**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**

****

**GUÍA METODOLÓGICA PARA ELABORACIÓN DEL ÁRBOL DE PROBLEMAS, ÁRBOL DE OBJETIVOS Y MARCO LÓGICO**

**2021**

**METODOLOGÍA**

Un proyecto es un conjunto ordenado de actividades con el fin de satisfacer ciertas necesidades o resolver problemas específicos. Un proyecto es un plan de trabajo. Las etapas básicas de un proyecto son:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **DIAGNÓSTICO** | **PLANIFICACIÓN**  La importancia de la etapa de planificación en cualquier proyecto de  investigación. - academia JAF - Clases en vídeo online gratis de Lengua  española, Matemáticas, Contabilidad, Física... | **EJECUCIÓN**  Semana 3 - Ejecución, Seguimiento y Control de Proyectos | **EVALUACIÓN** |
| **¿Qué se hace es esta etapa?** | Identificación del problema.  Análisis de sus causas y efectos | Planteamiento de objetivos, resultados y actividades, así como de presupuestos y cronogramas a desarrollar | Puesta en marcha del proyecto, desarrollo de actividades en estricto cumplimiento al plan. | Verificación del cumplimiento de objetivos, plazos, presupuestos y resultados |
| **Herramienta para utilizar** | Árbol de problemas y árbol de objetivos | Matriz de Marco Lógico | Informes de Avance del Proyecto | Informe Final del Proyecto |

**3.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (DIAGNÓSTICO):**

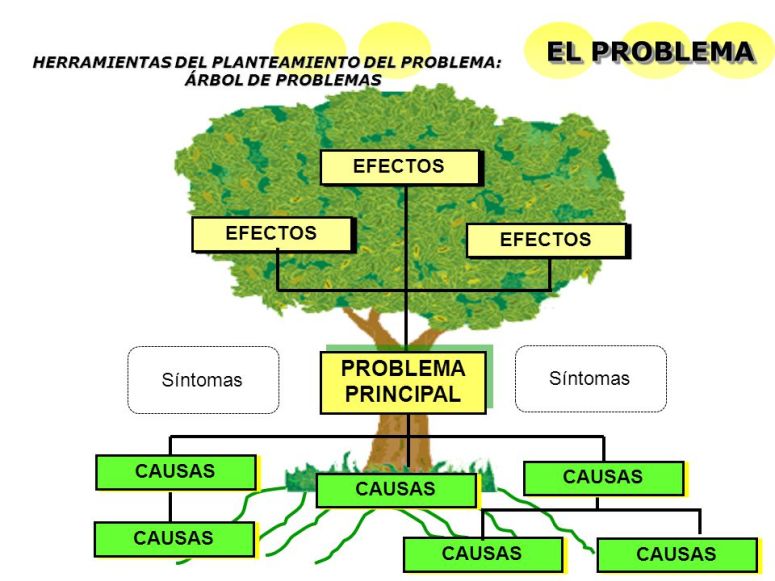
La finalidad esencial del diagnóstico es identificar los tipos de demandas o de necesidades no satisfechas en un territorio, en una población o en una comunidad y poder formarse una idea de la naturaleza y magnitud actual de las necesidades o problemas por resolver, así como de la trascendencia futura de dichos problemas si no se toman medidas en el corto plazo. El diagnóstico deberá consultar y analizar las variables que informan adecuadamente sobre el problema y sobre el contexto en el que está inmerso el problema, así como las que permitan conocer la naturaleza, gravedad y dimensiones del problema.

Para esta etapa tomaremos cinco pasos:



Se sugiere emplear el Método de Árboles para los cinco pasos de la Identificación.

**Gráfico No.1 Árbol de Problemas**



Tomado de: <https://proyectoeducativorichardcardenas.wordpress.com/2016/05/30/arbol-de-problemas/>

**Paso 1: Definición del Problema. -** Lo podemos definir como algo que afecta negativamente a un grupo social o al ambiente o a la economía, una expresión de insatisfacción, una situación de desmejoramiento, un bajo logro. Lo podemos expresar con variables como: la morbilidad, el analfabetismo, la mortalidad infantil, el deterioro nutricional de la población, la violencia, la inseguridad, el deterioro de las cosechas, etc., variables que reflejan insatisfactorias condiciones de calidad de vida de la población, o desmejora en el bienestar de esta, deterioro del ambiente o estancamiento económico.

Para ejemplificar, tomemos el siguiente problema:



ALTA TASA DE ANALFABETISMO EN LA LOCALIDAD

Alta tasa de analfabetismo en la región

**Paso 2: Análisis de efectos. -** Estos son las consecuencias que se derivan del problema. Pueden recaer sobre la población, la economía o el entorno. Además de reflejarse como consecuencias inconvenientes para la población afectada por el problema, los efectos se pueden ver como aquellas externalidades negativas que disminuyen el bienestar de la población o que menguan los objetivos de otros sectores.

Ejemplo:

**Gráfico N° 2 Efectos del problema**

Retraso socio económico

Subdesarrollo socio-cultural

Estancamiento e inmovilidad social

Pérdida de identidad y valores

Pérdida de la autoestima individual

Limitación del potencial económico-productivo local

Bajo nivel de ingresos

Inactividad cultural

Inhabilidad para interpretación, expresión y comunicación

Inhabilidad para el empleo remunerado

ALTA TASA DE ANALFABETISMO EN LA LOCALIDAD

El examinar los efectos antes de las causas permite que nos formemos inicialmente una idea sobre la gravedad o trascendencia del problema, antes de tomar la decisión de proceder a su análisis.

**Paso 3: Análisis de Causas. -** La identificación de las causas implica establecer el origen del problema y las razones que lo generan. La lógica de análisis y de formulación de proyectos se basa en que, si se consigue eliminar las causas, desaparecerá el problema. Entonces, identificar las causas permite determinar dónde deberá intervenir el proyecto para lograr solucionar el problema. Para la identificación de las causas hay varias formas de análisis. Una muy práctica es la que empieza preguntando “¿Cuáles son las causas directas del problema?” Se buscan respuestas a esta pregunta y se tienen las causas directas. Estas serían las causas directas en el ejemplo:

**Gráfico N° 3 Causas Directas**

ALTA TASA DE ANALFABETISMO EN LA LOCALIDAD

Analfabetismo de adultos

Déficit de atención escolar

A continuación nos preguntamos: ¿Cuáles son las causas de las causas?

Aparecen las causas indirectas.

**Gráfico N° 4 Causas Indirectas**

ALTA TASA DE ANALFABETISMO EN LA LOCALIDAD

Déficit de atención escolar

Analfabetismo de adultos

Ausencia de programas de alfabetismo

Uso ineficiente de capacidad

Insuficiencia de aulas

**Paso 4: Planteamiento de Objetivos. -** El primer paso para avanzar en la definición de los objetivos es definir la situación que deberá lograrse para solucionar el problema. Para ello se hace la conversión “de negativo a positivo” del Problema Central. Se redacta el Problema en su expresión contraria.

En el ejemplo, el Problema “Alta tasa de analfabetismo en la localidad” se convierte a: “Baja tasa de analfabetismo en la localidad”, o también se puede escribir “Alta tasa de alfabetismo”.

Similar tipo de conversión en la redacción hacemos para todos los demás nodos del árbol: En las raíces, las causas quedan convertidas en medios, es decir, lo que deberá hacerse o cumplirse para superar cada causa:

**Gráfico N° 5 Raíces de medios**

ALTA TASA DE ALFABETISMO EN LA LOCALIDAD

Completa atención escolar

Alfabetismo de adultos

Programas de alfabetización

Uso eficiente de capacidad

Suficiencia de aulas

La lectura es: “Si se logran los medios, se conseguirá el objetivo central, o sea la solución del problema”. En las ramas, los efectos quedan convertidos en fines, es decir, lo que se espera como objetivos superiores como consecuencia de lograr el Objetivo Central, de solucionar el problema: deberá hacerse o cumplirse para superar cada causa:

**Gráfico N° 6 Ramas de Fines**

Progreso socio económico

Desarrollo socio-cultural

Progreso y movilidad social

Hay identidad y valores

Recuperada la autoestima individual

Buen nivel de ingresos

Mejorado el potencial económico-productivo local

Actividad cultural

Habilidad para el empleo remunerado

Capacidad para interpretación, expresión y comunicación

ALTA TASA DE ALFABETISMO EN EL MUNICIPIO

La lectura es: “Si se consigue el objetivo, o sea, si se soluciona el problema, entonces el proyecto contribuirá al logro de los fines indicados en la copa del árbol.”

Al unir las dos partes del árbol se obtiene el “Árbol de Medios-Fines” o “Árbol de Objetivos”

**Gráfico N° 7 Árbol de Objetivos**

EFECTOS O INDICADORES DE IMPACTO

Buen nivel de ingresos

Habilidad para el empleo

Capacidad para interpretación expresión y comunicación

Mejorado el potencial económico productivo local

OBJETIVO GENERAL

**ALTA TASA DE ALFABETISMO EN LA LOCALIDAD**

MEDIOS/ OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ INDICADORES DE RESULTADOS

Alfabetismo de adultos

Completa atención escolar

ACTIVIDADES

Programas de alfabetización

Construcción y dotación de aulas

Suficiencia de aulas

**Paso 5: Identificación de Alternativas. -** La construcción de las alternativas de solución se debe realizar mediante la utilización del árbol de objetivos. A través de las raíces del árbol de objetivos se pueden establecer diferentes rutas para el cumplimiento del objetivo central o solución del problema. Las alternativas se configuran mediante combinaciones de medios que aseguren la solución satisfactoria del problema. Verificar el grado de interdependencia entre las acciones propuestas y agrupar las que sean complementarias. Cada agrupación de acciones complementarias podrá configurar una alternativa. Para cada base del árbol de objetivos (medios fundamentales) se debe buscar creativamente una acción que lo concrete efectivamente en la práctica. En el ejemplo las acciones sugeridas son:

* Construcción y dotación de escuelas
* Aumento de jornadas escolares
* Talleres presenciales de alfabetización

**Gráfico N° 8 Árbol de Alternativa de Solución**

ALTA TASA DE ALFABETISMO EN LA LOCALIDAD

Alfabetismo de adultos

Amplia cobertura escolar

Programas de alfabetización

Suficiencia de aulas

Uso eficiente de capacidad

COMPONENTES

Construcción de aulas (1)

Talleres presenciales (3)

Aumento de jornadas (2)

En el ejemplo se han conformado dos alternativas:

**ALTERNATIVA A**: Integración de componentes 1 y 3: Nuevas aulas para atender demanda insatisfecha de población escolar complementada con un programa de talleres presenciales para alfabetización de adultos.

**ALTERNATIVA B**: Integración de componentes 2 y 3: Uso más eficiente de la capacidad instalada actual mediante aumento de jornadas escolares, complementada con un programa de talleres presenciales para alfabetización de adultos. La alternativa supone que el número existente de aulas es suficiente para atender el déficit existente, y que el problema es la inadecuada explotación de la capacidad actual.

Las alternativas se consideran en la práctica como excluyentes: O se hace A, o se hace B. Las acciones 1 y 2 se tratan en el ejemplo como excluyentes para el objetivo de alfabetismo escolar. La acción 3 es la única estrategia propuesta para el objetivo de alfabetización de adultos y por lo tanto será un componente común a ambas alternativas.

EL RESULTADO DE LA ETAPA DE "IDENTIFICACIÓN" ES EL CONOCIMIENTO DE UN PROBLEMA, LA DEFINICIÓN DEL OBJETIVO QUE DEBERÁ RESOLVERLO Y LA POSTULACIÓN DE UN CONJUNTO DE ALTERNATIVAS PARA LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA PLANTEADO.

* 1. **JUSTIFICACIÓN**

La justificación es la parte de un proyecto en la que se exponen sus motivos. Explica las razones por las que es importante o pertinente llevar a cabo el proyecto. Lo pertinente se refiere a qué tan adecuado y actual es la alternativa planteada y cómo se relaciona con los objetivos de los planes de desarrollo nacional y local. Tiene que responder por escrito a la pregunta “¿Por qué se plantea este tema?”

En esta sección se debe resaltar la importancia del proyecto, considerando las siguientes premisas:

* Exponer el porqué es necesario realizar el proyecto.
* Indicar el aporte del proyecto al avance de conocimientos y solución de la problemática.
* Describir el beneficio que el grupo objetivo obtendrá con el proyecto.

Todo debe estar argumentado con referencias bibliográficas relevantes, pertinentes y lo más actuales posibles. Los efectos establecidos en el árbol de problemas pueden ayudar a la redacción de este punto.

* 1. **VIABILIDAD DEL PROYECTO.**

En este punto hablamos de conocer si el proyecto es viable: técnica, financiera y logísticamente para lo cual considerar al menos las siguientes premisas:

a. Existencia de infraestructura mínima necesaria, de equipos y de laboratorios en la UTI;

b. Existencia de capacidad técnico-científica del equipo de ejecución;

c. Solvencia financiera con los recursos solicitados, que permitan cumplir satisfactoriamente con los objetivos del proyecto y sus contrapartes.

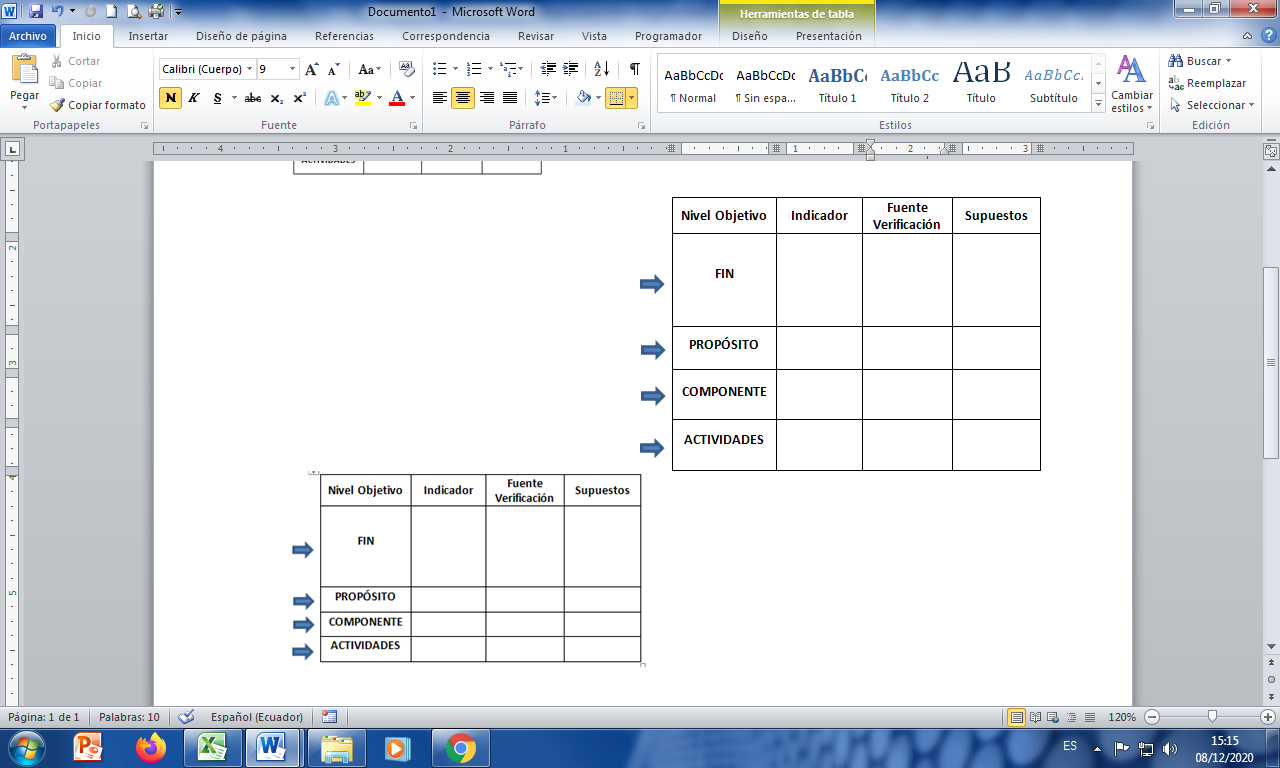
Cabe resaltar que la UTI principalmente contribuye con su infraestructura, equipamiento y capacidades técnicas, lo que debe ser valorado en los proyectos. Eventualmente, dependiendo de la situación presupuestaria, se puede comprometer recursos propios para los proyectos; dejando abierta la posibilidad de buscar contrapartes para el desarrollo y ejecución del mismo.

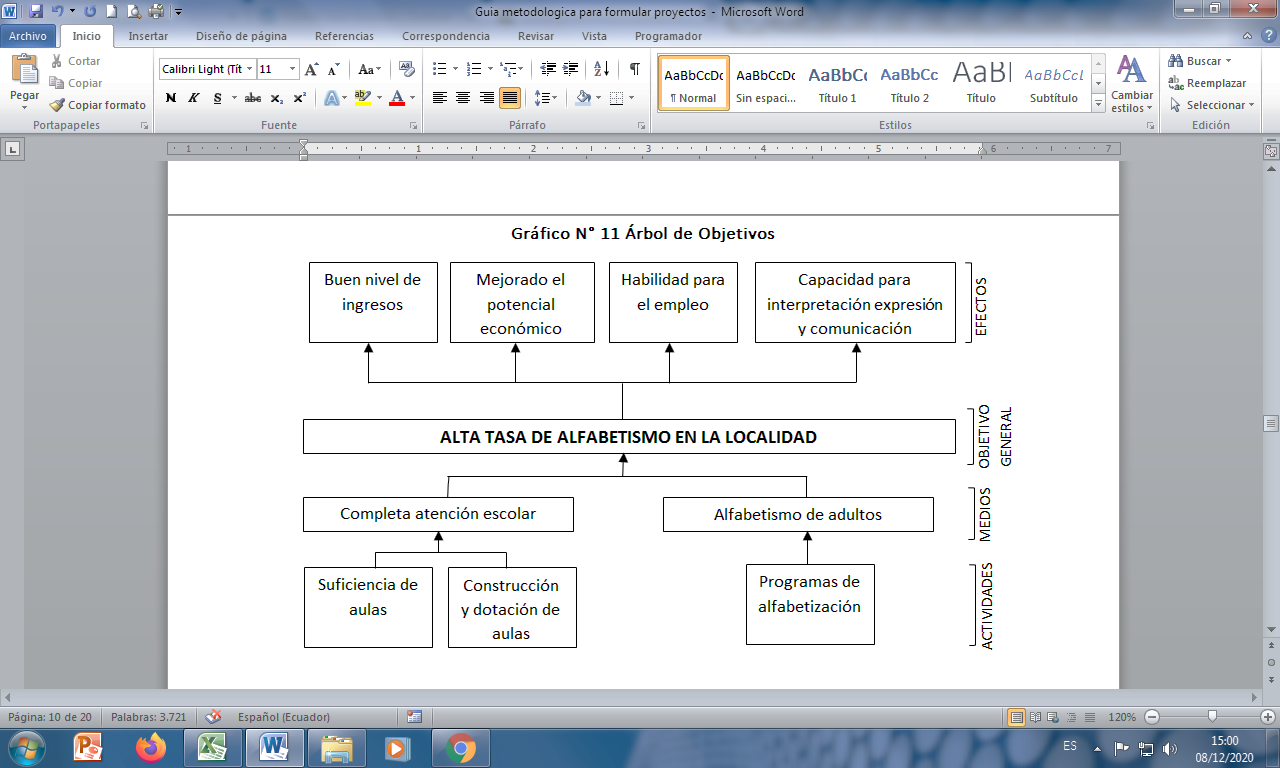
* 1. **MARCO LÓGICO.**

**Desarrollo de la lógica vertical.-**

Las actividades planteadas para la alternativa seleccionada (ver página anterior) pasan a la primera columna en la casilla inferior de la matriz de marco lógico (casilla de actividades), los medios pasan a la casilla superior en esa misma primera columna (casilla de componente), el objetivo (derivado del problema) pasa a la casilla de propósito en la primera columna, y los efectos e impactos pasan a la casilla más alta, en el nivel de fines.

**Gráfico N° 9 Del árbol de la alternativa seleccionada a la Matriz de Marco Lógico**





Para entender la lógica vertical de la matriz, se debe analizar la primera columna, en la cual se encuentra de abajo hacia arriba: actividades para lograr el componente. Al ser utilizados los componentes, se debe cumplir el propósito, que a su vez se traduce en los fines.

Estos niveles constituyen la cadena de valor del proyecto, la cual inicia con los productos o resultados del proyecto: colegios construidos, comedores instalados, etc., estos resultados se logran con las actividades y los componentes descritos en la matriz.

A continuación se genera el efecto directo (generalmente esperado para el corto plazo), que es el objetivo central, y finalmente los impactos o fines, que se espera lograr en el mediano y largo plazo, como consecuencia de obtener el propósito.

La representación articulada de la lógica vertical de estos encadenamientos (producto/resultados, efectos, impactos) corresponde a la cadena de valor del proyecto.

**Tabla No. 6 Cadena de Valor del Proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| **IMPACTO** | • Son todos aquellos cambios en el bienestar de la población derivados de los efectos generados por el proyecto. Generalmente se refiere a la mejora de una variable a través de la cual se mide calidad de vida en el largo plazo.  • Ejemplo: Disminución de los índices de analfabetismo en la localidad. |
| **RESULTADO** | • Se refiere a las mejoras que se generan en el corto plazo derivadas de la utilización de los productos del proyecto.  • Ejemplo: Aumento del número de niños matriculados / 30 alumnos por aula = total 150 alumnos |
| **PRODUCTO** | • Hace referencia a lo que genera el proyecto de manera directa.  • Ejemplo: Mejoramiento de 5 aulas escolares. |

La correspondencia del lenguaje de la Cadena de Valor con el Marco Lógico, se resume así:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ARBOL DE PROBLEMAS** | **ARBOL DE OBJETIVOS** | **CADENA DE VALOR** | **MARCO LÓGICO** |
| EFECTO | FIN | IMPACTOS | FIN |
| PROBLEMA | OBJETIVO GENERAL | RESULTADOS | PROPÓSITO |
| CAUSAS DIRECTAS | POBJETIVOS ESPECÍFICOS | PRODUCTOS | COMPONENTES |
| CAUSAS INDIRECTAS | ACTIVIDADES | INSUMOS | ACTIVIDADES |

**Desarrollo de la lógica horizontal.-**

La matriz de marco lógico presenta en forma resumida los aspectos más importantes del proyecto en cuatro columnas:

* En la primera, un resumen de los objetivos y las actividades (de abajo-arriba: actividades-componentes-propósito-fines).
* En la segunda, los indicadores o resultados específicos a alcanzar.
* Medios de verificación en la tercera columna, y
* Supuestos que requieren cumplirse para lograr los objetivos del proyecto en cada nivel de la matriz.

Por lo tanto, al realizarse las actividades (primera fila) y cumplirse el supuesto de la segunda fila, se cumplen los componentes (segunda fila); al generarse dichos componentes y cumplirse el supuesto de la tercera fila, se cumple el propósito (tercera fila). Al ejecutarse dicho propósito, y cumplirse el supuesto de la cuarta fila, se logran los fines propuestos, tal y como se señala en la Gráfico 9 con las flechas sobre la matriz.

**Los indicadores para el seguimiento y evaluación.-**

Los indicadores presentan información necesaria para determinar el progreso hacia el logro de los objetivos establecidos por el proyecto, estos definen operacionalmente lo escrito en la columna de objetivos de la matriz de marco lógico y aparecen a cada nivel de dicha matriz. También describen las metas del proyecto en cada nivel de objetivos: Fin, Propósito o Componente esperado.

Las siguientes categorías resumen algunos aspectos generales que componen los indicadores en cada nivel de objetivos de la Matriz de marco lógico.

**FIN.** Los indicadores a nivel de Fin miden el impacto general que tendrá el proyecto. Son específicas en términos de cantidad, calidad y tiempo.

**PROPOSITO.** Los indicadores a este nivel describen el impacto logrado al final del proyecto., es decir el cumplimiento del Obj. General. Deben incluir metas que reflejen la situación al finalizar el proyecto. Cada indicador especifica cantidad, calidad y tiempo de los resultados por alcanzar.

**COMPONENTES.** Los indicadores a este nivel son descripciones breves, pero claras de cada uno de los Componentes (Obj. Específicos) que tiene que terminarse durante la ejecución. Cada uno debe especificar cantidad, calidad y oportunidad de las obras, servicios, etc., que deberán entregarse.

**ACTIVIDADES**. El presupuesto del proyecto aparece como el indicador de Actividad en la fila correspondiente. El presupuesto se presenta por el conjunto de actividades que generan un Componente.

**Los medios de verificación.-**

Estos hacen alusión a las fuentes de información donde sería posible verificar el cumplimiento de los indicadores; por ejemplo, para corroborar la morbilidad reducida, la fuente serían los boletines epidemiológicos departamentales. Otros ejemplos de medios de verificación podrían ser los registros de ventas de la Cámara de Comercio e Industria, los datos sobre el nivel de ingreso de los compradores (mediante encuestas), los registros contables del proyecto, etc.

**Los supuestos.-**

Estos representan los riesgos ambientales, climatológicos, financieros, institucionales, políticos, sociales, u otros que puedan afectar el cumplimiento de cada nivel del proyecto (de Actividad a Componente, de Componente a Propósito, de Propósito a Fin) y que se constituyen en condiciones cuyo cumplimiento es necesario para el logro del mismo. Los supuestos son factores externos, están por fuera de la gobernabilidad de la gerencia de proyecto (o de la institución responsable por el proyecto) y deben ocurrir como condición para que se cumplan los objetivos del nivel superior. Son supuestos, por ejemplo, “la ausencia de heladas o sequías”, “la población acata las recomendaciones”, “las vías están en buen estado”, entre otros factores.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RESUMEN NARRATIVO** | **INDICADORES**  *Los indicadores presentan información necesaria para determinar el progreso hacia el logro de los objetivos establecidos por el proyecto* | **MEDIOS DE VERIFICACIÓN**  *Estos hacen alusión a las fuentes de información donde sería posible verificar el cumplimiento de los indicadores* | **SUPUESTOS**  *Los supuestos son factores externos que están por fuera de la gerencia de proyecto (o de la institución responsable por el proyecto) y deben ocurrir como condición para que se cumplan los objetivos del nivel superior.* |
| **FIN**  **(Escriba el o los Efectos)** | *Los indicadores a nivel de Fin miden el impacto general que tendrá el proyecto. Son específicas en términos de cantidad, calidad y tiempo* |  |  |
| **PROPOSITO**  **(Escriba el Objetivo General)** | *Los indicadores a este nivel describen el impacto logrado al final del proyecto. Deben incluir metas que reflejen la situación al finalizar el proyecto. Cada indicador especifica cantidad, calidad y tiempo de los resultados por alcanzar* |  |  |
| **COMPONENTES**  **(Escriba los Obj. Específicos. Son llamados Medios y salen de las causas directas)** | *Los indicadores a este nivel son descripciones breves, pero claras de cada uno de los Componentes que tiene que terminarse durante la ejecución. Cada uno debe especificar cantidad, calidad y oportunidad de las obras, servicios, etc., que deberán entregarse* |  |  |
| **ACTIVIDADES**  **(Escriba las actividades. Salen de las causas indirectas)** | *El presupuesto del proyecto aparece como el indicador de Actividad en la fila correspondiente. El presupuesto se presenta por el conjunto de actividades que generan un Componente.* |  |  |

A continuación el ejemplo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RESUMEN NARRATIVO** | **INDICADORES** | **MEDIOS DE VERIFICACIÓN** | **SUPUESTO** |
| **FINES**   1. Buen nivel de ingresos | Porcentaje de aumento de los ingresos de la población en un 25% al quinto año. | Censo Nacionales y Regionales. | La población aumenta su nivel educativo a través de otra serie de estudios |
| 1. Mejora de la productividad local | Porcentaje de aumento de la productividad local en un 2% al quinto año. | Censo Nacionales y Regionales. | La población aumenta su nivel productivo y mantiene su vocación de trabajo. |
| 1. Habilidad para el empleo remunerado | Disminución de la tasa de desempleo en un 1% al quinto año. | Encuestas y reportes nacionales y regionales | Se generan condiciones de empleabilidad a nivel nacional |
| **PROPÓSITO**  Aumento de la tasa de alfabetismo en la localidad | Tasa de alfabetización municipal aumenta en un 3% al tercer año. | Datos y registros de la Secretaría de Educación | Se mantienen o disminuyen los índices de deserción escolar |
| **COMPONENTES**   1. Construcción y dotación de escuelas | Aumento de la infraestructura educativa en la localidad, 5 escuelas por año | Datos y registros de la Secretaría de Educación | Se realiza mantenimiento a la infraestructura educativa actual |
| 1. Talleres presenciales de alfabetización | Número de personas alfabetizadas, 250 por año | Datos y registros del proyecto | La población alfabetizada mantiene hábitos de lectura y vocación por aprender |
| **ACTIVIDADES**  1.1 Dotación de equipos de cómputo | $ 1500 | Registro de compras e informes de avance de las obras | Las condiciones físicas, técnicas y climatológicas facilitan el desarrollo de las obras |
| 1.2 Compra de tableros | $ 500 | Registros de compras de equipos | Los valores de la compra de dotación se mantienen en el mercado. |
| 1.n ….. | … | … | … |
| 2.1 Alquiles de espacios para los talleres | $ 500 | Registro de capacitaciones | Alta asistencia de la población adulta a los talleres presenciales |
| 2.n ….. | … | … | … |

**FICHA METODOLÓGICA PARA EL PLANTEAMIENTO DE INDICADORES DE LA META DEL PROYECTO**

*Esta ficha metodológica tiene la finalidad de definir los indicadores de impacto a nivel de la meta del proyecto. Debe elaborar una ficha metodológica para cada uno de los fines o efecto planteados en la matriz del maco lógico*

Observe el ejemplo

|  |
| --- |
| **FICHA METODOLÓGICA PARA EL PLANTEAMIENTO DE INDICADORES DE LA META DEL PROYECTO** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOMBRE DEL INDICADOR | Con base en el eje 1 y objetivo 1 del PNBV. Se menciona la importancia de dar atención a los servicios de la primera infancia. Y al Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 : Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos  % de Niños de educación inicial y preparatoria estimulados y creativos en las áreas de aprendizaje. | |
| DEFINICIÓN | Incrementar el porcentaje de niñas y niños menores de 5 años que participan en programas de primera infancia.  Mejorar la calidad educativa de los niveles de educación inicial desarrollando los mecanismos pertinentes en cada ámbito de aprendizaje.  Desarrollo inclusivo que empodere a las personas durante todo el ciclo de vida, mediante educación y capacitación de calidad y pertinente | |
| FÓRMULA DE CÁLCULO | | |
| Fórmula: NEI= (NI/NEINN) \* 100  Donde: En 9 provincias del Ecuador  NEI = % de Niños de educación inicial y preparatoria intervenidos  NI = N° de Niños intervenidos.  NEINN= N° de Niños Educación Inicial de las 20 escuelas | | |
| DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES RELACIONADAS | | |
| Educación Inicial y preparatoria intervenidos: La educación para la primera infancia es concebida como un proceso continuo y permanente de interacciones y relaciones sociales de calidad, oportunas y pertinentes que posibilitan a los niños y a las niñas potenciar sus capacidades y desarrollar competencias para la vida.  Ámbitos de aprendizaje: Son espacios curriculares más específicos, que se derivan de los ejes de desarrollo y aprendizaje que identifican, secuencian y organizan los objetivos y destrezas de aprendizaje de cada uno de los subniveles. | | |
| METODOLOGÍA DE CÁLCULO | | |
| En base a la fórmula porcentual que calcula el número de niños que son intervenidos a partir de las encuestas levantadas por 276 estudiantes de la UTI en las diferentes provincias del Ecuador, con relación al número total de niños planificados a intervenir.  De los resultados de esta encuesta se toma como muestra a 9 provincias, 3 provincias de cada región, interviniendo en 20 instituciones educativas, la cual permite determinar el número de niños que serán beneficiados al ejecutar el proyecto es sus instituciones con capacitaciones a los docentes y creando ambientes de aprendizaje tanto en su escuela como en el hogar con los materiales necesarios para su desarrollo.  Con estos datos, podemos obtener los valores para la fórmula planteada:   1. Para el numerador, contabilizamos el número de niños que son intervenidos en las 20 instituciones tomadas como muestra. 2. Para el denominador, contabilizamos el número de niños que son planificados a ser intervenidos en el nivel 2 de educación inicial y preparatoria de las provincias que se va a intervenir. 3. Y finalmente, el porcentaje se obtiene del cociente entre los dos factores multiplicando por 100. | | |
| UNIDAD DE MEDIDA O EXPRESIÓN DEL INDICADOR | | Porcentaje |
| INTERPRETACIÓN DEL INDICADOR | | Establecer la cantidad de niños estimulados y que han mejorado su creatividad para el desarrollo de sus destrezas en cada ámbito de aprendizaje. |
| IMPACTO ESPERADO | | Intervención en 228 niños pertenecientes a las 20 escuelas haciendo uso de los ambientes de aprendizaje y los recursos didácticos, mejorando su atención, creatividad, independencia y aprendizaje que les permita desarrollarse en las diferentes áreas. |
| PERIOCIDAD DEL INDICADOR | | Al inicio del proyecto, durante (semestralmente) y al finalizar el proyecto. |
| FUENTE DE DATOS | | Instrumentos para el levantamiento de datos utilizados por los estudiantes de la UTI: cuestionarios, informes de fichas de observación, etc. |
| ELABORADO POR | | Equipo del proyecto |

|  |
| --- |
| **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS** |

*Para una explicación didáctica de la construcción del proyecto, en lo que se refiere a las dos primeras etapas: Diagnóstico y Planificación; se ha tomado como referencia a la Guía Metodológica General para la formulación y Evaluación de Programas y Proyectos de inversión Pública de la Secretaría de Finanzas de la Honduras (*[*https://www.preventionweb.net/files/32088\_guiametodologicageneral.pdf*](https://www.preventionweb.net/files/32088_guiametodologicageneral.pdf)*). Se ha realizado un resumen del mismo esperando que las indicaciones y ejemplos presentados a continuación le sean lo más útiles posible.*