

# Diseño de proyectos educativos mediados por TIC: un marco de referencia

*Julia Andrea Pineda Acero*

*Universidad de La Sabana, Colombia*

*julia.pineda@unisabana.edu.co*

## Resumen

Dentro de la sociedad del conocimiento el uso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han convertido en un factor clave para alcanzar resultados estratégicos en las instituciones educativas; es por ello, que surge la necesidad de un marco de referencia para el diseño de proyectos educativos cuya solución contemple la mediación de las TIC. El objetivo de este artículo es presentar una propuesta para dicho marco, resultado de una revisión bibliográfica metódica y la sistematización de la experiencia como orientadora de este tipo de proyectos.

**Palabras clave:** Proyecto educativo, diseño de proyecto, TIC, educación.

## Design of Educational Projects Mediated by ICT: a Framework

### Abstract

Use and appropriation of Information Technology and Communications (ICT) in a knowledge-based society have become a key factor in achieving strategic outcomes in educational institutions. That is why there is a need for a framework in the design of educational projects me-

diated by ICT. The purpose of this article is to present a proposal for said framework, the result of a methodical review of literature and the systematization of experiences as advisor of these kinds of projects.

**Keywords:** Educational project, project design, ICT, education.

## 1. INTRODUCCIÓN

Un proyecto educativo es un esfuerzo temporal que busca resolver de manera estructurada un problema educativo, que suele ser el medio para el logro de objetivos institucionales. Aunque cada proyecto es único, la estructura del ciclo de vida incluye a modo genérico el inicio, la planificación, la ejecución y el cierre; siendo la planificación, explícita en el diseño del proyecto, la etapa más crítica y compleja dado que es allí donde se establece el alcance, se clarifican los objetivos y se definen las acciones a realizar.

Por consiguiente, y teniendo en cuenta que dentro de la sociedad del conocimiento el uso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han convertido en un factor clave para alcanzar resultados estratégicos, se hace evidente la necesidad de un marco de referencia que pueda ser puesto a disposición de las entidades educativas y utilizado como soporte al diseño de proyectos educativos cuya solución contemple la mediación de las TIC. El objetivo de este artículo es presentar una propuesta para dicho marco, resultado de una revisión bibliográfica metódica y la sistematización de la experiencia como orientadora del curso de diseño en la “Maestría de Proyectos Educativos mediados por TIC” de la Universidad de La Sabana.

Específicamente, se proponen cuatro bloques de elementos que interactúan entre sí, y los cuales se denominaron fundamento problémico, que aborda el contexto institucional y el problema educativo; eje de acción, que corresponde al componente pedagógico, organizacional y tecnológico; base institucional, que contempla tanto los principios de la entidad como las normas, políticas, lineamientos, códigos, y estándares de calidad; y control, que incluye alcance, calidad, tiempo, costos, recursos y riesgos. Se espera que este marco, sea un instrumento de planificación y de carácter pedagógico, que mitigue la dificultad de la formulación de los proyectos educativos, contribuya a lograr diseños viables y efectivos, y potencie una implementación exitosa con resultados pertinentes y de alto impacto.

A continuación, se presenta el marco de referencia propuesto, el cual incluye los bloques y la descripción de cada elemento, así como los resultados integrados de la revisión bibliográfica que dan el sustento teórico correspondiente. Posteriormente, se presentan algunas consideraciones finales.

## **2. MARCO DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DE PROYECTOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TIC**

### **2.1 Conceptos clave asociados a proyectos educativos**

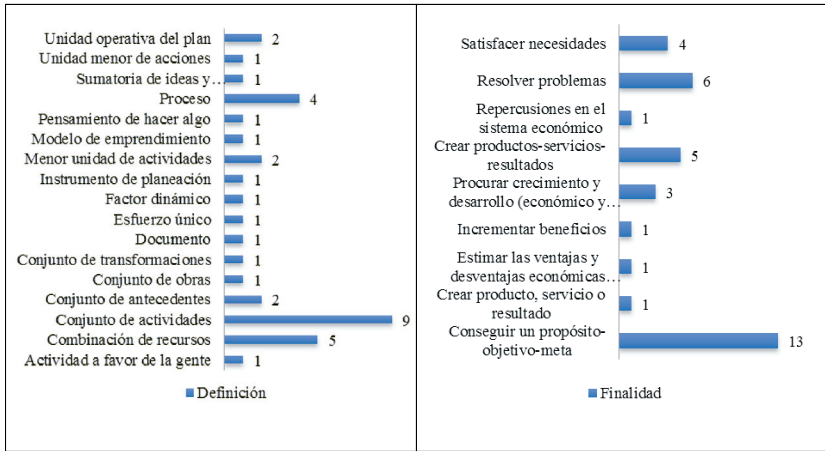
Para comprender a qué hace referencia un proyecto educativo, es necesario conocer primero los fundamentos teóricos asociados a los proyectos, su definición, su relación con un plan o portafolio, su ciclo de vida y lo que implica su gestión.

#### *2.1.1 Definiciones y características asociadas a proyectos*

De 35 diferentes definiciones recopiladas en 15 documentos, Figura 1, el mayor reconocimiento respecto a qué hace referencia el término proyecto es un conjunto de actividades (9), seguido de una combinación de recursos (5) y un proceso (4). En cuanto a la finalidad, la más reconocida es consecución de un propósito/objetivo/meta (13), seguida de resolver problemas (6) y crear productos, servicios o resultados (5). Complementando, se tiene que dentro de las características de los proyectos están: son complejos, únicos y no rutinarios; son temporales, tienen fecha de inicio y fecha de fin; cuentan con recursos financieros, humanos y materiales; están limitados por presupuestos, recursos y tiempos; se pueden administrar y planear aisladamente; y tienen beneficiarios (Álvarez, 2002), (De Heredia, 1985), (Gray & Larson, 2003), (Haynes, 1998), (Klasterin, 2005), (Kloppenborg, 2012), (Maldonado & Maldonado, 2001), (Miranda, 2005), (Muñoz, 1995), (Poveda *et al.*, 2008), (Project Management Institute [PMI], 2013), (Prieto, 2005), (Prieto, 2009), (Rodríguez *et al.*, 2010), (Sapag & Sapag, 2008) (Figura 1).

#### *2.1.2 Planes, programas y proyectos*

Un plan es un conjunto de programas, un programa es un conjunto de proyectos, un proyecto es un conjunto de actividades definidos con un objetivo de desarrollo común (Córdoba, 2006; Cotera, 2012; Fernández, 2002; Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2012; Prieto, 2009). En ese mismo orden de ideas, se tiene que “los programas son el puente entre el



**Figura 1. Definición y finalidad de un proyecto**

plan y los proyectos. (...) el plan se materializa mediante la ejecución de los proyectos” (Rodríguez *et al.*, 2010:20), y en palabras de Prieto:

...la vida moderna ha llevado a que todos los países y regiones planeen el desarrollo económico y social de sus comunidades. Esta planeación conduce a programas específicos relacionados con el avance de los distintos componentes del bienestar y dentro de esos programas se dan los proyectos, los cuales constituyen el punto de enlace entre las necesidades reales y las formas de solucionarlas, toda vez que su ejecución no se hace en el vacío sino dentro de un contexto que se desea mejorar en el tiempo (2009:34).

Complementando, se tiene que el nivel superior de los planes son las Políticas (Córdoba, 2006; Cotera, 2012; Prieto, 2009; OIT, 2012) y de los marcos nacionales (OIT, 2012).

Ahora bien, otra jerarquización es la publicada por el PMI, donde:

...el portafolio se refiere a un conjunto de proyectos, programas, subconjuntos de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos. Los programas se agrupan en un portafolio y comprenden subprogramas, proyectos o cualesquiera otros trabajos que se gestionan de manera coordinada para contribuir al portafolio. Los proyectos individuales, estén o no incluidos en el ámbito de un programa, siempre se consideran parte de un portafolio (2013:4).

### 2.1.3. Ciclo de vida de los proyectos

El ciclo de vida de un proyecto, Figura 2, corresponde a una serie de fases por las que pasa un proyecto desde su inicio hasta su final (PMI, 2013; Cotera, 2012; OIT, 2012; Fernández, 2002). A nivel genérico, los proyectos atraviesan por un inicio, una organización y preparación, una ejecución del trabajo y un cierre (PMI, 2013).



**Figura 2. Ciclo de vida genérico de los proyectos**

### 2.1.4. Gestión de proyectos

En la guía del PMI, Figura 3, se define dirección de proyectos como:

...la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuada de los 47 procesos (...) agrupados en inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre (2013:5).



**Figura 3. Dirección de proyectos**

Postulados similares, se pueden encontrar en Poveda, González y Gómez-Senet (2008:16), quienes indican que el objetivo de la gestión es “alcanzar las expectativas deseadas, siguiendo una disciplina y estándares que faciliten su gestión (plazos, costes, calidad, riesgos, etc.)” y Kernez (2006), quien afirma que la gestión implica la planificación y el control del proyecto, y que se considera exitosa si se logran los objetivos del proyecto, dentro de los tiempos y costos asignados, con los niveles de calidad definidos.

### *2.1.5. Aproximación a los proyectos educativos*

Los proyectos educativos, bajo un criterio de producto, pertenecen a la categoría de proyectos sociales o de servicios (Álvarez, 2002; Miranda, 2005; Prieto, 2009); y bajo un criterio sectorial, a infraestructura social y económica (Prieto, 2009), o al propiamente denominado educación (Álvarez, 2002).

En cuanto a las definiciones de proyecto educativo, estas son escasas, en general se trabaja con el concepto de proyecto y se le da el carácter de educativo dentro de la formulación del diseño; a continuación se presentarán las definiciones encontradas en la revisión bibliográfica.

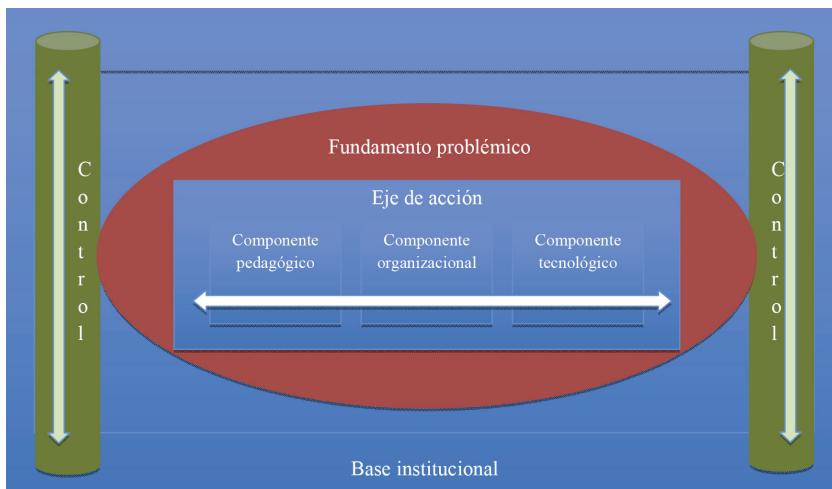
Vera y Parra (1990), indican que el proyecto educativo es “la secuencia de tareas planificadas, como una intencionalidad práctica y productiva que debe lograrse a través del trabajo cooperativo”. Posteriormente, Romero, citada por Muñoz (1995), define proyecto educativo como:

...un proceso dinamizador orientado hacia un propósito común que permite articular lo educativo, lo económico y lo social. Además, el proyecto debe tener un carácter de investigación-acción que consiste en el procedimiento metodológico que indaga la realidad con propósito de actuar sobre ella, es decir transformarla (Muñoz, 1995).

Complementando, y frente al diseño de un proyecto educativo, ATTES indica que corresponde a planear un proceso, donde se realizan varias etapas interrelacionadas (concepción, planteamiento, formulación de acciones, implementación y evaluación), para alcanzar una meta educativa (objetivos de aprendizaje), e iniciando con la selección del problema que surge en un contexto educativo en particular y finalizando con la presentación del informe. Así mismo, afirma que el objetivo principal de los proyectos educativos es resolver un problema identificado en la realidad educativa, de una manera organizada y planificada, aprovechando los recursos disponibles, y respetando restricciones tanto de la tarea a desarrollar como del contexto.

## **2.2. Estructura del marco de referencia**

El marco de referencia propuesto para la formulación de diseño de proyectos educativos mediados por TIC está compuesto por cuatro bloques de elementos, Figura 4, los cuales son Fundamento problémico, Base institucional, Eje de acción y Control.

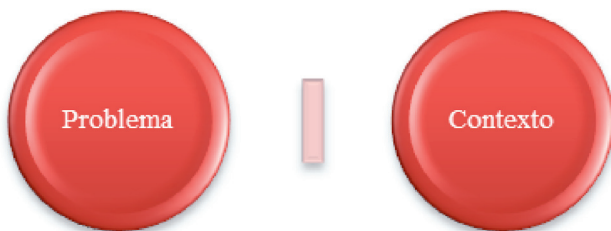


**Figura 4. Marco de referencia**

Como punto de partida, se toma como definición de proyecto educativo el esfuerzo temporal que busca resolver de manera estructurada un problema educativo, que suele ser el medio para el logro de objetivos institucionales.

### 2.2.1. Fundamento problémico

Este bloque, Figura 5, tiene por objetivo definir el problema educativo que da razón de ser al proyecto, y comprender el contexto institucional en el cual se desarrollará.



**Figura 5. Elementos del Fundamento problémico**

La definición del problema educativo, Figura 6, incluye la identificación del problema educativo en la institución y su conocimiento a profundidad. En sí, para poder transformar una situación problemática educativa, es necesario comprender a qué hace referencia el problema, con

qué frecuencia se presenta, en qué contexto, a quiénes afecta, qué elementos lo componen y cómo se interrelacionan, qué lo origina, y cuál es su impacto en la institución. Se recomienda plasmar las causas/efectos en un árbol de problemas o un diagrama causa/efecto (espina de pescado). Una vez reconocido, se debe decidir si se va a abordar de manera total o parcial (alcance).

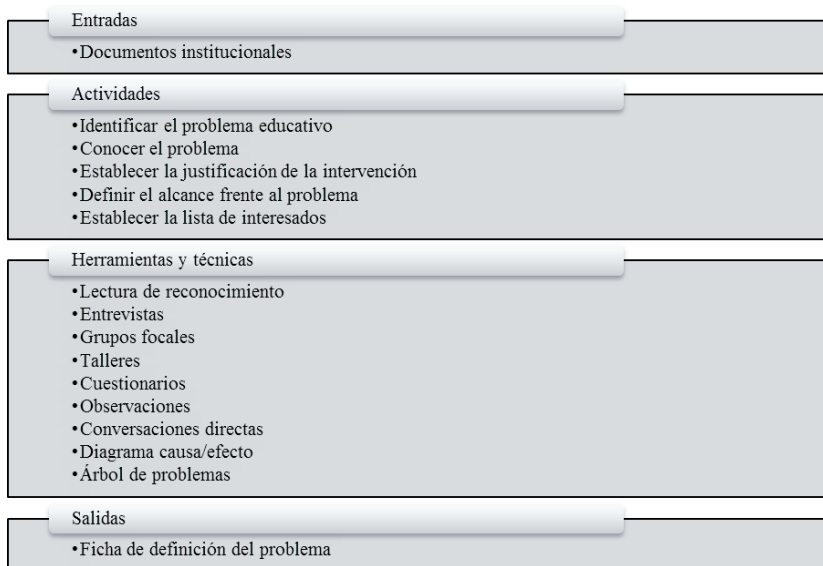
En cuanto a los problemas educativos, y en el sentido amplio de ver los proyectos educativos como proyectos sociales, se tiene que “los problemas sociales se definen como carencias o déficits existentes en un grupo poblacional determinado. Constituyen una brecha entre lo deseado (por la sociedad) y la realidad” (Cohen & Martínez, 2015:4). Algunos ejemplos asociados al sector educativo son “analfabetización, baja escolaridad, repitencia, deserción, ausentismo, etc.” (Cohen & Martínez, 2015:4).

Puntualmente, y frente a los problemas educativos, Malta (2002) plantea que éstos pueden asociarse a infraestructura y equipo, organización y administración institucional, e indicadores educativos (ej.: deserción escolar, analfabetismo); sin embargo, y dado que la educación no es aislada sino que opera en un entorno comunitario, también abarca problemas de infraestructura (ej.: falta de laboratorios de ciencias naturales, no hay bibliotecas), socio-económicos (ej.: violencia educativa, pobreza), administrativos-institucionales (ej.: falta de apoyo de los padres de familia, falta de coordinación interinstitucional), ambientales (ej.: falta de tratamiento de la basura, falta de aplicación de las leyes ambientales), e históricos-culturales (ej.: problemas de identidad, falta de participación comunitaria).

Complementando, y con base en la identificación, surge también el que incluye plasmar las causas/efectos en un eje temporal, durante el que estas tengan una secuencia de situaciones observables que justifiquen el proyecto, es decir el por qué se debe intervenir el problema educativo. Una correcta justificación incluye la explicación de la importancia de ejecutar el proyecto y presenta tanto los beneficios para la comunidad educativa como el impacto que se tendrá a nivel institucional.

Por último, hay que establecer quiénes estarían interesados en que se brinde una solución (lista de interesados) para posteriormente contemplar su vinculación y por otra parte, determinar el nivel de cobertura del proyecto (área, ciclo, nivel, institución).



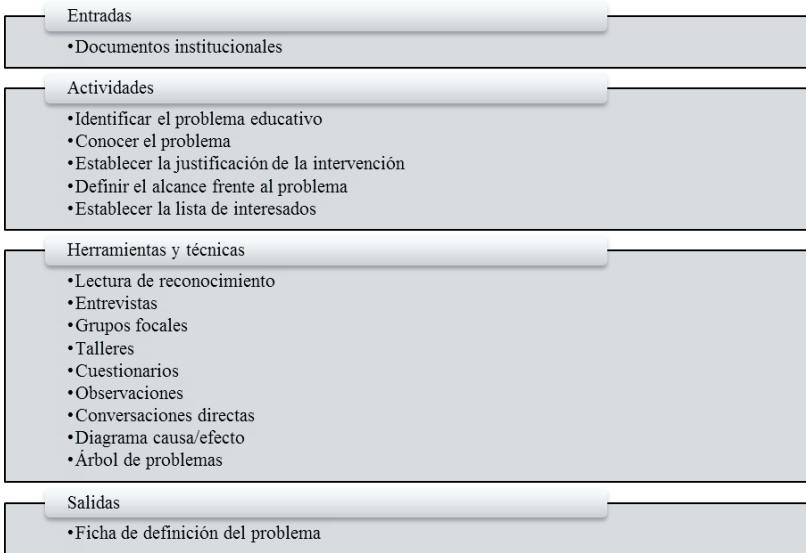


**Figura 6. Descripción de la definición del problema**

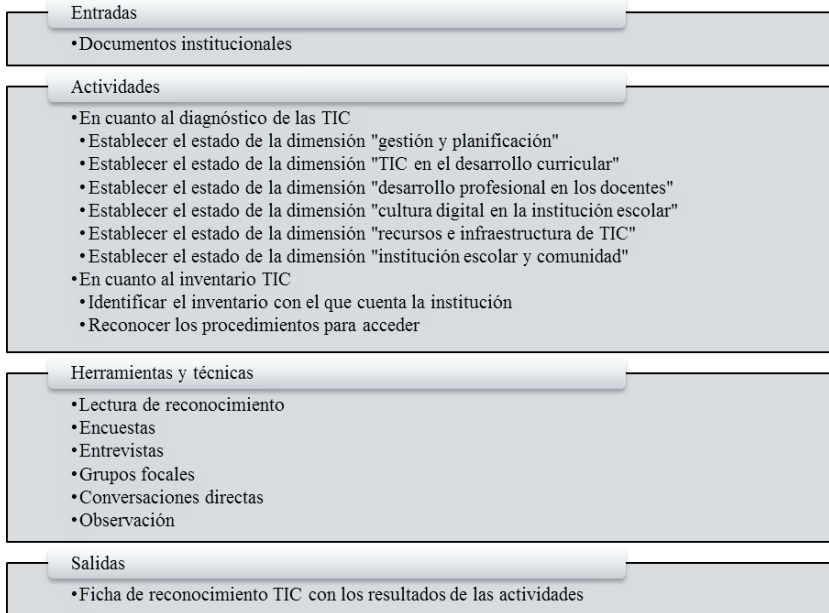
En cuanto a comprender el contexto, Figura 7, se debe realizar un reconocimiento general de la institución educativa a la que se le formulará el proyecto; en especial lo concerniente al Proyecto Educativo Institucional (PEI)<sup>1</sup>, dado que no se puede ir en contravía a la misión, visión, a los objetivos, y a los lineamientos allí consignados, y por otra parte, a las características de su población, puesto que se deberá tener en cuenta tanto para su vinculación como para el planteamiento de actividades.

Complementando, y teniendo en cuenta que el proyecto integra TIC, Figura 8, también se debe realizar un reconocimiento tecnológico y profundizar en cuanto al inventario de la institución educativa.

Para ello, y dado que su finalidad es perfilar el estado de situación TIC de las instituciones educativas, se recomienda trabajar con las seis dimensiones de la Matriz TIC: gestión y planificación, que incluye visión, planificación, integración, coordinación, recursos y equipamiento y políticas de uso; TIC en el desarrollo curricular, que cubre grado de integración, transversalidad, tipos de herramientas, colaboración y procesos cognitivos; desarrollo profesional de los docentes, que abarca niveles de formación, oferta de formación permanente, redes y colaboración, confianza en el uso pedagógico de las TIC, apropiación de los recursos



**Figura 7. Descripción de la identificación de la institución**



**Figura 8. Descripción del reconocimiento TIC**

web y demanda de desarrollo profesional; cultura digital, que incluye acceso a los estudiantes, acceso a los docentes, espacio institucional en la web, participación en comunidades virtuales, colaboración entre centros educativos y actitud hacia las TIC; recursos e infraestructura, que cubre localización, hardware y software, soporte, actualización de equipos; e institución escolar y comunidad, que abarca participación en el diseño e implementación del proyecto TIC, acceso, actores involucrados, alfabetización digital comunitaria y apoyo de la comunidad hacia la institución (Lugo & Kelly, 2011).

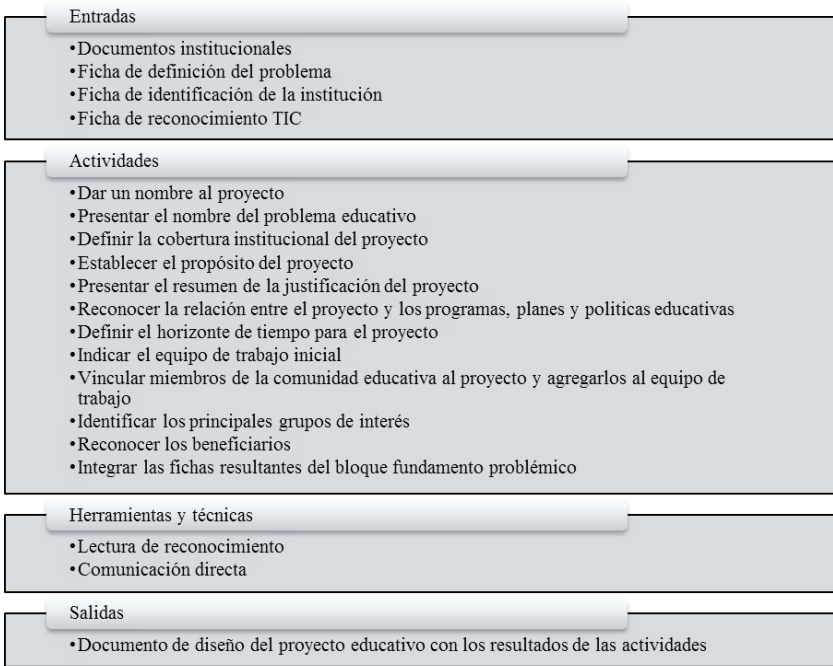
### *2.2.2. Eje de acción*

Este bloque, Figura 9, toma la información del fundamento problémico y busca definir el conjunto de actividades a realizar con el fin de solucionar o mitigar la situación; para ello, se tiene en cuenta lo pedagógico, lo tecnológico y lo organizacional. Como resultado, se crea el documento de diseño del proyecto educativo mediado por TIC.



**Figura 9. Elementos del Eje de Acción**

El registro del proyecto, Figura 10, incluye el darle un nombre al proyecto, que sea atractivo para la comunidad educativa y que refleje la transformación que se quiere lograr a partir de las TIC; presentar de manera puntual el problema educativo definido en el bloque de fundamento problémico; definir la cobertura institucional que tendrá el proyecto, es decir, si va a orientarse a toda la institución o a una parte de ella (área, ciclo, nivel); formular el objetivo general, que corresponde al propósito del proyecto; presentar el resumen de la justificación que se formuló en la definición del problema; realizar un reconocimiento frente a la relación del proyecto con objetivos macros a nivel educativo (programas, planes, políticas); definir el horizonte de tiempo para el proyecto; indicar el equipo de trabajo inicial (proponentes y líder); teniendo en cuenta la cobertura del proyecto y el listado de interesados (bloque fundamento problémico), vincular los miembros de la comunidad educativa al proyecto y agregarlos al equipo de trabajo; indicar los principales grupos de



**Figura 10. Descripción del registro del proyecto**

interés, es decir, tomadores de decisión, influyentes y observadores; reconocer los beneficiarios, estableciendo el número de población a intervenir y sus principales características. Por otra parte, incluye el plasmar todo lo anteriormente expuesto más los resultados del bloque de fundamento problémico en un documento, que corresponderá al “Documento de diseño del proyecto educativo”

En lo que refiere a la formulación del objetivo, y a nivel general, el PMI indica que es “una meta hacia la cual se debe dirigir el trabajo, una posición estratégica que se quiere lograr, un fin que se desea alcanzar, un resultado a obtener, un producto a producir o un servicio a prestar” (PMI, 2013:554).

Puntualizando, y frente al objetivo general, se tiene que “expresa el logro deseado y posible frente al problema como un todo” (Delpiano & Torres, 2003:13)”, “Son los fines últimos que se pretenden conseguir. Están directamente relacionados con los factores de riesgo o las causas asociadas al problema o necesidad” (Cotera, 2012), “es el propósito cen-

tral del proyecto. A veces viene dado por los objetivos generales de un programa” (Ander-Egg & Aguilar, 1989:10), es el “estado positivo que nuestra intervención contribuirá a alcanzar, pero que por sí misma no puede plenamente garantizar” (Fernández, 2002:37) y debe ser coherente con el proyecto, la estrategia y el programa de intervención, justificar el proyecto, y verificable a través de indicadores (Fernández, 2002).

Así mismo, y dentro del contexto educativo, Malta afirma que:

Se ha pensado en el proyecto para transformar algo, cambiar y mejorar la situación educativa de nuestro grupo meta. Dicha intervención corresponde al cumplimiento de una visión general, que es el punto de partida y llegada del proyecto, pero también es el objetivo general del mismo (2002:156-157).

Posteriormente, y con el fin de trazar el horizonte del proyecto, Figura 11, se realiza una formulación de objetivos, metas e indicadores. A modo general, los objetivos específicos corresponden a los logros parciales que permiten ir alcanzando el objetivo general; las metas, concretan en un tiempo determinado y a modo cuantitativo los objetivos específicos formulados; y los indicadores, son aquellos que permiten monitorear el cumplimiento de las metas y por ende, el logro de los objetivos.

Al respecto, Cotera (2012:26), indica que los objetivos específicos son “objetivos más concretos que permiten conseguir el objetivo general” y Malta (2002) afirma que éstos orientan la implementación de determinada línea de trabajo y su suma es igual al objetivo general. Por su parte, Fernandez (2002) aclara que los objetivos específicos no deben suponer la simple adición de los resultados esperados, y que deben especificar los beneficios previstos; e indica ciertas características que deben cumplir, tales como ser realistas, precisos, concisos, verificables, medibles. En cuanto a su formulación, deben redactarse en infinitivo y como un estado ya alcanzado.

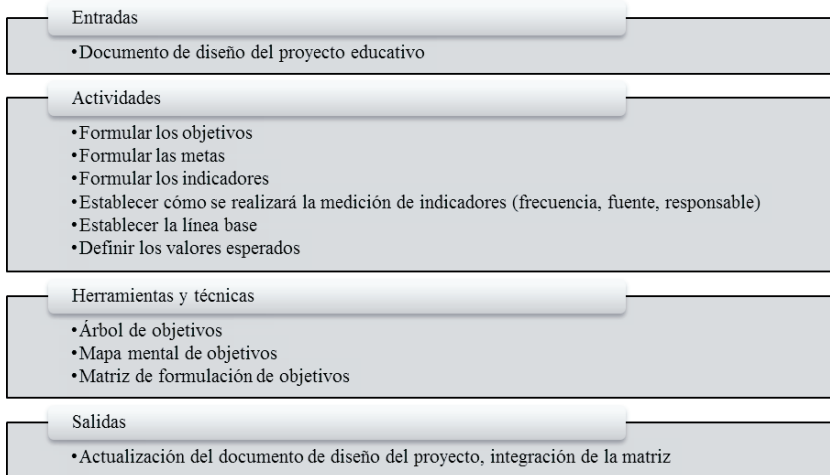
En cuanto a las metas, estas “buscan revertir las manifestaciones negativas del problema, vistas a través de efectos” (Malta, 2002:161) y deben estar relacionadas con un objetivo específico (Cotera, 2012). En sí, “las metas operacionalizan los objetivos estableciendo cuánto, cuándo y dónde se realizarán” (Ander-Egg & Aguilar, 1989:10).

Por último, y frente a los indicadores, Serna afirma que “son la medida del estado y desempeño de un macroproceso, proceso o actividad,

en un momento determinado e indican el grado en que se están logrando los objetivos” (2005:33).

A nivel macro, los indicadores educativos “se utilizan para describir estadísticas (...) que contienen información sobre el estado, la calidad o el rendimiento de un sistema educativo” (Greaney & Kellaghan, 1996:3). Así mismo, dentro de sus principales características están el ser cuantificables, su valor en particular aplica a un solo punto o periodo de tiempo, tiene un punto referente, realista, describe condiciones susceptibles de mejora, y permiten una evaluación por diferentes divisiones asociadas a las características de la población tales como edad, sexo, ingreso, estado socioeconómico (Burnstein *et al.*, 1992; Johnstone 1981; Owen *et al.*, 1995 citados por Greaney & Kellaghan, 1996). Al descenderlo, se podría inferir que los indicadores son aquellos que contienen información sobre el estado, la calidad o el rendimiento de un proyecto educativo.

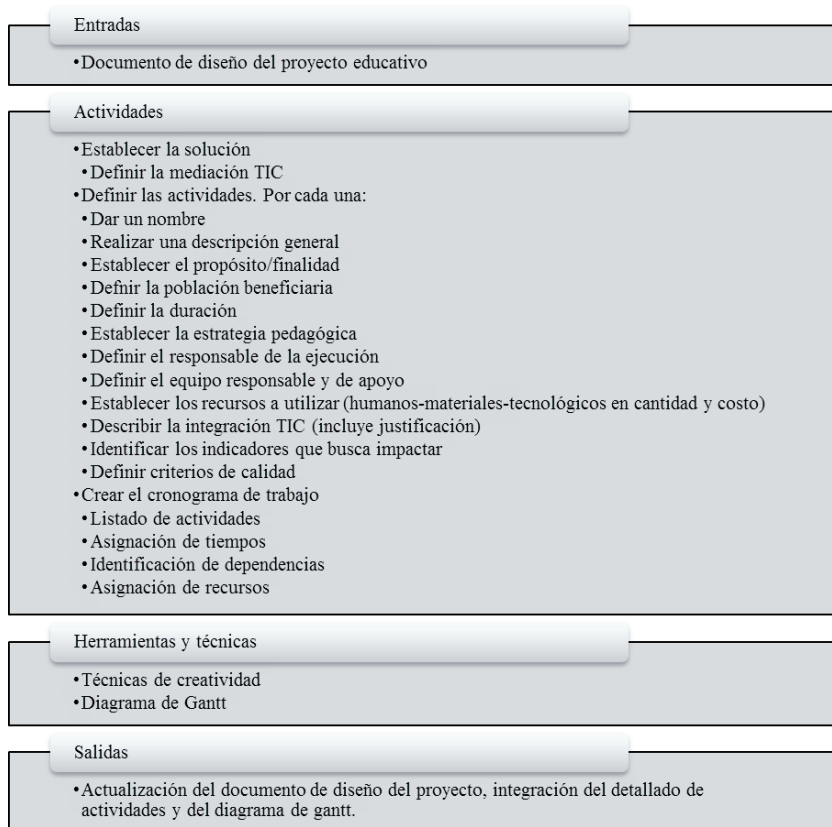
Complementando, Malta indica que “una vez definidas las metas, estamos obligados a seguir la evolución de sus indicadores en el tiempo” (2002:162); es decir, a medirlos, siendo la línea base la primera medición y el insumo para poder calcular el valor esperado. Previamente, se debe establecer para cada indicador su periodicidad de medición, la fuente de verificación y el responsable de la comprobación.



**Figura 11. Descripción de la formulación de objetivos, metas e indicadores**

Después de definir los objetivos, se da paso a la formulación de la solución, Figura 12, para lo cual se tiene que realizar un proceso creativo donde las soluciones planteadas deben contemplar la mediación TIC. Posteriormente, las ideas generadas deben ser analizadas hasta llegar a seleccionar la más viable y pertinente para la institución educativa. Una vez definida la solución, se procede a la definición de actividades, aquellas tareas que se deben ejecutar para alcanzar los objetivos propuestos, y a las cuales se les debe asignar recursos.

En sí, las actividades se definen como las acciones que se realizan para crear los productos y resultados (Cotera, 2012; OIT, 2012), las cuales se realizan durante la ejecución del proyecto de manera coordinada, y están interrelacionadas (Ander-Egg & Aguilar, 1989; ONU, 1973 citado



**Figura 12. Descripción de la formulación de la solución**

por Álvarez, 2002). Dentro de sus características, está el que deben ser pertinentes, suficientes y coherentes (Cotera, 2012), y tienen que enunciarse de manera clara para que pueda ser verificada (OIT, 2012). Así mismo, el que se pueden planear, analizar y administrar aisladamente (Martino, 1970 citado por Álvarez, 2002; Salomón & Edin citado por Álvarez 2002).

Hay que tener presente que cada actividad, deberá contemplar el componente pedagógico, al reflejar la esencia de la institución educativa; el organizacional, al contemplar el Gobierno escolar y los miembros de la comunidad educativa; y el tecnológico, que abarca tanto las TIC a utilizar como la integración a realizar y su justificación.

Complementando, y si los beneficiarios son estudiantes, el MEN (2012) afirma que:

El componente pedagógico privilegia la interacción comunicativa que se establece entre el docente y los estudiantes en contextos específicos; en ella se busca crear un ambiente de aprendizaje que facilite oportunidades a los estudiantes para que ellos construyan conceptos, desarrollen habilidades de pensamiento, valores y actitudes.

Así mismo, y frente a la medicación TIC para problemas relacionados al proceso de aprendizaje, Coll y Moreneo (2008) presentan una clasificación, en la que las TIC pueden ser instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos (y tareas) de aprendizaje, de las relaciones entre los profesores y los contenidos (y tareas) de enseñanza y aprendizaje, de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos, de la actividad conjunta desplegada por profesores y alumnos durante la realización de las tareas o actividades de enseñanza aprendizaje, de los procesos intra e interpsicológicos implicados en la enseñanza y en el aprendizaje, e instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje. Cabe aclarar, que otro tipo de problemas, implicarán otro tipo de mediaciones.

En cuanto a los recursos, estos hacen referencia al conjunto de medios necesarios para lograr la realización de las actividades. Incluye los humanos, materiales, técnicos y financieros (Ander-Egg & Aguilar, 1989; Fernández, 2002).

Posteriormente, y concretando las actividades, se hace necesario elaborar un cronograma de trabajo, identificar dependencias entre las di-



ferentes tareas y realizar la asignación de recursos; para ello, se recomienda una herramienta de administración de proyectos.

### 2.2.3. Base institucional

Este bloque, Figura 13 y 14, tienen por objetivo identificar las normas, políticas, lineamientos, y códigos que restringen el proyecto o generan supuestos, así como la definición de los estándares de calidad que condicionarán los resultados del proyecto.



**Figura 13. Elementos de la base institucional**

Entradas
• Documento de diseño del proyecto educativo
Actividades
• Identificar restricciones institucionales • Identificar supuestos institucionales • Definir estándares de calidad
Herramientas y técnicas
• Lectura de reconocimiento
Salidas
• Actualización del documento de diseño del proyecto con los resultados de las actividades

**Figura 14. Elementos de la base institucional**

Según el PMI, una restricción es un “factor limitante que afecta la ejecución de un proyecto” (2013: 562), y un supuesto es “un factor del proceso de planificación que se considera verdadero, real o cierto, sin prueba ni demostración” (2013:565).

### 2.2.4. Control

Este bloque, Figura 15 y 16, tiene por finalidad la planeación tanto de la gestión en cuanto al alcance, la calidad, el tiempo, los costos, los recursos y los riesgos; así como de la evaluación.



**Figura 15. Elementos del control**

En cuanto a la gestión, Figura 16, Delpiano y Torres (2003), indican que desde el diseño, se debe contemplar la información que sea necesaria para el seguimiento del proyecto, puesto que ello habilitará los procesos de aprendizaje en la implementación.

<p><b>Entradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de diseño del proyecto educativo</li> </ul>
<p><b>Actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar la gestión</li> <li>• Identificar restricciones y supuestos</li> <li>• Identificar riesgos</li> </ul>
<p><b>Herramientas y técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formularios de seguimiento</li> <li>• Entrevistas</li> </ul>
<p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del documento de diseño del proyecto con los resultados de las actividades</li> </ul>

**Figura 16. Descripción de la gestión**

En cuanto a la evaluación, Figura 17, estos autores indican que es un “espacio de reflexión continuo donde el grupo debe evaluar el proceso de planificación y la ejecución de distintas actividades o acciones que ha realizado en la implementación del proyecto” (2003:22). Es la forma de aprender tanto de los éxitos como de los fracasos y la posibilidad de fortalecer la capacidad de formular y ejecutar proyectos.

<p><b>Entradas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos institucionales</li> </ul>
<p><b>Actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar la evaluación</li> </ul>
<p><b>Herramientas y técnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matrices de evaluación</li> </ul>
<p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización del documento de diseño del proyecto con los resultados de las actividades</li> </ul>

**Figura 17. Descripción de la evaluación**

### 3. CONSIDERACIONES FINALES

Se espera que este marco, sea un instrumento de planificación y de carácter educativo, que mitigue la dificultad de la formulación de los proyectos, contribuya a lograr diseños viables y efectivos, y potencie una implementación exitosa con resultados pertinentes y de alto impacto.

Como factor crítico de éxito se tiene la correcta definición del problema educativo, por lo que se recomienda revisar detalladamente, verificar la viabilidad de su solución, y chequear la pertinencia de abordarlo por la institución. Así mismo, y una vez formulado el proyecto, se recomienda que sea registrado formalmente en la institución educativa y socializado, tanto para comprometer el respaldo de las directivas y otros participantes claves como para poder garantizar el acceso a los recursos. Lo ideal es lograr la incorporación de la propuesta en el PEI institucional.

#### Notas

1. “Es la carta de navegación de las escuelas y colegios, en donde se especifican entre otros aspectos los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión.” (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2014).

#### Referencias Bibliográficas

- ÁLVAREZ GARCIA, Isaías. 2002. **Planificación y desarrollo de proyectos sociales y educativos**. Editorial Limusa, México (México).
- ANDER-EGG, Ezequiel y AGUILAR, María Jose. 1989. Como elaborar un proyecto: Guía para diseñar proyectos sociales y culturales. ICSA, San Isidro (Argentina). Disponible en [http://www.inau.gub.uy/biblioteca/elaboracion\\_de\\_proyecto.pdf](http://www.inau.gub.uy/biblioteca/elaboracion_de_proyecto.pdf). Consultado el 16.07.2015.
- ATTES. ¿Qué es un proyecto educativo?. Disponible en <http://www.ruv.itesm.mx/especiales/citela/documentos/material/modulos/modulo1/contenidos/doi.htm>. Consultado el 16.07.2015.
- COHEN, Ernesto y MARTÍNEZ, Rodrigo. Manual de formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales. Disponible en [http://www.cepal.org/dds/noticias/paginas/8/15448/manual\\_dds\\_200408.pdf](http://www.cepal.org/dds/noticias/paginas/8/15448/manual_dds_200408.pdf). Consultado el 16.07.2015.

- COLL, César y MONEREO, Carles. 2008. **Psicología de la educación virtual**. Ediciones Morata, Madrid (España).
- CÓRDOBA PADILLA, Marcial. 2006. **Formulación y Evaluación de Proyectos**. Ecoe Ediciones, Bogotá (Colombia).
- COTERA FRETTEL, Alfonso. 2012. Manual: elaboración de proyectos de desarrollo. Comunicaciones aliadas, Lima (Perú). Disponible en <http://www.noticiasaliadas.org/manuales/manual-de-elaboracion-de-proyectos.pdf>. Consultado el 16.07.2015.
- DE HEREDIA, Rafael. 1985. **Dirección integrada de proyecto: Project management**. Alianza Universidad Textos, Madrid (España).
- DELPINO, Catalina y TORRES, Andrea. 2003. Manual para el diseño e implementación de proyectos de incidencia. Corporación PARTICIPA. Disponible en <http://www.bvsde.paho.org/cursomcc/e/pdf/lectura2.pdf>. Consultado el 16.07.2015.
- FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Néstor. 2002. Manual de proyectos, Andalucía (España). Disponible en <https://www.ceapa.es/sites/default/files/Documentos/manualdeproyectos-voluntariado.pdf>. Consultado el 16.07.2015.
- KLASTORIN, Ted. 2005. **Administración de proyectos**. Alfa y Omega, México (México).
- KLOPPENBORG, Timothy. 2012. **Contemporary project management: organize, plan, perform**. South-Western Cengage Learning, Mason (U.S.A.).
- GRAY, Clifford y LARSON, Erik. 2003. **Project Management: The managerial process**. Mc Graw Hill, New York (U.S.A.).
- GREANEY, Vincent y KELLAGHAN, Thomas. 1996. Monitoring the learning outcomes of education systems. The World Bank, Washington (U.S.A.). Disponible en <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/greaney.pdf>. Consultado el 16.07.2015.
- HAYNES, Mario. 1998. **Administración de proyectos**. Grupo Editorial Iberoamérica, México (México).
- LUGO, María Teresa y KELLY, Valeria. 2011. La Matriz TIC. Una herramienta para planificar las TIC en la instituciones educativas. UNESCO, Buenos Aires (Argentina). Disponible en <http://www.buenosaires.iipe.unesco.org/sites/default/files/Articulo%2520matriz%2520TIC0.pdf>. Consultado el 16.07.2015.
- MALDONADO GRANADO, Luis Facundo y MALDONADO REY, Diana Patricia. 2001. **Gestión de proyectos educativos en la sociedad de la información**. Cooperativa editorial magisterio, Bogotá (Colombia).

- MALTA LUNA, Juan Joseph. 2002. **Economía de la educación: Gestión financiera de proyectos educativos**. Ideas litográficas, Tegucigalpa (Honduras).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. 2012. Componente pedagógico. Disponible en <http://www.mineduccion.gov.co/1621/w3-article-304236.html>. Consultado el 16.07.2015.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. 2014. Proyecto Educativo Institucional - PEI. Disponible en <http://www.mineduccion.gov.co/1621/article-79361.html>. Consultado el 16.07.2015.
- MIRANDA MIRANDA, Juan José. 2005. **Gestión de proyectos: evaluación financiera económica social ambiental**. MM Editores, Bogotá (Colombia)
- MUÑOZ FORTICH, Jaime. 1995. **Instructivos para presentar proyectos educativos**. Impresora del Caribe, Sincelejo (Colombia).
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. 2012. Manual de elaboración de proyectos. OIT para los Países Andinos. Disponible en [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/---coop/documents/instructionalmaterial/wcms173149.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---coop/documents/instructionalmaterial/wcms173149.pdf). Consultado el 16.07.2015.
- POVEDA BAUTISTA, Rocío; GONZÁLEZ CRUZ, María del Carmen y GÓMEZ-SENET MARTÍNEZ, Eliseo. 2008. **Fundamentos de la dirección y gestión de proyectos**. Editorial Limusa, México (México).
- PRIETO HERRERA, Jorge Eliécer. 2005. **Los proyectos: la razón de ser del presente**. Ecoe Ediciones, Bogotá (Colombia).
- PRIETO HERRERA, Jorge Eliécer. 2009. **Proyectos: enfoque gerencial**. Ecoe Ediciones, Bogotá (Colombia).
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. 2013. **Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)**. PMI Publications, Newtown Square (U.S.A).
- RODRÍGUEZ CAIRO, Vladimir; BAO GARCÍA, Raúl y CÁRDENAS LUCERO, Luis. 2010. **Formulación y evaluación de proyectos**. Editorial Limusa, México (México).
- SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo. 2008. **Evaluación y preparación de proyectos**. Mc Graw Hill, Bogotá (Colombia).
- SERNA GÓMEZ, Humberto. 2005. **Índices de gestión: cómo diseñar un sistema integral de medición de gestión**. 3R Editores, Bogotá (Colombia).
- VERA G., César y PARRA SANDOVAL, Francisco. 1990. Microcentros y formación docente. **Revista Colombiana de Educación**, N° 21: 4. Disponible en <http://www.pedagogica.edu.co/storage/rce/articulos/2122info.pdf>. Consultado el 16.07.2015.