

## **CAPITULO II**

### **CALIDAD Y EDUCACION**

#### **2.1 Historia y calidad**

El deseo de superación que al hombre invade, ha sido el elemento clave para el avance tecnológico y cultural de la humanidad. En este proceso destaca el propósito de hacer las cosas bien como algo natural al ser humano.

Al hacer un breve recuento de la historia de la calidad, nos damos cuenta de que la calidad está implícita en el actuar del hombre, desde los tiempos remotos, en la edad de las cavernas, al ser el hombre recolector, la calidad se basaba en inspeccionar y seleccionar lo mejor, al construir sus armas, elaborar sus alimentos y fabricar su vestido observa las características del producto y enseguida procura mejorarlo, posteriormente los fenicios utilizaron un programa de acción correctiva para asegurar la calidad, con el objeto de eliminar la repetición de errores. Los inspectores simplemente cortaban la mano de la persona responsable de la calidad insatisfactoria. En los vestigios de las antiguas culturas también se hace presente la calidad, ejemplo de ello son las pirámides Egipcias, los frisos de los templos griegos, etc.

En la edad media surgen mercados con base en el prestigio de la calidad de los productos, se popularizó la costumbre de ponerles marca y con esta práctica se desarrolló el interés de mantener una buena reputación (las sedas de damasco, la porcelana china, etc.) Dado lo artesanal del proceso, la inspección del producto terminado es responsabilidad del productor que es el mismo artesano. Con el advenimiento de la era industrial esta situación cambió, el taller cedió su lugar a la fábrica de producción masiva, bien fuera de artículos terminados o bien de piezas que iban a ser ensambladas en una etapa posterior de producción. La era de la revolución industrial, trajo consigo el sistema de fábricas para el trabajo en serie y la especialización del trabajo. Como consecuencia de la alta demanda aparejada con el espíritu de mejorar la calidad de los procesos, la función de inspección llega

a formar parte vital del proceso productivo y es realizada por el mismo operario (el objeto de la inspección simplemente señalaba los productos que no se ajustaban a los estándares deseados.)

Cano, (1998), menciona que es con la Ilustración y la Revolución Francesa cuando el concepto toma mayor fuerza, teniendo en cuenta a la calidad, tanto desde el punto de vista cuantitativo como desde el cualitativo.

Lo anterior se definió más claramente después de la década de los 70's en el siglo XX. Posteriormente, con la implantación de la burguesía como icono de poder económico e ideológico, la calidad es una ventaja, pues se valora su impacto en el sistema económico.

Desde entonces, la administración de la calidad, surge como un proceso para mejorar el conocimiento y la posición del hombre.

## ***2.2 Evolución de la calidad***

La calidad ha evolucionado a través de cuatro eras, las cuales se describen a continuación: en base a la clasificación que hace el Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingeniería (1999) citado por Flores (2000)

- La era de inspección (siglo XIX) que se caracterizó por la detección y solución de los problemas por la falta de uniformidad del producto.
- La era del control estadístico del proceso (década de los treinta), enfocada al control de los procesos y la aparición de métodos estadísticos para el mismo fin y para la reducción de los niveles de inspección.

- La del aseguramiento de la calidad (década de los cincuenta), que es cuando surge la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización en diseño, planeación y ejecución de políticas de calidad.
- La era de la administración estratégica por calidad total (década de los noventa), donde se hace hincapié en el mercado y en las necesidades del consumidor, reconociendo el efecto estratégico de la calidad en el proceso de competitividad.

Esta evolución nos ayuda a comprender de dónde proviene la necesidad de ofrecer una mayor calidad del producto o servicio educativo que se proporciona al cliente y, en definitiva, a la sociedad, y cómo poco a poco se ha ido involucrando toda la organización en la consecución de este fin. La calidad no se ha convertido únicamente en uno de los requisitos esenciales del producto sino que en la actualidad es un factor estratégico clave del que dependen la mayor parte de las organizaciones, no sólo para mantener su posición en el mercado sino incluso para asegurar su supervivencia.

Todo este proceso de constantes cambios empezó a tomar importancia al término de la Segunda Guerra Mundial y, en forma curiosa, son los países más directamente involucrados en ese conflicto quienes hoy entablan una férrea lucha por dominar los mercados mundiales, además de que han generado el conocimiento más importante del que se dispone para la administración y operación de organizaciones altamente competitivas; Estados Unidos de América por un lado, y Japón por el otro.

### **2.3 ¿Qué es calidad?**

El concepto de Calidad se introduce en Japón en los años 50 conceptualizándolo como mejora continua, y no es hasta la década de los ochenta que se difunde en América y Europa. (Rey y Santa María, 2000).

En la última década la calidad se ha convertido en un concepto citado por las principales instituciones públicas y de servicios, se ha convertido al mismo tiempo en una meta que es buscada de forma tangible e intangible. Este concepto en sus inicios era aplicado al ámbito empresarial privado que se preocupaba por la satisfacción del cliente; sin embargo muchos servicios públicos han adoptado a su gestión la calidad, no quedando atrás las instituciones educativas, Pero, ¿qué es calidad?

La palabra calidad etimológicamente proviene del griego “kalos” (bueno, hermoso, apto, favorable) y del latín “qualitatem” (propiedad). Pero, para entender lo que es calidad es necesario conocer los siguientes enfoques de la calidad.

### **2.4 Enfoques de calidad.**

El concepto de calidad ha pasado a lo largo de este siglo de una etapa donde no existía como una tarea sistemática a otra, donde el aseguramiento de calidad se inicia desde el diseño del producto y su respectivo proceso, lo cual ha calificado Ishikawa como el surgimiento de una nueva generación en las actividades de control de calidad. Por lo cual Ishikawa (1986) define a la calidad como el involucrar a todas las partes.

El concepto de calidad es variado, por ello, en la tabla 1 se observan distintas categorías de acuerdo a los enfoques que se le dan al concepto y su definición.

Harvey y Green (1993 citados en Tomas y Esteve (2001) explican que de acuerdo a la concepción que se tiene del concepto, se puede hablar de calidad, como lo muestra la tabla 2.

Categoría	Definición del calidad	Autor
1. Basadas en la fabricación	"conformidad con los requisitos"	Philip B. Crosby.
	"Calidad es la medida en que un producto específico se ajusta a un diseño o especificación".	Harold L. Gilmore.
2. Basadas en el cliente	"Calidad es aptitud para el uso"	J.M.Juran.
	"Calidad es liderazgo de la marca en sus resultados al satisfacer los requisitos del cliente haciendo la primera vez bien lo que haya que hacer"	Westinghouse
	"Calidad es satisfacer las expectativas del cliente. El Proceso de Mejora de la Calidad es un conjunto de principios, políticas, estructuras de apoyo y prácticas destinadas a mejorar continuamente la eficiencia y la eficacia de nuestro estilo de vida"	AT & T
	"Se logra la satisfacción del cliente al vender mercancías que no se devuelven a un cliente que sí vuelve"	Stanley Marcus
3. Basado en el producto	"Las diferencias en calidad son equivalentes a las diferencias en la cantidad de algún ingrediente o atributo deseado"	Lawrence Abbott
	"La calidad se refiere a la cantidad del atributo no apreciado contenido en cada unidad del atributo apreciado"	Keith B. Leffler.
4. Basado en el valor	"Calidad es el grado de excelencia a un precio aceptable y el control de la variabilidad a un costo aceptable"	Robert A. Broh.
	"Calidad significa lo mejor para ciertas condiciones del cliente. Estas condiciones son: a) el uso actual y b) el precio de venta del producto"	Armand V. Feigenbaum
5. Trascendente	"Calidad no es ni materia ni espíritu, sino una tercera entidad independiente de las otras dos..., aun cuando la calidad no pueda definirse, usted sabe bien qué es".	Robert Pirsing.
	"Una condición de excelencia que implica una buena calidad a diferencia de la baja calidad... Calidad es lograr o alcanzar el más alto nivel en vez de contentarse con lo chapucero o lo fraudulento".	Barbara W. Tuchman.

Tabla 1 Categorías de calidad y su definición

Concepciones de calidad	Características de cada concepción
Calidad como fenómeno excepcional.	<p>Concepción de algo especial, distingue tres variantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>Idea tradicional o clásica.</i></b> Implica distinción, elitismo, clase social alta, exclusividad, no puede ser juzgada (valorada), contrastándola con un conjunto de criterios.</li> <li>• <b><i>Calidad como excelencia.</i></b> Definida como superación de altos estándares, su excelencia radica en los insumos y los resultados. Por ejemplo aquella universidad capaz de atraer a profesores Premios Nóbel y a los mejores estudiantes, con los mejores recursos, por consiguiente producirá los mejores graduados. Frecuentemente se confunde con reputación.</li> <li>• <b><i>La calidad como satisfacción de un conjunto de requisitos.</i></b> Los productos deben superar el llamado “control de calidad” y supone establecer estándares con relación a los cuáles se mide la calidad, es decir se mejora la calidad se elevo los estándares.</li> </ul>
Calidad como perfección o coherencia	<p>Se centra en los procesos y establece especificaciones que hay que cumplir perfectamente. Transforma la idea tradicional de ideal (exclusividad) en algo que cualquiera puede tener.</p> <p>Equivalente a cero deficiencias, trata de evitar a toda costa defectos y procurar la perfección en los procesos. Se vincula a la concepción de cultura de calidad en el sentido que todos los miembros de la organización comparten y se responsabilizan de la calidad.</p>

Calidad como ajuste a un propósito.	Va más allá de los procesos y los productos o servicios, se concibe como la adecuación de los procesos para conseguir los objetivos, resultados o productos propuestos. Se trata de una definición funcional: existe calidad si el producto se ajusta a aquello por lo que fue realizado. Su dimensión más importante de la calidad es la funcionalidad.
Calidad como relación valor-coste.	Generalmente es la posición mantenida de algunos Gobiernos que exigen a las universidades justifiquen sus costos. Sostiene la idea de eficiencia económica o “accountability”.
Calidad como transformación (cambio cualitativo).	<p>Cuestiona la idea de una noción de calidad centrada en el producto especialmente en el sector de servicios educativos. En educación el proveedor (profesor-institución) no hacer <i>algo para</i> el cliente, sino que hace <i>algo al</i> cliente – le transforma.</p> <p>Por tanto la calidad radica en el desarrollo de las capacidades del consumidor (estudiante) y por otro, en posibilitarle para influir en su propia transformación, independientemente de si consigue un resultado concreto o no, lo importante es conseguir esa mejora.</p>

Tabla 2 Definición de calidad en base a la concepción del concepto

Todo lo anterior nos lleva a decir que la calidad, es un termino que posee una diversidad de significados, por lo cual, es difícil definir de una forma exacta y única. La definición depende de cada persona, sociedad, contexto o situación donde se utiliza el concepto, ya que la calidad implica comparación, satisfacción, cambio y, competitividad. Por ello, este trabajo presenta la aplicación del concepto de calidad entendido como una mejora continua donde se involucran todas las partes de un sistema, (en este caso el sistema educativo), mediante la evaluación.

## **2.5 Dimensiones de la calidad**

La influencia de las nuevas tendencias de gestión de la calidad y calidad total que se extienden en el ámbito productivo se ha dejado sentir en el mundo de la educación, donde han encontrado recientemente su traducción López (1994), Gento (1996).

El énfasis puesto en los procesos educativos, que han sido objeto de renovada atención desde el punto de vista psicopedagógico y desde el ámbito de la organización escolar, ha atraído la atención hacia ellos por parte de los estudiosos de la calidad. Lo que ha generado el surgimiento de las dimensiones de calidad

Al ser la calidad un concepto relativo, que puede ser definido desde una perspectiva multidimensional, es necesario conocer las dimensiones de la calidad en educación. La primera a la que nos referiremos es la eficacia, la cual tiene que ver con el grado de cumplimiento efectivo de los objetivos educativos propuestos. Harrington, citado en Reyes (1998) nos habla de la dimensión de eficacia, entendida esta como “el grado en que los procesos alcanzan las necesidades y expectativas de sus clientes”.

La eficacia en un programa educativo será evidente si logra sus metas y objetivos previstos. La eficacia llevada al salón de clases podríamos decir que se alcanza si el alumno aprende lo que se supone debe aprender.

El pensar en eficacia como el cumplimiento de ciertos objetivos ha puesto el énfasis en la calidad educativa, tomando como criterio para ello los resultados alcanzados por los estudiantes al final de su proceso de aprendizaje o en momentos claves del mismo. Dichos objetivos son vistos habitualmente en términos de resultados o logros educativos de los estudiantes, que son valorados a través de pruebas estandarizadas.



Entre las principales aportaciones de esta dimensión cabe destacar el hecho de centrar la atención sobre un elemento relevante del proceso educativo, como son los resultados logrados. Al centrar la atención en los logros se han generado modelos e instrumentos ampliamente aceptados para la medición y evaluación de dichos resultados. Estos resultados permiten hablar de diferentes grados de logros alcanzados.

Una segunda dimensión consiste en considerar la calidad de la educación en su vertiente de eficiencia, Soria (1986) menciona que la eficiencia “tiene que ver con la relación entre insumos y productos”. Esto es, el grado de adecuación entre los logros obtenidos y los recursos utilizados. Suele ser una dimensión complementaria de la anterior, aunque haya surgido posteriormente y suponga su implícita aceptación.

Esta dimensión ha contribuido a llamar la atención sobre la distribución y la utilización que se hace de los recursos realmente disponibles en el proceso educativo, así como sobre la conexión que éstos guardan con los logros conseguidos. Un programa de calidad será aquel que cuente con los recursos necesarios y además que los emplee eficientemente. Así, una buena planta física, laboratorios, programas de capacitación docente, un buen sistema académico o administrativo, apropiadas técnicas de enseñanza y suficiente equipo, serán necesarios para el logro de la calidad.

El desarrollo de indicadores de recursos humanos y económicos, tales como la ratio profesor/alumno, las tasas de egresados y de abandono, el gasto en educación por alumno y otros semejantes, se deben al impulso proporcionado por esta dimensión de la calidad.

Una tercera dimensión de la calidad de la educación consiste en subrayar su vertiente de satisfacción de necesidades y expectativas. La aparición y posterior extensión de esta dimensión se debe a diversos motivos, entre los que sobresale

la insatisfacción producida por las reducciones que las dos dimensiones anteriores introducen en el análisis de los fenómenos educativos.

Una cuarta dimensión se refiere a considerar la calidad en términos de relevancia. En este sentido los programas educativos de calidad serán aquellos que incluyan contenidos valiosos y útiles: que respondan a los requerimientos necesarios para formar integralmente al alumno, para preparar excelentes profesionistas, acordes con las necesidades sociales, o bien que provean de herramientas valiosas para el trabajo o la integración del individuo a la sociedad. Schmelkes (1992) define a la relevancia como el “poner un énfasis mayor sobre las habilidades que sobre los conocimientos” Schmelkes (1996) también comenta sobre otra dimensión la cual tiene que ver con la equidad que implica dar más, a los que más lo necesitan y que se vera reflejada en la eficacia.

Otra dimensión la funcionalidad tiene que ver con la coherencia entre, por un lado, insumos, procesos productos y metas con expectativas y necesidades sociales. Por ello De la Orden (1997) explica que la dimensión de funcionalidad facilita las aspiraciones, expectativas y necesidades de los individuos y grupos.

Así pues, estas sucesivas aproximaciones al concepto de calidad han puesto de relieve la existencia de varias dimensiones subyacentes al mismo, entre las que destacan especialmente las de *eficacia, eficiencia, pertinencia* y *satisfacción*. No sería lógico hoy en día intentar valorar la calidad de una institución o de un sistema educativo fijándose solamente en alguna o algunas de las vertientes identificadas, dejando de lado las demás.

Para poder hablar con propiedad de la calidad de la educación debe reconocerse el carácter multidimensional del concepto, integrando en el análisis las cuatro dimensiones identificadas.

El reconocimiento de la existencia de diversas dimensiones bajo el concepto de calidad abre la puerta a una concepción relacional del mismo, en la que se tomen en consideración no sólo cada una de las vertientes mencionadas sino, lo que es más importante, las relaciones que existen entre ellas. Una concepción de este tipo es, por ejemplo, la que mantiene Arturo de la Orden cuando habla de la calidad de la educación como "un sistema de coherencias múltiples entre los componentes básicos de los sistemas y centros educativos", aunque solamente mencione tres dimensiones: funcionalidad, eficacia y eficiencia De la Orden (1988).

## **2.6 Educación y Calidad**

Aguerrondo (s.f.) nos menciona que el concepto de calidad de educación está lleno de potencialidades, ya que en primer lugar es abarcante debido a que permite ser aplicado a cualquiera de los elementos que entran en el campo de lo educativo., se puede hablar de calidad del docente, de calidad de los aprendizajes, de calidad de la infraestructura, de calidad de los procesos. En segundo lugar el concepto es socialmente determinado, es decir que se lee de acuerdo con los patrones históricos y culturales que tienen que ver con una realidad específica, con una formación social concreta, en un país concreto, y en un momento concreto. Una tercera potencialidad del concepto tiene que ver con ser el objetivo de la transformación educativa: En una sociedad determinada, la calidad de la educación se define a través de su ajuste con las demandas de la sociedad (que cambian con el tiempo y el espacio). Resulta entonces que para poder orientar adecuadamente los procesos de transformación de la educación se hace necesario definir cuáles de las condiciones estructurales que conforman el modelo original deben ser revisadas, y cómo deben ser redefinidas para guiar la toma de decisiones que incrementen la calidad del sistema educativo. Otra potencialidad que menciona Aguerrondo es la que se refiere a que el concepto constituye un patrón de control de la eficiencia del servicio: porque además de servir de norte para orientar la dirección de las decisiones, la calidad de la

educación puede servir de patrón de comparación para ajustar decisiones y reajustar procesos.

Por otra parte, Cano (1998), hace una reseña sobre la evolución de la calidad en la educación, y menciona que el concepto es antiguo, pues desde tiempos de Platón y Aristóteles hacían referencia a la importancia de instruir a los jóvenes del mejor modo posible.

Cano García comenta que algunos aspectos que influyen en el logro de una educación con calidad, pueden ser curriculares (relacionados con el proceso), referente a la organización del centro (también relacionado con el proceso), al alumnado (como elemento o como producto, es identificado inmediatamente como usuario, sin embargo los usuarios pueden ser varios, como los padres de familia, la familia, la sociedad, la industria, etc.), a los recursos (como elementos o como productos) y al profesorado (como elementos o como proceso, al profesorado se la puede considerar como proveedor de la calidad de la educación, sin embargo, dado la importancia de su papel, también es un elemento o recurso sujeto del mismo proceso mediante la capacitación inicial y continua)

Siendo la educación la columna vertebral de las sociedades, puede asumir las formas y las modalidades más diversas, según sean los diversos grupos humanos y su correspondiente grado de desarrollo; pero en esencia busca siempre lo mismo. Transmitir a los miembros de un grupo, los conocimientos de su cultura, ya sea de forma particular o institucional. Si ha dicha transmisión le anexamos calidad, entonces esa transmisión de conocimientos, buscara la mejor forma posible.

Ante esta consideración, se evidencia que la educación de calidad implica una filosofía o postura respecto a ella, que conlleve un dinamismo del cual se desprenderán formas de evaluarla y sustentarla de acuerdo a los objetivos que cada institución educativa se planteó y a partir de ellos, generar las estrategias y acciones que deban emprenderse para alcanzar una educación de calidad.

Una educación de calidad debe motivar aprendizajes que permita al alumno en su momento y en el futuro un mejor nivel de vida. La OCDE (2001) define la educación de calidad como aquella que "asegura a todos los jóvenes la adquisición de los conocimientos, capacidades destrezas y actitudes necesarias para equipararles para la vida adulta".

Actualmente hablar de calidad de la educación es como tratar de ordenar piezas de un gran rompecabezas en donde algunas piezas no existen. Y otras están tan estrechamente relacionadas, que no se puede atribuir a un solo factor el éxito o fracaso en una educación de calidad, por ello es necesario conocer modelos de calidad

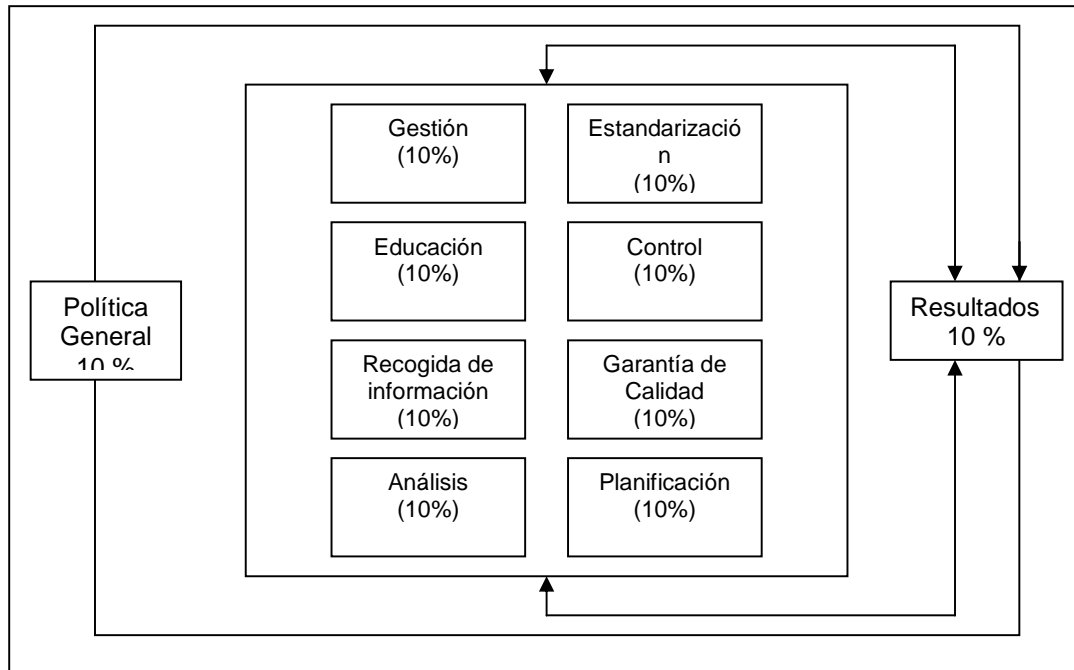
## ***2.7 Modelos de Calidad***

Cuando una institución pretende tener calidad, requiere de un modelo de calidad para que pueda seguir una línea que permita lograr sus objetivos y evaluarlos. Con el paso del tiempo se han diseñado distintos modelos para lograr la calidad, en este apartado se presentan algunos de esos modelos que, aunque están dirigidos a la educación superior o al sistema empresaria, es importante conocerlos porque sirven de referente para generar una educación de calidad en educación básica.

### ***2.7.1 Modelo Premio Deming a la Calidad.***

Se considera el primer modelo existente, cuya característica principal es el empleo de métodos estadísticos para el control de la calidad González (2004). Deming dedica 9 de sus 10 ítems de valoración a estimar los procesos de mejoramiento de calidad y uno de ellos a la estimación de los resultados (Política General, Gestión, Educación, Recogida de información, Análisis, Estandarización, Control, Garantía de calidad, Planificación y Resultados). Ver figura 1.

### Modelo de Control de calidad Global



**Figura 1**

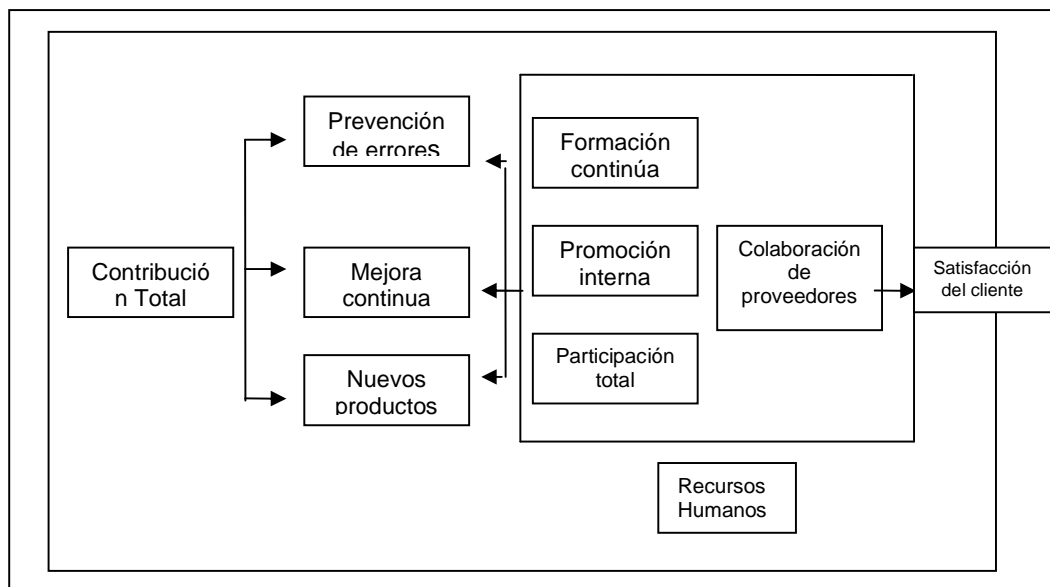
#### **3.7.2 Modelo de Control de calidad Global**

Este modelo como lo dice Galgano, A. (1993), citado en Casanova (1996) es aplicado a empresas que están orientadas a la elaboración de productos manufacturados, sin embargo sus principios pueden trasladarse a cualquier empresa u organización. Los principios son:

- El cliente presenta la prioridad absoluta, la calidad del producto o servicio se determina en la medida en la que satisface al cliente.
- Los recursos humanos han de tener una formación continua como factor importante de calidad.
- Los proveedores deben prestar su colaboración a la consecución de la calidad.
- Se deben prever errores, más que la rectificación de éstos.

- Todos los componentes comprendidos en la gestión de la empresa deben funcionar de acuerdo a criterios de calidad.
- Puesto que la calidad total es la meta, la mejora debe ser continua.
- Establecer un sistema permanente de elaboración y oferta de nuevos y mejores productos y servicios.
- Permitir la promoción interna permanente.
- La participación total de los miembros de la institución en las actividades y procesos de mejora.

Modelo de Control de calidad Global



**Figura 2**

### **2.7.3 Modelo propuesto por Arturo De la Orden**

El Modelo De la Orden (1997) identifica a la calidad como un conjunto de constructos explicativos, apoyados en tres dimensiones interrelacionadas: funcionalidad, eficacia y eficiencia. Como se muestra en la figura 3

Funcionalidad. Determina cuatro grupos de indicadores:

- Los que expresan relaciones entre los inputs y los valores sociales: sistema de reclutamiento de alumnos y profesores, equidad de acceso, equidad en la asignación de recursos humanos, materiales y económicos.
- Los que expresan relaciones entre estructura, procesos directivos y de gestión, investigadores, evaluativos, curriculares e instructivos en las instituciones y los valores, expectativas y necesidades sociales (clima institucional, validez cultural, social y laboral; así como el currículo y programas académicos y evaluativos).
- Los que expresan relaciones entre producto y resultados de los programas académicos, expectativas y necesidades sociales (vigencia de conocimientos, aptitudes y competencias adquiridos, relevancia de valores y actitudes, y aportación científica).
- Los que expresan relaciones entre metas y objetivos de la educación: las aspiraciones, expectativas, necesidades y demandas de formación superior de la sociedad.

Eficacia. Se apoya fundamentalmente en la evaluación del producto, tomando como referencia las metas y objetivos del sistema o de la institución.

Eficiencia. Se apoya fundamentalmente de la valoración de costos de todo orden que suponen los resultados obtenidos. Tratando de expresar la relación medios-logros, sin embargo su dificultad para aplicarlo en el ámbito institucional radica en el carácter elusivo y ambiguo del concepto, para ello De la Orden considera la aportación de Lindasy (1983) quien a su vez argumenta que según se defina los inputs y outputs se presentan tres categorías:

- Económica - productividad de la educación. Como formación de capital y recursos humanos.
- Administrativa y de gestión organización de recursos. Para ofrecer los servicios de educación e investigación y de extensión universitaria



- Pedagógica: coherencia de profesores, instrucción, tiempo y recursos de enseñanza, etc. A los resultados educativos.

#### **2.7.4 Modelo propuesto por León Garduño Estrada**

Garduño (1999) propone un modelo de evaluación donde parte de la creación de dos dimensiones a) Descriptiva: emite juicios de valor sobre los componentes de insumos, procesos y resultados. b) Relacional-explicativa: tiene mayor importancia ya que su propósito es determinar su relevancia, eficacia, efectividad, congruencia y eficiencia.

Entendiendo por:

**Relevancia.** La relación entre los propósitos institucionales y los requerimientos sociales, éste puede ser en un sentido de solución de problemas prácticos o de carácter científico o tecnológico.

**Eficacia.** El logro de los propósitos y objetivos de una institución, es decir, en que grado los estudiantes y egresados demuestran los niveles de aprendizaje de contenidos, habilidades, destrezas, actitudes y valores establecidos.

**Efectividad.** El grado en que los procesos educativos –aula, tutorías, asesorías- contribuyen al logro de sus resultados y productos.

**Eficiencia.** Dimensión que cumple un doble propósito. a) el uso apropiado de los recursos en el desarrollo de los procesos y b) establecer una vinculación entre procesos seguidos y resultados alcanzados.

**Congruencia.** La existencia de congruencia entre insumos humanos y físicos, los procesos y los resultados expuestos.

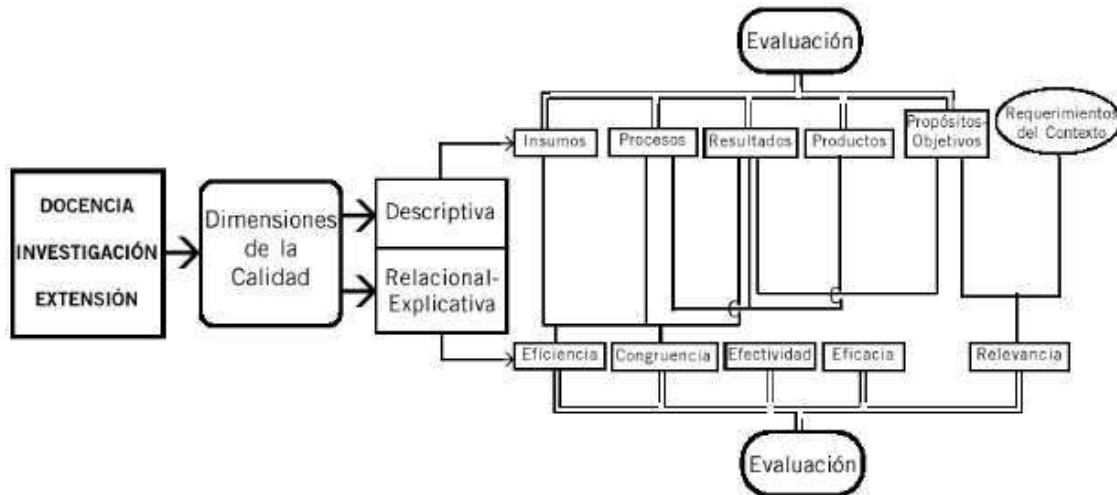
Estas cinco dimensiones deben estar relacionadas con los propósitos y objetivos institucionales y curriculares; de igual forma el autor propone que este modelo de evaluación deberá dirigirse a las tres grandes funciones de las Instituciones de Educación Superior: la docencia, la investigación y la extensión. La primera dirigida a la formación de profesionales, la segunda comprometida al avance del conocimiento y el desarrollo tecnológico y la tercera interesada en la difusión del conocimiento y la cultura. En la figura 4 se observa el esquema del modelo.

Modelo propuesto por De la Orden



Figura 3.

Modelo propuesto por León E. Garduño



**Figura 4**

### **2.7.5 Modelo de Instituciones educativas para la calidad Total.**

Este modelo fue propuesto por Casanova (1996), y utiliza un enfoque deductivo-inductivo, donde analiza por una parte los autores y fuentes más relevantes que han estudiado el tema de calidad en empresas e instituciones educativa y por otro lado hace reflexión sobre la propia realidad educativa en sus más auténtica practicidad en los centros educativos, dando como resultado la integración de aspectos como:

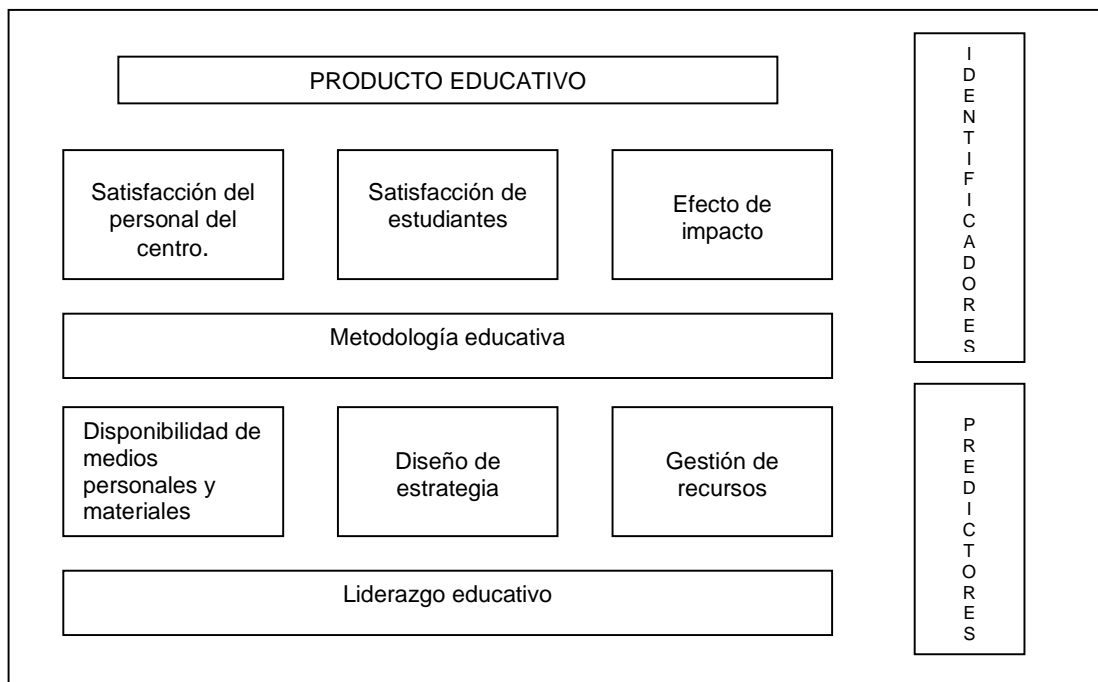
Predictores

- Liderazgo educativo
- Disponibilidad de medios personales y materiales
- Diseño de estrategia
- Gestión de recursos
- Metodología educativa

## Identificadores

- Satisfacción de personal del centro
- Satisfacción de estudiantes
- Efecto de impacto
- Producto educativo.

### Modelo de Instituciones educativas para la calidad Total



**Figura 5**

### **2.7.6 Modelo Europeo para la Gestión de la Calidad**

Creado en 1991 por iniciativa de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (European Foundation for Quality Mangemnt-EFQM) con el objetivo de convertirse en una herramienta práctica para ayudar a las organizaciones nacidas dentro y fuera de Europa a implantar el sistema de gestión de calidad total.

El modelo busca que la empresa satisfaga las necesidades y expectativas de sus clientes, de su personal, de las entidades financieramente implicadas y a la sociedad en general considerando 9 criterios, cinco agrupados bajo la

denominación de agentes facilitadores (Liderazgo, gestión de personal, Política y estrategia, Recursos, y Procesos) y cuatro calificados como resultados (Satisfacción del personal, Satisfacción del cliente, Impacto en la sociedad y Resultados). Obsérvese la Figura 6.

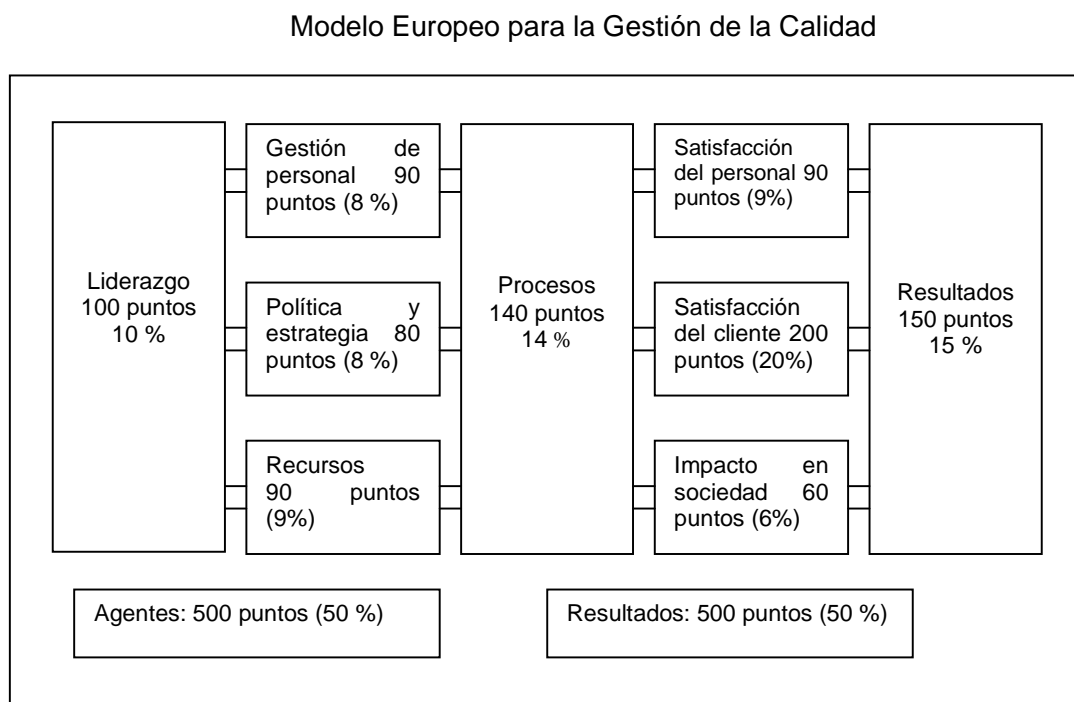


Figura 6

Después de revisar algunos modelos de calidad, es evidente que la calidad involucra varios aspectos y si se quiere llegar a ella es necesario actuar en todos ellos de forma responsable y comprometida.

## 2.8 La Educación en México

Es común escuchar en los medios de comunicación o con representantes políticos que invertir en la educación, es invertir en el futuro de las generaciones y de nuestro país. En México, la educación es una garantía social de la cual se esperan aportes fundamentales para la conformación de un estado más democrático, tolerante y con mayor identidad nacional. Muñoz et al. (2004) sin embargo algunas evaluaciones como la que presenta el INEE en su segundo informe sobre La

calidad de la educación básica en México 2004, afirman que la falta de una cobertura total en la educación básica, hace probable que los niveles de calidad bajen aún más por lo que la atención de los problemas de la cobertura debe realizarse al mismo tiempo que se canalizan esfuerzos para que los resultados del aprendizaje de los alumnos en todos los niveles y las modalidades "mejore de manera sustancial".

En el mes de diciembre del año 2001 la OCDE dio a conocer los resultados de la evaluación en la que participan 31 países miembros. En ella de acuerdo a los datos del programa Internacional para el Seguimiento de los Conocimientos de los Alumnos (PISA), México obtuvo penúltimo lugar en ciencias, matemáticas y comprensión de lectura.

En comprensión de lectura la situación de México es preocupante. De acuerdo con los resultados de la evaluación de PISA el 44% de los estudiantes se desempeñaron menor o igual al nivel 1 y el 16% abajo. Por sexo el 50% de los hombres están menor o igual o al nivel 1; en comparación con el 39% de mujeres. En matemáticas y ciencias los estudiantes alcanzan un promedio de 300 puntos muy lejos de 500 puntos que es el promedio de la OCDE.

El estudio PISA demuestra que los estudiantes mexicanos están por debajo de los estudiantes de los países miembros de la OCDE. Además los mexicanos completamos menos grados de educación que en otros países miembros de la OCDE.

Los instrumentos aquí desarrollados para evaluar el pensamiento crítico científico, al igual que PISA, buscan conocer si la experiencia escolar ha dado como resultado un entendimiento de los procesos científicos y una capacidad de aplicar los conceptos de manera que puedan *"tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios que la actividad humana produce en él"*(PISA 2003).

En el análisis que realizó el Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (TIMSS, 1995 por sus siglas en inglés). Aunque México participó en este proyecto internacional, el gobierno mexicano solicitó su retiro poco después de que los datos de la comparación se dieran a conocer entre los países participantes, pero antes de que se les publicara. Los acuerdos de TIMSS concedían a los países la prerrogativa de retirarse de la comparación internacional en cualquier momento, en cuyo caso todos los datos de ese país debían ser destruidos de las bases de datos de TIMSS y ser excluidos de todos los análisis. Al retirarse México de TIMSS, se volvieron a efectuar todos los análisis de datos como si nunca hubiera participado en el estudio.

Ante estos resultados el gobierno federal busca estrategias para mejorar la calidad educativa y, una de ellas es el Programa Escuelas de Calidad, (PEC) donde se propone incidir en forma acotada sobre escuelas de áreas sociales pobres, escuelas que ostensiblemente presentan resultados deficientes. Para actuar en los eslabones débiles de la cadena escolar.

### ***2.9 Programa escuelas de calidad***

En el Programa Nacional de Educación 2001-2006 (PNE) se observa que uno de sus tres objetivos generales es proporcionar educación de calidad, adecuada a las necesidades de todos los mexicanos, para ello se desarrolló el Programa Escuelas de Calidad (PEC), el cual, forma parte de la política nacional de reforma de la gestión educativa, que busca superar diversos obstáculos para el logro educativo, como son:

- El estrecho margen de la escuela para tomar decisiones
- El desarrollo insuficiente de una cultura de planeación y evaluación en la escuela
- Los excesivos requerimientos administrativos que limitan a los directivos escolares para ejercer un liderazgo efectivo

- La escasa comunicación entre los actores escolares
- El ausentismo
- El uso poco eficaz de los recursos disponibles en la escuela
- La baja participación social
- Las deficiencias en infraestructura y equipamiento.

Álvarez (2003) nos dice que la democracia y una nueva gestión horizontal están en la base de la propuesta estratégica de este programa centrado en la escuela, que busca transformar el diseño de la política educativa, de una forma central, que concentra todas las decisiones acerca de las prioridades, las estrategias, los recursos y su distribución, hacia un esquema descentralizado que permita generar proyectos desde la escuela hacia el sistema educativo en el cual participen maestros, directivos, alumnos y padres de familia como una auténtica comunidad escolar, que identifique sus necesidades, problemas o trace metas a realizar orientadas hacia la mejoría de la calidad del servicio educativo. Convirtiéndose así en la célula básica del sistema educativo.

El PEC es un programa que se fundamenta en la necesidad de hacer efectiva la igualdad de oportunidades para el logro educativo de todos los educandos. Es decir, lograr la equidad en la calidad de la educación que se ofrece en las escuelas de enseñanza básica, dicho programa busca como propósito general apoyar las acciones que la comunidad escolar participante decida para mejorar la calidad del servicio educativo y de los resultados de aprendizaje Por lo cual tiene como objetivo general “fomentar la transformación de los centros escolares públicos de educación primaria en escuelas de calidad” y como objetivos específicos

- Promover y apoyar la transformación de la gestión escolar.
- Capacitar a los directivos escolares.
- Propiciar las condiciones de normalidad educativa necesaria para el funcionamiento eficaz de la escuela.



- Contribuir a la generación de una cultura de corresponsabilidad entre los agentes educativos.
- Contribuir a superar los rezagos en infraestructura.
- Incentivar la figura del cofinanciamiento educativo entre el gobierno federal, estatal, municipal y los sectores sociales y productivos.

### **2.9.1 ¿Quiénes pueden participar en el PEC?**

En el programa escuelas de calidad participan escuelas que estén interesadas en mejorar el aprovechamiento escolar, pero la primera etapa el programa atenderá a escuelas primarias ubicadas en zonas urbanas marginales y que no reciban beneficios de programas compensatorios. Los participantes elaboran un documento en el cual la comunidad escolar expresa las metas generales que debe alcanzar en un plazo de 2 a 4 años para que la escuela cumpla con su misión. Dicho proyecto estará sometido a evaluaciones externas e internas, así como a generar informes anuales sobre su desarrollo.

### **2.9.2 La misión del PEC**

Álvarez (2003) también nos dice que para favorecer el logro de aprendizaje de todos los educandos, la misión del Programa es incorporar en las escuelas un modelo de autogestión basado en los principios de libertad en la toma de decisiones, liderazgo compartido, trabajo en equipo, prácticas pedagógicas flexibles acordes a la heterogeneidad de los educandos, planeación participativa, evaluación para la mejora continua, participación social responsable y rendición de cuentas. El objetivo último de una escuela de calidad debe ser generar un ambiente que promueva permanentemente el progreso de todos sus alumnos (equidad interna), más allá de lo esperado dadas las restricciones impuestas por el entorno socioeconómico (eficacia social).

A partir de esta base conceptual, una escuela de calidad de acuerdo con SEP (2002) es aquélla que asume de manera colectiva la responsabilidad por los resultados de aprendizaje de todos sus alumnos y se compromete con el mejoramiento continuo del aprovechamiento escolar; es una comunidad integrada y comprometida que garantiza que los educandos adquieran los conocimientos y desarrollen las habilidades, actitudes y valores necesarios para alcanzar una vida personal y familiar plena, ejercer una ciudadanía competente, activa y comprometida, participar en el trabajo productivo y continuar aprendiendo a lo largo de la vida.

### ***2.9.3 Enfoques pedagógico del PEC***

Al considerar las diferencias de los alumnos y por ende, de cada centro escolar, el PEC reconoce la dificultad de mejorar la calidad de la enseñanza si los maestros, además de incrementar su dominio en los contenidos, no asumen estilos pedagógicos centrados en el aprendizaje activo de los niños. SEP (2002)

La calidad sólo se alcanzará en la medida en que los docentes adopten prácticas diferenciadas de acuerdo a las necesidades particulares de sus estudiantes, les demuestren confianza en sus capacidades, estimulen constantemente sus avances, esfuerzos y logros. Los maestros deben enseñar a los estudiantes a pensar por sí mismos de forma crítica y creativamente a colaborar con otros, a desarrollar competencias para cambiar las circunstancias que perjudican sus vidas, a convertirse en ciudadanos capaces de crear comunidades fuertes y de resolver conflictos mediante medios pacíficos

Una escuela PEC debe proponerse ofrecer a los niños procedentes de familias con recursos escasos, oportunidades para lograr aprendizajes relevantes y significativos que les permitan mejorar sus condiciones de vida y salir de la pobreza. SEP (2002)

#### **2.9.4 Evaluaciones al PEC.**

En el PEC se entiende la evaluación no como un mecanismo de sanción, sino como un elemento clave para impulsar el mejoramiento continuo en las escuelas, perfeccionar sus instrumentos de planeación, reorientar sus acciones y rendir cuentas a la sociedad.

El PEC promueve tanto la evaluación interna como la externa. La primera consiste en ejercicios periódicos de autoevaluación realizados en cada escuela PEC a fin de verificar y reflexionar sobre el alcance de las metas que se fijó la propia comunidad en su proyecto de desarrollo, haciendo informes anuales públicos. La evaluación externa, por su parte, está compuesta por dos ejercicios:

- El primero es de carácter cuantitativo y censal, con el objeto de conocer los progresos en los resultados de aprovechamiento en los alumnos.
- El segundo es de carácter cualitativo y muestral a fin de identificar cambios en los procesos al interior de las escuelas como organizaciones

Loera (2005) nos dice que el logro académico se ha medido en las escuelas PEC mediante los instrumentos denominados Pruebas de Estándares Nacionales, las que consisten en exámenes basados en el programa de estudios de primaria.

En el transcurso de las tres fases de la evaluación al PEC ha habido cambios en las instancias que han aplicado estos instrumentos. En el ciclo 2001-2002 los aplicó la Dirección General de Evaluación y en los dos ciclos restantes los aplicó el Instituto Nacional de Evaluación (INEE).

Debido a que en el ciclo escolar 2002-2003 se cuestionó la comparabilidad de los resultados de estos instrumentos, tanto por el tipo y número de ítems, como por el modelo aplicado para calibrar los resultados, se acordó con el INEE usar en la aplicación del ciclo 2003-2004 exactamente los mismos instrumentos a los aplicados en la línea de base, así como aplicar los mismos criterios de calibración de resultados en los tres ciclos medidos, a partir de los resultados del ciclo 2003-2004.

La Dirección General de Evaluación de la SEP aplica a los alumnos de las escuelas PEC, anualmente, pruebas de estándares nacionales en habilidades lógico-matemáticas, de lecto-escritura y de razonamiento crítico y científico. Sin embargo en el caso de las pruebas de razonamiento crítico científico se busca evaluar una memorización de contenidos científicos más que una descripción o explicación de fenómenos científicos cotidianos, así como una comprensión e interpretación de evidencias y conclusiones científicas, que es lo que evaluará la serie de instrumentos desarrollados en esta investigación.