslados a...				0
<b>Subtotal Viajes</b>				<b>0</b>
<b>3. Equipos y materiales</b>				
3.1 Mobiliario, equipos informáticos en alquiler <sup>(6)</sup>	Por mes			0
3.2 Maquinaria, equipos menores y herramientas <sup>(7)</sup>	Por mes			0
3.3 Repuestos/material para máquinas, herramientas	Por mes			0
3.4 Otros (Especifíquese)	Por mes			0
<b>Subtotal equipos y materiales</b>				<b>0</b>
<b>4. Oficina local / costes de la acción</b>				
4.1 Bienes fungibles-material de oficina	Por mes			0
4.2 Otros materiales (tel,fax,electricidad / calefacción, mantenimiento...)	Por mes			0
<b>Subtotal Oficina local / Costes de la Acción</b>				<b>0</b>
<b>5. Otros costes, servicios<sup>(8)</sup></b>				
5.1 Publicaciones <sup>(8)</sup>	Por servicio			0
5.2 Estudios, investigación <sup>(8)</sup>	Por servicio			0
5.3 Traducción, interpretación	Por servicio			0
5.4 Costes de conferencias / seminarios <sup>(8)</sup>	Por servicio			0
<b>Subtotal otros costes / servicios</b>				<b>0</b>
<b>Todos los años</b>				
<b>6. Costes total elegibles (1+2+3+4+5)</b>				<b>0</b>

<sup>1</sup>. El presupuesto debe cubrir **todos los costes elegibles de la Acción** y no únicamente la contribución de la administración contratante. Las partidas deben describirse detalladamente y desglosarse en sus componentes. Debe especificarse el número de unidades por componente.

<sup>2</sup> . Si el personal no se adscribe al proyecto a jornada completa, el porcentaje debe indicarse junto a la descripción del puesto y reflejarse en el número de unidades (y no en el coste unitario).
<sup>3</sup> . <b>NO</b> debe exceder el 40% del total del presupuesto del microproyecto.
<sup>4</sup> . Las dietas cubren el alojamiento, las comidas, los trayectos locales y gastos menores.
<sup>5</sup> . Para cubrir gastos de movilidad local (traslado interno).
<sup>6</sup> . Costes de alquiler.
<sup>7</sup> . <b>NO</b> debe exceder el 60% del total del presupuesto del microproyecto.
<sup>8</sup> . Detallar.
<b>NOTA:</b> La exactitud de la información financiera contenida en este documento es responsabilidad exclusiva de la institución educativa beneficiaria.

### 2.2.3. EJECUCIÓN DEL MICROPROYECTO

La ejecución consiste en llevar a cabo lo programado en el documento del microproyecto, tomando como base el plan de acción, cronograma y presupuesto. En el transcurso de esta fase se debe realizar el seguimiento de la ejecución de las acciones programadas, con el objeto de registrar el avance de las acciones y realizar acciones correctivas durante esta fase.

#### 2.2.3.1. Plan de acción

Se formula teniendo en cuenta la distribución de las actividades. Para ello, es necesario saber con precisión la secuencia y el tiempo que tomará la realización de cada una de ellas. Es necesario mencionar que algunas actividades se desarrollarán de manera simultánea; otras, por sus características, se realizarán independientemente, lo cual debe verse en el cronograma.

Para tener mayor precisión y manejo de las actividades en el tiempo, éstas se pueden por semanas y meses. En un proyecto, es importante definir la entidad ejecutora de las actividades.

El plan de acción deberá presentarse haciendo uso del siguiente formato:

**Ejemplo: A partir del Marco Lógico**

Actividad 1.1 Capacitación a directivos, docentes y administrativos sobre interpretación y aplicación de normas.

Año 1						
Actividad	Semestre 1					Entidad ejecutora
	Mes 1	2	3	4	5	
<b>Preparación</b> <b>Actividad 1</b> Preparación de taller de capacitación a directivos, docentes y administrativos						Institución Educativa y/o socio estratégico
<b>Ejecución Actividad 1</b> Taller de capacitación a directivos, docentes y administrativos sobre interpretación y aplicación de normas						Institución Educativa y/o socio estratégico
<b>Preparación</b> <b>Actividad 2 (título)</b>						
<b>Ejecución Actividad 2</b> <b>(título)</b>						
Etc.						

## **2.2.4. MONITOREO Y EVALUACIÓN**

El monitoreo consiste en el seguimiento sistemático de lo propuesto en el microproyecto, controlando que el proceso se ajuste a las acciones que deben lograr los objetivos propuestos.

La evaluación mide los logros obtenidos, que deben demostrar que se responde a los estándares de calidad establecidos en la programación. Se debe examinar con el mayor rigor que los resultados satisfagan las necesidades identificadas que debían resolverse con el microproyecto.

### **2.2.4.1. Aspectos del proceso de monitoreo y evaluación**

#### **Cumplimiento del cronograma**

Con la finalidad de ordenar el proceso de gestión del microproyecto, se pondrá especial énfasis en el monitoreo, considerado como un acompañamiento en el proceso de los avances de la ejecución del MP. La evaluación del cronograma debe considerarse como el proceso de mediciones continuas y oportunas de los avances hacia el logro de los objetivos, y los niveles en la calidad de los productos intermedios y finales

Para ello se proponen las siguientes acciones:

- Evaluación de la racionalidad de la asignación de los tiempos.
- Cumplimiento del cronograma programado.
- Registro y evaluaciones de las desviaciones del cronograma y sus respectivas correcciones y redireccionamientos.

#### **Cumplimiento de las metas**

Todo el microproyecto se genera para lograr determinados objetivos, por lo que éstos deben ser cuidadosamente medidos y evaluados, porque son la expresión final de todo el proceso del microproyecto. Por tal razón, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Análisis de coherencia entre el problema principal y las metas.
- Evaluación del cumplimiento de las metas.
- Análisis de las metas logradas y el nivel de soluciones al problema principal.

#### **Eficacia y eficiencia del gasto**

El planeamiento y la ejecución presupuestaria son fundamentales, por lo que se proponen las siguientes actividades.

- Seguimiento y evaluación de la ejecución presupuestaria.
- Evaluación de la eficiencia del gasto en la ejecución de los microproyectos.

#### **Programación de monitoreo**

El monitoreo es el acompañamiento en los actos del proceso de ejecución de los microproyectos, para ir apoyando a los ejecutores en la aplicación de las normas y bases establecidas, por eso se propone las siguientes actividades

- Análisis de coherencia del plan de actividades del microproyectos.
- Análisis de la concordancia entre actividades y cronograma.

- Evaluación de la distribución de recursos asignados a los microproyectos.
- Informes del programa de acompañamiento en la ejecución de los microproyectos.
- Evaluación de la eficiencia de las comunicaciones en la gestión de los microproyectos.

### Medición y valoración de eficiencia

Un objetivo importante es el establecimiento de criterios de eficiencia, por lo que es necesario considerar el manejo de los siguientes elementos:

- Evaluación de la eficiencia del uso del tiempo.
- Racionalidad en la ejecución presupuestaria.
- Evaluación de la gestión en la ejecución de los microproyectos.
- Evaluación de los procesos de convocatoria de apoyo a los microproyectos.

### Eficacia de la programación de actividades

La medición y evaluación del cumplimiento de la programación de las actividades expresa la capacidad de trabajo que se realiza en las cadenas productivas con los equipos y los medios, por lo que los puntos siguientes ayudarán a desarrollar actitudes positivas de carácter polivalentes en la producción industrial:

- Evaluación del cumplimiento de las actividades programadas.
- Análisis de las actividades reprogramadas de adelanto y retraso.

### Ejemplo:

#### Partimos del Marco Lógico

<b>Objetivos</b>	Eficiente servicio educativo para el logro de las competencias laborales de los egresados del IEST “ZIBER” de Lima
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Resultados	Indicador	Medio de verificación
1. Institución con eficiente gestión administrativa y pedagógica.	Al tercer año, 100% de instrumentos implementados para la mejora de gestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Directivas</li> <li>• Informes de supervisión</li> <li>• Actas de comisiones</li> <li>• Actas de aprobación de instrumentos.</li> </ul>
2. Docentes con eficiente desempeño en el enfoque por competencias.	Al tercer año, 100% de docentes laborando con el enfoque por competencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sílabo de módulos</li> <li>• Plan de clase</li> <li>• Guía de talleres</li> <li>• Encuesta a estudiantes</li> </ul>

**Resultado 01:** El IEST “ZIBER” de Lima con eficiente gestión administrativa y pedagógica.

Objetivo	Metas	Cronograma					Instrumento/medio de verificación
		1	2	3	4	5	
<b>Resultado 01</b>							
<b>Actividades</b> • Capacitación a directivos, docentes y administrativos sobre interpretación y aplicación de normas.	<b>01</b>			x			Resoluciones de aprobación de la realización del evento. Ficha de asistencia al taller
• Elaboración de un plan de seguimiento de egresados y supervisión de la labor académica docente.	<b>01</b>			x			Actas de comisiones
• .....							
<b>Resultado 02</b>							
<b>Actividades</b> • .....							

### Matriz de consistencia

Objetivo	Resultado	Indicador	Actividades	Metas
<b>Objetivo central del proyecto</b> Eficiente servicio educativo para el logro de las competencias laborales de los egresados del IEST "ZIBER" de Lima	<b>Resultado 01</b> Institución con eficiente gestión administrativa y pedagógica.	Al tercer año, 100% de instrumentos implementados para la mejora de gestión.	<b>Actividad 1.1</b> Capacitación a directivos, docentes y administrativos sobre interpretación y aplicación de normas.	<b>01</b>
			<b>Actividad 1.2</b> Organización del plan de estudios por el sistema modular	<b>01</b>
			<b>Actividad 1.3</b>	.....
			<b>Actividad 1.6</b> Elaboración de un plan de seguimiento de egresados y supervisión de la labor académica docente.	<b>01</b>
			<b>Actividad 1.n</b>	.....
	<b>Resultado 02</b> Docentes con eficiente desempeño en el enfoque por competencias.	Al tercer año, 100% de docentes laborando con el enfoque por competencias	<b>Actividad 2.1</b>	.....
			<b>Actividad 2.n</b>	.....
	<b>Resultado 03</b> Proceso de enseñanza aprendizaje con innovación pedagógica y tecnológica.	Involucrados en proyectos pedagógicos productivos.	<b>Actividad 3.1</b>	.....
			<b>Actividad 3.n</b>	.....

#### 2.2.4.2. Beneficiarios del microproyecto

Son las personas que obtendrán algún tipo de beneficio por la implementación del microproyecto. Se pueden identificar dos tipos de beneficiarios: directos e indirectos.

- **Beneficiarios directos:** Son aquéllos que participarán directamente en el proyecto, y, por consiguiente, se beneficiarán de su implementación. Así, las personas que estarán empleadas en el proyecto, que los suplen con materia prima u otros bienes y servicios, o que usarán de alguna manera el producto del proyecto, se pueden categorizar como beneficiarios directos. En este caso, la comunidad educativa de los IEST y CETPRO.
- **Beneficiarios indirectos:** Son, con frecuencia pero no siempre, las personas que viven al interior de la zona de influencia del proyecto. Si bien no son el público objetivo del proyecto, de una u otra manera, se ven beneficiados.

Para identificar a los beneficiarios del proyecto, podemos utilizar el siguiente cuadro, en la cual se enuncian y definen su cantidad, características y el tipo de interrelación que establecen con el IEST o CETPRO.

Tipo	Meta	Características
Beneficiarios directos		
Beneficiarios indirectos		

#### 2.2.4.3. Sostenibilidad

Nos referimos a la capacidad de continuar brindando los servicios/productos generados por el proyecto durante un período prolongado después de que termina la ejecución y financiamiento del microproyecto.

La sostenibilidad constituye una de las principales condiciones para lograr a lo largo del tiempo una mayor efectividad o impacto del microproyecto.

##### *Dimensiones*

- **Institucional:** ¿Está el proyecto alineado a la estrategia de la Institución ejecutora? ¿Qué esfuerzos se están realizando para institucionalizar el proyecto?
- **Operativa:** ¿Quién, cómo, dónde y qué es necesario para lograr la continuidad del proyecto? (Infraestructura física, personal, modelo de gestión y alcance).
- **Técnica:** ¿Equipo técnico conformado por consultores nacionales? ¿Se cuenta con una metodología para capacitación de personal y desarrollo propio? ¿Cartera de productos/servicios?
- **Financiera:** Presupuesto, fuente y uso de fondos: ¿Se ha identificado fuente de financiamiento, o necesidad de crear un fondo? ¿Estructura?
- **Medioambiental:** ¿Qué impacto tendrá la acción sobre el medio ambiente? Disponer de condiciones que eviten los efectos negativos sobre los recursos naturales de los que la acción depende y sobre el medio ambiente natural en sentido más amplio.



## **A. Análisis de sostenibilidad de los microproyectos**

### **1. Identificar aportes del microproyecto al fortalecimiento institucional y organizacional del IEST o CETPRO.**

- Emisión de normas.
- Metodología de formación profesional (certificación, educación continua).
- Un sistema de control de calidad.
- Interpretaciones, código de ética, guías.

### **2. Definir el ámbito de la sostenibilidad**

- Definir qué acciones, servicios y/o productos deberían seguir siendo sostenibles y durante cuánto tiempo, con el fin de asegurar los efectos y futuros impactos esperados del microproyecto.
- Análisis realista.

### **3. Identificar las bases institucionales y organizacionales**

- Institucional, operativa, técnica y financiera.
- Capacidad para crear y mantener alianzas con el sector público, empresarial y académico.
- Grado en que los servicios prestados generan los recursos suficientes para su continuidad.

### **4. Analizar los factores que inciden en la sostenibilidad**

#### **➤ Internos al microproyecto**

#### **▪ Recursos Humanos**

- ✓ Ausencia de personal idóneo.
- ✓ Insuficiencia de personal.
- ✓ Alta rotación de personal.

#### **▪ Institucionales / Organizacionales / Culturales**

- ✓ Falta de apoyo de las autoridades del organismo ejecutor.
- ✓ Falta de una estructura organizacional que permita el sostenimiento del proyecto (liderazgo y administración operativa).
- ✓ Ausencia de apoyo o de sentido de propiedad de los beneficiarios del proyecto.

#### **▪ Financieros / Presupuestarios**

- ✓ Monto insuficiente, falta de un flujo constante (gastos de mantenimiento, administración y operativos)

- **Infraestructura física (equipos, materiales, etc.)**
  - ✓ Infraestructura inadecuada (falta de capacidad para mantener la infraestructura existente)
- **Externos al microproyecto**
  - Cambios económicos
  - Cambios de prioridades en el ámbito local o nacional

## **B. Plan de sostenibilidad**

- Describir las acciones concretas que se deberían realizar para asegurar el flujo sostenido de los servicios a la profesión generados por el proyecto
- La institución ejecutora debe asumir este plan como una actividad más de su gestión, establecer responsables y asignar los recursos necesarios, seguimiento y monitoreo

### **Ejemplos de actividades**

- Análisis de fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades.
- Análisis de riesgos.
- Portafolio de servicios / productos.
- Plan de negocios que incluya análisis de demanda, de competencia, estrategia de precios, definición de mercado objetivo, estrategia de comercialización y proyecciones financieras.

### **Cuadro: estrategia para asegurar la sostenibilidad del microproyecto**

<b>Sostenibilidad del microproyecto</b>	<b>Estrategia</b>
Financiera	
Institucional	
Operativa	
Técnica	
Medioambiental	

## 2.3.- Bibliografía

- 1.- AGUILAR, Francisco. (1991). *La Transformación en la escuela Colombiana. En: Reflexiones educativas N° 10.* Bogotá.
- 2.- Arlette Beltrán Barco. (20015). *Ministerio de Economía y Finanzas, Dirección General de Programación Multianual del Sector Público Guía de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública del Sector Educación a nivel de Perfil, Lima.*
- 3.- *Comisión Europea, EuropeAid Oficina de Cooperación Asuntos Generales. (2001). Evaluación. Manual de Gestión del Ciclo de Proyecto.*
- 4.- De La Torre, Saturnino. (1998). *Cómo innovar en los centros educativos. Ed. Escuela Española, Madrid.*
- 5.- Ecurra, Ana María y otros. (1994). *Formación docente e innovación educativa. Aique, Buenos Aires.*
- 6.- Gimeno Sacristán, J. Perez Gomez, A. (1996). *Comprender y transformar la enseñanza. Morata, Madrid.*
- 7.- Herrera, José Darío, (1999). *La investigación educativa en Santa Fé de Bogotá. IDEP. Bogotá.*
- 8.- IDEP. (1996). *Políticas Institucionales. Bogotá.*
- 9.- IDEP. (1999). *Innovación en la escuela: Una pasión hecha proyecto, serie Vida de maestro, Bogotá.*
- 10.- *Ministerio de Economía y Finanzas. (2003). Dirección General de Programación Multianual del Sector Público Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil. Lima.*
- 11.- *Ministerio de Economía y Finanzas - Programa Pro Descentralización. (2006). Guía de Orientación N° 2: Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil. Perú.*
- 12.- Rey, Alicia y otras. (2000). *Una aproximación a la argumentación en el discurso del maestro. IDEP. Universidad Distrital de Bogotá, D. C.*

## 2.4.- ANEXOS

### ANEXO 1

#### **Reglamento del Programa de Microproyectos**

*Se incluye en un documento aparte que también se puede encontrar en la página WEB del Proyecto*

### ANEXO 2

#### **Estructura y Metodología del Marco lógico**

##### **1.- ¿Qué es el Marco Lógico?**

Es un instrumento de planificación, ejecución y evaluación de proyectos, que presenta la estructura básica de intervención para solucionar un problema o mejorar una situación.

El Marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño y ejecución de proyectos. Su propósito es brindar estructura al proceso de planificación y comunicar información esencial relativa al proyecto.

Puede utilizarse en todas las etapas de la planificación: programación (elaboración de planes o programas globales), identificación, formulación, monitoreo / seguimiento y evaluación posterior.

##### **2.- Componentes de la matriz del Marco Lógico**

El Marco Lógico se presenta en forma de matriz. Esta matriz permite estructurar el contenido de un proyecto / programa de manera completa y comprensible para todos. Consta de 5 columnas y 5 filas:

**Matriz del Marco Lógico**

<b>Concepto</b>	<b>Lógica de intervención</b> (Los enunciados de lo que se pretende)	<b>Indicadores verificables objetivamente</b> (Mediciones previstas)	<b>Fuentes y medios de verificación</b> (dónde conseguir la información para las mediciones)	<b>Hipótesis o supuestos</b> (Condiciones del entorno por fuera del proyecto que han de tenerse en cuenta)
<b>Objetivos generales</b> Fin	F.1	F.2	F.3	F.4
<b>Objetivos específicos</b> Propósito	P.1	P.2	P.3	P.4
<b>Resultados esperados</b> Componentes	C.1	C.2	C.3	C.4
<b>Actividades</b>	A.1	A.2	A.3	A.4

### Columnas del marco lógico:

- **Lógica de intervención:** se refiere a los objetivos relacionados con cada fila: fin, propósito, componentes y actividades.
- Los **indicadores:** medidas para verificar el cumplimiento de los objetivos en cada nivel.
- Los **medios de verificación:** indican donde obtener la información necesaria para los indicadores.
- Los **supuestos:** son las condiciones que fuera del manejo del ejecutor del proyecto deben existir para que los objetivos de cada nivel sean logrados.

### Filas del marco lógico:

- El **fin:** problema sectorial a cuya solución se espera contribuir mediante el proyecto, está relacionado con el último nivel del árbol de objetivos.
- El **propósito:** cambio que se debería observar al finalizar el proyecto, está relacionado con el objetivo central.
- Los **componentes:** denominados líneas de acción, se encuentran relacionados con los medios fundamentales.
- Las **actividades:** las orientadas a lograr los medios fundamentales, son las alternativas identificadas en el paso anterior.

### Lógica de análisis de la matriz del Marco Lógico:

- La **lógica vertical** determina lo que el proyecto pretende realizar, aclara las relaciones de causalidad y especifica las hipótesis e incertidumbres importantes que escapan a la gestión del proyecto.
- La **lógica horizontal** se refiere a la medición de los efectos del proyecto, de los recursos movilizados mediante la especificación de los indicadores claves, y de las fuentes donde se pueden encontrar los indicadores.

## 1.0. Elaboración de la matriz del Marco Lógico

### Paso 1: Columna 1

#### Determinar el propósito del proyecto (casilla P.1)

El propósito del proyecto es resolver el problema principal identificado o lograr el objetivo central formulado en el tronco del árbol de medios- fines.

Al plantear el propósito del proyecto, es importante tener en cuenta dos elementos:

- Si un proyecto es muy grande y tiene varios objetivos centrales, será necesario dividirlo en subproyectos, cada uno con un propósito único, y elaborar una matriz para cada uno de ellos.
- Lograr el propósito no depende totalmente del ejecutor o ejecutores del proyecto, pues involucra también factores externos no controlables.

### Paso 2: Columna 1

#### Determinar los componentes del proyecto (casilla C.1.)

Se encuentran relacionados con los medios fundamentales que se intentan alcanzar a través del proyecto, están señalados en el árbol de medios fines.

### Paso 3: Columna 1

#### Determinar las acciones del proyecto (casilla A.1.)

Las acciones del proyecto son las diferentes alternativas orientadas a alcanzar los medios fundamentales ya definidos; ellas fueron identificadas en el árbol de medios fundamentales y acciones propuestas.

### Paso 4: Columna 1

#### Determinar el fin del proyecto (casilla F.1)

El fin del proyecto estará representado por el fin último identificado en el árbol de medios-fines.

#### 1.1. Elaboración de la columna de hipótesis o supuestos

	Lógica de intervención			Hipótesis o supuestos
Fin	F.1			F.4
Propósito	P.1			P.4
Componentes	C.1	P.1		C.4
Actividades	A.1	C.1		A.4

### Paso 1: Columna 4

#### Determinar los riesgos de las acciones para el desarrollo del proyecto (casilla A.4, C.4, P.4, F.4)

- Los supuestos se relacionan con los riesgos que podrían aparecer durante la ejecución del proyecto y que no permitirían que los objetivos de éste se concreten.
- La elaboración de supuestos se realiza en forma ascendente ("de abajo hacia arriba").

#### Los supuestos tienen las siguientes características:

- Deben ser redactados como una condición positiva.
- Es necesario analizar su importancia en relación con la viabilidad del proyecto, esto permite cambiar algunos elementos para rediseñar el proyecto.
- Establecen condiciones precisas y suficientes para el logro de los objetivos en los diferentes niveles.

- No es necesario diseñar supuestos para las actividades, ya que en este nivel contamos con un presupuesto asignado y todos los factores deben estar bajo control.
- Es posible pensar en más de un supuestos para las filas de actividades, resultados y propósito.

## 1.2. Elaboración de la columna de indicadores y fuentes y medios de verificación

	Lógica de intervención	Indicadores verificables objetivamente	Fuentes y medios de verificación	Supuestos
Fin		F.2	F.3	
Propósito		P.2	P.3	
Componentes		C.2	C.3	
Actividades		A.2	A.3	

### Paso 1: Columna 2

#### Determinar el(los) indicador(es) del propósito del proyecto (casilla P.2.)

A través de estos indicadores se podrá medir si se está alcanzando el propósito del proyecto en el largo plazo.

- Un buen indicador debe definir:
  - El grupo beneficiario (para quién).
  - La cantidad (cuánto).
  - La calidad (cómo).
  - El tiempo (cuándo).
  - La ubicación (donde).

### Paso 2: Columna 3

#### Determinar los medios de verificación de los indicadores del propósito (casilla P.3.)

Es necesario señalar dónde se puede obtener la información necesaria para elaborar el indicador propuesto.

### Paso 3: Columna 2

#### Determinar los indicadores de los componentes (casilla C.2.)

- Resume los objetivos de un proyecto en diferentes plazos, lo cual permite establecer en qué medida éstos han sido logrados a partir de su ejecución.

- Estos indicadores permitirán la medición de dos tipos de objetivos: los objetivos inmediatos y los de mediano plazo.

#### **Paso 4: Columna 3**

##### **Señalar los medios de verificación de los componentes (casilla C.3.)**

Establecer cómo y dónde recolectar la información necesaria para determinar que se haya cumplido con las metas establecidas por los indicadores de los componentes antes definidos.

#### **Paso 5: Columna 2**

##### **Determinar los indicadores de las actividades del proyecto (casilla A.2.)**

- Constituyen los costos de su implementación, junto con lo cual se debería especificar el número de unidades de medida necesarias, así como su costo unitario.
- Los indicadores señalados son preliminares y deberán ser ajustados cuando la formulación del proyecto se haya llevado a cabo.

#### **Paso 6: Columna 3**

##### **Determinar los medios de verificación de las acciones (casilla A.3.)**

Dado que los indicadores de las acciones se ajustarán después de la formulación, los medios de verificación señalados en este punto son preliminares y también tendrán que ser posteriormente ajustados.

#### **Paso 7: Columna 2**

##### **Determinar el indicador del fin (casilla F.2)**

- Miden el impacto del proyecto con respecto del logro del fin.

#### **Paso 8: Columna 3**

##### **Determinar los medios de verificación del indicador del fin (casilla F.3)**

Las fuentes a partir de las cuales será posible obtener la información necesaria para elaborar el(los) indicador(es) propuesto(s) para medir el logro del fin.

#### **Atributos de un buen indicador**

- **Preciso**, no ambiguo, debe ser interpretado de manera clara, tiene que ser plenamente entendible.
- **Sensible** a los grados de logro del objetivo. Debe poder medir las variaciones en el cumplimiento del objetivo
- **Verificable** objetivamente, sus valores no dependen de quién lo mida.
- **Económico**, barato, práctico, no debe requerir demasiados recursos del proyecto.
- **Viable**, posible de obtenerse con la información accesible.
- **Independiente entre sí**, no contiene aspectos ya contenidos en otros indicadores.
- **Oportuno**, que sea posible obtener en el momento en que se necesita para tomar decisiones.



### **ANEXO 3**

#### ***Orientaciones didácticas para la integración del microproyecto en el currículo básico.***

Señores Directivos de las Instituciones Educativas

Cuando se coordinaba los días en que se capacitaría a los docentes en la metodología de los microproyectos, una desafortunada expresión del directivo de un IEST, hecha en un tono muy enfático, nos sorprendió. "¡Tiene que ser sólo los fines de semana, no podemos perder clases!", expresó.

Los que tenemos a cargo la gestión de los microproyectos en los IEST, creemos que los microproyectos potenciarán y harán más versátil la enseñanza de los cursos programados en el currículo, pues hasta ahora hay evidencias de que el desarrollo de los cursos programados tiene porcentajes muy altos de teoría y pocas oportunidades de poner en acción los conocimientos que aprenden los estudiantes en el aula. Por eso, es importante que los docentes utilicen los microproyectos que logren ganar, y cualquier otro apoyo que adquieran, como oportunidades más ricas y reales de los estudiantes, para aplicar los conocimientos que adquieren en sus clases. Con ello se daría mayor sentido a los procesos que son el objetivo principal de los IEST y CETPRO. Recuerden que el empleador no va a seleccionar al trabajador por la cantidad de conocimientos que domina, sino por los recursos que exhiba al poner en acción sus habilidades profesionales; y estas habilidades no se logran separando el ejercicio y la práctica profesional -que en esta oportunidad ofrece el microproyecto- del conocimiento que viene de las clases que recibe en el aula.

Por lo tanto, sugerimos que los microproyectos que se logren asignar a las instituciones sean incluidos en las programaciones curriculares de los sílabos de los cursos con lo que tienen mayor afinidad en sus contenidos, para convertir el microproyecto en el proyecto de práctica profesional de su especialidad. De ese modo estaremos fortaleciendo la maduración profesional del estudiante, y dándole oportunidades reales para involucrarse en su comunidad e Institución.

Atentamente

*Jorge Jhoncon*

*Coordinador General*