

## LA CALIDAD ES UNA CONQUISTA DIARIA

### Propuesta para realizar el proceso de mejoramiento continuo en las instituciones de educación superior

Rubén Darío Hernández Pérez y Nathalia Vélez López de Mesa  
Escuela de Ingeniería de Antioquia, Envigado (Colombia)

#### Resumen

La calidad es inherente a la educación; las Instituciones de Educación Superior –IES- tienen como responsabilidad social la calidad en sus funciones y, dada la dinámica de la educación, se requiere un proceso donde la calidad como cultura institucional sea una vivencia en la cual participen todos los actores del proceso educativo.

De esta manera, el quehacer diario debe ser un proceso permanente de mejoramiento. El esfuerzo consistirá en vencer la resistencia al cambio y la confiabilidad se logrará cuando se enfoque el trabajo en hacer lo que conviene a la organización como un todo.

Este trabajo sugiere una metodología que permite la participación de todos los miembros de una IES en la construcción de respuestas a: ¿Qué cambiar? ¿Hacia dónde cambiar? y ¿Cómo inducir el cambio? que se presentan en un proceso de mejoramiento, así mismo presenta un método para mantener el enfoque y vencer la resistencia al cambio.

**Palabras clave:** calidad, cambio, enfocar, obstáculos, objetivos.

#### Abstract

Quality is inherent to education. The higher education institutions have the quality as a social responsibility, and because of the dynamics of education, it is required a process where the quality is lived as an institutional culture, in which all the actors of the educative process participate.

If quality is an institutional culture, the daily work is a permanent improvement process. The real work is to overcome the change resistance and the confidence will be reached when all the efforts are focused in doing what is convenient for the organization as a whole.

This paper shows a methodology for a collective construction, in a higher education institution, to identify what to change in the organization, what to change it into, and how to implement the change, questions that are present in an improvement process. It also shows a method for focusing the efforts for overcoming the change resistance.

**Key words:** quality, change, focus, obstacles, objectives.

## Introducción

El concepto de calidad debe ser inherente a las IES, en las organizaciones hoy no es un elemento diferenciador, es un requerimiento prioritario. Convertirlo en una lista de chequeo limita su alcance ya que calidad es ir más allá de lo obvio, debe permitir la creatividad y ésta usualmente conlleva cambios, por tanto la calidad no se debe estandarizar.

Un cambio se valida y adquiere sentido cuando se presentan mejoras significativas, entonces la calidad debe ser el medio y no el objetivo, lo que al volverse realidad hace de la calidad una vivencia.

La educación es un proceso de preparación para la vida; las IES, dentro de un marco regulatorio, hacen parte de dicho proceso con características propias que las identifican y las diferencian de acuerdo con el compromiso social que declaren asumir y con la forma como enfrentan su responsabilidad.

Entre educación y calidad se presenta una simbiosis como se aprecia en la siguiente afirmación:

*la educación siempre ha sido situada en lo superior, para lo superior y hacia lo superior, lo que es ya de por sí factor ineludible de la calidad educativa.* (Borrero, A. S.J., 2002).

De lo anterior se puede afirmar que las IES tienen un compromiso incondicional con la calidad al considerar las inquietudes, temores, insatisfacciones y, en el peor de los casos, desinformación en la comunidad, en cuanto a la responsabilidad social que debe surgir de la educación superior como agente de cambio.

Para recuperar la credibilidad social en la respuesta de la educación como agente de cambio, se hace esta propuesta que busca fortalecer el compromiso de la comunidad académica con la calidad como una conquista diaria en las Instituciones de Educación Superior.

## Problema

Se requiere la apropiación de una cultura de calidad en las comunidades académicas, que propicie la

autoevaluación permanente con el fin de lograr el mejoramiento continuo y que facilite la actualización de los modelos e instrumentos de evaluación, dada la condición dinámica de los procesos que se dan en la educación superior

## Objetivo

Proponer un modelo de autoevaluación que propicie el cambio como mejora significativa, lo que da lugar a la calidad como una conquista diaria en las IES.

## Justificación

De acuerdo con la importancia que tiene la educación superior en un mundo sin fronteras, donde el cambio es la constante actual, es necesario enfocar los esfuerzos para obtener resultados concretos y positivos.

*Está emergiendo con fuerza un concepto sociopolítico original de responsabilidad social de las empresas, con el que se reivindica la armonía perdida entre los intereses privados y las cuestiones públicas.* (Perdiguerro, T. G., 2003).

Por fin las organizaciones y corporaciones parecen comprender el significado de la responsabilidad social y así sea moda o estrategia, hoy tiene un puesto relevante en su balance, por tanto las IES deben estar un paso adelante como formadores de empresarios, profesionales, investigadores y ciudadanos, ya que la responsabilidad social de las universidades consiste en proponer una misión y una visión que hagan público su compromiso con la sociedad y de las cuales puedan evaluarse sus proyectos y logros, como lo dice el ingeniero Julio Cesar Cañón R. (Cañón R., J.C., 2004). Es de anotar que la responsabilidad social es voluntaria y va más allá del cumplimiento de las leyes y normas que regulan, en este caso a las IES.

De otro lado, al considerar que “la educación es de calidad cuando satisfaga al menos, el mínimo consensual de las necesidades sociales a ella planteadas” (Arango, G. J., 1991), deben evaluarse esos mínimos, los cuales deben ser el punto de partida en un proceso de mejoramiento, en especial si se

pretende la acreditación como un indicador de la calidad.

Todo proceso de mejoramiento implica la toma de decisiones que incidirán de un modo u otro. Para determinar ese impacto se requieren indicadores que deberán responder a los logros de los objetivos planteados y que serán la finalidad de la evaluación. En general la evaluación, interna (autoevaluación) y externa debe certificar la idoneidad.

Autoevaluarse o ser evaluado, en nuestra cultura, genera roces, bien por diferentes percepciones o porque todos consideran que lo están haciendo bien, o porque si alguien toma la vocería o dirección de la autoevaluación se generan prejuicios y prevención. Para obtener un buen resultado, se requiere que este proceso se haga mediante una construcción colectiva.

## Desarrollo

Si se considera el mejoramiento o la búsqueda de la calidad como un proyecto, será necesario dar respuesta a problemas y obstáculos que reflejan la situación actual con el fin de lograr unos objetivos que harán parte de la situación futura, por tanto esta propuesta recoge la coincidencia de las herramientas de diagnóstico e identificación empleadas por el enfoque de marco lógico (EML) que emplea el Banco Interamericano de Desarrollo y a las que puede accederse por [www.iadb.org](http://www.iadb.org) y los procesos de pensamiento que propone la teoría de restricciones TOC para lograr el cambio.

De otro lado, a partir de la experiencia en algunos procesos de registro calificado y de autoevaluación para obtener la acreditación voluntaria se puede afirmar que el control (registro calificado) y la evaluación son dos funciones que deben articularse y que se complementan, sin embargo, “no debe pretenderse su realización simultánea dentro de un proceso único”; “la evaluación es explícitamente multidimensional, dinámica y fuertemente subjetiva, en la medida en que debe apoyarse en testimonios y representaciones”. (Cañón R., J.C., 2004).

Por lo anterior, para hacer el análisis de problemas, el análisis de objetivos y con el fin de evitar dificultades que generan restricciones en la búsqueda

del mejoramiento como objetivo común, se proponen como principios del trabajo colectivo el que todas las percepciones son válidas, una queja es simplemente un síntoma de que algo salió mal o que no se previó y si alguien la tiene en algún momento será evidencia de conflictos, además los obstáculos que se enuncian serán ciertos sin necesidad de demostrar lo contrario. Por otro lado, se invita a pensar la institución como un todo, a aceptar que la institución es un sistema y como tal, siempre presentará relaciones causa - efecto que explican las disconformidades, así mismo, siempre podrán encontrarse una o dos situaciones que causan el mayor número de no conformidades, de tal modo que enfocarse en tales situaciones garantiza la solución de muchas situaciones indeseables y de esta manera se obtiene el **¿qué cambiar?** que nos conduce a la mejora.

Cuando se hace parte de un sistema todos deben hacer lo mejor para el sistema, lo que brinda confiabilidad, por otro lado todos deben evitar lo que no conviene al sistema logrando así la efectividad. Un sistema confiable y efectivo permite enfrentar cualquier evaluación o medición. Dicho de otra manera, un sistema avanzará en la medida y en la dirección en que todos orienten sus fuerzas hacia un mismo lado, lado que debe estar explícito en la misión y visión institucionales.

Por lo anterior, se invita a enfocar la atención en lo que dificulta el logro de los objetivos institucionales, por la experiencia e intuición de quienes viven el sistema se puede identificar rápidamente la causa, a la cual se denomina restricción, y tal restricción confirma el **¿qué cambiar?** (Lepore, D. y Oded Cohen, 2002).

Cuando se identifica el qué cambiar debe avanzarse al **¿hacia dónde cambiar?** (Lepore, D. y Oded Cohen, 2002). En este punto aparecen entre los académicos las reales diferencias ya que, como en un equipo de estrellas, todos los actores están muy bien preparados y tienen suficientes argumentos para defender sus posiciones. Esta situación requiere entonces que se haga una construcción colectiva en la que todos se involucren en la dirección y definición de la solución, por lo que no será una solución particular o del jefe más autoritario, sino que será

una construcción que contiene todos los obstáculos que se perciban, sin distinción de categorías o autoridad y que respondan a todas las miradas que aportan a la solución que beneficia al sistema como un todo.

Para que se considere el procedimiento como un proyecto de mejoramiento, es necesario convertir los obstáculos en objetivos que se relacionan y conectan y a los que se les define el responsable y el tiempo necesario para alcanzarlos. El logro de estos objetivos, que se consideran intermedios, dan lugar al cumplimiento de la meta acogida como un gran objetivo común, el cual concreta el **¿hacia dónde cambiar?**

Una vez se tienen el qué cambiar y el camino de la solución, debe definirse **¿cómo inducir el cambio?** (Lepore, D. y Oded Cohen, 2002). Para esto se requiere vencer la resistencia al cambio y enfocar la solución para mejorar todo el sistema, considerando que se trabaja con base en la cooperación y no en la competición, así se soporta la competitividad en la calidad.

En el marco expuesto se reconoce que las características, factores, ponderación y otros elementos sugeridos por el Consejo Nacional de Acreditación –CNA-, son muy útiles como punto de partida o como elementos componentes de una cultura de autoevaluación, así como las recomendaciones de pares amigables o de los pares externos en los procesos de registro calificado o de acreditación voluntaria; sin embargo, es necesario que toda institución tenga espacios para la reflexión periódica y constante, donde la autocrítica y la intuición alimenten y orienten la autoevaluación hacia el enfoque en objetivos comunes de tal forma que la calidad sea parte del quehacer institucional.

En conclusión, la propuesta para realizar un proceso de mejoramiento como parte del quehacer institucional consiste en una sucesión de actividades que se describen en los siguientes numerales (véase ejemplo interactivo):

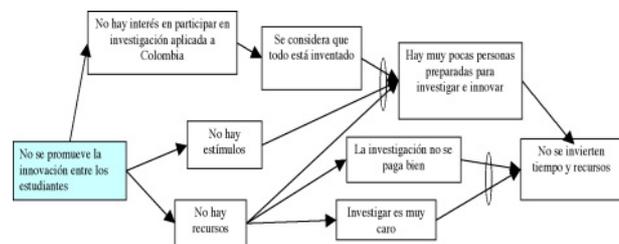
1. Conformar equipos de trabajo por programas, donde se incluyan representantes de docencia, investigación, extensión, administración y

cooperación internacional, donde se emplee como principio la validez de todas las posiciones.

2. Cada equipo se reúne para recoger **todas** las quejas o situaciones indeseables en el funcionamiento del sistema, esto permitirá acercarse a un diagnóstico donde los síntomas orientan hacia el problema existente. Se sugiere un moderador imparcial y una reunión de máximo dos horas.
3. El mismo equipo hará la relación de todas las situaciones indeseables (quejas) reuniendo las que coinciden en una expresión que acoja la idea de quienes tienen tal queja y ordenándolos en secuencias causa-efecto, donde todo el equipo quede satisfecho con la construcción. Esto permitirá descubrir la causa raíz o medular del mayor número de malestares. Deben identificarse pocas causas raíz para así enfocarse en ellas y definir el problema medular que responde a **¿qué cambiar?**. Se arma un esquema conformado por rectángulos que recogen las quejas que se relacionan por medio de flechas de acuerdo con una causa-efecto. Cuando se identifican varias causas complementarias para lograr un efecto se señalan con un anillo sobre las flechas. Este diagrama se lee de izquierda a derecha, “SI” queja<sub>1</sub> “ENTONCES” queja<sub>2</sub>, como se muestra en el siguiente ejemplo (véase Figura 1).

**Figura 1. Definición del problema medular**

Se lee, por ejemplo: **si** no hay recursos, **entonces**, investigar es muy caro



4. Una vez acogido por el equipo de trabajo el **qué cambiar**, se realiza otra reunión en la cual se presentan los obstáculos que cada quien encuentra para orientarse al cambio, tales obstáculos se niegan o retan de tal forma que se conviertan en objetivos que lleven a la mejora.

Ejemplo: ¿Qué cambiar?:

No se promueve la innovación entre los estudiantes

Al expresarlo como gran objetivo común se propone:

Promover la innovación y la investigación aplicada a Colombia entre los estudiantes

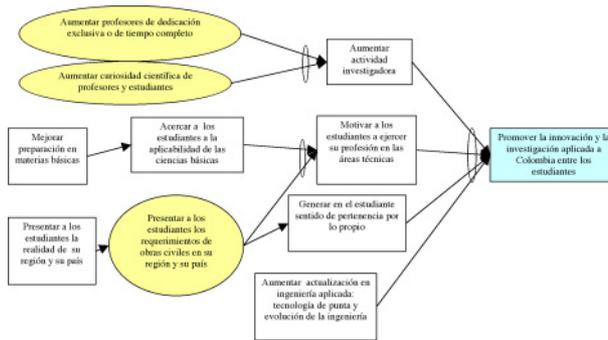
Se analizan los obstáculos y se expresan a su vez en términos de objetivos intermedios,

| Obstáculo  | Objetivo Intermedio   |
|--|---|
| No hay una buena preparación en ciencias básicas                     | Mejorar la preparación en ciencias básicas  |
| Los estudiantes no conocen la realidad de su región y su país        | Presentar a los estudiantes la realidad de su región y su país                                  |
| Los estudiantes no ejercen su profesión en las áreas técnicas        | Motivar a los estudiantes a ejercer su profesión en las áreas técnicas                          |
| Los estudiantes no perciben la aplicabilidad de las ciencias básicas | Acercar a los estudiantes a la aplicabilidad de las ciencias básicas                            |
| No hay actividad investigativa                                       | Aumentar la actividad investigadora   |
| En muchas asignaturas no se aplica tecnología de punta               | Aumentar actualización en ingeniería aplicada: tecnología de punta y evolución de la ingeniería |
| Los estudiantes no tienen sentido de pertenencia por lo propio       | Generar en el estudiante sentido de pertenencia por lo propio                                   |

Al tener los objetivos que guían la mejora, el equipo de trabajo construye las relaciones entre ellos de acuerdo con precedencias necesarias y suficientes, lo que quiere decir que si en la construcción de las relaciones hacen falta elementos, estos deben agregarse y eliminar lo que no se requiera. Se arma un esquema conformado por rectángulos que contienen los objetivos intermedios, los cuales se relacionan por medio de flechas que representan, como ya se mencionó, precedencias necesarias y suficientes. Los objetivos que se agregan para lograr la suficiencia se grafican dentro de elipses. Cuando se identifican varios objetivos complementarios, necesarios para que se cumpla el siguiente, se agrupan con un anillo sobre las flechas. Este

diagrama se lee de izquierda a derecha, “SI SE LOGRA” objetivo<sub>1</sub> “ENTONCES SE PUEDE” objetivo<sub>2</sub>, como se muestra en el siguiente ejemplo (véase Figura 2).

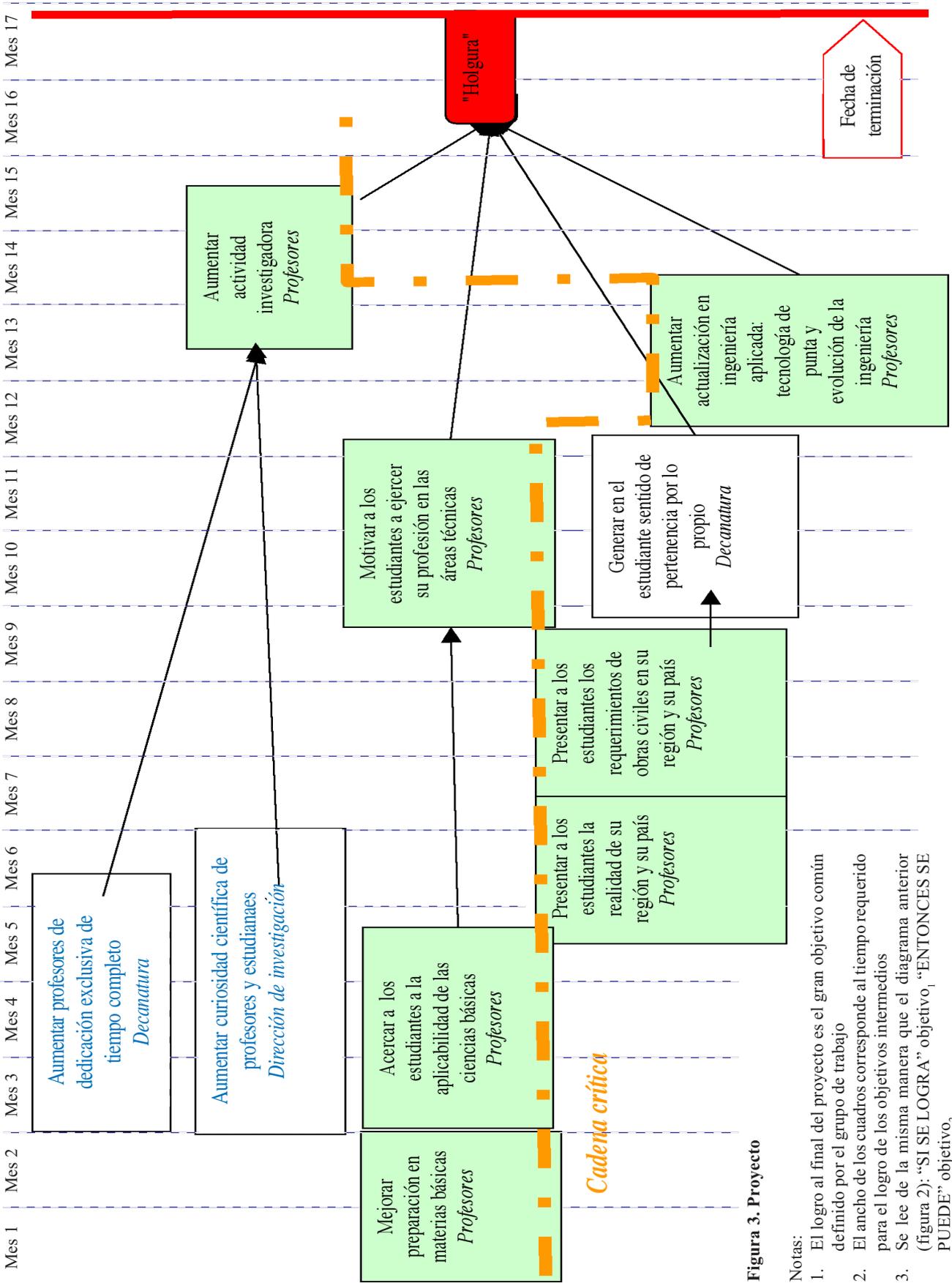
Figura 2. Análisis de precedencias de objetivos intermedios  
Se lee, por ejemplo: Si se logra mejorar la preparación en materias básicas, entonces se puede acercar a los estudiantes a la aplicabilidad de las ciencias básicas



- La relación de los objetivos permite pasar a definir tiempos y responsables del logro de los mismos, dando lugar a un proyecto de mejora que se construye de izquierda a derecha, basado en el diagrama anterior, respetando las precedencias y ubicándolos en el tiempo de acuerdo con los recursos y con su duración. El tiempo requerido para lograr los objetivos intermedios, la asignación de recursos y actividades se hace de acuerdo con las herramientas de gerencia de proyectos que propone la Teoría de restricciones TOC. Ejemplo véase Figura 3 .
- En este punto surge la pregunta ¿Cómo causar el cambio? Para responderla se propone enfocar la solución de tal forma que se impacte el sistema como un todo y eliminar los diferentes niveles de resistencia que surgen ante los cambios.
- Cada vez que se encuentre una solución se recomienda volver a iniciar el proceso de manera que se evite la inercia para lograr una mejora continua.

Para enfocar la solución se proponen los siguientes pasos:

- Identificar la restricción, considerada como el elemento que bloquea el logro de la meta del sistema y para nuestro caso es el **qué cambiar** o



**Figura 3. Proyecto**

Notas:

1. El logro al final del proyecto es el gran objetivo común definido por el grupo de trabajo
2. El ancho de los cuadros corresponde al tiempo requerido para el logro de los objetivos intermedios
3. Se lee de la misma manera que el diagrama anterior (figura 2): "SI SE LOGRA" objetivo<sub>1</sub> "ENTONCES SE PUEDE" objetivo<sub>2</sub>

el problema. Cuando ya se tiene el proyecto de mejora, la restricción será la cadena crítica, entendida como el proceso más largo de recursos compartidos y dependientes, (véase Figura 3).

2. Explotar la restricción, consiste en sacarle el máximo provecho posible a la restricción permitiendo la reacción ante imprevistos, en el caso del proyecto de mejora consiste en evitar las multitareas, escalonando las mismas y disminuyendo los tiempos de los compromisos de tal manera que la disminución de tiempo se use para proteger el proyecto y no las actividades individuales (“holgura”), (véase Figura 3).
3. Subordinar las decisiones a la restricción, significa que todas las fuerzas deben orientarse a hacer lo que se requiere de acuerdo con el avance de la restricción pues cualquier cosa que se haga por fuera no aportará al cumplimiento de la meta del sistema
4. Hacer las inversiones necesarias para mejorar el comportamiento de la restricción y volver a identificarla, con esto se busca evitar la inercia que da lugar a hábitos o costumbres que normalmente generan insensibilidad ante los cambios y que causan la mayor dificultad para lograr que se arraigue la calidad como cultura institucional, calidad entendida como una conquista diaria.

Entonces, para eliminar los diferentes niveles de resistencia al cambio, es preciso estar de acuerdo en el problema, la solución, en que la solución si resuelve el problema y además considerar las ramas negativas que puede tener la implementación de la solución, vencer los obstáculos y vencer el miedo a hacerlo.

## Referencias

- Arango, G. J. (1991) Calidad educativa y rediseño del perfil y la función social de la educación en Antioquia.
- Banco Interamericano de Desarrollo. E-Cursos. Curso de Marco Lógico. Consultado el 1 de octubre de 2007 en <http://www.iadb.org/int/ecursos/logical.cfm?language=sp&parid=1&itemlid=2>
- Borrero, A. S.J. (2002) Simposio permanente sobre la Universidad. Conferencia XIII, la educación y la universidad alemanas. Instituto Colombiano para el fomento de la educación superior. ICFES. Bogotá D.C. 2002

## Conclusión

El logro diario de la calidad requiere del trabajo colectivo en el que la experiencia y la apertura al cambio se complementan en un ambiente de cooperación y deben hacer parte del día a día de la comunidad académica para dar lugar a una cultura de mejora continua.

Para lograr un buen resultado es indispensable la participación de todos los actores involucrados, tanto en la construcción del plan como en la ejecución del mismo, se deben escuchar todas las posiciones y generar proyectos que reflejen el sentir de todas las personas ante la responsabilidad social que se asume como educador.

Pueden utilizarse diversas metodologías, en este documento se propone una metodología basada en la forma como la Teoría de Restricciones enfrenta las solución de conflictos y los procesos de mejora continua en organizaciones de producción de bienes y se adapta según la experiencia de los autores a la situación específica de los procesos de calidad en las instituciones de educación superior.

Con base en esta propuesta se trabaja entonces la calidad dando respuesta a tres preguntas fundamentales: ¿Qué cambiar?, ¿Hacia dónde cambiar? y ¿Cómo inducir el cambio?, para enfocar el proceso en la construcción de un proyecto a partir de dichas respuestas. Adicionalmente, al realizar una construcción conjunta se facilita vencer todos los niveles de resistencia al cambio.

- Cañón R., J. C. (2004). Retrato hablado de la evaluación externa.
- Conde, R. (2005). Curso de formación Académica en TOC. EIA. Envigado junio – diciembre 2005. Material de clase
- Goldratt, E. M., y Jeff Cox (1992). La Meta, un proceso de mejora continua. 2ª ed. The North River Press Publishing Corporation. USA. ISBN 0-88427-164-1
- Goldratt, E. M. (1994) No fue la suerte. The North River Press Publishing Corporation. USA. ISBN 0-88427-167-6

Goldratt, E. M. (1997) Cadena Crítica. The North River Press Publishing Corporation. USA. ISBN 0-88427-153-6

Lepore, D. y Oded Cohen. (2002). Deming y Goldratt, la teoría de restricciones y el sistema de conocimiento

profundo, el decálogo. Ediciones piénsalo. Colombia. ISBN 958-97012-1-3

Perdiguero, T. G. (2003). La responsabilidad social de las empresas en un mundo global. Editorial Anagrama, Barcelona. ISBN 84-339-6196-9

## Sobre los autores

### Rubén Darío Hernández Pérez

Ingeniero Civil, especialista en gestión de la calidad universitaria y candidato a Magister en Ingeniería Administrativa. Con gran compromiso social. Líder de equipos de alta responsabilidad. Diez años de experiencia en gestión de la educación superior, especialmente desde la dirección del programa de ingeniería civil y la coordinación de proyectos de gran impacto social. Director de Ingeniería Civil EIA. Calle 25 Sur No 42-73. Envigado. Tel 3393200 ext 257 ruher@eia.edu.co

#### Últimas publicaciones:

Hernández P., Rubén Darío y Ospina, Lucía V. Currículos estructurados en la lógica y el método de la ingeniería. Revista EIA No 4. Indexada Publindex categoría C. Medellín, 2005. ISSN 1794-1237

Hernández P. Rubén Darío y Ospina, Lucía V. Currículos estructurados con base en la lógica y el método de la ingeniería. Ponencia oral. XXIV Reunión nacional de facultades de ingeniería «El futuro de la formación en ingeniería». ACOFI 2004. ISBN-958-680-049-0

Hernández P. Rubén Darío. El trabajo social en la formación de ingenieros civiles. Ponencia Oral. XXIII Reunión nacional de facultades de ingeniería «La dimensión social en las facultades de ingeniería». ACOFI 2003. ISBN-958-680-043-1

Hernández P. Rubén Darío. La Escuela de Ingeniería de Antioquia y el sismo en el eje cafetero. Ponencia oral. XX Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería «Ingeniería y desarrollo social». ACOFI 2000. ISBN-958-11-0434-8

### Nathalia Vélez López de Mesa

Ingeniera Civil, especialista y magister en ingeniería de sistemas. Ocho años de experiencia en gestión de la educación superior. Habilidad para liderar equipos interdisciplinarios y traducir propuestas en proyectos. Coordinación de proyectos interuniversitarios. Diseño y apoyo en el montaje de sistemas de información. Directora de Investigación EIA. Calle 25 Sur No 42-73. Envigado Tel 3393200 ext 285. navel@eia.edu.co

Los puntos de vista expresados en este artículo no reflejan necesariamente la opinión de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería.