

ACOPI



DOCUMENTO 23

PRIMER FORO 1991

**CONCEPTUALIZACION
SOBRE CALIDAD
Y
CALIDAD EDUCATIVA**

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA

SANTAFE DE BOGOTA, D.C. AGOSTO DE 1991

Universidad Católica de Colombia



RECTOR

Edgar Gómez Betancourt

VICERRECTORES

Jaime Betancourt Cuartas

Juan Manuel Pachón R.

Hernán Javier Pulido C.

DECANOS

Académico
Ingeniería Industrial
Ingeniería Civil
Ingeniería de Sistemas
Derecho
Psicología
Arquitectura
Economía

José Antonio Sánchez
Aurelio Manotas M.
Rafael Pérez C.
Luz Mayela Ramírez
Javier Díaz Bueno
Carlos Vargas O.
Werner Gómez B.
Didimo Gutierrez



PRESIDENTE

Ing. Guillermo Sánchez Bolívar
Universidad Nacional de Colombia

VICEPRESIDENTE

Ing. Pedro Gutiérrez Visbal
Universidad del Norte

VOCALES

Ing. Silvio Delvasto Arjona
Universidad del Valle

Ing. Jaime Bateman Durán
Pontificia Universidad Javeriana

Ing. Manuel Eljaiek García
Universidad de Cartagena

Ing. Ernesto Guhl Nannetti
Universidad de los Andes

Ing. Carlos Fonseca Zárate
Universidad de la Salle

REVISOR FISCAL

Ing. John Elkin Geithner Castrillón
Universidad La Gran Colombia

DIRECTORA EJECUTIVA

Dra. Jeannette Plaza Zuñiga

CONTENIDO

- INTRODUCCION
- PROGRAMA DEL FORO
- INSTALACION

DOCUMENTO ACOFI 23

Palabras pronunciadas por el Dr. Edgar Gómez Belandier, Rector Universidad Católica de Colombia

Palabras pronunciadas por el Ingeniero Guillermo Sánchez Bolívar, Presidente de ACOFI

CONCEPTUALIZACION SOBRE CALIDAD Y CALIDAD EDUCATIVA

- 1.1 Conferencia "Concepto de Calidad Surgimiento y Evolución" a cargo de Dr. Miguel Rueda, Profesor Escrito Universidad Javeriana, Vice-Rector UNIJDA
- 1.2 Comentario a cargo de **MEMORIAS** Roberto Salazar, Profesor Universidad Santo Tomás

2. LA CALIDAD EN LOS SECTORES AMBIENTAL Y EMPRESARIAL

I FORO

- 2.1 Conferencia "La Calidad en las Organizaciones" a cargo del Ing. Jorge Hernán Cardenas, Vice-Rector de la Universidad Nacional

FACULTADES DE INGENIERIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA

Bogotá, 9 y 10 de Mayo de 1991

3. CONCEPTUALIZACION DE CALIDAD EN EDUCACION Y EDUCACION SUPERIOR

- 3.1 Panel
- 3.1.1 Intervención de la Dra. **MEMORIAS** Gabriela Amador, Subdirectora Académica del ICFES
- 3.1.2 Intervención del Dr. Angel Facundo, Consultor **ACOFI**
- 3.1.3 Intervención de la Dra. **MEMORIAS** Eloisa Vespa, Directora de Investigaciones Colegio CAFAM

ASOCIACION COLOMBIANA DE FACULTADES DE INGENIERIA

- 4.1 Conferencia "Bases y Espiritualidad de la Calidad Total" a cargo del Ing. Michihiro Kashiva, Asesor Técnico Proyectos JICA-Colombia
- 4.2 Experiencias Colombianas en Utilización de Estrategias para mejorar la Calidad

M F N # 0054
 ACOFI
 24 JUN 1991

PACOF 24 - 1997 / Mayo

CONTENIDO

1 INTRODUCCION

2 PROGRAMA DEL FORO

3 INSTALACION

Palabras pronunciadas por el Dr. Edgar Gómez Betancourt, Rector Universidad Católica de Colombia

Palabras pronunciadas por el Ingeniero Guillermo Sánchez Bolívar, Presidente de ACOFI.

4 1- CONCEPTUALIZACION SOBRE CALIDAD

1.1 Conferencia "Concepto de Calidad Surgimiento y Evolución" a cargo de : Dr. Miguel Ramón, Profesor Emérito Universidad Javeriana, Vice-Rector UNISUR.

1.2 Comentario a cargo de: Dr. Roberto Salazar, Profesor Universidad Santo Tomas.

5 2- LA CALIDAD EN LOS SECTORES GUBERNAMENTAL Y EMPRESARIAL

2.1 Conferencia "La Calidad en las Organizaciones" a cargo de: Ing. Jorge Hernán Cárdenas, Vice-Rector de la Universidad Nacional

2.2 Conferencia "Visión de la Calidad en el Sector Empresarial" a cargo de: Ing. Oscar Julian Soto, ICONTEC, Consultor de las Naciones Unidas.

6 3- CONCEPTUALIZACION DE CALIDAD EN EDUCACION Y EDUCACION SUPERIOR

Panel

3.1 Intervención de la Dra. Graciela Amaya de Ochoa, Subdirectora Académica del ICFES

3.2 Intervención del Dr. Angel Facundo, Consultor

3.3 Intervención de la Dra. Eloisa Vasco, Directora Investigaciones Colegio CAFAM

7 4- ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

4.1 Conferencia: "Base y Espiritu de la Calidad Total" a cargo de: Ing. Michihiro Kashiwa, Asesor técnico Proyecto JICA-CORNARE

4.2 Experiencias Colombianas en Utilización de Estrategias para mejorar la Calidad

Panel

Intervención del Ing. Oscar Navarro, Relaciones Industriales FABRICATO

Intervención del Ing. Eduardo Gómez Saavedra, Presidente Honorario Asociación Colombiana del Control de Calidad

Intervención del Ing. Fernando Ruiz, Gerente de personal y Organización IBM de Colombia

Intervención del Ing. Guillermo Camacho Caro, Consultor

5. APLICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA

5.1 Conferencia "Los Circulos de Calidad en Educación" a cargo de: Ing. Ricardo Llamosa, UIS

6. TALLER SOBRE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA EN INGENIERIA

6.1 Resultados

6.2 Sintesis

7. Muestra Industrial e Investigativa

8. Resultados de la Evaluación

9. Lista de Asistentes

Todo lo anterior se encuentra reflejado en las memorias que se han elaborado sobre el I Foro de 1991, realizado por ACOFI y la Universidad Católica de Colombia.

INTRODUCCION

ACOFI ha venido realizando esfuerzos para desarrollar una base conceptual, que permita generar una claridad consensual con relación al tratamiento que se debe dar al tema de la calidad y la calidad educativa en Ingeniería. De tal manera se espera que se asuma en forma adecuada lo relacionado con los factores que influyen sobre esta.

Tales esfuerzos hacen parte del "Programa para el mejoramiento de la calidad educativa en Ingeniería", del cual hace la presentación en la Instalación de este Foro, el Presidente de la Asociación, Ing. Guillermo Sánchez Bolívar.

La conceptualización de Calidad se desarrolla durante el evento, a lo largo de cinco sesiones. La primera, centra la atención en la ubicación histórica y filosófica del término. En la segunda, se exponen algunas ideas al respecto, por parte de representantes de los sectores gubernamental y empresarial. La tercera sesión, se dedica a precisar los puntos de vista de los educadores con relación al tema. En la cuarta, se ilustran el espíritu y el ejercicio de la Calidad Total, contando con orientaciones empresariales, tanto del interior como del exterior del país. Finalmente, la quinta sesión, se inicia con un ejemplo específico de aplicación de los Círculos de Calidad en Facultades de Ingeniería, y se cierra con un ejercicio en el que participan los asistentes en la búsqueda de un consenso conceptual y de sugerencias sobre posibles aplicaciones de la filosofía y las estrategias de Calidad para la Educación Superior.

Todo lo anterior se encuentra reflejado en las memorias que se han elaborado sobre el I Foro de 1991, realizado por ACOFI y la Universidad Católica de Colombia.

PROGRAMA

JUEVES 9 DE MAYO

8:30-9:45am

INSTALACION

Dr. Edgar Gómez Betancourt, Rector Universidad Católica

Ing. Guillermo Sánchez Bolívar, Presidente ACOFI
Ing. Hernán Pulido, Decano Ingeniería de Sistemas
Universidad Católica de Colombia

PRIMERA SESION: CONCEPTUALIZACION SOBRE CALIDAD

Coordinador: Ing. John Elkin Geithner, Decano Ingeniería Universidad La Gran Colombia, Revisor Fiscal de ACOFI

10:15-11:00 am Conferencia: Concepto de Calidad, surgimiento y evolución

A cargo de: Dr. Miguel Ramón, Profesor Emérito Universidad Javeriana, Vice-Rector UNISUR

11:0-12:00 m

Comentario

A cargo de: Dr. Roberto Salazar, Universidad Santo Tomás

12:00-12:30 pm

Debate

SEGUNDA SESION: LA CALIDAD EN LOS SECTORES GUBERNAMENTAL Y EMPRESARIAL

2:00 -3:30 pm

Conferencistas:

Ing. Jorge Hernán Cárdenas, Vice-Rector General Universidad Nacional

Ing. Oscar Julián Soto. ICONTEC, Consultor de las Naciones Unidas.

El Ingeniero Jorge Hernán Cárdenas no pudo hacerse presente en este foro pero hizo llegar su ponencia, la cual se incluye en las memorias.

TERCERA SESION: CONCEPTUALIZACION DE CALIDAD EN EDUCACION Y EDUCACION SUPERIOR

Coordinadora: Dra. Gloria del Hierro. Comisión de Calidad ACOFI

El Ingeniero Jorge Hernán Cárdenas no pudo hacerse presente en este foro pero hizo llegar su ponencia, la cual se incluye en las memorias.

4:00 - 5:30 pm Panel: La Calidad Según los Educadores
Panelistas:
Dra. Graciela Amaya de Ochoa, Subdirectora Académica ICFES
Dr. Angel Facundo, Consultor.

5:00- 6:00 pm Dra. Eloisa Vasco, Directora Investigaciones Colegio CAFAM.

6:00- 6:30 pm Clausura

5:30 - 6:00 pm Debate

Coordinador Académico: Ing. Jaime Leal Afanador, Decano Ciencias e Ingeniería de UNISUR,

Coordinador Financiero: VIERNES 10 DE MAYO
Ing. Jiménez, Decano Facultad de Ingeniería, Universidad

CUARTA SESION: ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

Coordinadores Generales: Ing. Hernán Pulido, Decano Ingeniería

Coordinadora: Dra. Jeannette Plaza Zúñiga, Directora Ejecutiva ACOFI
Dra. Jeannette Plaza, Directora Ejecutiva ACOFI

8:30- 10:00 am Conferencia: Base y Espíritu de la Calidad Total
Conferencista: Ing. Michihiro Kashiwa, Asesor técnico Proyecto JICA-CORNARE.

10:30-1:00 pm Panel: Experiencias Colombianas en Utilización de Estrategias para Mejorar la Calidad

Panelistas:

Ing. Oscar Navarro, Relaciones Industriales FABRICATO

Ing. Eduardo Gómez Saavedra, Presidente Honorario Asociación Colombiana de Control de Calidad

Ing. Fernando Ruiz, Gerente de personal y Organización IBM de Colombia

Ing. Guillermo Camacho Caro, Fundación Nueva Colombia Industrial

QUINTA SESION: APLICACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA

Coordinador: Ing. Guillermo Sánchez Bolívar, Presidente ACOFI.

2:00-2:40 pm Conferencia: Los círculos de calidad en educación.

Conferencista: Ing. Ricardo Llamasa, Univ. Industrial de Santander.

2:40- 4:30 pm Taller sobre Identificación de Estrategias Educativas en Ingeniería

Coordinadores: Ing. Guillermo Sánchez, Presidente ACOFI
Dra. Gloria del Hierro, Profesora Universidad La Gran Colombia
Ing. Carlos Puentes, Profesor UNISUR

Ing. Pedro Vizcaya, Profesor Universidad
Javeriana

Dra. Jeannette Plaza, Directora Ejecutiva ACOFI

Ing. Roberto Mendez, ICFES

5:00- 6:00 pm Sesión Plenaria

6:00- 6:30 pm Clausura

Coordinador Académico: Ing. Jaime Leal Afanador, Decano
Ciencias e Ingeniería de UNISUR.

Coordinador Financiero: Ing. Pedro Luis Jiménez, Decano
Facultad de Ingeniería, Universidad
Jorge Tadeo Lozano

Coordinadores Generales: Ing. Hernán Pulido, Decano Ingeniería
de Sistemas, Universidad Católica
Dra. Jeannette Plaza, Directora
Ejecutiva ACOFI

INSTALACION



ACOPI

PRIMER FORO 1991
CONCEPTUALIZACION SOBRE CALIDAD
Y CALIDAD EDUCATIVA



Asociación Católica
Colombiana



ASOCIACIÓN COLOMBIANA
DE CALIDAD EDUCATIVA



INSTALACION



El Sr. Rector de la Universidad Católica saluda a los presentes: Dr. Guillermo Sánchez, Presidente de ACOFI, Dra. Jeannette Plaza Directora Ejecutiva de ACOFI, Señores Fundadores Universidad Católica, Vicerrectores, Señores Decanos de las 7 Facultades de nuestra Universidad, Señoras y Señores.

INSTALACION

Es para la Universidad Católica un hecho de singular trascendencia el contar en nuestro claustro con la honrosa presencia del Consejo Directivo de la Asociación de Facultades de Ingeniería, y de un grupo tan selecto de profesionales, profesores y técnicos en el ramo de la ingeniería en sus diferentes modalidades, así como los demás distinguidos participantes en la celebración del primer foro de la Conceptualización sobre Calidad y Calidad Educativa, tratada en nuestras escuelas y facultades de Ingeniería, como una de las necesidades más sentidas del país.

En hora buena le ha correspondido a la Universidad Católica de Colombia el gran honor de escuchar durante estos dos días de sesiones, las exposiciones y diálogos de eminentes profesores y expertos conferencistas internacionales y nacionales sobre temas que son de común preocupación en las directivas de la universidad como son la calidad en la enseñanza y en los programas académicos de nuestras tres facultades de Ingeniería.

Colombia ha pensado en un proceso de revisión de todas sus instituciones y de su misma estructura como estado, esto se explica como la respuesta a una insatisfacción por parte de los diferentes estamentos de la sociedad que como bien lo sabemos todos, no están conformes con la situación actual. En la firmeza ansiosa de procurar llevarse mejor, la calidad y la excelencia primordialmente deben provenir de los recintos universitarios.

La ciencia, y la tecnología, alcanzaron logros de la investigación metódica y organizada, sin duda que de una investigación racional de carácter científico, verídico, ***Rector Universidad Católica de Colombia** y a instituciones que ofrecen formación avanzada. La universidad debe ser cada día más auténtica en su ritmo, en su naturaleza, a fin de que pueda responder a las exigencias de los problemas que plantean para el tiempo los tiempos actuales.

La formación del profesional es medida y fundamento en la misión de la universidad, para estructurar intelectualmente y moralmente la juventud, integrar conscientemente la sociedad para que esta se haga responsable de sus propios destinos y de su vocación histórica, de allí que se exijan las más altas calidades de los que profesionalmente se colocan a la altura de los servicios calificados. Esta es la razón por la cual la universidad debe tener siempre distinción en la selección de calidades de quienes explotarán la certificación y título que les permita, ante la sociedad para el ejercicio mismo de la profesión, al arar, ya que según el pensamiento de Santo Tomás, "El profesional es el

El Sr. Rector de la Universidad Católica saluda a los presentes: Dr. Guillermo Sánchez, Presidente de ACOFI, Dra. Jeannette Plaza Directora Ejecutiva de ACOFI, Señores Fundadores Universidad Católica, Vicerrectores, Señores Decanos de las 7 Facultades de nuestra Universidad, Señoras y Señores.

Es para la Universidad Católica de Colombia, hecho de singular trascendencia el contar en nuestro claustro con la honrosa presencia del Consejo Directivo de la Asociación de Facultades de Ingeniería, y de un grupo tan selecto de profesionales, profesores y técnicos en el ramo de la ingeniería en sus diferentes modalidades, así como los demás distinguidos participantes en la celebración del primer foro de la Conceptualización sobre Calidad y Calidad Educativa, tratada en nuestras escuelas y facultades de Ingeniería, como una de las necesidades más sentidas del país.

En hora buena le ha correspondido a la Universidad Católica de Colombia el gran honor de escuchar durante estos dos días de sesiones, las exposiciones y diálogos de eminentes profesores y expertos conferencistas internacionales y nacionales sobre temas que son de común preocupación en las directivas de la universidad como son la calidad en la enseñanza y en los programas académicos de nuestras tres facultades de Ingeniería.

Colombia ha pensado en un proceso de revisión de todas sus instituciones y de su misma estructura como estado, esto se explica como la respuesta a una insatisfacción por parte de los diferentes estamentos de la sociedad que como bien lo sabemos todos, no están conformes con la situación actual. En la búsqueda ansiosa de procurar llevarse mejor, la calidad y la excelencia primordialmente deben provenir de los recintos universitarios.

La ciencia, y la tecnología, alcanzaron logros de la investigación metódica y organizada, sin duda que de una transformación nacional de carácter científico, verídico, económico y cultural. Delego la responsabilidad a instituciones que ofrecen formación avanzada. La universidad debe ser cada día más auténtica en su ritmo, en su naturaleza, a fin de que pueda responder a las exigencias de los problemas que plantean para el hombre los tiempos actuales.

La formación del profesional es medida y fundamento en la misión de la universidad, para estructurar intelectualmente y moralmente la juventud, integrar conscientemente la sociedad para que esta se haga responsable de sus propios destinos y de su vocación histórica, de allí que se exijan las más altas calidades de los que profesionalmente se colocan a la altura de los servicios calificados. Esta es la razón por la cual la universidad debe tener siempre distinción en la selección de calidades de quienes explotarán la certificación y título que les permita, ante la sociedad para el ejercicio mismo de la profesión, al azar, ya que según el pensamiento de Santo Tomás, "El profesional es el

oráculo de todo lo surreal".

Estar efectuando esta reunión y exposiciones, es uno de los más importantes retos para el desarrollo de nuestras instituciones y sobre el se deben estar haciendo grandes esfuerzos conceptuales, metodológicos y estratégicos, especialmente en esta última década.

permitánme unas breves consideraciones al respecto que explicaré en tres puntos, a saber:

- 1 La complejidad del concepto de calidad.
- 2 Las razones de los conceptos de calidad y la planeación estratégica.
- 3 La mentalidad de calidad e indicadores de calidad para dar los incentivos, promesas y resultados de la educación.

La complejidad del concepto de calidad: en su naturaleza un juicio de lo cual incurre necesariamente al intrincado concepto de la axiología.

Podríamos decidir eliminar unas cuantas dimensiones a lo largo de las cuales pudieran clasificarse muchos juicios cualitativos, por ejemplo podríamos eliminar la dimensión ética que califique nuestros actos, de la dimensión socio-cultural, de la dimensión estética, de las varias dimensiones del saber, de la dimensión económica, etc. Pero todos estos aspectos deben estar de acuerdo a lo que mencioné también en un segundo plano.

La conceptualización de la calidad en las apreciaciones y su relación como planeación estratégica.

La calidad siempre tiene diferentes tipos de apreciaciones, esto permite crear funciones específicas que por consiguiente requieren la formación de políticas; la planeación de estrategias; la apreciación de operaciones y la división de resultados; en lo concerniente con estos aspectos será cuestión de definir qué se entiende por conformación de criterios y pautas fundamentales en los sectores de industria buscando las definiciones de la calidad, que hemos visto pasar en pocos años del análisis de la calidad del producto al concepto más alto de calidad total. En efecto, es en tal forma crear la calidad del producto sin hacer el análisis, la organización total que hace posible un producto, es decir que la conceptualización y la metodología de la calidad total se debe colocar en el marco conceptual más alto de la gerencia estratégica, que otro producto que muchas veces resulta paradójico reconocer resultados.

De otra parte la definición de los criterios de calidad, sobre los temas que fundamentan los juicios que califican deben tener muchas otras alternativas, esperanzadas, efectivas o

multitudinarias, con base en fundamentarse que si bien no deben ser relativos ni convencionales, si deben tener un soporte verídico y mucho de validez para sustentar la toma de decisiones y la división de resultados.

INSTALACION
Ing. GUILLERMO S.



Presidente de ACOFI, Representante de la Universidad Nacional
ante el Consejo Directivo.

El foro que hoy iniciamos está enmarcado dentro del Programa de Mejoramiento de la Calidad Educativa en Ingeniería, que adelanta en la actualidad ACOFI con la colaboración y el respaldo de diversas instituciones y personas. Dada la importancia de este programa dentro de las actividades de la Asociación y las implicaciones que tiene para las facultades, considero importante que conozcan su origen, su desarrollo y sus perspectivas.

INSTALACION
Ing. GUILLERMO SANCHEZ BOLIVAR*

Fiel a su objetivo principal, desde su misma fundación ACOFI ha contribuido a mejorar la educación en la ingeniería y a lograr el progreso de las facultades de ingeniería del país. Esta labor ha sido realizada principalmente a través de los foros y las reuniones anuales de facultades, la publicación y distribución de documentos, la realización de seminarios, la difusión de las actividades universitarias y, en general, mediante las posibilidades que brinda la Asociación para que las facultades intercambien información y experiencias en torno a su labor académica y administrativa.

Este trabajo continuado a lo largo de 16 años le ha permitido a ACOFI conocer y participar en diversos debates relacionados con la enseñanza de la ingeniería, a partir de lo cual se ha incluido que las mayores inquietudes, no solo de parte de las facultades, sino de los sectores gubernamental y empresarial, giran alrededor de los problemas de calidad que afectan, en mayor o menor grado, a las facultades y programas de ingeniería.

De acuerdo con un documento de trabajo preparado por ACOFI, que será entregado a ustedes durante el transcurso del foro, las primeras sugerencias sobre evaluación de las facultades de ingeniería datan de 1966, cuando cuando tuvo lugar el Primer Seminario se recomendó la creación de un comité que se encargaría de asesorar a la entidad responsable de tomar las decisiones oficiales sobre los programas académicos. A partir

***Presidente de ACOFI, Representante de la Universidad Nacional ante el Consejo Directivo.** ras que se plantean interrogantes sobre la calidad de la educación en la ingeniería y se proponen estrategias generales para superar los problemas existentes

Puede afirmarse, sin temor a equivocaciones, que en la mayor parte de los debates universitarios se hace referencia, de una u otra forma, a diferentes aspectos de calidad relacionados con la labor académica. ACOFI misma ha organizado eventos para tratar el tema. Así, en agosto de 1968 se llevó a cabo el foro La Calidad en la Enseñanza de la Ingeniería, en colaboración con la Escuela Colombiana de Ingeniería, y en mayo de 1990 se efectuó otro, denominado la Calidad del Ingeniero Colombiano, con la Universidad Javeriana.

Sin duda, las conferencias, las discusiones y las conclusiones de todos esos debates y eventos han contribuido positivamente al

El foro que hoy iniciamos está enmarcado dentro del Programa de Mejoramiento de la Calidad Educativa en Ingeniería, que adelanta en la actualidad ACOFI con la colaboración y el respaldo de diversas instituciones y personas. Dada la importancia de este programa dentro de las actividades de la Asociación y las implicaciones que tendrá para las facultades, considero importante referirme de manera breve a su origen, su desarrollo y sus perspectivas.

Fiel a su objetivo principal, desde su misma fundación ACOFI ha contribuido a mejorar la educación en la ingeniería y a lograr el progreso de las facultades de ingeniería del país. Esta labor ha sido realizada principalmente a través de los foros y las reuniones anuales de facultades, la publicación y distribución de documentos, la realización de seminarios, la difusión de las actividades universitarias y, en general, mediante las posibilidades que brinda la Asociación para que las facultades intercambien información y experiencias en torno a su labor académica y administrativa.

Este trabajo continuado a lo largo de 16 años le ha permitido a ACOFI conocer y participar en diversos debates relacionados con la enseñanza de la ingeniería, a partir de lo cual se ha incluido que las mayores inquietudes, no solo de parte de las facultades, sino de los sectores gubernamental y empresarial, giran alrededor de los problemas de calidad que afectan, en mayor o menor grado, a las facultades y programas de ingeniería.

De acuerdo con un documento de trabajo preparado por ACOFI, que será entregado a ustedes durante el transcurso del foro, las primeras sugerencias sobre evaluación de las facultades de ingeniería datan de 1966, cuando cuando tuvo lugar el Primer Seminario se recomendó la creación de un comité que se encargaría de asesorar a la entidad responsable de tomar las decisiones oficiales sobre los programas académicos. A partir de este año han sido numerosos los documentos escritos y las reuniones realizadas en las que se plantean interrogantes sobre la calidad de la educación en la ingeniería y se proponen estrategias generales para superar los problemas existentes.

Puede afirmarse, sin temor a equivocaciones, que en la mayor parte de los debates universitarios se hace referencia, de una u otra forma, a diferentes aspectos de calidad relacionados con la labor académica. ACOFI misma ha organizado eventos para tratar el tema. Así, en agosto de 1988 se llevó a cabo el foro La Calidad en la Enseñanza de la Ingeniería, en colaboración con la Escuela Colombiana de Ingeniería, y en mayo de 1990 se efectuó otro, denominado la Calidad del Ingeniero Colombiano, con la Universidad Javeriana. Se espera que los conceptos de estos

Sin duda, las conferencias, las discusiones y las conclusiones de todos esos debates y eventos han contribuido positivamente al

El tema del presente foro es de la máxima importancia. Resulta

mejoramiento de la educación y de las facultades, en la medida en que hayan sido adoptadas y aplicadas por estas últimas, de acuerdo con sus propias características. Sin embargo, no tenemos noticia de que hasta la fecha se hayan desarrollado estrategias o se hayan realizado proyectos de cobertura nacional, que tiendan a mejorar de manera apreciable y continua la calidad de la enseñanza en las facultades de ingeniería.

Por esta razón, ACOFI, consciente del papel de coordinador y catalizador que debe desempeñar para favorecer el progreso de las facultades que agrupa, decidió proponer y liderar un trabajo que permitiera aglutinar los esfuerzos de los sectores educativo, empresarial y gubernamental, con miras a lograr un aumento sensible en la calidad de formación de los ingenieros.

De esta manera nació el Programa de Mejoramiento de la Calidad Educativa en Ingeniería, con el cual se pretende apoyar de manera decisiva el desarrollo de todas las facultades de ingeniería del país. El programa se inició en enero del presente año, contando para ello con la infraestructura administrativa de ACOFI, la colaboración de la Universidad Nacional y la ayuda financiera del ICFES; y actualmente se está

tramitando la solicitud de otro aporte económico por parte de la Fundación para la Educación Superior - FES.

En su primera sesión de este año, El Consejo Directivo de la Asociación decidió dedicar los tres foros de 1991 y la XI Reunión Nacional de Facultades de Ingeniería al desarrollo del programa. Así, este primer foro está dedicado a la Conceptualización sobre Calidad y Calidad Educativa de la Ingeniería; el tercero de la Proposición de Alternativas para Mejorar la Calidad Educativa en Ingeniería, y la XI Reunión a la Formulación de Proyectos de Desarrollo.

Por otra parte, se creó una comisión de trabajo coordinada por el Presidente de la Asociación, en la cual participan actualmente varios decanos, directivos y docentes de facultades de ingeniería de Bogotá y directivos y profesionales del ICFES. Esta comisión está encargada de desarrollar el programa y de definir los lineamientos generales de los foros y de la Reunión Nacional de Facultades. Su primera tarea ha sido, por supuesto, rescatar y analizar la información disponible sobre propuestas y trabajos anteriores que se hayan realizado sobre el tema objeto del programa, con el fin de que el desarrollo de éste se haga a partir de los logros alcanzados.

De la misma manera, se está trabajando con otra comisión en la que participan ingenieros ubicados en cargos directivos del sector empresarial. Se espera que los conceptos de estos ingenieros complementen los puntos de vista emitidos por los directivos y profesionales universitarios y del ICFES, con el fin de obtener una visión más integral y objetiva del problema.

El tema del presente foro es de la máxima importancia. Resulta

X paradójica la falta de claridad que existe con respecto al concepto de calidad. En efecto, aunque es usual oír hablar de la buena o mala calidad de algo, del control de calidad o del mejoramiento de la calidad, no existe un consenso sobre el significado de tal término. Aún podría pensarse que, en algunas ocasiones, tales expresiones se han convertido en muletillas carentes de sentido real y práctico. Además, es notable la carencia de bibliografía y la escasez de autores que aborden el tema de la calidad desde su raíz, desde su conceptualización.

X Conviene recordar que la calidad no es una característica absoluta que tenga el mismo significado en todos los contextos o para todas las audiencias. Entonces, para poder llegar a la formulación de proyectos que tengan como finalidad el mejoramiento de la calidad educativa en ingeniería, de tal modo que su ejecución constituya un verdadero beneficio para el país, y no para un sector en particular, es necesario lograr un

X acuerdo previo, o por lo menos unos puntos de acercamiento, entre los sectores involucrados, con respecto a lo que significa calidad en general, calidad en el ámbito educativo y calidad en la formación de los ingenieros.

X Por esta razón, el objetivo fundamental que se persigue en este primer foro es ampliar los conocimientos, analizar, debatir, reflexionar y concluir acerca de los conceptos de calidad y calidad educativa y de las estrategias para mejorar la calidad en los programas de formación universitaria.

X Para lograr lo anterior hemos invitado como expositores, comentaristas y panelistas a personalidades destacadas que han trabajado el tema de la calidad de manera profunda, desde hace muchos años, bien sea desde el punto de vista conceptual, empresarial, gubernamental o educativo, y tanto a nivel nacional como internacional. Además, para que logremos las metas propuestas en estos dos días de trabajo resulta fundamental la amplia participación de todos ustedes, señores asistentes, de acuerdo con la metodología que se ha diseñado para el foro.

X Los resultados que obtengamos del trabajo realizado hoy y mañana estarán disponibles para su posible adopción por parte de las facultades de ingeniería, ^{6, 7, 8, 9, 10, 11} constituirán una referencia importante para las comisiones de ACOFI y serán el fundamento para la organización del segundo y el tercer foro de este año, y la XI Reunión Nacional de Facultades.

X Por otra parte, la labor que se adelanta dentro del Programa de Mejoramiento de la Calidad a lo largo de este año, debe conducir a la formulación detallada de una serie de proyectos tendientes a elevar la calidad en las instituciones universitarias que ofrecen programas de ingeniería, y en los programas mismos, a nivel nacional.

Consideramos que ACOFI está desempeñando de manera adecuada sus

funciones, al diseñar y desarrollar el Programa de Calidad y al convocar e invitar a los sectores educativo, gubernamental y empresarial para que se unan al desarrollo de dicho programa.

Sin embargo, las metas que se han fijado dentro de éste, sólo podrán alcanzarse en la medida en que tales sectores, conformados por las facultades de ingeniería, el ICFES, COLCIENCIAS y otras entidades oficiales, ^{así como} los gremios profesionales, las asociaciones de ingenieros y los consejos profesionales, entre otros, se vinculen efectivamente a la ejecución de los proyectos, mediante el aporte y la organización de recursos humanos, físicos y económicos. Esta será una condición indispensable para que los proyectos dejen de ser simplemente buenas propuestas y se conviertan en resultados tangibles, para bien del país.

ACOFI, por su parte, está acometiendo las acciones necesarias, dentro de sus posibilidades, para poder responder de manera adecuada y oportuna a las exigencias generadas por el programa, y para realizar las demás actividades encaminadas a prestar un buen servicio a las facultades. Entre las medidas que se han tomado en los cuatro meses corridos de este año, considero especialmente importante informar a ustedes sobre las siguientes:

- El traslado de la sede de la Asociación al bloque de Asociaciones Científicas, administrado por COLCIENCIAS.
- El nombramiento de una Directora Ejecutiva de tiempo completo.
- El aumento de la duración de los foros a dos días y el mejoramiento de la metodología empleada en ellos.
- La creación y organización de comisiones de trabajo.
- El reemplazo del microcomputador de la Asociación por dos nuevos microcomputadores con mejores especificaciones.
- La autorización del Consejo Directivo para adquirir una segunda línea telefónica y un equipo de fax.
- La reestructuración del boletín informativo, el cual reaparecerá con nuevas características en fecha próxima.
- La actualización del directorio de la Asociación.

El foro que estamos iniciando es el resultado de varios meses de trabajo en equipo, concienzudo y desinteresado. Las personas e instituciones que colaboraron en su organización son tantas, que no me es posible en este momento expresar mi agradecimiento y el de ACOFI a cada una de ellas en particular.

No obstante, debo hacer explícito reconocimiento a los directivos de la Universidad Católica de Colombia, ^o nuestra distinguida anfitriona, y en especial al Ingeniero Hernán Pulido, decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

Aunque la Universidad Católica es miembro de ACOFI desde hace varios años y sus directivos son asiduos asistentes a nuestros

Doc. 106 OK

PRIMERA SESIÓN
CONCEPTUALIZACIÓN DE CALIDAD

OBJETIVO

Esta sesión tiene como propósito proporcionar al participante un marco conceptual de la calidad, su interpretación e interpretación a la luz de los antecedentes históricos.

EL CONCEPTO DE CALIDAD SURGIMIENTO Y EVOLUCION

CONFERENCIA DE MIGUEL RAMON

TEMÁTICA

Antecedentes
Conceptos
han evolucionado en
el tiempo y en
el espacio.

METODOLOGÍA

Se utilizará el método de la conferencia.



* Profesor Emérito de la Universidad Javeriana. Actualmente es Vice-Rector de UNISUR.

X Antes de comenzar debo expresar ^{MIS} los sentimientos de agradecimiento a los directivos de ACOFI y a los organizadores de este evento por la gentil invitación que me han hecho, no para dar una conferencia magistral sino para analizar un proceso de reflexión y de construcción conjunta sobre el concepto de la calidad. Una advertencia que me hicieron fue la de no hablar de la calidad de la educación, sino más bien hablar en términos generales de la calidad.

no Como objeto de contradicción para que la calidad nos sirva de referencia y lograr los objetivos de este seminario permanente que ACOFI ha organizado en torno a la calidad de la educación.

X Cuando me cuestionaba sobre la idea que iba a presentar en el día de hoy sobre la calidad me hacía el siguiente interrogante, ¿Con qué pretexto y dentro de qué contexto vamos a hablar de calidad? En otras palabras ¿con qué pretexto y dentro de qué contexto vamos a transmitir esto? ¿Hago un discurso sobre calidad?

X La calidad no tiene sentido por sí misma, la calidad tiene sentido siempre y cuando tenga una intencionalidad, siempre y cuando elija, clarifique y precise las finalidades, es decir, siempre y cuando exista una teoría.

X X X X En este discurso o en el texto ^{La calidad} vamos a coincidir ocultamente, a partir de nuestra realidad, debe estar contextualizado en un tiempo y un espacio determinado, en situaciones completas dadas porque la calidad nos toca de precedente como cualquier mercancía. ^{esta} La calidad se desea, se demanda, se genera, se produce, se ofrece. La calidad es un proceso de búsqueda continua, permanente. La calidad de la acción está en la calidad del ser, la calidad no es tan absorbente.

X Por eso, el concepto de calidad irrumpe como una manifestación del humanismo moderno, y aunque ^{para} la calidad de la educación y la calidad de la vida, ~~el término~~ lo hemos perdido prestado ^{el término} a la economía, a la administración científica del trabajo, al movimiento moderno de la empresa, y lo hemos transferido a la educación ^{no se ha hecho} sin hacer una mediación reflexiva y crítica; aunque la calidad de la educación no ha sufrido una etapa positiva del término prestado, creo que es bueno el que hoy nos presentamos mutuamente para hacer una reflexión sobre calidad. ^{sobre esta transparencia}

Cuando hablamos del control total de la calidad en el mundo contemporáneo estamos hablando de su origen empresarial y tal vez hoy constituye la estrategia más ^o probada y ~~mas~~ eficaz en el mundo industrial y de los negocios, ^{su función es} para ^o mejorar la productividad, ganar la carrera de la competencia, ^o obtener utilidades, lógicamente a largo plazo, porque, quien busca

utilidades a corto plazo no es empresario sino negociante; cumplir con los integrantes de la empresa; mantenerse en el mercado y crecer ^{como} una fuente de trabajo y empleo. Entonces, la

a
perspectiva de esta reflexión gira en torno de una cultura del servicio. Hoy, se habla de la gerencia del servicio y también de, justo a tiempo, la gerencia cultural. Mejor dicho, ~~el punto~~ ^{todo} está reflejado por la visión de la administración de los hombres como si fueran cosas.

Quando tratamos de ubicar la calidad en el contexto de la cultura, del servicio, estamos tratando de modificar nuestro sistema de representación mental, nuestra diferente manera de percibir la calidad, de percibir el servicio a los demás; de comprender y de interpretar; y, lógicamente, nuestra diferente manera de conceptualizar la calidad, de interpretar una realidad compleja.

Quando ubicamos la calidad dentro de la cultura del servicio nos estamos invitando mutuamente a revisar nuestro sistema formativo y axiológico como decía ^{el} ~~el~~ ^{sr.} rector, que regula nuestro comportamiento frente a los demás; en otras palabras, estamos en proceso de búsqueda de una ética del servicio, de una ética de la calidad. Cuando contextualizamos la calidad dentro de la cultura del servicio, nos estamos retando mutuamente; estamos incitando a un proceso de búsqueda para revisar nuestro sistema de expresión y comunicación; en otras palabras estamos buscando una estética del servicio, una estética de la calidad, no solamente una "ciencia", sino una ETICA Y una ESTETICA. En fin, la búsqueda de la calidad invita, necesariamente, a vivenciar y expresar un nuevo sentido de los valores humanos; una nueva dimensión de la técnica y ^{los} ~~los~~ elementos. Lo vivencial abre nuevos espacios para la toma de decisiones; ¿Cuando hablo de valores dentro del contexto y la búsqueda de la calidad, me estoy refiriendo a todos aquellos bienes que son apreciados y considerados como algo valioso. Sobre lo que el hombre y la humanidad aspiran ser, por lo tanto, los valores dentro de la cultura del servicio y la búsqueda de la calidad total motorizan, dinamizan e impulsan la acción.

Quando hablamos de técnica de instrumentos, estamos hablando de aquella máquina de herramientas o "caja de herramientas" que hace posible la acción; y cuando hablamos de la toma de decisiones hablamos del ámbito de la libertad posible dentro de la cual yo puedo tomar decisiones. Dentro de esta reflexión, un paso importante es ver la calidad como servicio; la etimología de la palabra administración, significó servir, y no obligar ni manipular al otro.

X Tomemos la calidad como servicio en ~~un~~ ^{esta} términos relativos, ~~que~~ debe estar en función de la satisfacción de las necesidades fundamentales de la persona y de la comunidad. Es decir, el gran problema de quienes prestamos un servicio, sea por producción de bienes o "prestación de servicios", radica en que tenemos que estar alertas para escuchar la voz del "cliente". [¿]qué es lo que realmente el cliente necesita? Si somos capaces de escuchar la voz del cliente, podemos mejorar la calidad y hacer de la calidad un hecho real en función del cliente. Cuando

la calidad depende de la función del "cliente", del estudiante, o del usuario, se convierte en una vocación y en un servicio de la persona para los demás. Pero cuando hablamos de las necesidades fundamentales, es poco saludable, ^{aboyado desde ab perspectiva} tenemos una manera ^{pues} de clasificarlas y es viéndolas desde el punto de vista axiológico y existencial.

Desde el punto de vista axiológico, ^Y ~~el punto~~ de los valores, hay un aspecto que está, digo yo, perdido en la política, y es el valor de la vida. Creo que hemos perdido el sentido de la vida y lo que hay son vestigios y hechos concretos de muerte y destrucción.

La violencia no es únicamente física, la violencia también se oculta, y una forma de violencia es morir por inanición; una forma de violencia es no tener los elementos para la subsistencia, ni para la supervivencia de la especie. Pero, además del valor y la necesidad de supervivencia, tenemos la necesidad del valor de la seguridad en todas las dimensiones: Biológica, psicológica, ecológica, sociológica, política, religiosa, etc. La necesidad del afecto, del amor, valores que se han perdido (cuando se habla del amor, dicen es más papista que un papa), pero, creo que todos sentimos la necesidad de sentir amor, armonía, Sentir respeto, cordialidad, ayuda, e interés por el otro.

Otra necesidad axiológica, es la necesidad de la creatividad. Tan grande es esta necesidad que sino me dan espacio para hablar hoy y sino me dan el espacio para crear, no me resigno a no comprender mi trabajo, a no comprender el mundo. Estoy siempre en busca de algo, de formas eficaces de ayudarme, de comprender mi mundo, de interpretarlo, de imprimirle sentido a la vida.

A veces la gente dice: "no tiene sentido este trabajo", "no tiene sentido la vida, no tiene sentido esta relación, rompamos la relación".

Una necesidad importante es la de la participación; día a día el pueblo reclama más espacios de participación, porque no quiere seguir siendo pozo, quiere tomar parte en el seno de su propio destino.

Además, la necesidad del ocio productivo, del ocio recreativo, la libertad, la trascendencia de la realidad; no sólo el utilizar el conocimiento como un instrumento de supervivencia, y no quiero hablar del conocimiento, sino como un instrumento fundamental para trascender la realidad y buscar la realización de nuestra existencia. Ahí va la búsqueda de la calidad.

Desde el punto de vista existencial hay necesidades profundas que tienen que ver con el ser. El ser, "como quiero ser" y ahí está en juego la libertad posible, aspirar a ser, yo mismo. ¿Hasta dónde las circunstancias históricas de mi país definen mi ser, lo que yo quiero ser? Quiero ser yo mismo. ¿Hasta dónde me permite el desarrollo la libertad de la autonomía para darme

educar

estado, es una necesidad económica a través de su mal producto de concentración de fondos; entonces aquí hay algo importante que no pudo pasar desapercibido por nosotros, y es la competencia perfecta y la búsqueda sincera de la calidad de los bienes y servicios ^{debe tener como objetivo principal} para satisfacer las necesidades humanas. Genero un concepto de calidad de vida, unidimensional. Concepto de calidad de vida que aún no hemos vivido y no hemos trasladado a la educación que se identificó por consumir más: "Usted tiene que mejorar la calidad de vida, consume más y no coma". Pero para consumir más y mejorar debo incrementar la productividad, y para mejorar la calidad de la productividad debo incorporar la tecnología, el conocimiento científico a la actividad productiva, y para incorporar la tecnología a la actividad productiva, tengo que investigar. Pero, investigar cuesta mucho, y puede ser subversivo. Se convierte en desorden, entonces, queda más fácil, comprar tecnología y ciencia. Tecnología y ciencia aplicada, saber para saber hacer.

no

Entonces, compro ciencia. Pero, como no tengo plata, usted me presta y puedo formar un negocio completo. Y como condición fundamental para el préstamo usted acomoda el sistema educativo a mi sistema económico, y le voy a sugerir algo más. Usted trate de comprar ciencia e incorporar tecnología al proceso productivo para que haga una sustitución de importaciones, entonces, usted exporta. Luego nos vemos en el juego de la

competitividad, a veces el juego de la competitividad y de la apertura de la globalización y de la internacionalización de la economía, como decía algún expresidente hace algunos días, se convierte en pelea de toche con guayaba madura. Me queda una cosa importante y es que para responder a la calidad de vida, hay que consumir más, producir más. ¿Para quién? Usted me debe incorporar un concepto de calidad ~~calidad~~, en la educación, ¿Cuál es el concepto de calidad que debo incorporar? Calidad y educación son dos cosas:

X
51

Uno, ampliar la cobertura educativa, o sea la democratización de las oportunidades y del acceso al sistema educativo, no me importa que se deteriore la calidad del ser, del hacer, del enseñar, del aprender, del conocer y del vivir.

Y segundo, vamos a eliminar todas las cucarachas que tengan que ver con humanidades, ciencias sociales y afines, y vamos a insistir en una educación para la producción y la productividad; y así aparecen los dividendos, las gentes. Hay más diligencias para los que saben, con todo respeto para los presentes.

Creo que hay más de veintiseis aplicaciones de la ingeniería: Las ingenierías, la economía, la contaduría. Aparecen aquí unas disciplinas de quienes instrumentan la productividad y mejoran la calidad. Desgraciadamente la economía entró en crisis y

generó la crisis de la educación, sencillamente porque hubo una ruptura entre la oferta de recursos humanos calificados salidos

orgánicas ^{para que sea} con un desarrollo autónomo, autodependiente?, ¿cómo articulamos algo importante?, ¿cómo articulamos una relación armónica entre el hombre como ser social histórico, la naturaleza y la tecnología de manera que la tecnología no acabe con el hombre y se ponga al servicio del hombre y no destruya la naturaleza, y que el hombre no se convierta en enemigo de la naturaleza y haya buenas relaciones orgánicas para un desarrollo fogoso humano? Entonces, ¿cuál sería el mejor desarrollo?. Pues, aquel que responda mejor a la satisfacción plena de las necesidades fundamentales de la persona. Pero no se trata únicamente de articular esto, ~~se trata de articular los elementos de la práctica social, es decir si el pretexto, si la reflexión es sobre un discurso acerca de la calidad, la calidad de vida, la vida del hombre, se crea, se recrea y se reproduce mediante el trabajo humano, podemos hablar de calidad de trabajo humano.~~ ¿En qué momento podemos hablar de calidad de trabajo humano?. ¿Cuándo el trabajo humano dignifica al hombre, lo libera? ¿De qué lo libera? ¿Cuándo lo esclaviza, lo enajena y lo adhiere?.

El trabajo humano dignifica al hombre en la medida en que ese trabajo se convierta en una duda, en un instrumento, en un medio, en una mediación para el desarrollo de las capacidades que el hombre tiene enrolladas como hilo en un carretel. Además, su capacidad reflexiva, afectiva, operativa, contribuyen a la satisfacción de las necesidades fundamentales, es decir, el trabajo humano se convierte en un medio de liberación del hombre de la naturaleza. se emancipa de la naturaleza convirtiendo un espacio natural, un espacio vital, de inhóspito a hospitalario, de agresivo a armónico, saludable; un espacio con calidad, con ética y estética ambiental, ^{el cual se} ~~que nosotros hemos~~ acabado con el mal uso de la tecnología. No hay ética ni estética ambiental; el nicho, el alba, se han vuelto desagradables; se ha perdido la belleza, y la calidad; hay otra connotación de calidad.

Pero, ^{recrea} no solamente es mediante el trabajo humano que el hombre crea su realidad, su mundo, la cultura; sino también, mediante el lenguaje. ~~En la formación del profesional, de algunos profesionales, como me ocurrió a mí nunca se dio importancia al lenguaje, porque ustedes, decían, no necesitan hablar, ni elaborar discursos, ni escribir cartas, ni libros. solo Usted necesita saber llevar cuentas, hacer diseños, sumar y pasar todas las operaciones de la matemática, (claro la matemática también es un lenguaje), y cuando hablo de lenguajes hablo de~~

~~códigos lingüísticos y no lingüísticos.~~ No hemos valorado ni apreciado la necesidad de la calidad del lenguaje; el lenguaje como un instrumento de representación simbólica de la realidad que debía verse como ser simbólico; el lenguaje como un instrumento para identificar las cosas y sacarlas del mundo de la indiferencia y poderlas tematizar, profundizar, conceptualizar, teorizar; el lenguaje como instrumento mediante el cual yo distingo y reconozco lo que distingo, y me reafirmo; el lenguaje como un instrumento valiosísimo para incorporarme

calidad. Si el trabajo humano es de calidad, el producto será de calidad. El producto como resultado de unos instrumentos y unos recursos.

Hay una íntima correlación dinámica entre la bola uno, la bola dos, la bola tres y la bola cuatro, lógicamente lo que un trabajo humano e instrumentos, es el proceso metodológico y tecnológico. El producto de calidad está en relación directa con el trabajo humano de la calidad, al insumo de calidad y al instrumento de calidad para satisfacer las necesidades fundamentales del hombre. Ahí está la ideología, el objetivo de esa práctica social llámela económica, política, ideológica, educativa, como se quiera llamar, pero, en cada una de las prácticas sociales hay algo que transformar, alguien que transformar.

Entonces, el control de calidad hay que aplicarlo en todos los momentos y etapas de la práctica social. El término control no es muy afortunado, porque suena como a obligación, a ejercicio contundente del poder. Poder contundente sobre los demás, poder de la idea de destrucción, de reflexión. El poder no es solamente reflexivo sino también productivo, porque produce saber y produce placer. Sin embargo, una manera de conseguir el término control, se aplica al proceso de obtención, análisis y provisión de información para la formación de la misma acción. La sistematizo, la diagnostico, la aplico en la corrección de problemas. Hago control sin necesidad de reflexión ni de dominación.

NO { Otra forma de controles, mediante la sensibilización y concientización que se puede lograr a partir de la apropiación física de la información de su diagnóstico y aplicación en el proceso de toma de decisiones. De igual manera yo puedo ejercer el control mediante prospectivas en la cual el hombre no es actor, sino víctima de la historia, porque usted y yo tenemos capacidad para tomar opciones libres y lograr un futuro no solamente deseado teóricamente, sino ya muy posible en la realidad es la prospectiva.

En síntesis, el control implica un conjunto de valores que le permiten al hombre poner la naturaleza a su servicio, sin destruirla; ejercer el poder sin dominar a los demás; generar informaciones y trabajar con sentido de intención, según su misión en el mundo. ¿Cuál es mi misión en el mundo? Destruir o ayudar a crear, odiar o amar, copiar o ser creativo, repetir o ser innovador. No hay calidad, ni control de la calidad sino existe la estadística como proceso de control. Es que el control en la calidad total, mediante la estadística, parte de la veracidad de la información, de sus causas y efectos, y de su capacidad para analizar las tendencias históricas y anticipar el futuro. Si yo no anticipo el futuro, voy a ser víctima de la historia futura; por lo tanto, la estadística es un instrumento para el uso acertado del entendimiento y la aplicación decidida

en la voluntad, en el proceso de toma de decisiones. ~~¿Que decisiones: Autónomas, libres, con capacidad de asumirlas con libertad, compromiso y conciencia.~~ Y compromiso

La estadística es un lenguaje y es un método para captar, descubrir, medir analizar y pronosticar procesos.

Hay otros instrumentos dotados de valores, de instrumentos y decisiones en el momento protagónico de la calidad, son el hombre y la tecnología. Detrás de cada proceso de control total de calidad se esconde un autor, y un actor que recopila información, que diagnostica, que se arriesga a tomar decisiones y verifica su funcionamiento. La calidad se desea, se busca, se genera, se ofrece, se normaliza, y depende de la calidad de la acción. La calidad de cada persona produce la calidad de cada servicio y viceversa. El control total de la calidad como ejercicio fundamental, como uso aceptado de la inteligencia y aplicación decidida de la voluntad, debe ser generador de la calidad de vida.

X La búsqueda total de la calidad de vida debe ser compromiso de todos. El control total de la calidad, como liberación de la enajenación del control total de la dominación, recupera lo más humano, lo más profundo del trabajo de la interacción social, de la comunicación, de la decisión. Aquí hay un mensaje que me permite vislumbrar nuevos caminos de búsqueda. Hay algo importante, a veces se cree que la búsqueda de la calidad es una situación rígida, una situación estreñante. Pero algo fundamental ~~que nos falta a muchos~~, es un poco de humor. ¿Por qué? Porque usted y yo somos corrientes, somos absolutos, afortunados; por lo tanto, somos limitados, tenemos debilidades y fortalezas. Como decía el primer orador, ~~estamos sujetos a múltiples imperfecciones. Aspiramos incansablemente a ser más y mejores; cuando tenemos tendencia a buscar la calidad, no podemos ser conformistas.~~ Tal vez el humor reduce un poco las tensiones, reconcilia ese drama paradójico de la vida humana, en la cual se desenvuelve el hombre, ayuda a controlar la neurosis de la vida cotidiana.

X Entonces, creo que aquí se debe tener en cuenta una idea clara: La calidad es modesta; la calidad no es arrogante; la calidad es un mundo, es afectiva; se oculta en lo íntimo del ser; no cree en milagros; cree en el mejoramiento continuo; tiene sentido del bien; está llena de paciencia; es alegre y permisiva ante la intervención humana. Yo podría decir: ~~¿Qué es la calidad? La calidad, digo yo, es un principio. En un principio la calidad es indecisión, pero indecisión no significa error.~~

La calidad es el costo que la voluntad debe pagar por el logro de conseguir algo, cuya consecución es incierta. La calidad no solamente es indecisión o riesgo, es logro; es la necesidad del logro de conseguir las cosas. Está el origen y la fuerza

300 107 OK

dinamizadora de la calidad, y lógicamente de la decisión, que debe contar diferentes calidades. Yo no puedo decir que la calidad es seguridad, la calidad no es seguridad; muchas veces se dice que el hombre tiene una tendencia natural a la estabilidad, al estatismo y es completamente cierto en la medida en que el hombre aspira nuevos objetivos, bienes más altos, más abundantes, de mayor calidad. En esta medida, en ese proceso justo de obtener lo mejor, yo pierdo la seguridad y me inestabilizo. ^{la calidad} Es el proceso de cambio, el proceso de búsqueda, el proceso de superación, de innovación. De acuerdo con esto, ¿quiénes somos? ¿quiénes son capaces de buscar la calidad? ¿quiénes son capaces de decidir la calidad? ¿quiénes son capaces de crear una cultura del servicio para mejorar la calidad de vida? Ustedes tienen la palabra. Muchas gracias.

*Profesor de las Universidades Santo Tomás y UNISUR.

 **ACOFI**
Asociación Colombiana
de Facultades de Ingeniería

Doc. 107 OK

Agradezco la invitación a esta difícil tarea, como es la de comentar algo y sobre todo algo así como lo que el Dr. Ramón a puesto a circular a través de su lenguaje. La tarea del comentario no es nada **EL CONCEPTO DE CALIDAD SURGIMIENTO Y EVOLUCION** el sentido estricto, validar el discurso que alguien pronuncia, invalidarlo o transferirlo. De manera que no voy a determinar si lo que el Dr. Miguel Ramón ha presentado es vigente o no vigente; pero si quisiera hacer un desplazamiento sobre lo que él ha planteado y lo voy hacer de la siguiente manera: En cada sociedad existe un régimen de verdades, en cada sociedad se van generando políticas de verdades y se van estructurando tipos de discursos que se hacen tan legales, que funcionan como discurso verdadero o como discursos falsos.

Hay, entonces, unas normas a partir de las cuales la verdad se produce, es calificada y circula como mercancía dentro del orden social de un saber. Con base en ello, yo quisiera formular una serie de preguntas, a manera de hipótesis de trabajo, para mirar entonces qué relación guarda este concepto, tan incitante en la sociedad contemporánea, de la calidad con respecto al régimen de verdad, a las normas de producción de lo verdadero y lo falso, a las normas de producción de mercancías que la sociedad contemporánea está enseñada en producir.

En la temática que aparece impresa en la indicación, para el análisis sobre calidad, este apunta a su ubicación dentro de un orden histórico, por ejemplo, su procedimiento en evolución, las escuelas de pensamiento que lo han tenido en cuenta, etc. Así mismo se indica que se habla en concepto genérico de calidad, que permita en su interpretación y comprensión a la luz de los antecedentes históricos. La dificultad es, pensar que no existe un ***Profesor de las Universidades Santo Tomas y UNISUR.** concepto específico de calidad en un régimen de verdad que pone a circular lo que se entiende dentro de ese régimen de verdad por calidad y que permea diversos orbes.

De manera que nuestra pregunta, entonces, es formularnos si existe un concepto genérico de calidad. La calidad es un principio, cómo se pone a circular esta en la sociedad, como criterio, como principio, qué función desempeña en su circulación social. En segundo lugar, ¿en verdad existen antecedentes históricos en los cuales podamos visibilizar la calidad y las condiciones de su emergencia? La calidad es un concepto, es una noción nueva dentro del orden del saber, no ha existido siempre, ni estaba dormida en los más remotos tiempos de la humanidad, y de pronto, lentamente, ha ido despertando y hoy en día aparece con sus ojos bien abiertos y su mente bien lúcida.

El concepto de calidad tiene una aparición histórica precisa y se renova, fundamentalmente, a una sociedad que hace del



NO } Agradezco la invitación a esta difícil tarea, como es la de comentar algo y sobre todo algo así como lo que el Dr. Ramón ha puesto a circular a través de su lenguaje. La tarea del comentario no es nada fácil, sobre todo cuando el comentario, en el sentido estricto, tiene como función actualizar el discurso que alguien pronuncia, invalidarlo o transferirlo. De manera que no voy a indicar en el campo de su actualización, ni en la mera transferencia, ni en determinar si lo que el Dr. Miguel Ramón ha presentado es vigente o no vigente; pero si quisiera hacer un desplazamiento sobre lo que él ha planteado y lo voy hacer de la siguiente manera: En cada sociedad existe un régimen de verdades, en cada sociedad se van generando políticas de verdades y se van estructurando tipos de discursos que se hacen tan legales, que funcionan como discursos verdaderos o como discursos falsos.

NO } Hay, entonces, unas normas a partir de las cuales la verdad se produce, es calificada y circula como mercancía dentro del orden social de un saber. Con base en ello, yo quisiera formular una serie de preguntas, a manera de hipótesis de trabajo, para mirar entonces qué relación guarda este concepto, tan incitante en la sociedad contemporánea, de la calidad con respecto al régimen de verdad, a las normas de producción de lo verdadero y lo falso, a las normas de producción de mercancías que la sociedad contemporánea está espeñada en producir.

X } En la temática que aparece impresa en la indicación, para el análisis sobre calidad, ^{se hace énfasis en la} ella apunta a su ubicación dentro de un orden histórico, por ejemplo, su procedimiento ^{de esta} en evolución, las escuelas de pensamiento que lo han tenido en cuenta, etc. Así mismo se indica que se ^{está} ~~señala~~ ^{presente en} en concepto genérico de calidad, que permita ~~su~~ su interpretación y comprensión a la luz de los antecedentes históricos. Mi dificultad es, pensar que no existe un concepto genérico de calidad, sino que hay conceptos específicos de calidad en la medida ^{en} que hay un régimen de verdad que pone a circular lo que se entiende dentro de ese régimen de verdad por calidad y que permea diversos orbes.

X } De manera que nuestra pregunta, entonces, es formularnos si existe un concepto genérico de calidad y si la calidad es un principio, ¿cómo se pone a circular esta noción ~~de calidad~~ en la sociedad, como criterio, como principio, como diverso regulador, ¿qué función desempeña en su circulación social?

En segundo lugar, ¿en verdad existen unos antecedentes históricos en los cuales podamos vislumbrar la aparición de la calidad y las condiciones de su emergencia? La calidad es un concepto, es una noción nueva dentro del orden del saber, no ha existido siempre, ni estaba dormida en los más remotos tiempos de la humanidad, y de pronto, lentamente, ha ido despertando y hoy en día aparece con sus ojos bien abiertos y su mente bien lúcida.

El concepto de calidad tiene una aparición histórica precisa y se remonta, fundamentalmente, a una sociedad que hace del

X
trabajo una mercancía dentro de un conjunto de mercancías que circulan, y cuando hablo esto, me estoy refiriendo a lo que el Dr. Miguel Ramón se refería como la aparición del régimen capitalista de la producción y del trabajo. Es allí donde el concepto de calidad tiene su aparición histórica, ella no existía antes dentro del orden del saber, entonces, el problema es preguntarse, ¿que papel juega dentro de ese régimen de producción capitalista la calidad y cómo circula ella dentro del orden social? Pero, no solamente la calidad tiene una evolución dentro del ámbito y orden económico, sino que ella se ha espacializado en otros órdenes de la sociedad, y nunca antes un concepto, una noción, una práctica, ha tenido un desplazamiento tan ágil y tan veloz en órdenes diferentes al de la producción y al de la economía. Incluso, ha permeado ámbitos morales, políticos y sociales. No solamente se ha radicado en la educación, que comienza a ser pensada en términos de calidad, al igual que la producción económica; Pensar en la escuela en términos de productividad, y también, lo pregunto y lo pienso, en términos de organización, que produce un diplomado, por ejemplo, o produce saber. Hay entonces un régimen de verdades dentro de la sociedad en la cual circula la calidad. Tiene un régimen de signos, un lenguaje, una gramática; hay todo un discurso, un sistema de proposiciones, de enunciados que apuntan al concepto de calidad.

Inicialmente, voy a remitirme a un título de polémica del Dr. Miguel Ramón, "La gramática a partir de la cual, la calidad comenzó a emerger como mercancía conceptual dentro del régimen capitalista", inicialmente, repito, la calidad es un signo, ~~Es una manifestación~~, un significante que oculta un significado que está más allá de lo que se dice de la calidad. En este sentido cuando la riqueza se mide ~~por el trabajo~~, por la fuerza de trabajo, entonces, la mercancía se convierte en el elemento que ridiculiza la calidad, y la calidad es al mismo tiempo un remitente del símbolo de satisfacciones y necesidades que ella intenta satisfacer. ~~En lenguaje cristiano es lo siguiente:~~ ^{esto quisiera decir que}

Quando la necesidad dentro del origen de la sociedad capitalista no puede ser el factor de medida de las riquezas y de la mercancía, cuando el valor y el uso de la mercancía están determinados por la necesidad y el deseo de los hombres, la calidad está incorporada en la mercancía misma, pero no porque haya una perfecta competencia entre quienes producen mercancías y la mercancía misma, sino porque la calidad es el signo de la satisfacción de las necesidades en una sociedad que explota el trabajo como productor de esas necesidades. En ese sentido no hay un humanismo que rodee la calidad de la competencia, o en donde esa actitud moral de la calidad sea la que ponga a funcionar la calidad como el elemento básico, lo que exigiría en ese caso, la utilización de la calidad como un signo de valor de uso de las mercancías que ~~satisficarian~~ ^{para satisfacer} al sujeto.

Hay otro momento en que ya la calidad no está referida al producto, a la mercancía como valor de uso, sino a las formas de producción. Cuando el trabajo se convierte en una mercancía, no solamente es una fuerza de trabajo, sino que las formas de

producción vienen a ser tomadas como el énfasis a partir del cual se pensaba la calidad. Ya no importa la mercancía como producto final, y en ese sentido si comparto con el Dr. Miguel Ramón, con el capitalismo hegemónico monopolista, que la forma de producción genera el proceso de acentuación de sus necesidades.

Ahora, la calidad ya no está referida al valor de uso de la mercancía, sino a las formas de producción de las mercancías, y esto ha generado una práctica económica donde lo importante es la forma de la producción y la incorporación de ciencia y tecnología, en ella no importa en absoluto que el producto final satisfaga o no con calidad las necesidades. Esto es relativo. El énfasis en la forma de la producción y al mismo tiempo la invasión al consumo, la incitación al consumo, pero ese consumo no está mediado ya como un factor de calidad del producido final, sino es una forma de producción. Lo que nosotros encontramos como una tercera manifestación dentro de la sociedad contemporánea de la calidad, a manera de signos es diferente. El control no es sobre la mercancía como al principio en su valor de uso, ni sobre las formas de organización del trabajo del hombre. En ese sentido la calidad invadió a las empresas, como factor de organización del trabajo de quienes ejercen unas determinadas relaciones de producción dentro de la sociedad y producen mercancías.

El control de calidad, repito, no se fija tanto en la mercancía, ni en las formas de producción, sino en el control del trabajador, el control del tiempo de trabajo del trabajador, el control de lo que él hace para volver más eficaz su productividad. En ese sentido, lo que yo entiendo, es que la calidad es un concepto que está utilizado dentro de ciertas relaciones de poder que han generado saber en algún sentido más allá de su humanismo; es una forma de dominación social del trabajador, de su tiempo. Es una forma, también, de encuadrarlo dentro de ciertas tácticas de relaciones de poder que le implican en algún sentido ponerse al servicio de las formas de producción de una organización donde en última instancia la rentabilidad ya no radica en la mercancía, ni en las formas de producción, sino en elevados niveles de la producción del trabajo a expensas del tiempo del trabajador. En otras palabras, lo que quería explicar, es que hay que tener

mucho cuidado cuando se intenta generalizar un concepto olvidando las prácticas sociales y las relaciones de poder que se dan en una sociedad.

La calidad es un conjunto docente que está por encima de las prácticas productivas, de las prácticas sociales, de las prácticas organizacionales y empresariales; de modo que la calidad es una práctica política y en ese sentido también existe la relación de poder y hay también una incitación a su práctica misma, que como signo y como cualidad, uno se preguntaría, ¿por qué el régimen capitalista ha verificado la calidad?, ¿quién dijo que práctica económica es aquella que utilizando la

explotación de la fuerza de trabajo en su productividad, en las formas de producción, pretende convertir la calidad en criterio de competencia?, ¿hasta que punto hay una esencia total, una ética de la necesidad total que controla las relaciones de poder de lo que se entienda por calidad? Por supuesto hay otro reverso de ella, y en este sentido concuerdo con el Dr. Miguel Ramón, cuando afirma que la calidad ha permeado muchos de los rincones de la sociedad y no hay rincón de la vida del hombre contemporáneo que no esté controlado por la calidad o que no intente tener esa dimensión práctica, y la educación es uno de los lugares más débiles a partir del cual la calidad ha tenido un carácter eminentemente moral. Hay instituciones que han tomado a su cargo la administración de la calidad educativa. Por ejemplo, todos sabemos que en el caso colombiano es el ICFES, una institución gubernamental que se encarga de ejercer mecanismos de control de calidad sobre la educación. Pero, ¿qué calidad?, calidad como habituarse al aparato educativo, al productivo, o al organizacional. Evidentemente, estamos en el ámbito de una concepción de la calidad educativa que concibe la educación como una fábrica, como una empresa que produce diplomados, mano de obra. Entonces, la calidad no está en función de lo que se enseña, sino en función de lo que se aprende como posibilidad de calificación; de la mano de obra más dúctil para agrandar la productividad del trabajo.

Por supuesto, ¿qué régimen de verdad es el que testifica y da sentido a la calidad?, ¿Cuál sería el parámetro y los criterios a partir de los cuales una sociedad determina, qué practica como calidad y que no practica como calidad? En el orden de la empresa de la educación y de la producción, la calidad ha pasado a ser un calificativo de práctica verdadera, un contra pero no de quienes no tiene calidad, que es considerado como lo falso en la verdad en el lenguaje profesional. La verdad está en el orden de la calidad. El error y la mentira en el orden de la deshonestidad, de lo que no tiene calidad. Quiero terminar afirmando que los conceptos circulan dentro de la sociedad como mercancías, ellos se compran, se venden, se producen, se controlan. Hay un control de calidad, en los conceptos. Hay una censura al texto, una incitación al texto, y existe la preocupación por un discurso de la calidad, como elemento que compararía un régimen de verdades en el cual nosotros estaríamos inscritos.

¿Qué régimen de verdad es el que pone a circular la reunión de conocimientos, como práctica social?, ¿Que relaciones de poder están incitando la producción de un discurso sobre la calidad? ¿Qué tipo de relaciones de poder incitar un régimen de calidad? Verdad y poder, no son elementos extraños en las relaciones sociales. Quienes producen calidad, educación, mercancías, circulación social de discursos, no están exentos de su control. Hay, también, un control de calidad en la circulación de los conceptos, entonces mi pregunta final es reiterar, ¿qué régimen de verdad pone a circular lo que a nosotros nos preocupa, como calidad?. Muchas gracias.

INTERVENCION DE LOS PARTICIPANTES EN EL DEBATE

1. Quiero felicitar al Dr. Ramón por la exposición tan clara, sencilla y emotiva sobre la reflexión de la calidad; me complace mucho oírlo sobre algunos aspectos que me voy a permitir comentar brevemente.

En primer lugar, el haber mencionado que la calidad gira alrededor de la cultura, una cultura que es usada, estoy de acuerdo con la filosofía moderna de la administración y la famosa teoría Z de los japoneses que mencionan como factor fundamental de una buena organización. La cultura de las empresas. Eso dice sobre el éxito del japon, su desarrollo actual ha sido precisamente el tener empresas que identifican su cultura y debe ser el éxito de esa teoría.

La otra parte importante, también de su exposición, es la relacionada con las necesidades del hombre, es la parte básica, y de acuerdo con esa cultura, con esa formación y con esa organización, pues hoy en día las empresas se consideran como un sistema social compuesto de un grupo de personas que tienen necesidades individuales, que usted mencionó muy bien: La seguridad, la participación, el afecto, etc; todas estas necesidades del hombre, siempre y cuando se satisfagan, contribuyen al éxito.

En la parte negativa, podemos hacer relación, ya que hemos considerado al estudiante no como el individuo, como el elemento pasivo, sino como un elemento con el que hay que interactuar. La educación ha trascendido alrededor del estudiante como un elemento pasivo, que no participa, si acaso pregunta en relación con la pregunta pero nada más. No comenta; entonces, esto cuestiona, cómo hacer participar más al estudiante y a establecer una interacción entre el profesor y este.

En relación con el control, creo que el término control como usted lo mencionó quiere decir algo más rígido y muy policivo. Debe existir el control en la calidad, pero considero que debe ser un control que nos pueda abrir más alternativas y más espacios. Lógicamente si se hace una evaluación, es decir, un control que a través de la información nos lleva a tomar decisiones y hacer una evaluación. Generalmente se ejerce o se hace control pero no se evalúa, y lo válido aquí es que se haga una evaluación. Lo mismo sucede en la educación, hacemos "control" de la transmisión de conocimientos del estudiante a través de los exámenes, de las tareas, etc, pero no para evaluarlos verdaderamente.

Hay otros aspectos que se deben tener en cuenta en el control, no solamente del producto, sino también del ser humano. Hay otros tipos de control o de evaluaciones que debemos hacer, por ejemplo, del sistema, llámese empresa, universidad o

tecnológico. La administración también influye en esa calidad del producto, los recursos y la tecnología que estamos utilizando para sacar ese producto influyen en la calidad. Una serie de factores externos que pueden influir en la calidad, por ejemplo, el Dr. Ramón mencionó algunos como el proteccionismo estatal, lo que le ha sucedido a Colombia en los últimos años, que la calidad no es competitiva para la apertura, por el excesivo proteccionismo que se ejerció. Lo que nosotros vemos en la universidad es un excesivo paternalismo, ya no es proteccionismo; yo quería hacer estos comentarios para ampliar los espacios sobre calidad.

2. Quiero agradecer al Dr. las palabras y ampliar un concepto más sobre el control; la intención no es plantear el control como un ejercicio del poder posesivo. Voy a referirme a la gerencia del servicio, que es un instrumento como el control total de la calidad; son instrumentos de la cultura del servicio, nuestro problema de los controles no están por fuera de la persona, están por dentro. En eso consiste, precisamente, el desarrollo de relación fundamental, en ser capaz de ejercer esos controles, es el término de autodisciplina, y quienes han hablado del control de la calidad y no son educadores, han descubierto un secreto, han dicho que la calidad total comienza con la educación y termina con la educación. Pero mi pregunta es, ¿qué tipo de educación, qué clase de educación, que tipo de

capacitación? Dar conocimientos, instrumentar al hombre únicamente para que sea una herramienta más, ¿qué tipo de educación?

3. Sí, realmente yo no vine a intervenir, simplemente a prestar atención, y mi pregunta es la siguiente: En ambos sectores, el del Dr. Salazar y el del Dr. Ramón se ha hablado de la relación conjunta entre calidad y ser humano. En el momento presente hay un replantamiento de los seres humanos a nivel nuestro, en latinoamérica, por esa situación histórica de estar viviendo de importados, de ser tratados de importados; ver la destrucción, en el momento de la conquista, la identidad de origen americana; entonces, viene una inquietud ¿hacia qué línea, qué replanteamiento se podría hacer sobre nuestra identidad latinoamericana, colombiana?, que debe ser la base de la calidad, el pretexto. El contexto perfecto de la calidad que no es otro que nuestra identidad humana, para hacer de ella un ejemplo de lo que es control la de calidad.

Aquí entramos en el ámbito de la formulación de alternativas y esta pregunta, bastante profunda, viene en torno a la pérdida de la identidad por los antecedentes históricos, entonces, ¿cómo se perdió la identidad? Hay el problema de las perspectivas, y considero que parte de esa pérdida de identidad se debió a que fue colonizado nuestro mundo de la vida cotidiana. Fue

colonizado nuestro mundo de calidad de vida, nuestros valores fueron desarraigados, nos sacaron todas las raíces y después trataron de implantar un árbol con las raíces hacia arriba y la

nunca hemos perdido nada en este sentido. América Latina nunca ha conquistado mecanismos que le permitan una caracterización específica de lo que es o no ha sido, por lo tanto, no hay una serie de valores que estén ligados a una identidad que alguien ha desterrado, ha perdido, ha extraviado. Me parece que América Latina es un constructo no cumplido históricamente, es un conjunto de soledades, de yuxtaposiciones. No se ha interconectado todavía la manera como los latinoamericanos se entienden en días coloniales; no es nada extraño que América Latina esté llegando tarde a la cita mundial de la integración, por ejemplo; no es raro que haya llegado tarde a la cita con la vida, porque es una cultura que se ha retractado su autodestrucción. América Latina es, quizás el lugar más fétido donde la vida puede encontrar su lugar.

Nosotros no nos hemos destruido, gracias a ciertas mediciones de la ética, pero América Latina, es un lugar donde ni siquiera se consigue pensar en la integración como práctica real. Ojalá comprendamos un conjunto de valores que conciben una construcción positiva de la América Latina. Yo pienso que no nos podemos alentar que hemos perdido algo, tenemos es que buscar formas de ganancias históricas, para referirnos a un concepto de la calidad de la vida; que la vida tenga una proyección histórica en América Latina, diferente a la que ha tenido hasta ahora. De manera que este país, particularmente, pierde todas sus costumbres, sus creencias y construye otras diferentes, creo que esta sociedad está en crisis de valores. Justamente de allí, entonces, hay la necesidad de la reconstrucción lógica de los que se ha llamado hasta ahora Colombia, y América Latina.

4. Parece que en forma oculta, siempre existe la calidad relacionada con la producción. Estoy inquieto, porque si bien es cierto que hasta ahora estamos conceptualizando la calidad en la parte educativa, me da temor que este énfasis que se está permanentemente planteando en el ambiente de que calidad es sinónimo de control de producción, de control de producto (usted lo mencionó en algún momento cuando dijo: "yo no quisiera que nuestros profesionales sean considerados como productos" y hacia allí va mi sugerencia de que debemos desviarnos un poquito de la producción, porque calidad no es nada nuevo dentro de la historia del hombre), pienso que el mismo desarrollo del hombre, su destacamiento como ser pensante, no un animal irracional, es un ejemplo de un proceso de calidad que el hombre ha desarrollado desde el comienzo. Calidad ha sido la base para que el hombre se destaque de sus civilizaciones anteriores; tal vez ahora le queremos dar el sinónimo de calidad de producción, con la producción masiva de monopolio. Fundamentalmente, yo creo que nuestro deseo es poder llegar a conceptualizar una calidad que tenga que ver con la formación del ser humano, que finalmente es lo más importante que tenemos nosotros como educadores. Yo, simplemente, quería

pedir que nos fuéramos hacia esa dirección; la calidad en la educación para formar seres humanos y no la calidad como producto final. Sinceramente me desconcierto, me desanima pensar que nosotros estamos en un continente o en una tierra digna para vivir, y que seamos un país, un pueblo o una sociedad, una familia, que hemos perdido el tiempo. No pienso así. Quisiera entender esto como concepto para abrir una discusión, pero no como un hecho real que pueda dejarme en silencioso y aceptarlo.

Yo pensaría que mirando alrededor del mundo no hay un país en la tierra, un continente al que se le pueda dar el término de excelente en su organización política, social, educativa o demás. La misma Europa que siempre ha sido ejemplo de organización, es ahora una colcha de retazos. En este siglo ha cambiado de configuración unas cinco veces: cambian de régimen los países, de ideas políticas. Yo creo que nuestro país, en nuestro continente, ha sido lo más estable que se puede presentar como un verdadero ejemplo de calidad entre una simbiosis de la naturaleza con el ser humano; no creo que nosotros podamos recordar guerras tan crueles como las que ha habido en los "centros" culturales de la civilización.

5. Gracias, voy a aprovechar que está aquí el profesor, porque realmente las palabras del Dr. Roberto nos dejan sin incentivos como latinoamericanos; ciertos conceptos que no se justifican en este momento que celebramos los 500 años del descubrimiento de América, del encuentro de dos mundos. Por ejemplo cuando llegaron los españoles, hace 500 años, encontraron que aquí se practicaban cirugías que ellos no conocían en Europa y había un conocimiento médico, en términos de los chamanes brujos, etc.

Yo he venido a este seminario con dos expectativas: Que en estos dos días podamos llegar a tener una claridad mínima sobre la calidad. Evidentemente, de la magnífica conceptualización del Dr. Ramón, se evidencia que la calidad es un imperativo social, cultural, estético, científico y mágico. Realmente me inquieta que se sugiera, por ejemplo, cuando el Dr. Ramón mencionaba la calidad y hablaba del espacio, la ciencia y luego describió un sistema de representación mental, que todavía la calidad está en la estratósfera de lo subjetivo, porque realmente hoy se evidencia más que nunca, que es obvio que la calidad es un imperativo tecnológico, y en este sentido los factores subjetivos no le fluyen el análisis de la calidad.

Tampoco comparto con el Dr. Roberto que la calidad aparezca como un signo de satisfacción. Yo creo que ya se ha mencionado que la teoría general del sistema, hace más de 50 años, cuando se identificaron los sistemas como un nivel de abstracción y legalización, se habló de la calidad y de los sistemas independientes y de los comportamientos en ese sentido. Cuando el Dr. Roberto dice que la calidad no existe como concepto universal es preocupante; es más, yo me atrevo a decir que es

este momento deberíamos estar discutiendo nosotros ya modelos de calidad, y no seguir discutiendo problemas del control de la calidad, sino de auditoría en la calidad. En ese sentido, Dr. Ramón, aclaramos que el concepto de control, es un poco obsoleto. Que permite lograr, a manera de un sistema cibernético, unos objetivos estratégicos de un sistema. Entonces, realmente esperamos que en las próximas charlas podamos concentrarnos en ubicar modelos de calidad y poder hablar de una garantía de la calidad. Muchas gracias.

6. Dr. Miguel Ramón: Dos cosas, porque me parecen muy interesantes las intervenciones; primero estoy totalmente de acuerdo con el compañero de Cali. Mi fuerte es hablar de la calidad de la educación, no hablar de la calidad como término genérico; que la calidad no se haga algo abstracto, que se haga algo concreto y si alguna semilla se coló en mi exposición para tratar de identificar la calidad de vida y la calidad de la educación, a partir del principio que fundamenta la racionalidad analítica y democrática, por mi mente nunca ha pasado y lo rechazo completamente. Porque yo no tolero trabajar la educación; la calidad de vida y administrar en la universidad con la racionalidad de la mente democrática, con que se maneja una empresa para producir tornillos, en eso estamos totalmente de acuerdo, el tipo de racionalidad de la educación y la cultura es completamente diferente al tipo de racionalidad analítica y democrática. Desgraciadamente ha habido dependencia histórica de los parámetros, de la empresa industrial trasladados sin ninguna meditación o reflexión crítica al campo de la educación.

Su segundo punto, compañero, tiene que ver con una pregunta muy importante. Hoy en día no se puede hablar de calidad sin el aporte de la ciencia y la tecnología; porque si la cultura le proporciona sentido a la acción humana, la ciencia y la tecnología como sistema de representación mental, así se llama, le proporciona a la acción humana excelentes conceptos básicos. Principios explicativos y herramientas metodológicas que le impiden efectividad y eficiencia a la acción humana; yo no creo que se pueda hablar de calidad de vida hoy en día sino se incorpora la ciencia y la tecnología como acción monopolizada a las prácticas cotidianas.

7. Dr. Roberto sería en realidad muy miope pretender que en la sociedad contemporánea, la calidad se refiere a la mercancía, y en todo este proceso había una relación de la calidad y las formas de producción dentro del régimen capitalista. Inicialmente, la mercancía, como producto es el signo de la calidad, que después son las formas de producción de las mercancías y luego es el trabajo. Que la calidad ha desvariado, ha impedido todo el sentido social en sus diversas prácticas.

Por otro lado, lamento mucho que haya chocado como ave destructiva de ciertas creencias narcicistas tan arraigadas en las mentes latinoamericanas. El latinoamericano ha tendido ha

108

dignificar su suelo, su región, su cultura, es una especie de sustituto imperialista de lo que él merece realmente en las prácticas, llevado al campo de las ilusiones lo que no puede hacer históricamente. En ese sentido Latinoamérica, algunos sostienen, es un lugar ideológico, en su expresión constitutiva, por supuesto; esto es tema de otra reflexión, pero de todas maneras, si se refieren al concepto de calidad, a la función vital y dinámica de los hombres en la sociedad y en su habitat cultural también será interesante, en lugar de la calidad

estudiar la cultura, el mundo y la vida de los seres humanos. También pueden ser reforzados, los modelos de calidad, tantos modelos de calidad y los conceptos particulares de calidad que aparezcan: Por consiguiente, la calidad es un misterio en lo económico, y el que dé incentivos es también un signo. Hay unos indicadores de calidad, pero, interes ante resolver el problema, si hay una reforma de calidad y no hay interferencia de calidad, ¿desde qué perspectiva? Gracias.



Es Ingeniero Industrial de la Universidad de Minnesota, EE.UU. Ha ocupado cargos de jefatura en el Departamento Nacional de Planeación, entre los que se destaca el de la División Especial de Corporaciones Regionales. Fue Secretario Ejecutivo de la comisión de Administración Pública y de la Comisión Preparatoria de la Asamblea Nacional Constituyente. Ha ejercido la docencia en las Universidades Nacional de Colombia y los Andes. Fue Director del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Universidad Nacional. Actualmente es Vicerector General de esta Universidad y es Director de la Asociación Colombiana para la Modernización del Estado.

Doc 108 OK

SEGUNDA SESION
LA CALIDAD EN LOS SECTORES PRODUCTIVO Y EMPRESARIAL

OBJETIVO LA CALIDAD EN LOS SECTORES GUBERNAMENTAL Y EMPRESARIAL

Constatar el punto de vista de los sectores productivo y empresarial de lograr un acercamiento situacional con relación a las formas y procesos que éstos manejan dentro del ámbito nacional.

TEMATICA

- Concepción de la calidad en los sectores participantes
- Tipología de Calidad, en el caso de existir perfiles diferenciales en su concepción.
- Factores determinantes de la calidad en cada contexto
- Programas nacionales reconocidos por el manejo de la Calidad.
- Posibilidades de financiación y asesoría para programas de Calidad.

*Es Ingeniero Industrial de la Universidad de los Andes, Master en Economía de la Universidad de Minnesota, EEUU. Ha ocupado cargos de jefatura en el Departamento Nacional de Planeación, entre los que se destaca el de la División Especial de Corporaciones Regionales. Fue Secretario Ejecutivo de la comisión de Administración Pública y de la Comisión Preparatoria de la Asamblea Nacional Constituyente. Ha ejercido la docencia en las Universidades Nacional de Colombia y los Andes. Fue Director del Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Universidad Nacional. Actualmente es Vicerector General de esta Universidad y es Director de la Asociación Colombiana para la Modernización del Estado.

I INTRODUCCION

SEGUNDA SESION:

Hace un tiempo LA CALIDAD EN LOS SECTORES PRODUCTIVO Y EMPRESARIAL en las organizaciones como un concepto asociado con el control estadístico. Se trataba de examinar la calidad de los productos, su confiabilidad, su margen de error, tolerancia, etc. Se buscaba, entonces, generar mediante sistemas de

OBJETIVO Constatar el punto de vista de los sectores productivo y empresarial en torno al concepto de Calidad, a fin de lograr un acercamiento situacional con relación a las formas y procesos que éstos manejan dentro del ámbito nacional.

La visión de tipo posterior. Es decir, por ejemplo, una vez que el lote de los mil carros se sacaba adelante lentamente se realizaba el Control de la Calidad (CCQ).

Esta fue la primera visión del concepto de calidad.

- Concepción de la calidad en los sectores participantes
- Tipología de Calidad, en el caso de existir perfiles diferenciales en su concepción.
- Factores determinantes de la calidad en cada contexto
- Programas nacionales reconocidos por el manejo de la Calidad.
- Posibilidades de financiación y asesoría para programas de Calidad.

Es decir, empieza a construirse un vehículo administrativo al interior de la empresa para pensar sobre la

METODOLOGIA Esta es la segunda etapa y la podemos situar unos 25 años. Es aquí donde se habla de Círculos de Calidad (CCQ) y de otras

En esta sesión intervienen con sus ponencias destacados representantes de empresas y entidades oficiales que manejan programas de calidad con incidencia nacional.

La Tercera etapa, la que tenemos hoy, es la creación y construcción de una Cultura de la Calidad en las organizaciones; una empresa crece a través de una Filosofía de la Calidad si cada uno de los miembros de la organización se compromete a fondo con la calidad y la entiende como una de las variables centrales de su comportamiento y orienta su trabajo hacia el cliente. El concepto de cliente puede ser externo en algunos contextos o interno; el departamento de contabilidad tiene entre sus clientes internos a la Gerencia Financiera o a la Auditoría de la empresa. En resumen, el objetivo es que cada uno deba entender cuál es su cliente y orientar su trabajo hacia él y hacia su satisfacción total. La tercera etapa en el desarrollo del concepto de calidad en las organizaciones trata de integrar también las dos visiones anteriores.

II ¿PUEDE CONSTRUIRSE UNA CULTURA DE LA CALIDAD?

La respuesta es afirmativa y esto puede ocurrir por igual en organizaciones colombianas, japonesas o europeas. Pero hay organizaciones más predispuestas a construir la Cultura de la Calidad y hay otras que enfrentan más obstáculos y quizás nunca

I INTRODUCCION

Hace unos 50 años, el tema de la calidad se introdujo en las organizaciones como un concepto asociado con el control estadístico. Se trataba de examinar la calidad de los productos, su confiabilidad, su margen de error, tolerancia, etc. Se buscaba, entonces, generar mediante sistemas de muestreo de tipo ex-post conocimientos sobre la naturaleza de los procesos. Se trataba, en síntesis, de gobernar los procesos de las organizaciones.

La falla del control estadístico de calidad consistía en que era una visión de tipo posterior. Es decir, por ejemplo, una vez que el lote de los mil carros se sacaba adelante subsiguientemente se realizaba el Control de la Calidad (CTC). Esta fue la primera visión del concepto de calidad.

Posteriormente hubo un intento por ampliar la perspectiva del concepto de la calidad en las organizaciones orientándolo al ámbito de la Administración. Se comenzó con la pregunta ¿Cómo administrar la calidad? Y a partir de aquí es donde surgen los conceptos de participación en las organizaciones en función de la calidad; los programas de calidad; la definición de estrategias globales de la organización orientadas hacia la calidad. Es decir, empieza a construirse un vehículo administrativo al interior de la empresa para pensar sobre la calidad. Esta es la segunda etapa y la podemos situar unos 25 años. Es aquí donde se habla de Círculos de Calidad (CDC) y de otras figuras más, que son simplemente instituciones internas dentro de la organización para coordinar la idea de calidad.

La Tercera etapa, la que tenemos hoy, es la creación y construcción de una Cultura de la Calidad en las organizaciones: una empresa crece a través de una Filosofía de la Calidad si cada uno de los miembros de la organización se compromete a fondo con la calidad y la entiende como una de las variables centrales de su comportamiento y orienta su trabajo hacia el cliente. El concepto de cliente puede ser externo en algunos contextos o interno: el departamento de contabilidad tiene entre sus clientes internos a la Gerencia Financiera o a la Auditoría de la empresa. En resumen, el objetivo es que cada uno debe entender cuál es su cliente y orientar su trabajo hacia él y hacia su satisfacción total. La tercera etapa en el desarrollo del concepto de calidad en las organizaciones trata de integrar también las dos visiones anteriores.

II ¿PUEDE CONSTRUIRSE UNA CULTURA DE LA CALIDAD?

La respuesta es afirmativa y esto puede ocurrir por igual en organizaciones colombianas, japonesas o europeas. Pero hay organizaciones más predispuestas a construir la Cultura de la Calidad y hay otras que enfrentan más obstáculos y quizás nunca

podrán generar el ambiente necesario para que esta Cultura emerja y se desarrolle. Veámos cuáles factores pueden ayudar en la construcción de esa cultura:

1. Cada individuo de la organización sabe cuales son sus clientes de quienes aprende y reconoce sus necesidades?
2. ¿Se conocen y califican permanentemente los costos de la mala calidad? ¿Existe clara conciencia de los mismos?
3. ¿Hay un respeto muy claro por las personas y se estimula su participación? Es decir, cualquier teoría que ignore el potencial creador de cada colaborador está lejos de desarrollar una Cultura de la Calidad.

4. ¿El proceso general de trabajo en la organización es el de el mejoramiento continuo, paso a paso, sin punto final en términos de calidad de la organización?

Es decir, las organizaciones que creen que los procesos productivos son erráticos o que tienen un comportamiento aleatorio inexplicable y renuncian a explicarlo, entonces sistemáticamente se están desviando de una Cultura de la Calidad.

El empresario debe saber que puede gobernar los procesos productivos y que tiene que disimular el nivel de variación de los errores y que no puede renunciar a mejorar día a día, sin punto final, el nivel de calidad de sus productos o servicios, sus prácticas de trabajo, etc.

5. El otro aspecto fundamental es que se evita decidir por "corazonada". ¿Se decide con información suficiente?. Si uno mira, un aspecto fundamental de las organizaciones japonesas es su proceso de toma de decisiones. Usualmente éstas se demoran bastante. Antes de cada decisión se tiene claridad de las contingencias derivadas de esa decisión. De ahí que si se trata de tomar decisiones apropiadas y no tomar decisiones rápidas. Con esto se disminuye el ímpetu resolutorio de las organizaciones.

6. ¿Todos los miembros participan de una u otra en la construcción de una Cultura de la Calidad?. ¿La Gerencia delega esta misión? Para la construcción de la Cultura de la Calidad es necesario confiársela a todos los miembros de la organización. Es decir, una forma que se tenía para evadir este objetivo era dividir o departamentalizar la calidad, creando una Oficina de Calidad. Sin embargo, una Cultura de la Calidad se construye, al contrario, esforzándose para que cada persona sea responsable por si misma.

7. ¿Existe un proceso permanente de educación?. En este sentido no se puede promover una Cultura de la Calidad si permanentemente no se está discutiendo, entrenando,

capacitando y compartiendo la filosofía a todo lo largo y ancho de la organización.

8. ¿La calidad se entiende como la sumatoria de muchos proyectos de mejoramiento donde se planea, se hace, se evalúa y se verifica y no como el resultado espontáneo de los eventos?
9. ¿También se identifican y controlan las causas de mala calidad en cada una de las etapas del proceso?
10. ¿La construcción de una Cultura de la Calidad y todos sus efectos derivados beneficia a la organización y a cada uno de sus miembros?

En conclusión, organizaciones con respuesta afirmativa a los anteriores interrogantes estarán más cerca a la verdadera construcción de una Cultura de la Calidad.

III ¿LA CALIDAD: UNA MODA MAS?

La realidad hay por lo menos dos justificaciones fuertes, para pensar seriamente en la calidad:

1. En el sector público por la legitimidad que buscan las organizaciones públicas: a medida que los procesos políticos y sociales van cambiando en nuestra sociedad, las organizaciones públicas tienen que legitimarse, ganando respetabilidad y por tanto simpatía de la comunidad. De lo contrario pierden vigencia. Una buena forma de ver por qué se necesita una Cultura de la Calidad en cualquier organización pública o privada, es através del problema de la legitimidad.
2. En el caso del sector privado la respuesta es aún más clara: la justificación de la Gerencia de la Calidad es por la supervivencia. Esto por la competitividad de las organizaciones y la globalización que se vive a nivel mundial. Por globalización no pensemos solamente en que van a llegar productos importados a Colombia y que van a competir con industrias locales, sino también que puede haber internacionalización financiera. Si acabamos con el estatuto 444 de 1967 los inversionistas nacionales van a poder invertir en Venezuela, Ecuador, Centro América o Estados Unidos, porque sus activos de capital nacional y por la posibilidad de usarlo eficazmente para hacer frente a las inversiones foráneas.
3. El problema de la competitividad y la globalización de las compañías y de la economía incide en que dichas organizaciones deben pensarse más en función de su supervivencia. Esto significa que las empresas deben tomar recursos de la sociedad y devolverlos en forma de productos o servicios que tienen mayor valor. El camino más directo para buscar la supervivencia es pensar en la

7. Cuando se identifican las causas de la mala calidad, el énfasis debe recaer en el control de las causas y no en el control del resultado.
8. El CTC es un procedimiento sistemático para mejorar los productos y servicios. También es un enfoque estructurado para identificar y resolver problemas.
9. Se debe verificar que cada una de las etapas del proceso productivo o de la prestación del servicio, garantice la calidad que requiere el cliente. Mejorar la calidad desde el diseño, pasando por el proceso productivo, el proceso de compras y ventas hasta llegar a las observaciones de los clientes, fortaleciendo las decisiones de Investigación y Desarrollo, así como la capacidad de la Gerencia para planear a largo plazo.

En conclusión, el CTC es un esfuerzo por hacer las cosas

10. El enfoque del trabajo diario en el CTC se orientan prioritariamente a las pocas cosas importantes y no a las muchas triviales. En este sentido, el CTC implica identificar permanente y dinámicamente la situación actual y proyectar donde se quiere llegar, dependiendo siempre de la empresa y del cliente. Esto implica que si una persona de la organización tiene cincuenta objetivos que cumplir cada día, debe concentrarse en cinco objetivos neurálgicos y claves. La idea es que el esfuerzo no se disperse.

11. El CTC implica un cambio de actitud a todo nivel, que pretende y promueve un trabajo con hechos y datos y no con supuestos y vaguedades. En otras palabras, el CTC se propone evitar usar frases en el contexto de la organización, tales como: "creo que sí", "ahí vamos", "ya casi", "más o menos" o medir todo en unidades tales como: "un jurgo", "enorme", "poquito", etc. El lenguaje de mayor precisión; los conceptos claros y las cifras exactas dan un espacio natural a decisiones más atinadas, o por lo menos sin tanto lugar a equívocos.

12. El CTC objeta procesos decisorios que saltan a conclusiones sin suficiente información.

13. En el CTC (como filosofía gerencial) está implícito un respeto por el individuo y por la totalidad de sus capacidades humanas y laborales. Los trabajadores deben sentirse cómodos y a gusto en la empresa, lo que significa respeto a su autonomía y espontaneidad. De aquí que el CTC promueve principios tales como:

a. Los Gerentes de nivel medio deben delegar a sus subalternos tanta autoridad como les sea posible.

b. El CTC construye un sistema de administración donde participan todos los empleados.

- c. Cada miembro de la organización participa en la medida de sus posibilidades.
 - d. La prioridad de la Gerencia es la que cada miembro de la organización este involucrado en el proceso y que tenga un serio compromiso con su trabajo.
 - e. El CTC demanda un cambio cultural de la organización que exige un permanente esfuerzo de educación con programas de capacitación en todos los niveles de la empresa.
- 14 El CTC demanda un cambio cultural de la organización que exige un permanente esfuerzo de educación con programas de capacitación en todos los niveles de la empresa.

En conclusión, el CTC es un esfuerzo por hacer las cosas correctamente desde la primera vez y siempre mejor, mediante el Mejoramiento Continuo, paso a paso. El CTC se propone elevar el nivel de calidad de la empresa, del trabajo y del bienestar de los empleados. No se trata de construir una filosofía en la que los beneficios de esta nueva forma de administración le sea ajena a los trabajadores.

El CTC ayuda a construir un proceso de cambio cultural, de largo alcance.

Transcripción: José Stalin Rojas
Rafael D. Bautista



Asociación Colombiana
de Facultades de Ingeniería

Es Ingeniero Mecánico de la Universidad de los Andes, Especialista en Control Total de ICONTEC, experto en los campos de Normalización y Metodología en la AFNOR de Francia. Actualmente es auditor de calidad, Jefe de la División de Servicios Especiales y Jefe de la División de Información de ICONTEC. Es Consultor de Las Naciones Unidas en Control de Calidad.

DOC-109 → No se va a tener cuenta

El tema a tratar hoy es una conferencia sobre el tema de la calidad entonces yo les voy a contar un trabajo

LA CALIDAD EN LOS SECTORES GUBERNAMENTAL Y EMPRESARIAL

CONFERENCIA del Ing. OSCAR JULIAN SOTO*

Muestran los conocimientos sobre la calidad física por lo tanto planear mejor la utilización de sus recursos. Podrán formarse un juicio analítico y propio en el contexto social en que deberán actuar. Todas estas preguntas seguramente muchas otras que ustedes se habrán formulado serán el punto de partida de nuestro trabajo, estoy seguro que dada la complejidad del tema de la calidad es probable que muchos interrogantes queden si resolverse entre otras razones porque muchos de ellos no tienen una respuesta única ni una solución inmediata parece además que en la calidad educativa las respuestas tampoco pueden ser permanentes pues las cambiantes circunstancias de la sociedad y el acelerado avance del conocimiento implica cambio permanente en la actualización de las respuestas y de los conceptos. Pero sin duda alguna el formularse preguntas sobre estos temas, el discutirlos con los colegas y el intentar soluciones aunque sean de corta vida es algo fundamental para la vida. Enseñemos a nuestros alumnos para que vean que la curiosidad es el motor del progreso. Muchas gracias.

Yo creo que el ingeniero Sánchez no tuvo ninguna resistencia cuando se solicitó que yo me encargara de esta presentación en la sección plenaria previa al trabajo de comisiones y pues no la tuvo porque el primer elemento es el interés de ACOFI, aprecio y respeto del presidente yo creo que es una oportunidad importante para tratar de reordenar pensamientos y

***Es Ingeniero Mecánico de la Universidad Tecnológica de Pereira, Especialista en Control Total de ICONTEC. Ha realizado cursos de Normalización y Metodología en la AFNOR de Francia. Actualmente es auditor de calidad, Jefe de la División de Servicios Especiales y Jefe de la División de Información de ICONTEC. Es Consultor de Las Naciones Unidas en Control de Calidad.**

ingenieros hagan mañana por su país depende fundamentalmente de lo que nosotros hagamos por los estudiantes de ingeniería.

Yo quisiera ampliar la reflexión expresando mi gusto de estar en Popayán en cuna de tanta gente ilustre especialmente de Caldas, el sabio Caldas que tiene que ver tanto con la ingeniería de Colombia un auge que fué orgullo de la humanidad pero también fue víctima de la humanidad que para él constituye un ejemplo bien claro de esa contradicción humana, Caldas tres años antes de su fusilamiento escribió una carta en la que decía lo siguiente, ahora que he reconocido con la mayor claridad que todo tiene humanidad excepto todo y conservar la paz y más adelante decía yo no puedo seguir en ese suelo querido pero manchado con la sangre inocente de tantas víctimas sacrificadas

El tema a tratar hoy es una conceptualización al rededor del tema de la calidad entonces yo les voy a contar hoy sobre mi trabajo.

Muestran los estudiantes de las facultades de Ingenieria, por los conocimientos sobre el pais que les permitan entender la calidad fisica por lo tanto planear mejor la utilización de sus recursos naturales por orden el proceso histórico de conformación del pueblo colombiano para entender los orígenes y características de la nacionalidad y de la calidad de nuestra sociedad que conoce. Podrán formarse un juicio analítico y propio en el contexto social en que deberán actuar. Todas estas preguntas seguramente muchas otras que ustedes se habrán formulado serán el punto de partida de nuestro trabajo, estoy seguro que dada la complejidad del tema de la calidad es probable que muchos interrogantes queden si resolverse entre otras razones porque muchos de ellos no tienen una respuesta única ni una solución inmediata parece además que en la calidad educativa las respuestas tampoco pueden ser permanentes pues las cambiantes circunstancias de la sociedad y el acelerado avance del conocimiento implica cambio permanente en la actualización de las respuestas y de los conceptos. Pero sin duda alguna el formularse preguntas sobre estos temas, el discutir las con los colegas y el inmacularse soluciones aunque sean en de corta vida es algo fundamental para la vida. Enseñamos a nuestros alumnos para que vean que la curiosidad es el motor del progreso. Muchas gracias.

Yo creo que el ingeniero Sánchez no tuvo ninguna resistencia cuando me solicitó que yo me encargara de esta presentación en la sección plenaria previa al trabajo de comisiones y pues no la tuvo porque el primer elemento admiro el interés de ACOFI, aprecio y respeto del presidente yo creo que es una oportunidad importante para tratar de reordenar pensamientos y planteamientos que han sido acufados a propósito de eventos anteriores y si hay concepción como afirman algunos nueva, para mi es muy grato dirigirme ante la audiencia conformada por los colegas que comparten más la responsabilidad que el privilegio de dirigir las facultades de ingeniería de Colombia yo diría en primer lugar que no podemos olvidar que lo que los ingenieros hagan mañana por su país depende fundamentalmente de lo que nosotros hagamos por los estudiantes de ingeniería.

Yo quisiera ampliar la reflexión expresando mi gusto de estar en Popayán en cuna de tanta gente ilustre especialmente de Caldas, el sabio Caldas que tiene que ver tanto con la ingeniería de Colombia un auge que fué orgullo de la humanidad pero también fue víctima de la humanidad que para mi constituye un ejemplar claro de esa contradicción humana, Caldas tres años antes de su fusilamiento escribió una carta en la que decía lo siguiente, ahora que he reconocido con la mayor claridad que todo tiene humanidad excepto todo y conservar la paz y más adelante decía yo no puedo seguir en ese suelo querido pero manchado con la sangre inocente de tantas víctimas sacrificadas

a la obstinación y a la ignorancia. 175 años han transcurrido desde el instante en que Caldas quien se autodenominó dos días antes de su fusilamiento, profesor desgraciado y afligido, han pasado 175 años desde esa carta y uno se pone a ver que este su elo querido colombiano sigue manchándose día a día con sangre inocente, de víctimas sacrificadas a la obstinación y a la ignorancia y es cuando uno piensa que en este país nada pasa, pasan los años pero nada pasa. Ayer hablaba el presidente sobre la paz, y Caldas mencionaba la paz en sus tiempos y es una preocupación desde ese entonces y desde mucho antes, yo me ponía a pensar cuando leía esto que la paz sigue figurando como una meta absolutamente obsesiva de l país pero que no aparece por ninguna parte en medio de una noche terrible que uno no sabe a donde va y que en dos palabras es una crisis nacional que ayer planteaba el presidente. Y nosotros qué? ante esto, nosotros profesores de ingeniería qué? con todo respeto y reconociendo las limitaciones inmensas y con mayor autoridad y competencia en otros, trataré de responder una pregunta buscando sobre tododarle inquietud de necesaria para que haya un poco de luz y saber hasta donde podemos, algo que trate de escribir le pondría de título "Contribución de la Ingeniería Colombiana a la Crisis Nacional". ¿En qué contribuimos los ingenieros de Colombia a la crisis nacional? y el planteamiento de por qué? lo obliga a uno a detener la marcha a caso nosotros los ingenieros de Colombia tenemos algo que ver con la crisis nacional luego ese no es un asunto del gobierno, departamento, los militares y los bandoleros, y es una reacción inmediata que generalmente tenemos ante un planteamiento de esa naturaleza y que justifica la reflexión que estamos haciendo reflexión que requiere sin lugar a dudas una elaboración colectiva posterior la crisis nacional es un asunto que compete a ingeniero como tal, solo una miopía exagerada permitiría afirmar que al país le va mal pero a la ingeniería le va bien como se puede observar en Colombia y de ninguna manera le puede ir bien a un ingeniero colombiano, así tenga trabajo, así tenga utilidad, así tenga dinero no le puede ir bien, porque así ignore la situación de muchos de sus compatriotas la incertidumbre de un hombre que rodea su futuro inmediato y el de su familia no le puede definir su paso, entonces no le puede ir bien a un ingeniero como tal, ahora bien las causas principales se podría decir que son dos que parecen una en un empresa y que no caracterizan con exclusividad a nuestra profesión tienen origen en la diemnsión social y la dimensión ética del ejercicio de la ingeniería, la primera se refiere a la ignorancia, la indolencia, la inactividad ante el conflicto social o realidad social que se llama, que se manifiesta en la pobreza y miseria absoluta de muchos y la riqueza del poder absoluto de todos. Miseria física de los primeros los magos, miseria espiritual de los segundos los médicos al fin y al caboy esta realidad surge como consecuencia de la injusticia y engendra la violencia que no necesita mayor presentación abundan los estudios, los documentos, tanto que no constituye nada novedoso afirmar "que hemos aprendido a convivir con ella sin inquietarnos". Pero bueno son tres niveles de magnitud de gravedad diferente la primera pregunta que me haría es : ¿Cómo conoce el ingeniero su país, el problema social del país?

viene la segunda ¿Si le conoce afecta esto su sensibilidad? y viene la tercera ¿Si siente el problema hace algo para buscar soluciones? las respuestas no importan tanto para la elaboración de un diagnóstico como para la definición de una estrategia, ¿qué hacer y cómo hacer para que el ingeniero conozca el problema social de su país, sea sensible ante él y actúe en favor de las soluciones requeridas? para mí esta es la pregunta que de alguna manera hay que tratar de resolver porque el ingeniero es el profesional señalado para hacer que a desarrollo corresponda problema a mi me ha pasado varias veces que le dicen a uno ¿qué tiene que decir una facultad de ingeniería ante el deplorable estado del progreso y análisis de desarrollo. Cuando uno se encuentra en Bogotá se encuentra con que es una de las ciudades que está absolutamente desconstruida, le dicen a uno ¿qué tiene que decir pues la ingeniería ante esto? es una pequeña pregunta. Ahí no puedo dejar de recordar las críticas que han habido en ocasiones anteriores habrán testigos que llaman a los ingenieros autores yausentes de las civilizaciones pero aquí hay un punto que descubri más o menos en un artículo de Vidal que habla de la colonizabilidad intelectual, y voy a leer la cita de este autor. El dice, "que carente de un sentido de identidad con la mayoría en su propio sociedad, educada fuera del país o en caso de los colonizadores, atraída por el modo de vida de una sociedad de consumo amena la inmensa mayoría del grupo dirigente de los países en desarrollo ha proyectado sus propios deseos en la política gubernamental y es lo que él llama la colonizabilidad intelectual" una forma nueva de colonialismos un proceso económico.

METODOLOGIA

En esta sesión se desarrolla un panel, en el cual intervienen destacados educadores e investigadores que han efectuado importantes aportes sobre el tema de la calidad en la Educación.

TERCERA SESION:
CONCEPTO DE CALIDAD EN EDUCACION SUPERIOR

OBJETIVO

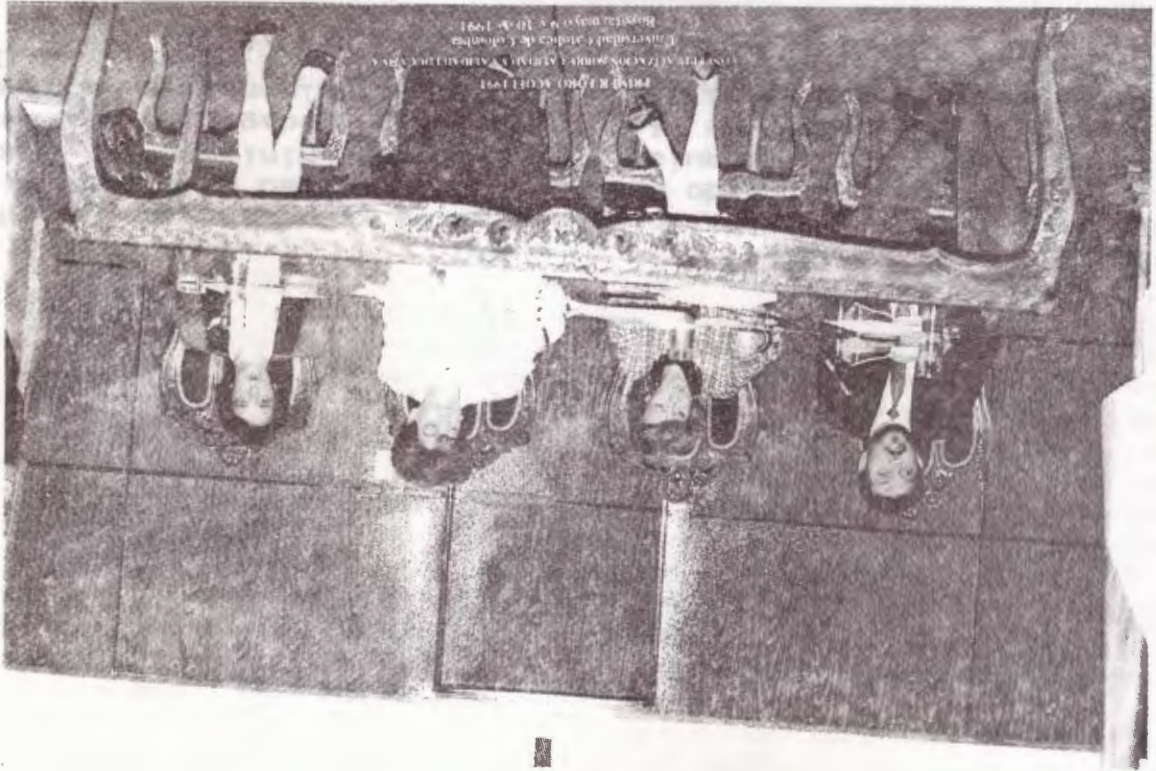
Promover un acercamiento al concepto de Calidad Educativa y al de Calidad en la Educación Superior, a través de la reflexión sobre la incidencia de las políticas y programas sobre educación, planteados en general por el gobierno nacional y en particular por algunas instituciones o investigadores del sistema educativo, reconocidos por sus avances en este campo.

TEMATICA (Panel)

- El contexto histórico y la Calidad Educativa
- La Calidad en el contexto actual de la educación
- Incidencia de la política gubernamentales en la Calidad educativa
- Programas de mejoramiento de la calidad educativa que se adelantan actualmente en Colombia

METODOLOGIA

En esta sesión se desarrolla un panel, en el cual intervienen destacados educadores e investigadores que han efectuado importantes aportes sobre el tema de la Calidad en la Educación.



PANEL SOBRE CONCEPTUALIZACIÓN DE CALIDAD EN EDUCACION Y EDUCACION SUPERIOR

PANEL SOBRE CONCEPTUALIZACIÓN DE CALIDAD EN EDUCACION Y EDUCACION SUPERIOR

Expresiones como "desencanto, crisis, mercado de ilusiones, pérdida de credibilidad, desconfianza, como turismo, refracción al cambio, devaluación del título profesional, burocratización, rutinización, sesorismo". Fueron algunos de los calificativos utilizados por conferenciantes nacionales e internacionales en el pasado seminario organizado por el ICFES sobre "Calidad, Equidad y Eficiencia de la Educación Superior", para referirse no sólo al caso colombiano, sino también a la educación superior.

PANEL SOBRE CONCEPTUALIZACIÓN DE CALIDAD EN EDUCACION Y EDUCACION SUPERIOR

Aunque la preocupación por la calidad de la educación superior en América Latina ha sido un tema recurrente, en los últimos años se han desarrollado una serie de referencias e indicadores desde los cuales se intenta una nueva lectura de interpretación y de evaluación sobre la educación superior.

INTERVENCION de la Dra. GRACIELA AMAYA DE OCHOA*

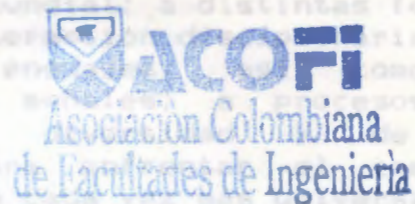
Lo que se dejó en claro el Seminario realizado el año pasado es que la calidad es un concepto difícilmente reducible a un único significado pues su carácter plurisemántico está determinado por condiciones socio-históricas culturales e institucionales.

En efecto, si examináramos la década de los 60 o la de los 70, encontraríamos que la calidad estuvo asociada a factores que poco tenían que ver con los planes de estudio, pues fue la época en la que primó la teoría del capital humano como fundamento para el crecimiento económico, en la que se estableció una relación de igualdad entre educación y empleo, y entre educación e ingresos, en donde el desarrollo educativo se concibió como un suceso cuantitativo de estudiantes, profesores e instituciones bajo la premisa de que la educación comportaba una movilidad social y una mayor democratización, y en donde la diversificación y especialización de la Ciencia se homologó a la multiplicidad de oferta profesional en la universidad. Hoy en

***Especialista en Orientación educativa y Magister en Orientación y consejería. Ha sido Decana de la Facultad de Educación en la Universidad de Antioquia, Asesora del Ministro de Educación Nacional, Rectora de la Universidad Pedagógica Nacional y Vicerrectora Académica de UNISUR. Actualmente es Subdirectora Académica del ICFES.**

rápidas formas de tecnificación, automatización y de comunicación provenientes del campo de la informática, de la cibernética, de la robótica; a nuevas esquemas de internacionalización de los mercados que sacan parámetros distintos de competitividad a nivel mundial; a distintas formas de interdependencia cultural y de interrelación que exigen el dominio de nuevos lenguajes y códigos, al desciframiento de otros códigos, y a procesos de modernización que hacen de la educación un campo multiparadigmático la constante por el cambio. Tiempos en que el conocimiento se hace cada vez más universal, en que la cultura se vuelve planetaria.

Postmodernidad o nueva modernidad; cualquiera que sea la denominación que se le dé a la época por la que estamos



Expresiones como "desencanto, crisis, mercado de ilusiones, pérdida de credibilidad, desconfianza, conservadurismo, refracción al cambio, devaluación del título profesional, burocratización, rutinización, memorismo", fueron algunos de los calificativos utilizados por conferencistas nacionales e internacionales en el pasado seminario organizado por el ICFES sobre "Calidad, Equidad y Eficiencia de la Educación Superior", para referirse no sólo al caso colombiano o sino también a la educación universitaria en la órbita latinoamericana.

Aunque la preocupación por la calidad de la educación superior en América Latina no es ciertamente nueva, si ~~se~~ comienzan a ser los referentes e indicadores desde los cuales se intenta una nueva lectura de interpretación y de evaluación sobre la educación superior. 10

Lo que sí dejó en claro el Seminario realizado el año pasado es que la calidad es un concepto difícilmente reducible a un único significado pues su carácter plurisemántico está determinado por condiciones socio-históricas culturales e institucionales.

En efecto, si examináramos la década de los 60 o la de los 70, encontraríamos que la calidad estuvo asociada a factores que poco tenían que ver con los planes de estudio, pues fué la época en la que primó la teoría del capital humano como fundamento para el crecimiento económico, en la que se estableció una relación de igualdad entre educación y empleo, y entre educación e ingresos, en donde el desarrollo educativo se concibió como un aumento cuantitativo de estudiantes, profesores e instituciones bajo la premisa de que la educación comportaba una movilidad social y una mayor democratización, y en donde la diversificación y especialización de la Ciencia se homologó a la multiplicidad de oferta profesional en la universidad. Hoy en día, tanto el sentido como el producto educativo han sido desbordados por nuevas contingencias económicas, políticas y culturales.

En los tiempos actuales, nos hallamos enfrentados a una vertiginosa explosión de los conocimientos científicos, a rápidas formas de tecnificación, automatización y de comunicación provenientes del campo de la informática, de la cibernética, de la robótica; a nuevos esquemas de internacionalización de los mercados que marcan parámetros distintos de competitividad a nivel mundial; a distintas formas de interdependencia cultural y de interacción disciplinaria que exigen el dominio de nuevos lenguajes, así como al desciframiento de otros códigos y señales; a procesos de modernización que hacen de la diversidad y de lo multiparadigmático la constante para enfrentar el cambio. Tiempos en que el conocimiento se hace cada vez más universal, en que la cultura se vuelve planetaria.

Postmodernidad o nueva modernidad, cualquiera que sea la denominación que se le dé a la época por la que estamos

atravesando, lo cierto es que el presente es un periodo donde los cambios que se están produciendo en la industria, en la economía, en la política, en la educación, en las relaciones internacionales, están siendo determinados y atravesados por el desarrollo científico y tecnológico. Por eso la sociedad actual está siendo considerada como una sociedad del "conocimiento". Sociedad en la que su tejido vital y sus formas de organización y de relación están siendo cada vez más imbuídas por el conocimiento intensivo y por las innovaciones tecnológicas que le son concomitantes.

Más que los recursos naturales o los recursos de capital físico (ambos limitados), es la capacidad de crear, de procesar, de asimilar, de difundir y de generar nuevos conocimientos lo que hace del capital humano el factor central que tiene la universidad para crear ciencia y tecnología y para producir los cambios que el país requiere para su desarrollo, desde donde comienza a darse una lectura diferente acerca de la calidad de la educación superior, tanto en lo que se refiere a sus procesos, como en lo que atañe a sus productos.

Es en este terreno, en donde comienzan a advertirse importantes movimientos en las universidades a nivel mundial:

De una preocupación curricularista centrada en el diseño del plan de estudios, en la definición de pre-requisitos y correquisitos, en la distribución que constituye la substancia y la razón de ser del mundo universitario: La función investigativa. Función que nos permite no sólo hacer referencia a la producción científica, a la inserción en los avances del desarrollo tecnológico, a la ampliación y desarrollo del mundo material y espiritual, sino también hacer referencia a la función docente.

De todos es bien conocido que las funciones docente e investigativa han sido asumidas y valoradas en forma independiente, que el trabajo investigativo ha sido mirado más como una cuestión que tiene que ver con los postgrados y que la investigación universitaria ha sido el resultado de iniciativas y de esfuerzos individuales o de pequeños grupos.

Si un planteamiento de fondo tuviera que hacerse para mejorar la calidad de la educación superior, es el de la relación Docencia-investigación. La Docencia para el desarrollo de nuevos proyectos y programas investigativos y para la formación de investigadores, y la investigación para nutrir y calificar la docencia, pero principalmente la investigación para llegar a conocer y poder cambiar.

Si en algún punto hay que transformar el Decreto 80/80 es en las funciones, pues, aunque la investigación aparece dentro de los principios esenciales que definen la universidad, su realización aparece como algo marginal y secundario, resaltando más las horas hábiles que el maestro debe dedicar a la exposición y transmisión de los conocimientos que a su

producción. Hoy, incluso, encontramos instituciones en donde la actividad investigativa es considerada como "descarga" académica que debe ser aprobada por los Consejos Superiores.

Aquel sueño de Platón, de fundar la academia para el Ejercicio de la Razón, o la misión que Karl Jasper asignada a la universidad, en el sentido de que esta fuera instancia de búsqueda de la verdad y de que la ciencia fuera la razón de su presencia social; o el propósito de Humbolt, que la universidad y las academias alemanas fueran centros destinados a elevar la cultura de la nación en el más profundo sentido de la palabra, o la idea de Martin Heidegger, que la voluntad de la universidad fuera la voluntad para el ejercicio de la ciencia. Ideas que quedaron desterradas por una normatividad que tradujo la transmisión, la asimilación y la repetición en signo de eficiencia.

Si comprendemos que la investigación es ese diálogo inteligente con la realidad; que es ese camino que nos permite no sólo operar con lo nuevo y lo desconocido, sino que es ante todo el camino para interpretar de manera distinta lo que ya es conocido; que la investigación es, en fin, la que nos permite producir nuevas formas de explicación de la realidad y la capacidad para abordar y aportar racionalmente a los problemas, tendríamos que llegar a convenir por consiguiente que la investigación no puede aparecer en la universidad y mucho menos en los postgrados, sino que ella está en la base de todo proceso de enseñanza (incluso desde el preescolar).

Por supuesto ¿qué diferentes sentidos tendrá la investigación si se trata de un programa de pregrado o de postgrado? En el primer nivel, seguramente los esfuerzos se centrarán en la generación de actitudes de investigación y de indagación, de reconocimiento y de adopción, de métodos de trabajo acordes a los métodos de construcción, de elaboración de las distintas ciencias y saberes, con el objeto de llegar hacia la interpretación de las acciones y de las prácticas desde el núcleo teórico que la fundamenta, o hacia la identificación y diseño de núcleos, problema objeto de investigación. En el segundo nivel, y el del postgrado, los esfuerzos se canalizarán hacia la producción científica y tecnológica, a la movilización de las fronteras de conocimiento, hacia la elaboración de respuestas teóricas, metodológicas y prácticas, acordes a las necesidades y sectores del país y hacia la construcción de nuevos paradigmas. Ahora bien, el haber tomado la investigación como primer elemento para referirme a la calidad educativa, me permite dirigirme hacia otras tres grandes dimensiones constitutivas de la calidad de la educación superior: Lo profesional, lo científico y lo pedagógico.

La formación Profesional y Científica: Me parece que la crítica que hoy se hace a las universidades por su tendencia profesionalizante no ha sido bien conducida, pues lo malo no es que ellas se hayan dedicado a formar profesionales (que es una de las funciones que les ha asignado la sociedad), sino que la

profesionalización se haya reducido a un simple saber-hacer, a una instrumentación, a la adquisición de habilidades y destrezas para la actuación, pero sin la fundamentación científica que les es necesaria, y en muchos casos, sin la definición de ese núcleo científico mínimo alrededor del cual se identifican los miembros de una comunidad académica, y a través del cual pueden dialogar con el resto de sus pares. Es decir, sin el reconocimiento y apropiación de un discurso, sin la referencia a la historia de un saber o de una práctica, sin la exigencia de sus métodos de construcción y exposición.

Si tenemos en cuenta las aceleradas transformaciones que ocurren interior de los sistemas científicos y la rápida obsolescencia de la documentación que entregamos a los estudiantes, tendríamos que admitir que la solución no es aportar más información a los alumnos, por actualizada que esta sea, ni la de aumentar el número de materias o de semestres, sino la de entregarles herramientas para el desarrollo del pensamiento, de la lógica, de la deducción, para el desarrollo del raciocinio, para que puedan extrapolar los conocimientos, para que construyan esquemas mentales y axiológicos flexibles a los cambios y a las incesantes contradicciones.

El problema con los contenidos de ciencia o de la tecnología que se va a enseñar no es si ellos están más o menos actualizados, sino si la forma como ellos se abordan, permite, tal como lo dijera Kant, sacar al hombre de su condición de menor de edad; es decir, si le permiten que sea capaz de servirse de su propio entendimiento sin la dirección del otro.

Podemos llegar a tener alumnos muy eruditos en Matemáticas, Biología o Química, pero sin que las hayan reflexionado jamás; aún más, podríamos tener excelentes repetidores que se oponen a la propia evolución y transformación de los modelos y paradigmas científicos.

Pero si esto tiene que ver con lo que podríamos llamar el proceso de formación, otra cosa ocurre con el producto de la formación. Mientras, en el primer plano aparecen carencias; en el segundo plano aparecen dispersiones e híbridos que no siempre parecen corresponder a una evolución y transformación de los modelos y paradigmas científicos.

Podríamos, por ejemplo, preguntarnos si para el caso de la ingeniería, las 18 especificaciones o énfasis que hoy tenemos a nivel de pregrado han sido producto de una especialización, diversificación y profundización de un núcleo básico científico que identifica la formación ingenieril.

En los 232 programas de ingeniería que actualmente se desarrollan en el país, podemos establecer un componente científico común que permite a los ingenieros reconocerse como comunidad profesional, esto es, reconocerse como comunidad por la apropiación y dominio en un campo específico del saber, por métodos comunes de acceso al conocimiento, por su capacidad para

delimitar los problemas en cierta región del saber, para comunicarlos y formular nuevos proyectos de indagación, para interactuar con sus homólogos y pares de discusión y para determinar los criterios de validez de cuanto se produce en su campo profesional.

El dominio de las Ciencias Básicas que soporta una profesión, comienza a ser mucho más relevante para el ejercicio profesional que las destrezas y habilidades, específicas para la acción; entre otras razones porque estas rápidamente van siendo sustituidas por procesos de automatización o porque van quedando asignadas a los operarios técnicos.

Más que el dominio técnico, hoy en día al profesional se le exige la reflexión sobre la técnica, sobre los procesos, pues sólo así estará en condiciones de transferir y adecuar tecnología y no sólo de consumirla o reproducirla.

La fundamentación conceptual que necesita para explicar la técnica o para diseñar los modelos que simbolizan los objetos y las acciones, o para predecir y anticipar los resultados, provienen desde múltiples áreas del conocimiento. Y aquí encontramos uno de los rasgos modernizadores de la universidad: La constitución de grupos inter y multidisciplinares que contribuyan a la generación de nuevos proyectos investigativos, que sirvan como núcleos para la definición y asunción de criterios de validez al interior de las disciplinas y profesiones, que permitan la escritura y circulación del saber acumulado, y que como comunidades replantean y reorienten los mismos planes de estudio.

Podría decirse que las fronteras entre las ciencias se han ido borrando cada vez más y que se requiere de un concurso de miradas, de lecturas y de la adopción de modelos paradigmáticos para diseñar, ya no los recursos o las asignaturas, sino para indicar los grandes problemas que deben ser objeto de reflexión, de desarrollo disciplinario y de orientación para la acción. En ese sentido el profesor Antanas Mockus plantea que el secreto de la Universidades ~~ese~~ se ~~entreveramiento~~ entre discusión argumentada, tradición escrita y reorganización de la acción humana.

Desde esta óptica podríamos entender mejor las exigencias de pertinencia en la formación profesional, esto es de correspondencia con la realidad y con las necesidades del desarrollo productivo y social del país.

La solución para que la universidad no continúe marginada respecto al desarrollo y a las grandes decisiones político-técnicas no consiste en abrir programas sometidos al libre mercado, ni continuar produciendo más de lo mismo, sino invirtiendo en la formación de un profesional comparativamente siete veces más que en un país desarrollado para lograr al final un producto cuya calidad sigue siendo cuestionable.

La solución debe buscarse para que la articulación entre producción económica y producción de conocimientos esté alrededor del desarrollo social autónomo y sostenido en su conjunto; favoreciendo la convergencia entre el aparato educativo y el aparato productivo y fortaleciendo procesos de cooperación para el desarrollo investigativo, la capacitación y el fortalecimiento del recurso humano.

En ese diálogo entre empresa y universidad, quizá resulte que muchos énfasis que hay en el pregrado podrían quedar mejor ubicados a nivel de postgrado, o que muchos de los programas de especialización, que actualmente ofrecen, corresponden más bien a cursos de actualización y de educación continuada.

En sociedades más evolucionadas que la nuestra, las grandes empresas tienen sus propios centros de capacitación, de investigación y de perfeccionamiento que funcionan como núcleos especializados de aplicación científica y de experimentación; algunos aparecen asociados a universidades posibilitando así un permanente feed back entre la teoría y la práctica, entre la ciencia y la tecnología.

Son centros en donde acuden los investigadores y científicos universitarios para hacerle preguntas a los técnicos, para sistematizar las innovaciones que se están introduciendo, para reflexionarlas, para confrontarlas con los modelos teóricos que les dieron origen, para reorganizar los campos conceptuales de la aplicación científica, para formular nuevas hipótesis, para someter a prueba sus criterios de verdad e idear nuevos instrumentos de explicación.

En esa perspectiva, la investigación y la experimentación se convierten en herramientas fundamentales para el avance de la ciencia y de la técnica, y en motor de progreso. La ciencia deja de ser acumulación del saber adquirido por el hombre para transformarse en novedad, cambio y desafío. La Universidad deja de ser claustro que conserva y trasmite el conocimiento para hacer que la ciencia y la creación del conocimiento se conviertan en la posibilidad de desarrollo.

En su documento sobre "La Misión de la Universidad", Antanas Mockus señalaba muy acertadamente que la eficiencia práctica o la pertinencia de un programa académico está en la relación fuerte que puede establecerse entre teoría y práctica (que no es lo mismo que entre clase y laboratorio), siempre y cuando se entienda que esa relación es el espacio donde se cojugan el lenguaje, el pensamiento y la acción. Anotaba en ese mismo artículo que el llamado "desajuste" entre Universidad y sistema productivo más que un problema de la "adecuación", en cuanto a las especialidades ofrecidas, es un problema de la calidad de la formación ofrecida y recibida.

El otro componente para mirar la calidad de la educación, del que ya había hecho referencia, es el componente pedagógico. Si

pedag.
queremos alumnos creativos, innovadores, sujetos pensantes y críticos, ello sólo es posible en la medida en que se generen espacios pedagógicos que propicien el debate, el cuestionamiento, el pluralismo, la crítica basada en el argumento. Aquí sería importante advertir que la caracterización de un modelo pedagógico no está dado por el método o el recurso didáctico que se emplee, sino en lo que generen los actores académicos frente al conocimiento.

Según la posición que se adopte frente a la ciencia, o el lugar que asignemos a maestros y alumnos en el acto y en el proceso de conocer, podremos obtener un modelo pedagógico activo o pasivo, participativo o jerárquico, democrático o autoritario. La relación, entonces, entre elementos se invierte: No se conoce para ser libres, sino que se requiere de la libertad de un ambiente democrático en donde haya posibilidades para la confrontación, para la duda, para la oposición reflexiva, en donde haya tolerancia y respeto al pensamiento ajeno. Sólo aquel que duda podrá llegar a ser un sujeto autónomo, lógico y creativo. Estoy consciente de que he dejado de tocar muchos aspectos que tienen que ver con la calidad de la educación superior, igual o quizá más importantes que los que mencione. Pero en torno a ellos es que el ICFES ha comenzado a transformar la concepción y la práctica evaluativa de los programas académicos, puesto que se ha comprendido que la evaluación tiene sentido si es para examinar la calidad de los programas que se proyectan o desarrollan.

La propuesta presentada a la Junta Directiva en Enero de este año plantea entonces una nueva concepción, otros procesos y otros actores evaluadores: Se ha planteado la evaluación como un proceso de identificación, de análisis crítico y prospectivo sobre la evolución y desarrollo académico alcanzado por la institución en una disciplina o profesión.

Se busca, en consecuencia, interpretar y valorar a través de un proceso participativo, de diálogo, reflexivo y crítico, el avance del programa académico en la construcción, consolidación, exposición, especialización, comunicación y validación del conocimiento que le es propio; analizar la forma como incorporan y racionalizan los procesos científicos, técnicos y tecnológicos; el tipo de espacios que ha generado para la comunicación y la discusión; la flexibilidad y adaptación para acoger y reorientar las innovaciones científicas y tecnológicas; su capacidad para orientar la práctica desde una fundamentación científica y de movilizar el conocimiento para el diseño y aplicación de los proyectos, de acuerdo con las necesidades estratégicas del país; el avance, en sí, del proyecto civil, cultural y político a través de la interrelación de la investigación, de la docencia y la extensión.

Hemos asumido que la evaluación académica es hoy por hoy, una evaluación de la comunidad académica, reconocida esta, no por la adscripción de profesores y estudiantes a un departamento o facultad, ni por la aglutinación alrededor de un plan de

estudios, sino reconocida por la apropiación y dominio de una disciplina, por la especialización en un campo del conocimiento, por la circulación y exposición de la producción y por la capacidad de interactuar con sus pares de discusión.

Una comunidad académica donde sus homólogos de debate, son las sociedades científicas y profesionales. Una comunidad académica que sólo puede ser evaluada por quienes pertenecen a ella, por los más competentes y versados de los miembros de cada comunidad disciplinaria o profesional.

Para ello se propuso la conformación de pull de asesores-evaluadores por áreas de conocimiento en las diversas regiones del país.

Colegas y homólogos que al visitar la institución entrarán a compartir, analizar, contrastar y sustentar con la comunidad académica que va a ser evaluada para examinar, no tanto por el diseño y la organización curricular, o para constatar el número de aulas, equipos o recursos docentes, sino para valorar la consistencia interna de los programas, su pertinencia, su progreso investigativo, sus posibilidades de comunicación e interacción, de difusión de la producción intelectual, las interacciones pedagógicas que hacia su interior se libran.

No quisiera concluir esta intervención sin anotar que las reflexiones sobre la calidad de la educación deben quedar fincadas en el tipo de hombre que deseamos formar y en el tipo de sociedad que deseamos construir. Si bien todos estamos de acuerdo en que la universidad debe contribuir al avance científico y tecnológico para lograr el desarrollo y el progreso que el país reclama, su función última ha de ser la construcción del espacio social que perfecciona el proceso de la civilización de un pueblo y que fortalece la dignidad del hombre. Ese espacio de síntesis en donde la historia, el futuro y el cambio se conjugan para la realización del hombre en su totalidad y la de todos los hombres. Dejemos entonces que sea el pensamiento de Heidegger el que cierre esta exposición. Nuestro ilustre filósofo planteaba que el papel de la ciencia y de la investigación era la de capacitar al pueblo para un adecuado desempeño de su misión política, y que la misión de enseñar la ciencia no era más que la generación de un trabajo cultural que llevaba hacer mejor al hombre.

Espero que nuestras propuestas para el mejoramiento de la calidad educativa nos permitan llegar a esta meta. Es nuestro reto y nuestra responsabilidad.

Actualmente es diseñador y consultor.

Muchas gracias a ICFES por el interés en este concepto que ha sido fundamentalmente de calidad, y en algunos casos es la calidad, la calidad de la educación y de los docentes que este es uno de los temas que se discutirán en este foro, porque no tenemos ningún significado más o menos, no tenemos el mucho menos unívoco que podamos entender. Si una tierra no tiene conceptos ni significaciones claras sobre estos términos, no puede construir nada.

DOC-111
OK

Sin contextos no podemos entender los conceptos, nos quedamos simplemente en descripciones y por lo tanto no podemos siquiera aventurar en conclusiones. Ahora bien, el tema de la calidad, no es un tema que se haya propuesto en el país, ni a nivel internacional. **INTERVENCION del Dr. ANGEL M. FACUNDO DIAZ*** el campo específico de la calidad de la educación. Con el crecimiento que tuvieron los distintos niveles educativos, y en particular el nivel de la educación superior en las últimas tres décadas, este tuvo un precio no esperado, no sólo en cuanto a la calidad de la educación.

Poder hablar ampliamente en qué nivel está la cobertura de la calidad es tan cuestionable como lo que nosotros hicimos antes, por ejemplo: La intolerancia, la violencia, el atracón, la ciencia con tecnología, la causa de una investigación, la ineficiencia de las instituciones, etc. son competencias de una educación que formalmente presenta un pliego a nivel de la educación, pero que produce unos efectos que nosotros en sociología llamamos perfecto. Sin embargo en las leyes una necesidad, si no se define qué es el problema de la calidad, entonces la educación tendría unos efectos sociales que todos conocemos.

***Es Sociologo de la Universidad Humboldt de Berlin, Alemania; Filósofo de la Universidad Nacional de Colombia, Master y Phd. en Educación de la Universidad Humboldt de Berlin. Fue creador y jefe de la División de Fomento Investigativo de ICFES, 1982; Jefe de la División de Educación Nacional en el Departamento Nacional de Planeación, 1985; Director de la Corporación de Desarrollo del Araracuara, 1986.**

Fue asesor y consultor de Director del ICFES en los años 1989 y 1990 y Director del Seminario Permanente sobre Calidad, Eficiencia y Equidad de la Educación Superior Colombiana. Es autor de la serie "Aprender a Investigar" del ICFES, "La Calidad de la Educación", 1982. Es coautor con Carlos Rojas de "La Calidad de la Educación: como entenderla y evaluarla", 1990. Actualmente se desempeña como asesor y consultor.

El término calidad no tiene usos ni significados evidentes, está gusto, la fineza, la cultura regional, la delicadeza, son productos de calidad. Una tercera apreciación utiliza la expresión calidad como sinónimo de nobleza, alcurnia, aristocracia, alto linaje, honradez. Se dice de alguien que es una "persona de calidad", y en los gujes filosóficos, la calidad es un concepto intrincado a lo largo de la historia de la

Muchas gracias a ACOFI por invitarme a tratar de definir un concepto que ha sido permanentemente olvidado, y sigue siendo, como es la calidad, la calidad de la educación, y aún más, creo que este es uno de los dramas que yo considero más grande, porque no tenemos ningún significado más o menos aproximado, ni mucho menos unívoco que podamos entender. Si una tierra no tiene conceptos ni significaciones claras sobre estos términos, no puede construir nada.

Sin contextos no podemos entender los conceptos, nos quedamos simplemente en descripciones y por lo tanto no podemos siquiera aventurarnos a formular hipótesis para resolver los problemas. Ahora bien, para resolver el problema de la calidad, no es un tema que se haya propuesto en el país, ni a nivel internacional, ¿por qué aquí es una de las más urgentes necesidades en el campo específico de la calidad de la educación. Con el crecimiento que tuvieron los distintos niveles educativos, y en particular el nivel de la educación superior en las últimas tres décadas, este tuvo un precio no esperado, nefasto en cuanto a la calidad de la educación.

Poder hablar ampliamente en qué nivel está la cobertura de la calidad es tan cuestionable como lo que nosotros hicimos antes, por ejemplo: La intolerancia, la violencia, el atraco, la ciencia con tecnología, la causa de una investigación, la ineficiencia de las instituciones, etc, son competencias de una educación que formalmente presenta un pliego a nivel de la educación, pero que produce unos efectos que nosotros en sociología llamamos perfecto. Sino existe en las leyes una necesidad, si no se define ¿qué es el problema de la calidad?, entonces la educación tendría unos efectos sociales que todos conocemos.

Yo quiero, simplemente, referirme a los dos temas que nos formularon con la invitación para venir a este seminario: El concepto de calidad y el concepto de la calidad en la educación. Hace aproximadamente un mes la FES publicó este libro que es producto de cinco investigaciones tramitadas y que se llama "La Calidad de la Educación, ¿Cómo entenderla y cómo evaluarla?"

El término calidad no tiene usos ni significados evidentes, está dado tanto en el lenguaje conversacional como en el filosófico y en el estético. En cada uno de ellos se refiere a un concepto diferente; en el lenguaje conversacional, en primer lugar, significaría excelencia. Una clase de postgrado, de mérito, de virtud y de superioridad real. En el segundo lugar se usa en el sentido de bueno, de poder, de juicio clínico, discernimiento o apreciación de las cosas. De modo que la elegancia, el buen gusto, la fineza, la cultura regional, la delicadeza, son productos de calidad. Una tercera apreciación utiliza la expresión calidad como sinónimo de nobleza, alcurnia, aristocracia, alto linaje, honradez. Se dice de alguien que es una "persona de calidad", y en el lenguaje filosófico, la calidad es un concepto intrincado a lo largo de la historia de la

filosofía para demostrar la constitución, la naturaleza, el carácter, las características peculiares de algo. Sin embargo, aún dentro de la visión filosófica existen diferentes connotaciones del concepto que no son escuelas del pensamiento. Aristóteles la entiende como una de las 10 categorías de los estados fundamentales que se atribuyen a las cosas, como cosas que retribuyen el ser. Tomás de Aquino utiliza igualmente el concepto como una categoría utópica. Para Galilei el color, el sabor, el sonido son calidades producidas con esfuerzo, no obstante, nos quedan algunas como la cantidad, la magnitud, la cultura, el lugar, el tiempo, la distancia, etc.

Para ellos la calidad era la forma intrínseca del hombre en el espacio y la materia que debía ser rescatada no sólo conceptualmente sino mediante el método experimental. Es el lenguaje filosófico. Ahora, tenemos todavía un concepto que en lenguaje técnico la calidad es una función, una relación, un estrato, una posición o una condición real; así, por ejemplo, sólo la disciplina del control de calidad (Huigens fue uno de los primeros filósofos en trabajar sobre el particular) distingue ocho significados usuales de este término. El primero, el nivel intelectual, económico y científico, satisface las necesidades de un consumidor determinado, lo que se llama calidad de mercado. En segundo término, el grado, en el cual una clase de producto ofrece satisfacciones potenciales para la realidad de las personas, lo que se suprime y especifica bajo en precios es calidad del ser. Una tercera acepción, el grado en que un producto específico se ajusta a un índice de conformidad conocida como calidad de la conformidad. La cuarta acepción, el grado en el cual un producto específico es preferido en orden equivalente de la competencia con base en pruebas comparativas, es llamada la calidad de preferencia, pero preferencia de un consumidor. Una quinta acepción es la característica definitiva del grado de un producto, por ejemplo, seguridad, confiabilidad, resistencia. La sexta apreciación de la excelencia que consume alguien pero que no es lo suficientemente específica para ser identificada. La séptima, totalmente diferente a las anteriores, el nombre de una función o de una responsabilidad de un individuo relacionada con el logro de la calidad de un producto o el control de la calidad de un producto. Y el octavo, el nombre de un departamento específico que busca la calidad.

Estos son los nombres implicados en las ciencias sociales. Cuando todos están hablando de un mismo texto, y todos entendiendo, a lo mejor, significados diferentes. Ello identifica, también, otras disciplinas y muchos otros términos de calidad, por ejemplidad con connotaciones totalmente diferentes, podríamos agregar incluso muchas otras

Para qué traje esto. Con lo anterior, tomemos inmediatamente, en primer lugar, que no hay uniformidad, incluso de los múltiples conceptos, en el término de calidad, ni una clara determinación de cada uno de los diferentes significados.

En segundo lugar, el concepto de calidad, y no he tocado para

nada calidad de la educación, se ha definido de diferentes maneras. Parece evidente que el vocabulario conversacional y el vocabulario filosófico se refieren por la forma del bien propio de la diferencia específica que caracteriza una clase o una sociedad como producto lógico de dos clases o sociedades. El diccionario de la lengua española expresa en varios términos la definición real de calidad, ella refleja el conjunto de propiedades referentes a una cosa que permiten asociarla igual, mejor o peor que otras de su misma especie.

Definiciones de esta naturaleza son poco significativas para la investigación científica, por tal razón, en el vocabulario técnico sobre calidad, y a semejanza de la mayoría de los conceptos de magnitudes métricas tales como longitud, volumen, densidad, peso y otros de los múltiples conceptos que emplea la ciencia de la investigación se han comenzado a explorar definiciones de esa naturaleza, lo que se llaman definiciones no éticas, ni estéticas, sino definiciones relacionales o funcionales. Estas definiciones que ofrecen innumerables ventajas, quizás la de mayor significación sea permitir la posible medición del concepto. Si se analiza con detenimiento las diferentes acepciones, es decir, la física, por ejemplo, no se hubiera podido definir ¿qué es? En este sentido no hubiera podido avanzar en ninguno de sus logros obtenidos a través de la investigación.

Al término calidad, voy a tomar la calidad como una magnitud cuantificable, y ella significa, a nuestro juicio, un avance significativo, porque vamos a poder definirla en forma relacional y vamos a comenzar a poner el título a esta definición. Así, la calidad es un atributo que requiere una magnitud (ente) general de algo resultante de una serie de componentes y procesos que la producen y la distribuyen con orden de criterio. De otra parte, como son todas las relevancias de magnitudes que tienen que ver con la ciencia, por ejemplo, el concepto de magnetismo. Puede decirse que la calidad no tiene características directamente observables, sino más bien una disposición como estado resultante de muchos que surgen bajo determinadas circunstancias o procesos; por tanto, si calidad es un estado resultante integral que se da cuando se presentan determinados elementos y procesos que la producen bajo determinadas circunstancias, debemos tomar esta relación en la definición, es decir, conceptos de tipo funcional o de tipo relacional. No sólo sino están las condiciones necesarias y suficientes no hay calidad; la calidad no es un sólo resultante que se da bajo determinadas circunstancias, sino que puede considerarse también como un tramo de desarrollo del proceso que la produce como un nivel; con estos fundamentos se dan estados inferiores que no la producen, no dan condiciones necesarias y suficientes para que se dé el paso al estado de calidad, es decir, se podrían determinar niveles hasta llegar a un nivel específico de calidad.

Entender la calidad en este sentido, permite introducir criterios del término calidad; lo que permitiría, a su vez,

definir con mayor precisión el concepto. Pues bien, siguiendo el esquema anterior y utilizando las formas de definición nominal, se dice que, según las nuevas formas que hay para introducir definiciones de conceptos, la calidad debe expresarse empleando la siguiente proposición lógica y justificada: Definir si algo es de calidad en estas circunstancias, viendo, como hipótesis definitiva, si presenta determinados elementos y procesos establecidos como condiciones necesarias y suficientes.

Voy a tomarme 5 minutos en esta definición de calidad para poder pasar rápidamente a lo que nos interesa en este momento, acercarme a la calidad en la educación. Es evidente que voy a tratar dos procesos que para mi son claves para poder llegar a la definición de calidad y son:

El primer proceso es entender ¿qué es educación?, porque si vamos a trabajar una definición de calidad de la educación, lo primero que tenemos que preguntarnos es ¿qué entendemos bajo el término calidad? y ¿qué entendemos bajo el término educación?; y ¿qué definición debemos dar en determinadas circunstancias, los procesos, las condiciones suficientes y necesarias para que se dé la calidad de la educación?

Como se dijo anteriormente, el concepto general de calidad puede entenderse de forma funcional mediante una definición nominal de la siguiente manera, es decir, calidad quiere decir por definición, si las circunstancias dadas presentan determinados elementos y procesos establecidos como condiciones necesarias y suficientes en su función. De otro modo, el concepto de calidad se puede encontrar en las necesidades sociales, y aquí voy a hacer una referencia, que la necesidad social es un concepto previamente definido en sociología. El concepto necesidad social debe tener un contexto de carencia y de una potencialidad fundamental del hombre. Para que haya necesidad, tengo que haber impermeabilizado esa carencia y haberla convertido en un problema; que esa carencia, que es una necesidad que está impermeabilizada y que tiene elementos objetivos, me mueva a prestar una solución; por lo tanto, es un concepto general, no simplemente lo que llamamos necesidades como necesidad de un servicio público, etc. Otro tipo de necesidades sociales, el saber, por ejemplo, entendido así es una necesidad social. De acuerdo a la tesis que normalmente ustedes conocen, estas son necesidades sociales constantes a través de la historia humana, y pueden ser perfectamente determinadas, por ejemplo, hago referencia a lo que le parecía la cultura más especializada, más interesante, que es la imagen definitiva de necesidades sociales, que incluso determina que son perfectamente definibles y se conocen en su mundo etc, etc.

Lo que cambia en cada cultura y en cada época son las expresiones que deben satisfacer esas necesidades sociales, es decir, lo que cambia no son las necesidades sino los satisfactores. Los elementos para dar satisfacción a esas necesidades son esenciales, y para ello se determinan formas de ser, de tener, de hacer y realizar, lo que constituye la

1 mp
realización de las necesidades humanas o sociales que son las que tenemos. De este modo, una educación sería de calidad en la medida en que satisfaga las necesidades sociales de una comunidad humana específica en la cual se da y a la cual tiene que satisfacer.

El concepto que nos proponemos definir depende de las necesidades sociales expresadas por las satisfacciones propias de una comunidad en el desarrollo del pueblo. Los elementos que definen la calidad de la educación, lo satisfactorio de las necesidades sociales crece con cada comunidad humana, son, como lo afirmaba Einstein, el tipo de reguladores propios de cada momento y tiempo del cual no podemos apartarnos ni tapar las compuertas que contienen necesidades del silencio. Si tratamos de subrayarlo, acaba pensándose sobre el servicio. Al llegar a la pregunta no tuvo en cuenta de conocer el medio de uso contemporáneo por no satisfacer sus necesidades. El haberse educado con normas demasiado básicas o demasiado fundamentales poco importa para el caso, tanto el uno como el otro, porque no pertenecen a sus gentes y por consiguiente no presentan las condiciones de vida normales. Para decirlo en palabras más sencillas una definición de calidad que satisfaga las necesidades sociales, que son muchísimas, como unas 25, entre ellas: El conocimiento, la permanencia, la necesidad de afirmación personal, etc. De modo que una educación es de calidad cuando satisface las necesidades sociales de un pueblo a su tiempo y se refiera a una significación respectiva. Así el concepto de calidad en la educación puede definirse en los siguientes términos: La educación, a cualquier nivel, es de calidad, (pre-escolar, primaria, secundaria o superior), en dos circunstancias, cuando presenta los satisfactorio de las necesidades sociales fundamentales, percibidas como tales en forma conceptual por la comunidad histórica determinada a la cual pertenece y a la cual sirve. Con esto termino este paréntesis. La educación no es posible definirla desde ningún concepto. Es un concepto que se crea ahistórico, pues estaría referido a esas circunstancias.

Decía, ¿qué es lo característico de la educación de los romanos, que pertenecen y se habitúan a la civilización romana?, ¿qué es lo característico de la educación en la época feudal, qué se acomodaba, qué satisfacía las necesidades de esta comunidad en ese momento histórico? Entonces, por decir algo, en ese momento la teología, todos esos principios de la filosofía griega, llegan a satisfacer y es la completa satisfacción de esas necesidades a través de la educación. En ese momento, una educación dada a la sociedad, si estaba en concordancia con esas necesidades y el país se estaba educando no sólo en lo empresarial. Hoy esas circunstancias han cambiado y de ello deriva el criterio para satisfacer las necesidades humanas y sociales. El criterio es la ciencia, y quién esté de acuerdo con el conocimiento en estos momentos.

Voy a explicar cómo una definición como la anterior reúne los requisitos exigidos para la formación de conceptos de incidencia

empírica. Son cuatro: El destino, es decir, no está contenido en los elementos de un todo, no tiene contenido en lo que se va a definir. El siguiente requisito presenta una clase en mis necesidades definidas. El tercer requisito contiene términos de toda determinación de la sociedad de lujo. El cuarto requisito posee una relevancia empírica, es decir, puede ser efectiva la fórmula mediante medición de los elementos, términos previamente reservados. Todo lo podemos someter a prueba en este requisito de la ciencia empírica. Y, finalmente, podríamos decir que estos requisitos satisfacen en cuanto ofrecen posibilidades de desarrollo de tipo teórico o sistemático, es decir, permiten establecer un principio explicativo y productivo por leyes y por originalidad.

Quiero hablar de calidad en el siguiente sentido. Calidad es un concepto integral que se da cuando una serie de criterios y de elementos se reúnen y hacen que ese producto o que ese elemento tenga una característica integral y tome forma propia de todas las características particulares.

En cuanto a calidad buscamos en educación, buscamos en las ciencias sociales categorías perfectamente definidas y que nos pudieran indicar qué era lo que hacía en el campo educativo posible que algo fuera lo que se pudiera definir como calidad y lo encontramos en el concepto de necesidades sociales, que es aplicable para cada una de las circunstancias.

Podríamos seguir ampliando este razonamiento, incluso definir ¿qué es en las circunstancias actuales? Sería la satisfacción de esas necesidades? Podemos definir términos o momentos de la calidad. Por ejemplo: Calidad política, que deriva la calidad general; la calidad integral de la educación política no partidista, sino política de función de, administración, de esta manera me referiría a una calidad que en la educación se está dando y es de calidad cuando y satisface, de acuerdo con los siguientes códigos, las necesidades a esa sociedad. Voy a darles un ejemplo, supongamos que yo soy un estudiante que he trabajado durante todo el año haciendo unas investigaciones que me patrocina la FES. ¿Cuándo satisface esa calidad? ¿Cuando los estudiantes sacan buenas notas, tienen un buen rendimiento académico, o pasan las pruebas del ICFES? No, cuando empezamos a preguntar ¿cuáles eran las necesidades que deberían satisfacer esas necesidades?; y encontramos para sorpresa que son necesidades apenas fundamentales, como cuando se está estudiando ingeniería y se quiere ser periodista. Por ejemplo, ¿quién considera fundamental estar enseñando? Quien enseñe a los estudiantes a ser más personas no le interesa aprender sistemas, ni geografía, ni física. Ese es el objetivo, esa es la necesidad que él encuentra en la sociedad. Viene entonces la razón de completa satisfacción que el muchacho aprenda a aprender; no nos importa que sepa los logaritmos en base 10 o en base 2, las capitales del mundo, sino que aprenda a aprender, que aprenda a relacionarse con los demás, a desarrollarse en sociedad, a compartir y a convivir con los demás. Que aprenda a entender la importancia del trabajo, no por necesidad, sino como

un objetivo específico; que pueda distinguir qué tipo de trabajo, qué tipo de técnica, y aprenda a valorarse y desarrollarse como persona.

Esto nos dice cosas bien interesantes, como: Qué nos da éxito, qué es lo que quiero, qué son las necesidades que tengo, qué plantea la comunidad vivencial, a mirar todas las políticas durante los últimos 30 o 20 años que llevan programas en contravía; entonces, yo puedo decir que la calidad de la educación tiene la teoría completamente desubicada de su sociedad; gente que no es capaz de entender que hay diferencia entre las personas, que tienen que convivir, que tiene que haber sociedad, que tiene necesidades, que debe entender cómo producir, etc.

En definitiva, la educación que estamos dando, ha abordado otros aspectos que no son de educación, sino procesos disyuntivos que nunca y en ningún momento van a satisfacer esas necesidades de la sociedad. Finalmente una última pregunta sustancialmente creada: ¿Los objetivos que le colocan a los planes de estudios, etc. son los recibidos con base a las necesidades que expresa y que manifiesta la sociedad?. Nunca, en la historia del país se han definido estos objetivos, esas metas o esas necesidades sociales, como le queramos decir; al averiguar en la sociedad qué es lo que quiere para definir, llámese doctorado, matemáticas, educación secundaria, educación superior, carrera intermedia, etc, etc, si nos tomáramos el trabajo de planificar, de conocer qué es lo que la sociedad quiere como objetivos de la educación, con seguridad, quizá, serían contempladas las necesidades sociales y tendríamos planes de estudio perfectamente adecuados.

Es licenciada en Filosofía de la Universidad Javeriana. PhD en Educación de la Nova Universitat, Font Laúnderdale EEUU. Actualmente es Jefa de Investigación Educativa del colegio CAFAM en Santa Fe de Bogotá.

En estas breves reflexiones sobre la calidad de la educación voy a referirme en particular a dos aspectos: En primer lugar, haré un intento de aproximación conceptual a lo que puede considerarse como calidad de la educación; en segundo lugar propondré algunas consideraciones sobre los factores que influyen en la calidad educativa y sobre los indicadores que usualmente se han tenido en cuenta para diagnosticarla y medirla.

DOC. 112 OK

En la conceptualización inicial tendré en cuenta fundamentalmente los documentos de la Misión de Ciencia y Tecnología y la contribución de la educación superior a la conformación de lo que la Misión llama la cultura académica, como núcleo fundamental de la cultura nacional.

PANEL SOBRE CONCEPTUALIZACION DE CALIDAD EN EDUCACION Y EDUCACION SUPERIOR

INTERVENCION de la Dra. ELOISA VASCO MONTOYA*

1. Aproximación conceptual

Uno de los temas más difíciles de conceptualizar es el de la calidad de la educación, a pesar de que también es uno de los que más frecuentemente se invoca y se discute tanto al interior del sector educativo como en la sociedad en general. De alguna manera, quienes se han ocupado de este tema están de acuerdo por lo menos en una cosa: La calidad de la educación tiene que ver con ciertas características que se definen de forma implícita o explícita como expectativas y metas cuyo logro debe ser perceptible tanto al interior del sistema educativo como en la sociedad; es decir, quienes se han ocupado de la calidad de la educación la han juzgado de acuerdo con ciertos criterios, internos o externos que consideran adecuados o necesarios para hacerlo.

Una de las preocupaciones alrededor de la cual giran los documentos sobre educación de la Misión de Ciencia y Tecnología es la necesidad de que el país pueda generar conocimientos ("hechos científicos"), apropiarse en forma real de las innovaciones tecnológicas, y producir su propia tecnología (1). Una lectura atenta de los documentos revela que hay por lo menos dos grandes áreas de consenso:

- 1) La tecnología no puede ser apropiada o producida desde una actitud y un conocimiento meramente "técnico", es decir, sin una fundamentación sólida en conocimientos teóricos y sin una comprensión de los procesos de generación de

***Es licenciada en Filosofía de la Universidad Javeriana, Phd. en Educación de la Nova University, Fort Lauderdale EEUU. Actualmente es Jefe de Investigación Educativa del colegio CAFAM en Santa Fe de Bogotá.**

En estas breves reflexiones sobre la calidad de la educación voy a referirme en particular a dos aspectos: En primer lugar, haré un intento de aproximación conceptual a lo que puede considerarse como calidad de la educación; en segundo lugar propondré algunas consideraciones sobre los factores que influyen en la calidad educativa y sobre los indicadores que usualmente se han tenido en cuenta para diagnosticarla y medirla.

En la conceptualización inicial tendré en cuenta fundamentalmente los documentos de la Misión de Ciencia y Tecnología sobre educación, con especial referencia a la contribución de la educación primaria y media a la conformación de lo que la Misión llama la cultura académica, como núcleo fundamental de la calidad de los procesos educativos.

1. Aproximación conceptual

Uno de los temas más difíciles de conceptualizar es el de la calidad de la educación, a pesar de que también es uno de los que más frecuentemente se invoca y se discute tanto al interior del sector educativo como en la sociedad en general. De alguna manera, quienes se han ocupado de este tema están de acuerdo por lo menos en una cosa: La calidad de la educación tiene que ver con ciertas características que se definen de forma implícita o explícita^{así} como ^{con} expectativas y metas cuyo logro debe ser perceptible tanto al interior del sistema educativo como en la sociedad; es decir, quienes se han ocupado de la calidad de la educación la han juzgado de acuerdo con ciertos criterios, internos o externos que consideran adecuados o necesarios para hacerlo.

Una de las preocupaciones alrededor de la cual giran los documentos sobre educación de la Misión de Ciencia y Tecnología es la necesidad de que el país pueda generar conocimientos ("hechos científicos"), apropiarse en forma real de las innovaciones tecnológicas, y producir su propia tecnología. (1) Una lectura atenta de los documentos revela que hay por lo menos dos grandes áreas de consenso:

- 1) La tecnología no puede ser apropiada o producida desde una actitud y un conocimiento meramente "técnico", es decir, sin una fundamentación sólida en conocimientos teóricos y sin una comprensión de los procesos de generación de conocimientos científicos. El mero entrenamiento o "capacitación" para la utilización de tecnologías avanzadas que no cuente con una base científica contiente y reflexionada, no solamente no dará lugar a un "despegue" nacional propio, sino que estará siempre en desventaja frente al acelerado proceso mundial de generación de tecnología. Una formación universitaria estrechamente profesionalizante, sin bases en una actitud científica, en un conocimiento de los procesos científicos que fundamentan la tecnología, y en las ciencias básicas que la sustentan,

impedirá responder a la necesidad de integrar nuevos contenidos científicos, de innovar y de adaptarse a nuevas condiciones. (2)

X Esa es una gran tarea para nosotros los educadores. Se nota que no es suficiente entrenar técnicamente en el uso de la tecnología sino que es necesario todo un desarrollo científico investigativo que permita llegar a la bases científicas necesarias en tecnología.

X 2) La apropiación y generación de tecnología en las universidades y en los centros y laboratorios de investigación guarda una estrecha relación con las características de la educación primaria y secundaria, y éstas con el nivel cultural y educativo general de la población. Esto es muy importante; hay un desarrollo científico y tecnológico a nivel, digamos, de universidades, que no puede darse sino está sustentado, primero, en una base universitaria que pueda darle soporte a ese desarrollo, y segundo si no hay una población crítica, capaz de comprender las completas explicaciones de niveles

individuales y que permita que estos se desarrollen. La Misión de Ciencia y Tecnología, se refiere a un concepto que me parece muy importante y es el concepto de Cultura Académica, es decir, que el papel de la educación básica, tanto primaria como secundaria, es preparar a los estudiantes para enfrentarse a una cultura académica, esto supone que en las universidades hay una cultura académica, a la cual los estudiantes que llegan a las facultades deben enfrentarse.

Entonces, quisiera contarles algunos de los rasgos que caracterizan esta cultura académica desde el momento de la transición que tiene que ver mucho con la calidad: Se sugiere con insistencia que una educación universitaria, capaz de proporcionar las herramientas conceptuales y las motivaciones para que surjan y se consoliden grupos de investigación en los diferentes campos de la ciencia, tiene como prerrequisito indispensable una masa social capaz de conceder legitimidad a la investigación y a la ciencia, y de forma más directa aún, una educación primaria y secundaria que prepare a los estudiantes para la inserción en una cultura académica de alto nivel. (3)

El concepto de cultura académica asume en los documentos de la Misión una importancia central, por lo cual vale la pena retomar algunos de los rasgos de su caracterización. (4)

Los principales rasgos mencionados son:

- Aceptación, por principio, de que cualquier aseveración es discutible, con el consiguiente rechazo de los argumentos de autoridad.
- La exigencia de argumentar en forma racional, justificando las aseveraciones con argumentos explícitos, cuya validez

puede ser objeto de discusión y debate, es decir, que en una cultura académica los argumentos deben justificarse racionadamente.

Privilegio del lenguaje escrito, como forma por excelencia para acceder a una tradición cultural y como medio de comunicación en el ^{medio} académico. Claro que aquí nosotros tendemos a no escribir nuestros ensayos, nuestras ideas; somos muy orales, no sé si a los ingenieros les pasa lo mismo, ~~es más una tradición oral~~, pero el problema es que cuando las cosas no se escriben, socialmente no existen. Una de las características de una cultura, es la capacidad de comunicarse por medio del lenguaje escrito.

- Predominio de significados y de discursos que no privilegian, y ^{que} pueden contrariar las experiencias particulares. Esto implica ser capaz de reconocer y dar sentido a problemas no inmediatamente relacionados con la vida cotidiana, ~~lo que es importante en el campo específico de la educación~~ porque es necesario trascender lo inmediato de la necesidad para poder plantear desarrollo y comunicación, y desarrollo tecnológico.

- Articulación entre teoría y práctica, entre discurso y acción, privilegiando una relación deliberada entre ellos, ^{con la} búsqueda de consensos surgidos de la argumentación racional, principio que regula la interacción entre individuos.

- El privilegio de prácticas de comunicación especializadas, ceñidas a reglas que tienen que ver con formas particulares de percibir la realidad, con los discursos y las prácticas específicas de una ciencia o disciplina, es decir, los ingenieros tienen hoy una forma de administrar sus reglas, un lenguaje que corresponde a la disciplina, por lo tanto es muy importante en una cultura académica lograr esta especialización.

La generación de una cultura académica es tarea que corresponde específicamente a la universidad, y las bases de dicha cultura deben construirse a partir de los primeros niveles educativos, pues ellos son su condición indispensable.

Dentro de esta línea de pensamiento, se señala que las bases necesarias para acceder a una carrera universitaria, y por implicación, los resultados que deben obtenerse en los primeros niveles educativos, son: (5)

- 1) El dominio de la lectura y la escritura como capacidad de ^{aprender} aprender y comprender los significados, y como capacidad de expresar el propio pensamiento en forma precisa y clara, es decir lo que un buen maestro de una escuela debe hacer es enseñar a leer y a escribir. Se sabe que la universidad es la casa para aprender a leer, entonces la lectura es muy importante.
- 2) La capacidad de pensar y razonar en forma lógica y rigurosa, esto también es algo necesario en los niveles educativos básicos si son de calidad.
- 3) La capacidad para participar en debates racionales, con

seguridad personal y respeto por el pensamiento de los demás.

- 4) La capacidad de sistematización y la disciplina de trabajo que sustenten el trabajo científico y la confrontación crítica, esto no debe empezar a enseñarse desde la primaria.
- 5) El acceso a una panorámica amplia del conocimiento universal, no como erudición estéril, sino como comprensión de los procesos culturales y de la construcción del conocimiento científico.

Esta forma de mirar lo que sería la educación de calidad y de girar en torno a esta cultura académica, que tiene como condición necesaria el transformar la universidad que le atribuye a la escuela primaria y secundaria que hay ciertas cosas en la forma como tradicionalmente la educación ha investigado la calidad educativa, que parece contradecir un poco esta visión de la cultura académica, y es que. Generalmente la educación ha mirado la calidad educativa pero nos hemos fijado mucho en lo que llamamos el rendimiento académico. Este rendimiento académico lo hemos medido la mayoría de las veces por medio de pruebas sensitivas, las más conocidas son las pruebas del Estado que el ICFES realiza. Entonces, hay una gran limitación en este tipo de pruebas, sobre todo cuando se compara con la teoría de la tradición escrita que describe demasiado un aspecto limitado de lo que podríamos considerar como resultados educativos. La Misión de Ciencia y Tecnología señala estas pruebas del ICFES, aún cuando dice que este no es el criterio último de calidad; sin embargo, para todos los aspectos prácticos si lo es; entonces, el muchacho entra a la universidad cuando tiene buenos puntajes en el ICFES, y nos estamos refiriendo demasiado solamente al aspecto de los logros esperados, de lo que podríamos llamar el rendimiento académico, y dejando por fuera los otros aspectos de la cultura académica, algo mucho más amplio, el pensamiento de retención que es mucho más funcional.

Ahora, hay otro aspecto que a mi parecer es muy importante: Si uno mira el momento actual del país, pues dice que no hay suficiente para una educación de calidad, pues no es solamente dedicarnos al rendimiento académico para llegar a desarrollar una cultura académica como lo describí al principio, creo que es necesario buscar una formación ética y estética. Por lo tanto, creo que en la conceptualización de lo que es la calidad de la educación deben introducirse elementos que no sean solamente conceptuales como el rendimiento, sino también que tengan que ver con la convivencia social, en un sentido más amplio, que mire aspectos valorativos de tipo ético y esto se se busca a través de la calidad de la educación: Generar una cultura académica, que genere procesos de desarrollo científico y tecnológico, esto no hace desarrollo en el alma, sino que requiere como condición necesaria, la consecución de una ética que sustente los aspectos económicos del desarrollo. Me parece que en el país estamos viviendo un momento en el que no es suficiente desarrollar la tecnología, que nos está haciendo falta a nivel nacional los sustentos de unos principios éticos de tipo ciudadano que permitan la convivencia nacional dentro de

las experiencias y una transformación razonada y respetuosa dentro de las diferencias. Entonces, considero que este es un aspecto fundamental, básico, para desarrollar la calidad de la educación.

Sin llegar a una definición de la calidad de la educación, se afirma en los documentos de la Misión: "En la época actual, ~~la~~ relación entre desarrollo de la educación y desarrollo de la ciencia y la tecnología es ^{se da} una relación natural, si la educación es de calidad y la calidad se define por la capacidad académica de la escuela, en estas circunstancias se recomienda que la política para la educación básica y media vocacional tome por eje la formación de la cultura académica, entendida como el núcleo de la cultura escolar y centro de convergencia e irradiación de las interacciones que se dan al interior de la escuela y en su relación con el entorno."(6)

Parece, por tanto, que la Misión concede singular importancia a la manera como circula el conocimiento y a la manera como éste es apropiado, trascendiendo el mero "rendimiento académico" tal como ~~este~~ se ha mirado usualmente, en términos de la retención de información o de la habilidad para solucionar problemas que requieren la aplicación de procedimientos predeterminados y únicos. El rendimiento académico, mirado de la manera usual, está lejos de poderse identificar con la "cultura académica" caracterizada en los documentos de la Misión y propuesta en ellos como eje de una educación de calidad. Por ejemplo, refiriéndose a la importancia de la tradición escrita en la cultura académica, se anotan las limitaciones que tienen en este sentido las pruebas de Estado re-~~realizadas~~ realizadas por el ICFES, las cuales, sin embargo, se han convertido en el criterio más ampliamente utilizado para juzgar tanto el "rendimiento académico" de los estudiantes como la calidad educativa de los planteles. (7) Se anotan también las limitaciones de este tipo de pruebas cuando se afirma que con frecuencia no son las más adecuadas para medir la calidad en los aspectos de profundidad, y que incluso pueden ser factores de distorsión por cuanto "pueden inducir a alumnos y a docentes a centrarse en la preparación de los exámenes, con prevalencia de la memoria, antes que en la comprensión y asimilación de los conocimientos, en el desarrollo de habilidades mentales y de búsqueda, o en la interiorización de los valores".(8)

Es evidente que esta forma de mirar el conocimiento y la calidad de la educación implica necesariamente una forma de mirar la enseñanza. No puede, desde esta óptica, mirarse la enseñanza que propicie el logro de los elementos que constituyen la cultura académica en cada uno de los niveles educativos. Se trata de una enseñanza que requiere que el maestro haya interiorizado y maneje esos elementos como constitutivos de su forma de pensamiento, y que esté en condiciones de recontextualizar ese conocimiento adecuadamente en términos de los diversos contextos.(9)

Se acepta ampliamente que la educación debe cumplir otros

propósitos, además de las funciones de promoción y creación de posibilidades en la generación de ciencia y tecnología. Por tanto, es necesario introducir en la conceptualización sobre calidad, elementos que señalen hacia una formación integral de la persona, no solamente en los aspectos intelectuales, sino también en los aspectos de convivencia social; en un sentido más amplio, que incluya explícitamente aspectos valorativos de tipo ético, estético y cultural. Al respecto, se encuentran en los documentos sobre educación de la Misión de Ciencia y Tecnología algunas observaciones, sin que en ellos se entre a considerar a fondo sus implicaciones educativas en todos los niveles y en todas las modalidades. (10)

Un auténtico desarrollo autosostenido del país, no solamente requiere condiciones científicas, tecnológicas y económicas, sino también requiere como condición necesaria, la construcción de una ética ciudadana que sustente los aspectos socio-económicos del desarrollo y la concreción de una verdadera apertura democrática. De tal manera, parece indispensable incluir los aspectos de formación de valores éticos y de aceptación activa de las diferencias como elementos necesarios para juzgar la calidad de la educación. (11) Por otra parte, esta aceptación activa de las diferencias responde a la diversidad cultural del país y está en la base de los procesos de adecuación y flexibilización del currículo de la educación básica, así como de los programas de educación fundamental de adultos y de comunidades específicas.

Lo dicho hasta el momento parece converger en un concepto de calidad de la educación cuyo núcleo central es la creación de una cultura académica, y la creación de condiciones ético-sociales que permitan el desarrollo autosostenido de dicha cultura.

2. Factores e indicadores de la calidad de la educación
Los diferentes enfoques desde los cuales se ha mirado la calidad de la educación identifican factores e indicadores de calidad coherentes con los supuestos subyacentes al enfoque.

En los documentos sobre educación de la Misión de la Ciencia y Tecnología se hace énfasis en lo que podrían llamarse indicadores de logro del sistema educativo; mirándolos, como ya se ha dicho, desde el punto de vista de la creación de una cultura académica en las universidades, y de sus condiciones necesarias en todos los niveles educativos y en la sociedad.

Se afirma que en la construcción de un modelo ideal de educación, con el cual se pueda comparar la situación real de la educación, deben tenerse en cuenta tres elementos que se consideran determinantes: La teoría educativa como el criterio más general; el proyecto político nacional en cuanto define el tipo de sociedad que se busca y para el cual se educa; y los destinatarios concretos de la educación, cuyas características y posibilidades específicas deben tenerse en cuenta en el modelo de educación que se proponga. (12)

En los documentos de la Misión se encuentra una serie de indicadores de calidad de la educación, clasificándolos en directos, indirectos y de impacto. (13)

Los indicadores directos que se proponen en los documentos mencionados se definen como "aquellos que ayudan a conocer y evaluar el proceso educativo mismo en un momento dado, su evolución y avance, así como los logros alcanzados por los educandos." (14) Entre los indicadores directos el autor menciona el logro de los estudiantes, el "currículo real" seguido por el docente, los métodos de enseñanza, y concluye planteando como "factor decisivo y determinante" de la educación docente, por cuanto este es quien desarrolla e interpreta tanto el currículo como los otros elementos del sistema informativo.

Los indicadores indirectos se definen como "aquellos que no muestran directamente el proceso educativo ni sus resultados o consecuencias sino los factores - agentes, insumos, instrumentos - que se supone inciden en el proceso." (15) De nuevo, se plantea como factor determinante al docente, haciendo énfasis en los aspectos administrativos que permiten la estabilidad laboral del docente, así como la importancia de la dotación física de la escuela y el acceso y disponibilidad de medios y materiales didácticos.

Finalmente, se definen los indicadores de impacto como "aquellos que muestran los efectos o resultados mediatos de la educación a mediano o largo plazo, y vienen a ser los mismos que miden la eficiencia externa del sistema educativo, por cuanto permiten saber hasta dónde la educación que está siendo impartida desempeña efectivamente el papel que le ha sido asignado en el cumplimiento de sus fines propios dentro del sistema social." (16) Entre estos indicadores se plantea la opinión de personas calificadas, el desempeño de quienes han recibido una determinada educación, y el desarrollo personal y social del sujeto educativo. (17)

Creemos que también habría que buscar e incluir indicadores de calidad capaces de tener en cuenta las dimensiones ética y estética, así como la dimensión cultural, tanto de la cultura externa a la escuela, como algo poco analizada y que podría llamarse "cultura interna de la escuela". Otros factores de calidad poco analizados en los documentos de la Misión tienen que ver con la recreación y con la formación para el uso creativo del tiempo libre.

En su consideración de los determinantes de la calidad, el documento de la Misión antes citado se apoya en el trabajo de Ernesto Schiefelbeim sobre la calidad de la educación.

Schiefelbeim anota la dificultad de medir el rendimiento académico de los estudiantes, sin que se tenga para ello una definición única. Sin embargo, propone doce factores que parecerían afectar positivamente el rendimiento académico de los

alumnos. (18)

Propone igualmente cuatro factores que en ciertas condiciones no parecen afectar el rendimiento académico de los alumnos. Estos factores son:

- 1) Tamaño de la clase. Es evidente que no se puede enseñar lo mismo en una clase de 20 alumnos, cuando en un primero elemental se tienen 70 niños; a todos no se les puede poner a leer, haciendo la salvedad de que este factor no parece influir cuando los docentes aplican los programas "en forma mecánica", con uso permanente del dictado o copia del tablero, y cuando se busca un aprendizaje puramente memorístico, es decir, cuando el niño solamente actúa copiando en un cuaderno lo que está escrito en el tablero; entonces ahí el tamaño de la clase parece no influir y esto es lógico aprenden lo mismo cuando hay 70 o cuando hay 10 alumnos.
- 2) Perfeccionamiento de los profesores, solamente cuando dicho perfeccionamiento se hace en forma tradicional, sin que los profesores "vivan la experiencia de aprender en otras de las múltiples formas de aprendizaje".
- 3) Turnos o jornadas, por la mañana o por la tarde.
- 4) El número de años de formación pedagógica de los maestros: Más allá del primer nivel de formación, cuando no se distingue entre las diversas modalidades de formación.

He mencionado estos cuatro aspectos porque me parece que un análisis que hay que hacer respecto a la calidad de la educación es crear nuevos indicadores, nuevas formas de conceptualizarla dentro de la cultura académica y considero muy importante ver la calidad de la educación en términos de esta cultura académica, de desarrollo a nivel de las universidades y de lo que esto implica para transmitir el conocimiento educativo. No existen indicadores generalizados para mirarlos, no se han dado en esta forma; yo quería plantear esto, porque me parece importante dentro del concepto de la calidad de la educación, ver si hay formas de definir ¿cómo esto se genera buscando encontrar una cultura académica?, entonces sería como analizar el trabajo tratando de descontextualizar el concepto mismo de calidad y hay que establecer unos indicadores. Yo propondría tomar como núcleo central el concepto de cultura académica que me parece básico para la universidad.

Anota Schiefelbeim que es posible que se llegue a conclusiones diferentes, es decir, que se encuentre que en realidad estos cuatro factores sí afectan el rendimiento cuando se hagan investigaciones en las cuales se planteen nuevas formas de medirlos. Podría añadirse que lo mismo se esperaría cuando el "rendimiento" se mirara de manera diferente a la simple habilidad para responder pruebas "objetivas" de conocimiento.

Igualmente, si se logra trascender realmente el concepto de calidad como rendimiento en uno u otro tipo de pruebas, es posible que los cuatro factores antes mencionados, y otros

todavía no identificados, se revelen como factores centrales de una visión dinámica de la calidad educativa.

Puede concluirse que la diversidad de enfoques sobre lo que son los factores y los indicadores de calidad indica que se requiere apertura conceptual en este campo, nuevas operaciones de los indicadores hasta ahora utilizados, y la búsqueda y validación de otros factores e indicadores de calidad que recojan los avances teóricos y metodológicos más recientes, y que los estudios sobre la calidad de la educación, permitan que ese concepto más rico pueda convertirse en un dinamizador de transformaciones reales de la educación.

NOTAS

1. Se hace énfasis en la relación entre esta necesidad, dos últimos planes nacionales de desarrollo, y el proyecto político: "En esta vía, un aspecto que destacan particularmente los últimos planes nacionales de desarrollo, ... es el de la necesidad de convertir en propósito nacional la asimilación y generación de conocimientos científicos, ... la apropiación, creación y aplicación de nuevas tecnologías." (Alfonso, 1990, p.37)
2. Ver: Charum, 1990, p. 169 - 177, especialmente la p. 172 y la extensa cita de Germán Rama en la p. 173.
3. Ver: Charum, 1990, p. 164 - 165; Alfonso, 1990, p. 68 - 10; Pinilla, 1990, p. 121 - 125; Misas, 1990, p. 392 - 393.
4. Ver: Charum, 1990, p. 165 - 167
5. Alfonso, 1990, p. 66 - 67
6. Pinilla, 1990, p. 81
7. Ver: Charum, 1990, p. 248, nota 13.
8. Ver: Alfonso, 1990, p. 0. 42, y el contexto de la cita en las páginas 41-43.
9. Al respecto, ver el borrador de septiembre de 1990 del documento presentado por Antanas Mockus al grupo de trabajo DNP-MEN. Podría decirse que el maestro, al igual que el investigador, debe ser un verdadero "anfibia cultural", en el sentido de que debe ser un "recontextualizador" capaz de seleccionar, jerarquizar y reorganizar los conocimientos que enseña en términos de los diversos contextos en los cuales enseña, de las condiciones y necesidades del alumno.
10. Ver por ejemplo: Pinilla, 1990, p. 122 - 123; Alfonso, 1990, p. 42. en la p. 56 este último autor se detiene a considerar brevemente la formación de los valores en la educación básica primaria y su relación con el proyecto político nacional de una sociedad democrática.
11. Ver el borrador de septiembre de 1990 del documento presentado por Antanas Mockus al grupo de trabajo DNP-MEN. Dice: "... Los desequilibrios asociados al rápido proceso de modernización y secularización hacen necesarios nuevos pactos sociales y nuevas formas de gestión local... que requieren y a su vez promueven una ética ciudadana laica..." (p.4, nota 3)
12. Alfonso, 1990, p. 32 - 41

13. Ver: Alfonso, 1990, p. 41 - 46
14. Alfonso, 1990, p. 41. 15.
15. Alfonso, 1990, p. 43. 16.
16. Alfonso, 1990, p. 45.
17. Carlo Rojas C. y Angel Facundo han estudiado la calidad de la educación como satisfacción de necesidades mínimas consensuales de diferentes sectores sociales. (Ver Facundo y Rojas, 1985, p. 34 - 64.)
18. Ver: E. Shiefelbeim, 1985, p. 25 - 33. Los doce factores que propone son; en cuanto a la calidad: Nivel de urbanización; en cuanto a la escuela: Tamaño, escolaridad completa, sexo del alumnado, disponibilidad de textos, tareas para realizar en el hogar, duración del año escolar; en cuanto al maestro: Estudios pedagógicos, permanencia durante el año escolar; en cuanto a los alumnos: Alguna forma de escolaridad previa a la primaria, acceso de la T.V. comercial dentro de ciertos límites de tiempo no repetitiva.

BIBLIOGRAFIA

- Alfonso, L.A. (1990). La educación básica y media y la calidad de la educación. En: Misión de Ciencia y Tecnología (Eds.), Estructura científica, desarrollo tecnológico y entorno social. (pp. 11 - 71) (Tomo I, Vol. 2) Bogotá: Empresa Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Charum, J. (1990). Estructura científica y entorno social. En: Misión de Ciencia y Tecnología (Eds.), Estructura científica, desarrollo tecnológico y entorno social. (pp. 155 - 267) (Tomo I, Vol. 2) Bogotá empresa editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Facundo A. y Rojas Cortés, C. (1985) La Calidad de la Educación o la satisfacción de las necesidades sociales por medio de la educación. En: A. Lombana y A. Facundo (Eds.), II encuentro de investigadores sobre calidad de la educación media. (pp. 34 - 46).
- Misas, G. (1990). Bases metodológicas para la formulación de un programa de desarrollo científico y tecnológico para Colombia. En: Misión de Ciencia y Tecnología (Eds.), Estructura científica, desarrollo tecnológico y entorno social. (pp. 367 - 403) (Tomo I, Vol. 2) Bogotá: Empresa editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Mockus, A. (1990) Política para el desarrollo de la educación superior 1990 - 1994: Aspectos académicos.

(Borrador presentado al grupo de trabajo DNP-MEN en septiembre de 1990) (Policopiado). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Pinilla, P.A. (1990). Contribución de la educación básica y media vocacional al desarrollo de la ciencia y la tecnología. En: Misión Ciencia y Tecnología (Eds.), Estructura científica, desarrollo tecnológico social. (pp. 73 - 153) (Tomo I, Vol. 2) Bogotá: Empresa editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Schiefelbeim, E. (1985). Calidad de la educación en América Latina: El caso de la educación secundaria. En: A. Lombana

CUARTA SESIÓN
y A. FAcundo (Eds.), II encuentro de investigadores sobre
calidad de la educación media. (pp. 34 - 46). Bogotá: FES -
CIID.

OBJETIVO

Conocer y analizar las estrategias diseñadas para mejorar
la calidad en diversos aspectos de la actividad nacional,
con el fin de divulgar cada experiencia e identificar
elementos básicos que contribuyen al mejoramiento de la
Calidad en los programas de educación superior y en
particular en los programas de Ingeniería.

TEMÁTICA (Panel)

- Estrategias utilizadas en la experiencia colombiana.
- Mecanismos de implantación.
- Dificultades afrontadas y logros obtenidos.

METODOLOGÍA

En la primera parte de la sesión cada panelista desarrolla
su intervención, informando al auditorio sobre los
supuestos básicos de cada estrategia. Al finalizar la
sesión se desarrolla el debate, tanto con los
conferencistas como con los panelistas invitados.

CUARTA SESION
ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

OBJETIVO

Conocer y analizar las estrategias diseñadas para mejorar la calidad en diversos espacios de la actividad nacional, con el fin de divulgar cada experiencia e identificar elementos básicos que contribuyan al mejoramiento de la Calidad en los programas de educación superior y en particular en los programas de Ingeniería.

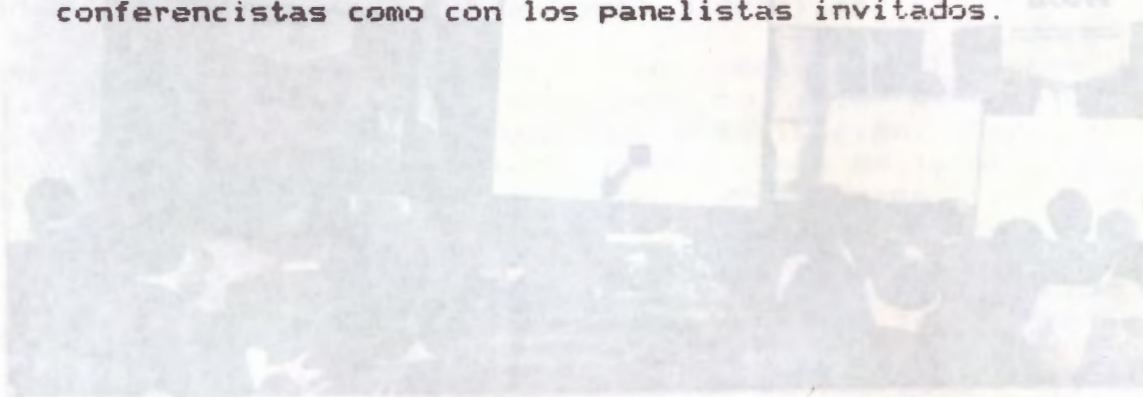
CONFERENCIA del Ing. NICHIIRO KASHIWA*

TEMATICA (Panel)

- Estrategias utilizadas en la experiencia colombiana
- Mecanismos de implantación
- Dificultades afrontadas y logros obtenidos

METODOLOGIA

En la primera parte de la sesión cada panelista desarrolla su intervención, informando al auditorio sobre los supuestos básicos de cada estrategia. Al finalizar la sesión se desarrolla el debate, tanto con los conferencistas como con los panelistas invitados.



* Ingeniero Industrial Japonés. Actualmente trabaja a cargo el Proyecto COPNARE-JICA

DOC. 113

Argenteo Bernal

LA BASE Y EL ESPIRITU DE LA CALIDAD TOTAL

CONFERENCIA del Ing. MICHIHIRO KASHIWA*



* Ingeniero Industrial Japonés Actualmente lleva a cabo el Proyecto CORNARE-JICA.

Previamente, he visitado algunas fábricas de Medellín y Rionegro para conocer los niveles del Control Total de la Calidad, y pude constatar en entrevistas con los directivos, ingenieros y trabajadores, que todos, sin excepción, tienen interés en la Calidad Total y están intentando introducirla en sus empresas, algunos ya se han iniciado.

En este documento y a través del curso, deseo mostrar la Data y el Esfuerzo de la Calidad Total y la manera de promover la participación de todos, con especial énfasis, a fin de que quienes están pensando su introducción en sus empresas lo puedan hacer apropiadamente.

PREFACIO

En la actualidad al Control Total de la Calidad Japonés, se le está prestando atención por parte de los investigadores e intentando su introducción en las empresas, a nivel mundial.

Se afirma que la Calidad Total ha sido la fuerza impulsadora de la restauración y la reconstrucción del Japón, posterior a la Segunda Guerra Mundial.

Se debe a ella el mejoramiento en los productos y el brillante crecimiento de la productividad.

Por mucho tiempo se pensó que el estilo de dirección de las empresas japonesas, representadas por la Calidad Total, era particular y sustentada en la homogeneidad nacional y en el nivel alto de la educación de su personal.

Sin embargo, al extenderse al extranjero el montaje de fábricas japonesas y los éxitos alcanzados, demostraron, que los fundamentos en que se basa la dirección, con énfasis en la Relación Humana, no es particular ni exclusiva, efectiva sólo dentro del Japón, sino que se puede generalizar.

Además, en la actualidad los conceptos y principios de la Calidad Total, se están aplicando no sólo al sector de la Producción, sino al de Ventas, Distribución, Financiación, SEguros, etc. Hay información sobre casos de la acción que se realizan conjuntamente con los proveedores y empresas relacionadas, consiguiendo buenos resultados.

Estos hechos ^{han} estimulado a los investigadores durante veinte años para realizar el estudio del fenómeno del éxito Japonés.

He sabido que en el país es conocida la Teoría Z., del Doctor William Ouchi, por la alta gerencia de las empresas, y que algunas de ellas han introducido la Calidad Total bajo los principios propuestos por el doctor Crosby con buenos resultados.

Previamente he visitado algunas fábricas de Medellín y Rionegro para conocer los niveles del Control Total de la Calidad, y pude constatar en entrevistas con los gerentes, ingenieros y trabajadores, que todos, sin excepción, tienen interés en la Calidad Total y están intentando introducirla en sus empresas, algunas ya se han iniciado.

CONTENIDO

En este documento y a través del curso, deseo mostrar la Base y el Espíritu de la Calidad Total y la manera de promover la participación de todos, como característica especial, a fines de que quienes estén pensando ~~su introducción~~ ^{Introducción} en sus empresas lo puedan hacer apropiadamente.

Si el presente curso, puede contribuir un poco al desarrollo de la región y del país, me alegraría mucho.

Quiero agradecer al doctor Gilberto Echeverry Mejía, Gobernador del Departamento de Antioquia; al doctor Ikuo Gammo, Representante Residente de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón JICA en Colombia; y al doctor Iván Darío Gómez Guzmán, Director General de CORNARE, por la oportunidad que me dieron de realizar este trabajo.

Agradezco igualmente a las personas que me permitieron visitar sus empresas y a quienes me ayudaron a traducir al español, en particular al doctor Alfredo Prada Camargo, Asesor de Empresas en el SENA y Presidente de la Asociación de Exbecarios del Japón ACEJA, capítulo de Antioquia, por lo bien que me ayudó en la interpretación de los conceptos técnicos.

XII CONCLUSIONES

XIII RECOMENDACIONES

XIV BIBLIOGRAFIA

MICHIHIRO KASHIWA
Abril de 1991

 **ACOFI**
Asociación Colombiana
de Facultades de Ingeniería

CONTENIDO

- I. QUE ES CALIDAD
- II. CALIDAD DE PROPOSITO
- III. DONDE PONE LA PUNTERIA DE CALIDAD
- IV. CALIDAD DE HECHURA
- V. INSPECCION POR INICIATIVA
- VI. NORMA DE OBRA
- VII. IGUALDAD Y PRINCIPIO INICIATIVO
- VIII. CONTRAMEDIDAS PARA ELIMINAR CARENCIA DE CAPACIDAD
- IX. CIRCULOS DE CALIDAD
- X. SIETE INSTRUMENTOS DE CALIDAD TOTAL
- XI. TOTALIDAD
- XII. CONCLUSIONES
- XIII. RECOMENDACIONES
- XIV. BIBLIOGRAFIA

La Calidad de Propósito y la Calidad de Hechura, además en la práctica deben separarse.

La Calidad de Propósito no sólo indica la meta de la Calidad. En ésta se refleja la filosofía o directrices que la organización tiene, como el PARA QUE produce el artículo, el PARA QUE presta el servicio. Una vez que esto se alcanza no sólo se obtienen utilidades, y el mejoramiento de resultados, sino que a su vez se cumple con la filosofía o pautas dadas por la dirección.

Puede decirse que la Calidad de propósito es la política misma de la cúpula de la Organización, sólo cuando los mandos medios le ayudan.

Por consiguiente la cúpula debe cargar con la responsabilidad de la Calidad de Propósito.

Ahora bien, quién produce la Calidad de Hechura?

Los trabajadores que operan en el sitio de producción o servicio. El operario, al estar laborando en cualquier empresa, así sea automatizada, en su acción y en el proceso está

I. QUE ES CALIDAD?

En primer lugar, antes de que hablemos de Calidad Total, pensemos en el concepto de Calidad.

Me parece que en la práctica, hay poca gente que puede contestar al instante ~~simplemente~~, ~~esta~~ pregunta ¿Qué es Calidad?

Trataremos de definir entonces de una manera simple y que sea ajuste a cualquier tipo de empresa, manufacturera ~~o~~ de servicios, pública o privada, a partir de las siguientes premisas:

- Toda empresa tiene una razón para su existencia.
- La empresa debe definir el propósito, según la razón de su existencia.
- Su actividad debe corresponder a su propósito.
- ~~no~~ Luego podríamos definirla de la siguiente manera: *Por lo tanto*

"Calidad es la HECHURA que corresponde con el PROPOSITO".

Como puede observarse, la calidad posee dos características de acuerdo a esta definición:

La Calidad de Propósito y la Calidad de Hechura, ^{que} además en la práctica deben separarse.

La Calidad de Propósito no sólo indica la meta de la Calidad. En ^{esta} se refleja la filosofía ó directrices que la organización tiene, como el PARA QUE produce el artículo, el PARA QUE presta el servicio. Una vez que ^{esto} se alcanza no sólo se obtienen utilidades, y el mejoramiento de resultados, sino que a su vez se cumple con la filosofía o pautas dadas por la dirección. *sino y*

Puede decirse que la Calidad de propósito es la política misma de la cúspide de la Organización, aún cuando los mandos medios le ayudan.

Por consiguiente la cúspide debe cargar con la responsabilidad de la Calidad de Propósito".

Ahora bien, quién produce la Calidad de Hechura?

De esto se encargan
Los trabajadores que operan en el sitio de producción o servicio. El operario, al estar laborando en cualquier empresa, así sea automatizada, en su acción y en el proceso está

aplicando o velando por la calidad, por eso puede decirse que la Calidad está en la gente. Por tanto, es el trabajador quien tiene la responsabilidad de la Calidad de Hechura.

(Con frecuencia estas responsabilidades se confunden, y cuando la deteriorización del resultado tiene relación con la dirección; en empresas norteamericanas y europeas, se culpa al trabajador y constantemente se despide a trabajadores inocentes. Esto no sucede en las empresas japonesas. Si se presenta este fenómeno a los trabajadores no se les carga la responsabilidad de la Calidad de Hechura, ~~antes de nada no trabajarían poniendo sus almas~~).

Por eso cuando se le pregunta a un trabajador japonés sobre la filosofía de su empresa, él responderá enseguida con frases como estas: "Perfecta o Imperfecta". Esto es de gran importancia porque induce a todos los trabajadores a conocer el propósito de su trabajo.

No obstante, la diferencia de la presentación de las empresas japonesas y las de tipo Z norteamericanas, tienen algunos elementos comunes a saber:

- X La satisfacción del cliente.
- La satisfacción de los trabajadores.
- La contribución a la sociedad.

Es decir, que la satisfacción de los clientes estimula mayor venta, eleva los resultados de la empresa y mejora la calidad de vida de los trabajadores. Además, ellos consiguen el respeto y reconocimiento de la sociedad por su contribución al mejoramiento a través de su trabajo.

Esto estimula fuertemente el mejoramiento de la moral de los trabajadores, que a su vez es uno de los objetivos de la Calidad Total.

Este fenómeno se puede explicar claramente por la obra: "Teoría de la Motivación" del Doctor A. H. Maslow, Psicólogo Norteamericano.

Se habla acordado que la responsabilidad de la organización debe ser la responsable de la calidad de Proceso.

El trabajador debe responsabilizarse de la Calidad de Hechura.

II CALIDAD DE PROPOSITO

Hablemos sobre la filosofía de la empresa que se fundamenta en la Calidad de Propósito.

Sobre la importancia de la filosofía de la empresa se habla mucho en la Teoría Z., obra del Doctor William Ouchi.

La obra muestra detalladamente la filosofía de las empresas del Tipo Z; sin embargo, esta se transmite a través de oraciones largas o en actividades demasiado detalladas. En las empresas japonesas no es igual. En la mayoría de los casos se concretan en frases cortas, fáciles de memorizar y se colocan en lugares visibles para todos en la fábrica, salas de reuniones, oficinas, etc., como si se colgara una pintura decorativa.

Por eso cuando se le pregunta a un trabajador japonés sobre la filosofía de su empresa, el responderá enseguida con frases como esta: "Perfecta o Imperfecta". Esto es de gran importancia porque induce a todos los trabajadores a conocer el propósito de su trabajo.

No obstante, la diferencia de la presentación de las empresas japonesas y las de tipo Z norteamericanas, tienen algunos elementos comunes a saber:

- X La satisfacción del cliente.
- La satisfacción de los trabajadores.
- La contribución a la sociedad.

Es decir, que la satisfacción de los clientes estimula mayor venta, eleva los resultados de la empresa y mejora la calidad de vida de los trabajadores. Además, ellos consiguen el respeto y reconocimiento de la sociedad por su contribución al mejoramiento a través de su trabajo.

Esto ^{permite} estimula fuertemente el mejoramiento de la moral de los trabajadores, que a su vez es uno de los objetivos de la Calidad Total.

Este fenómeno se puede explicar claramente por la obra: "Teoría de la Motivación" del Doctor A.H. Maslow, Psicólogo Norteamericano.

Se había acordado que la cúspide de la organización debe ser la responsable de la calidad de Propósito.

El trabajador debe responsabilizarse de la Calidad de Hechura.

*
En tal caso, ^{que le} ~~qué~~ ~~el~~ compete a la parte denominada Mandos Medios? ~~No tendrá relación con la Calidad? Perderá su trabajo? No, por el contrario:~~ Puede decirse que la gente de Mandos Medios tiene la responsabilidad de la repartición del Propósito.

El Propósito repartido no sólo existe en el sector de la producción, sino también en el sector de Servicios, Ventas, Oficinas, Celaduría, etc. Luego no sólo se está pensando en el producto, sino que vista la empresa desde un enfoque sistémico, todos los sectores están estrechamente vinculados y el Propósito debe estar repartido en la totalidad de la empresa.

X Veamos cómo repartir concretamente un Propósito entre varios sectores de una empresa manufacturera:

Supongamos que exista una empresa con el siguiente propósito: "Producir el vehículo que preste la más alta satisfacción al cliente, ~~al conducirlo~~".

Primero, en el sector de mercadeo o venta se reparte la imagen, el funcionamiento, los precios y la duración, etc. ~~que son favorables para los clientes como meta.~~

En el sector de diseño se reparte ^{el} ~~al respecto~~ los funcionamientos, la confiabilidad, el costo, la duración productiva de meta, etc.

X Además, los parámetros o cifras ^{de} ~~de~~ la peculiaridad de los materiales para la elaboración, del termotratamiento, del acabado, del ^{ensamblaje}, etc, ~~o sea~~ de los componentes, de las sustancias líquidas, ~~de las~~ medidas, tamaños, precisión, dureza, tolerancias.

Por último se reparte el Propósito hasta el mínimo detalle como sería un tornillo y una tuerca.

El propósito inicial "la más alta satisfacción...", se va anexando siempre a todas estas cifras concretas de ~~la~~ meta, de la tolerancia y la manera de inspección.

En este momento ^{lo anterior se} ~~las cifras dichas~~ se pueden llamar la Calidad de Puntería, pues se conoce que la repartición del Propósito se compone de las altas técnicas como ^{la} aplicación y la modificación. ~~Los cuales, repartidos,~~ ^{estas} se deben mantener necesariamente porque son las pautas de la empresa. ~~Por supuesto no deben haber contradicciones entre ellos.~~

Por lo tanto, en la repartición del Propósito se requiere de educación y práctica para todos los niveles. Es decir, todos los miembros tienen que comprender suficientemente que es lo que se hace y para qué.

*

X
III. DONDE PONE LA PUNTERIA DE CALIDAD?

no
~~Pensemos un poco más profundo este aspecto.~~

En los propósitos ^(el para que) "para qué", el elemento que no se debe quitar por ningún motivo es la satisfacción del cliente", ~~además~~ ^{esta} debe ser la satisfacción real.

~~(Aunque satisfaga la especificación del cliente, cuando el consumidor no consiga la satisfacción real y ^{al haber} si hubiera otra empresa que pudiera brindársela no se podría ganar la competencia.~~

Pongamos un ejemplo: Existe un
~~Por ejemplo: Sobre un producto que tiene la garantía de un año. Después de entregarlo al consumidor final, se averió al año y un día. El consumidor no puede reclamar porque está fuera del contrato. Además aún pidió arreglarlo y tardó mucho tiempo.~~ *En donde*

Además
Por otro lado, hay un producto que tiene la misma garantía e igual precio, no se averió a los dos años, ni a los tres años, se averió a los cinco años; pero cuando pidió arreglarlo, pronto respondieron, porque estaban los repuestos preparados. *se respondió pronto. Será para que nuestro cliente recomende que sea a un precio*

no
~~Cuando este consumidor compre el producto siguiente recomiende a su amigo, Cuál producto elegirá?~~

para no se
~~El producto necesariamente tien ^{que hay q' tener en cto} las variables a ^{con} saber: Se pueden producir completamente el mismo producto por la misma materia y en el mismo proceso? ~~NO se puede.~~~~

esto
~~Esto se refiere al siguiente artículo "Calidad de Hechura".~~

cando
~~Por eso en el momento que el propósito pone la puntería en el proceso se deben considerar estas variables.~~

~~(Ver esquema I).~~

luego clasifica
~~Se indica la calidad de ~~cuatro especies, están clasificadas~~ principalmente por consideración a las responsabilidades y las atribuciones de la empresa.~~

~~(Ver esquema II).~~

(1) La Calidad de Criterio. Se ~~deber~~ ^{debe} decidir considerando el nivel del producto que se puede alcanzar en la condición bien controlada del proceso.

(2) La calidad de Meta. Es la meta decidida según el deseo y la pauta de la empresa, considerando el futuro, el deseo del

X

consumidor y el resultado de la investigación.

Se presta para el cargo del laboratorista y el ingeniero; debe ser su meta el mejoramiento de la técnica en el proceso.

Si no ^{se} define la distinción (1) y (2), se confunde la responsabilidad de la elevación y el mejoramiento técnico con la responsabilidad del control.

(3) La Calidad Garantizada. Es el nivel en el cargo de venta que se debe presentar al consumidor.

Practicamente hay empresas que están haciendo anuncios exagerados por lo que un promedio convierte en la calidad garantizada como (A) del esquema II. Esta actitud es la misma que está ocasionando los reclamos.

(4) La Norma de Inspección. Es la cifra que el sector de la inspección utiliza.

En los dos casos del examen por muestreo ~~y por todos~~, hay muchas equivocaciones ~~del muestreo~~, la medida y el examen. Por eso la norma de inspección debe ser de un nivel más alto que la calidad garantizada.

~~Por lo pone la puntería como así (o sea esquema I).~~ La primera vez se puede decir que la calidad no se base por la inspección, se debe insertar por el proceso.

El principio de la inspección enfática, dice ~~que~~ "La calidad de nuestro producto es perfecto porque está de acuerdo con el examen hecho por todos", es ~~verdaderamente~~ anticuado. Parece que "existen malos productos en nuestros productos".

(ESQUEMA II)

1)	Calidad de Criterio	El criterio de Calidad que se presta al proceso.	Cargo Productivo
2)	Calidad de Meta	Meta de Investigación Técnica.	Laboratorio e Ingenieros
3)	Calidad Garantizada	Que se ofrece al cliente.	Cargo de Ventas
4)	Norma de Inspección	Norma de Juicio que se presta a la Inspección.	Inspección

IV. CALIDAD DE HECHURA

Son los trabajadores quienes se encargan de todo el proceso productivo. A medida que el producto va entrando a cada fase del proceso, adopta diferentes características.

Qué características adopta?

~~Es~~ la Calidad de Propósito ^{se dubitaba} que se ha distribuido entre los trabajadores y ~~que~~ ^{ella} aplican a través de la Calidad de Puntería, por eso puede decirse que la Calidad de Hechura es la responsabilidad del trabajador.

Por tanto, ^{el trabajador} debe confrontar ~~en~~ ^{de} cada paso ~~la~~ Calidad de Puntería alcanzada, pues sino ~~da~~ ^{en} el blanco ~~(a donde apuntaba)~~, se generarían variedades o diferencias.

Si ~~esto~~ se presenta, ~~de acuerdo al proceso o producto,~~ ^{se} debe corregir y ajustar las variaciones, diferencias, defectos o desviación a las medidas de la Calidad de Hechura.

Para lograr los ~~anteriores~~ se utiliza el "Gráfico de Control" como parámetro, entonces la medida de la Calidad de Hechura es prácticamente la Calidad de Propósito, o sea, el método de la inspección y la medida.

Entonces, ^{es} muy importante que cada trabajador conozca y maneje la Calidad de Propósito y el Método de Inspección.

Esta relación no concuerda con la llave de la Calidad Total que es la CONFIANZA, ^{tema general: buena Calidad de Hechura.}

En la práctica se tiene un instrumento llamado la "Muestra Límite", cualquier persona puede reconocer lo bueno o lo malo de una buena parte del producto ^{semi-acabado} sin necesidad del inspector.

Hay un ejemplo interesante de una fábrica de medicamentos mejicana, citada por el Doctor Nishibori en su "Cuaderno de Conocimientos del Control de la Calidad".

Hace diez años se pensaba en el cierre de la fábrica por déficit y empeoramiento de sus resultados. En ese momento hubo una invitación a un grupo de empresarios para explorar el secreto del alto conocimiento del Japón. El gerente de esta empresa participó porque quería verla antes de cerrar su fábrica. Encontró con sorpresa que en el Japón todos los trabajadores, hasta una anciana ^{com-esina}, conocían la filosofía básica de inspeccionar el producto que ella misma

V. INSPECCION POR INICIATIVA

Este concepto de Inspección por Iniciativa, tomado por el Doctor Eizabro Nishibori, de la Cultura Popular Japonesa relacionada con las empresas familiares y denominada así ^{est} por ~~él~~, se refiere a la iniciativa aplicada por el trabajador para controlar y corregir, durante el proceso, por medio de la inspección visual y la confrontación con la meta. Puede decidirse sobre la medida correctiva a tomar, ~~que~~ a partir del principio de que quien hace el producto, inevitablemente tiene que inspeccionarlo con sus propios ojos.

^{por ejemplo un producto}
Ejemplo: Si, sobrepasa el límite del grupo, por defecto o por exceso, lo ajustará a la medida exacta.

Este sistema es adoptado por muchas empresas en el Japón, diferenciándose de las empresas norteamericanas productos del Taylorismo. En la actualidad, las empresas norteamericanas han adoptado este sistema como fruto de la crisis competitiva.

Las empresas norteamericanas bajo el sistema de Taylor, delimitan definitivamente entre inspector y trabajador.

Aquel siempre piensa que es el trabajador quien requiere ser controlado, ~~de otra forma~~ ^{o si no} hará las cosas mal. Podría decirse que la relación entre ellos es de policía y ladrón.

Esta relación no concuerda con la llave de la Calidad Total que es la CONFIANZA, y tampoco genera buena Calidad de Hechura.

En la práctica se tiene un instrumento llamado la "Muestra Limite", cualquier persona puede reconocer lo bueno ó lo malo de una buena parte del producto semi-acabado sin necesidad del inspector.

Hay un ejemplo interesante de una fábrica de medicamentos mejicana, citada por el Doctor Nishibori en su "Cuaderno de Conocimientos del Control de la Calidad".

Hace diez años se pensaba en el cierre de la fábrica por déficit y empeoramiento de sus resultados. En ese momento hubo una invitación a un grupo de empresarios para explorar el secreto del alto conocimiento del Japón. El gerente de esta empresa participó porque quería verlo antes de cerrar su fábrica. Encontró con sorpresa que en el Japón todos los trabajadores, hasta una anciana campesina, conocían la filosofía básica de inspeccionar el producto que ella misma

había hecho, esto por iniciativa propia, por supuesto; hay casos en que otra gente le ayuda, sin embargo, ella deseaba inspeccionarlo. Tan pronto regresó, reunió a todos sus trabajadores y les manifestó: "Deseo que todos ustedes sean inspectores a partir de hoy; las personas llamadas inspectores, desde ahora les ayudarán (o sea les darán asistencia técnica) pero los sujetos serán ustedes mismos quienes produzcan la inspección".

Esta empresa importaba medicamentos a Suiza y producía pastillas y cápsulas.

Era fácil que cualquiera de sus trabajadores reconocieran las pastillas defectuosas, sin necesidad de inspector, sólo con la muestra límite.

"Ustedes deben ser capaces de encontrar el defecto y corregirlo; dependiendo del caso pueden hasta parar la máquina, por eso todos ustedes harán el favor de ser inspectores; además la empresa confiará suficientemente en ustedes, por consiguiente, desde mañana les enseñaremos en sus divisiones cómo inspeccionar tecnológicamente. Entonces, háganlo por favor. Este es el secreto del crecimiento japonés". Declaró.

Luego, todos comenzaron el estudio y sus trabajos mejoraron rápidamente. El primer resultado notable apareció en el porcentaje del ausentismo y retraso, que disminuyeron excesivamente.

En resumen, ir a la empresa era agradable para ellos y gustaron más más de su trabajo. En consecuencia disminuyeron los defectos y aumentó la productividad.

Los inspectores, quienes antes se protaban como policías de Calidad, pasaron a la División de Desarrollo y se dedicaron a investigar el mejoramiento y desarrollo tecnológico de la producción.

Por último, lograron desarrollar la tecnología de elaboración de las cápsulas y hoy en día están orientando a una empresa japonesa de productos farmacéuticos en el "Know How" para las cápsulas.



VI. NORMA DE OBRA

Según el sistema de Taylor, las especificaciones de la obra escrita por el ingeniero, dice cómo se eleva su mano; si no se puede, tiene que solicitar autorización a su jefe.

X Por ejemplo, las instrucciones dicen: "Eleve el martillo de cinco libras a la altura de un metro y pique fuerte para perforar la pieza"; cuando no se disponga del martillo de cinco libras sino de seis, tiene que ser autorizado por su jefe para usarlo, por razones del contrato. Luego talvés el trabajador solicitará 20 % más en su salario de este día por el mayor peso del martillo.

X La Norma de Obra, de la Calidad Total, es diferente porque presenta la inspección por iniciativa.

En la Calidad Total, primero se le enseña al trabajador el método, la medición, la norma de aprobación y se le presta el equipo para inspeccionar y él mismo puede hacer los ajustes.

Pero nos preguntamos entonces, en la Calidad Total no existe la Norma de Obra? (Ficha técnica). Claro que sí,

X pero dentro de esta existe el artículo Estricto, que es la misma Calidad de Propósito e incluye el método de la inspección. A la vez la guía técnica influye en la Calidad de Propósito.

Por ejemplo: En el caso del temple o endurecimiento hay una guía técnica de la elevación de la temperatura hasta cierto grado y luego bajarla exactamente a otro grado por algunos segundos para lograr los efectos físico - químico.

Es claro que este es el Artículo Estricto porque cuando sea contrario a la guía, no coincide con la Calidad de Propósito.

Sin embargo, en el caso mencionado, no son importantes el peso ni la altura del martillo porque no hay problema por el peso de seis libras y la altura de un metro "pues es mejor que no diga nada", después de todo, es mejor que diga "cuando eleve el martillo de 5 libras, hasta la altura de 1 metro pique fuerte en el hueco de la lámina, aprobaría en la inspección, para que se haga una idea aproximada". Este es el artículo de consulta pero no es estricto.

Bueno, hay que escribir la calidad de propósito y la guía técnica, pero el artículo de consulta detallado es mejor.

VIII. CONTRAMEDIDAS PARA EL FOMENTO DE LA CAPACIDAD

Al visitar una empresa un gerente me dijo: "Tengo muchos deseos de introducir la Calidad Total en mi empresa. Los trabajadores les falta capacidad para hacerlo. Como planearlo?"

VII. IGUALDAD Y PRINCIPIOS DE INICIATIVA

Es una de las visitas a fábricas que hice previamente, hablé con un gerente sobre la filosofía de la Calidad Total. El dijo seriamente "es como la religión, que dice que todos son iguales a los ojos de Dios. Igualmente para la Calidad Total se dice que el presidente, el ingeniero y el trabajador son iguales".

Prácticamente es así. En el artículo de Calidad de Propósito, ya mencioné que el mismo propósito se reparte al presidente, al ingeniero, al trabajador y hasta al celador. Luego, cada uno, según su responsabilidad, se esfuerza colaborando conjuntamente para alcanzar el mismo propósito. En consecuencia, para alcanzar el propósito y la responsabilidad del esfuerzo no se excluye ningún cargo.

Por su parte, qué principio tiene la calidad total?. Puede decirse que es "el principio de la iniciativa", es decir, se expresa con las siguientes palabras: "Conforme a cada iniciativa, para alcanzar el mismo propósito se reúnen y se colaboran".

Cuando se basa en ese principio, se cambia el enfoque del trabajo, transformando el sentido. Ejemplo: "Me ordenaron... por ... deseo hacerlo".

"Estoy imponiendo... por ... estoy haciendo conjuntamente".

La compañía será del conjunto de la empresa, por esto puede devansar un mejor salario.

Esto se aplica en la idea del tiempo (proyección de la empresa), el principiante puede pensar en sólo hoy, sin embargo el presidente debería pensar en 10 años después o hasta 100.

Esta es la idea que hace el trabajador polifacético, niega la división del trabajo y el experto, es el problema que procedió del sistema Taylor. En la práctica la palabra experto, es una manera útil como medio para proteger el puesto.

Cuando la división del trabajo se agudiza, se da el caso que cinco o diez personas hacen un trabajo que se puede hacer por dos o tres; además la calidad y el trabajo son peores por mala comunicación entre los "expertos".



VIII. CONTRAMEDIDAS PARA ELIMINAR LA CARENCIA DE CAPACIDAD

Al visitar una empresa un gerente me dijo: "Tengo interés y deseos de introducir la Calidad Total; sin embargo, a los trabajadores les falta capacidad para hacerlo. Cómo puedo lograrlo?"

Es común que surja esta pregunta antes de introducirse en la Calidad Total, por ello, presento entonces unas contramedidas para lograrlo.

1. Primera contramedida : La idea de la amplitud del trabajo. Es decir, los principiantes no tienen la capacidad de realizar todas las tareas en un comienzo, luego se sugiere por ejemplo, que aprendan todo acerca de la elaboración de un tornillo; después de que sepan hacerlo, se querrá que hagan otro tornillo, luego que dominen esta tarea, harán la tuerca y luego el ensamblaje.

Es la ampliación del trabajo, no la profundidad. Esto se presenta como característica de la administración del personal en las empresas japonesas con Teoría Z.

Se estimula así el espíritu de superación personal, precisamente la medicina adecuada para evitar el aburrimiento, (trabajo rutinario). Por lo tanto, en este tipo de organizaciones, el veterano tiene más amplitud de trabajo que el principiante; el presidente y el vice-presidente tienen una amplitud proporcional. Así la amplitud del presidente de la compañía será del conjunto de la empresa, por esto puede devengar un mejor salario.

Esto se aplica en la idea del tiempo (proyección de la empresa), el principiante puede pensar en sólo hoy, sin embargo el presidente debería pensar en 10 años después o hasta 100.

Esta es la idea que hace al trabajador polifacético, niega la división del trabajo y el experto, es el problema que procedió del sistema Taylor. En la práctica la palabra experto, es una manera útil como medio para proteger el puesto.

Cuando la división del trabajo se agudiza, se da el caso que cinco o diez personas hacen un trabajo que se puede hacer por dos o tres ; además la calidad y el trabajo son peores por mala comunicación entre los "expertos".

La causa que el sistema de Taylor difundió, es porque se acostumbra la división del trabajo para hacerlo más rápido y el trabajador se va pronto para otra empresa debido a la renuncia o el despido. Es el sistema norteamericano que estima acostumbrarse en poco tiempo.

Por lo tanto, la norma del trabajo detallada es un instrumento para acostumbrarlo rápidamente a su trabajo. Sin embargo, dicha norma desmotiva al trabajador. En el Japón, se teme el accidente que ocurre por acostumbrarse y la gente renuncia por aburrimiento.

2. Segunda Contramedida. El fortalecimiento del sector de ayuda.

El sector de ayuda lo constituyen las personas de otras dependencias como seguridad, mantenimiento, ingenieros, etc. Son la complementación de la carencia de capacidad, lo importante es que el sector de ayuda no tenga autoridad sobre el trabajador, es lo mismo que el médico puede decir al paciente que "si no toma la medicina se va a morir" pero no puede decirle que "lo mato", por eso ya no se pueden poner imperativos al contrario se debe alentar al espíritu de servicio.

3. Tercera Contramedida. El equipo de Trabajo.

Esto indica la colaboración interna entre los miembros del grupo de trabajo y la interacción con otros grupos de la empresa.

Bajo este enfoque se mira tanto a los proveedores como a los clientes, como grupos. Si el proveedor tiene la responsabilidad de la calidad de su producto y este se enmarca dentro del propósito de la empresa y trata de alcanzarlo con la colaboración de los grupos de la empresa, la inspección sería innecesaria.

La base del equipo de trabajo es el espíritu de fuera de lugar.

En la actualidad, el papel individual se define por el límite de responsabilidad, definiendo hasta dónde es responsabilidad de uno y desde dónde la responsabilidad del otro, verbigracia: En el fútbol, los papeles están definidos, portero, delantero, etc. En las posiciones está definida la responsabilidad estrictamente.

Pero el problema es qué pasa fuera de esto?.

En la comunidad de contrato es característico decir "voy hacer solamente las cosas dentro de mi ámbito de

responsabilidad, y sólo puede permitirse esto. Sin embargo, en el caso de fútbol, durante el partido esto no puede sostenerse. Cuando la pelota viene cerca pero fuera de su posición, estaría bien decir "ese no es mi terreno de responsabilidad, yo no sé". Se podría cumplir el propósito cooperativo y se estaría colaborando al triunfo del equipo en el campeonato? (Si o no?). En lo que se ha mencionado, sea fuera o dentro, debería tratarse por iniciativa propia (el caso de Higuita).

Este es el espíritu de fuera de trabajo. A la vez debe aceptar esto con ganas y darla la bienvenida. Entonces, esa parte sobrepuesta se vuelve la base del equipo de trabajo.

4. Cuarta Contramedida. Demandar visualmente.

Se refiere a la utilización de gráficos, esquemas, diagramas e ilustraciones, que hagan referencia a la Calidad de propósito; el porcentaje de defectos, las demoras en las fechas de entregas, la meta de mejoramiento, la norma de seguridad y toda aquella información importante, de tal manera que permita su visualización y comprensión fácilmente, y hasta su memorización.

Estas contramedidas sirven para crear la Conciencia de Grupo y son indispensables y de gran utilidad.

Prácticamente es imposible que el ingeniero y el inspector comprendan el sitio de trabajo real completamente. En muchas empresas japonesas, todas las personas que ingresan, por supuesto los ingenieros e incluso los economistas, deben pasar por el sitio de trabajo para conocerlo experimentalmente, pero no es suficiente para que comprendan todos los procesos.

Esta experiencia facilita la relación, la comunicación y la comprensión entre los diferentes sectores.

Los Círculos de Calidad, normalmente de pequeños grupos, no mayor de diez (10) personas, bajo un enfoque simple, con una alianza establecida para alcanzar la Calidad de Propósito de la empresa.

En los círculos pueden participar personas de diferentes secciones y niveles, pues se trata de buscar soluciones a los problemas y alcanzar un mismo propósito. Sus reuniones son de duración limitada, pero semanales.

IX. CIRCULOS DE CALIDAD

Quando se habla de calidad total en el japon, los circulos de calidad son indispensables. Estos se dedican exclusivamente a la restauración, al desarrollo y aumento de la productividad. También se les considera como una de las partes más importantes dentro de la calidad total. Estos se iniciaron por primera vez en 1.949, al término de la Segunda Guerra Mundial.

A partir de la visita de los norteamericanos doctores W.E. DEMING (julio de 1.950) y J.M. JURAN (1.954) por invitación de la Federación Tecnológica y Científica del Japon (F.T.C.J.), se introdujo el Control Estadístico de la Calidad (C.E.C.). Los miembros de la F.T.C.J., difundieron el C.E.C., no sólo entre los ingenieros sino también entre los trabajadores en los Circulos de Calidad.

Por la situación actual en el Japon se dice que los trabajadores tienen un alto nivel educativo, pues el 94% se gradúan de bachilleres o en Institutos de Formación Profesional.

Pero en la época de la iniciación, escasamente la escuela primaria o secundaria.

El enfoque japonés fue ocasionado cuando los miembros de la F.T.C.J., pensaron que no era eficaz la separación de la mano y la cabeza, porque había surgido la relación de policía-ladrón entre ingenieros y trabajadores.

Prácticamente es imposible que el ingeniero y el inspector comprenden el sitio de trabajo real completamente. En muchas empresas japonesas, todas las personas que ingresan, por supuesto los ingenieros e incluso los economistas, deben pasar por el sitio de trabajo para conocerlo experimentalmente, pero no es suficiente para que comprendan todos los pormenores.

Esta experiencia facilita la relación, la comunicación y la comprensión entre los diferentes sectores.

Los Circulos de Calidad, normalmente de pequeños grupos, no mayor de diez (10) personas, bajo un enfoque amplio, son una alianza establecida para alcanzar la Calidad de Propósito de la empresa.

En los circulos pueden participar personas de diferentes secciones y niveles, pues se trata de buscar soluciones a los problemas y alcanzar un mismo propósito. Sus reuniones son de duración limitada, pero semanalmente.

2222 *

(Esquema III)

Comprender la Situación Actual

Decidir la meta de mejoramiento

Investigar las causas del problema

Planear las contramedidas

Aplicar las contramedidas

Medir el Efecto

Normalizar las contramedidas

Establecer los controles

En sus secciones generalmente, siguen el siguiente orden:

1. Comprender la situación actual.
2. Decidir la meta de mejoramiento.
3. Investigar las causas del problema.
4. Planear las contramedidas.
5. Aplicar las contramedidas.
6. Medir el efecto.
7. Normalizar las contramedidas.
8. Establecer los controles.

Los pasos del 4 al 6, deben estar orientados a impedir la reaparición del defecto.

Un mismo problema puede ser estudiado más de una vez en un círculo, pero por un período no mayor de seis (6) meses.

En Japón, el mes de noviembre está establecido como el Mes del Control de Calidad y se hace una exposición del trabajo de los círculos, a nivel nacional, y los que se destaquen como excelentes son galardonados.

Cuando realiza este círculo, debe cuidarse de mantener algún prejuicio, particularmente no debe ser como el líder del círculo

Esta es básicamente una primera idea que permite la comprensión de los Círculos de Calidad.

Pero luego se presenta la idea fundamental del Círculo es que guía la conclusión hacia las contramedidas que había pensado. Porque generalmente cuando llegue a la causa real, se puede conseguir fácilmente las medidas a solucionar. Para el análisis de las causales, es recomendable el estudio estadístico.

En los puestos de trabajo, abundan las supersticiones, por ejemplo: El ingeniero trata de encontrar la solución solamente por métodos deductivos.

El espíritu original del Control de Calidad es aprender de la práctica y contemplar el asunto sin prejuicios, ni estar condicionado por lo ya existente.

En resumen utilizamos más pensar las cosas, no sólo deductivamente sino también inductivamente.

El método estadístico se utiliza para comprender el hecho objetivamente.

El libro editado por F.T.C.J. define el propósito de los círculos de la siguiente forma:

- Contribuir a mejorar la constitución de la empresa y su evolución.
- Respeto a la dignidad humana y crear un ambiente agradable de trabajo.
- Demostrar la capacidad de la persona y sacar su posibilidad ilimitada.

La Calidad Total y los Círculos de Calidad contribuyen positivamente a reforzar la idea de la importancia humana de los trabajadores.

Habla también de lo que los directivos y el líder del Círculo deben considerar:

1. No coaccionar, sino ayudar a que florezca con el espíritu de paciencia y tolerancia.
2. Crear un ambiente en el que se puedan manifestar libremente las ideas y opinar.
3. Cuando salga una propuesta pensar conjuntamente para que sea factible, no negarla precipitadamente o bajo la autoridad del experto.

También son las actitudes que relacionan al desarrollo del nuevo producto.

Esta es básicamente una primera idea que permite la comprensión de los Círculos de Calidad.

Pero luego se presenta la idea fundamental del Circulo de calidad en el libro F.T.C.J. para que introduzca más exactamente.

Después de que lo lean atentamente, podrian comprender que la idea y la filosofia de la calidad total que las empresas japonesas realizaron y están realizando, ya están abarcadas dentro del Circulo de Calidad que partio hace cuarenta (40) años.

Sin embargo, se realizaba no sólo por el libro, ni el esfuerzo perseverante de los miembros del F.T.C.J., sino también hacia la comprensión a esta idea por parte de la cúspide y los accionistas.

La más grande contribución a lo realizado es la comprensión y la simpatía de los numerosos trabajadores sin nombre conseguidos mediante esta actividad, o sea, se puede decir que es el resultado de pequeños esfuerzos acumulados durante cuarenta (40) años. Ellos trabajan confiados porque demuestran su ingenio y están recompensados por el resultado de su trabajo.

Actualmente existen más de cien mil Circulos de Calidad registrados finalmente por el principio del Circulo de Calidad de la F.T.C.J.

Además se supone que existe un millon cien mil de circulos no registrados, en el circulo de calidad normal del japon, las propuestas por trabajador son 55 a 60 asuntos anualmente. La mejor anotación anual han sido 99 propuestas por un trabajador.

La cita del libro F.T.C.J. contempla lo siguiente: "En el lugar de trabajo donde la persona labora, es notablemente particular que se tienda a desatender la humanidad de la gente. Estas empresas dentro de poco tiempo seguramente perderian sus trabajadores, lo anterior se presenta en Estados Unidos desde hace diez (10) años aproximadamente".

El lugar de trabajo ^{→ alienación?} que no respeta la humanidad, es el sitio en el que se hace la (alineación) humana. Se ignora la personalidad y se presenta poca atención a la capacidad humana; consideran al humano como máquina y lo discriminan.

En el lugar de trabajo la gente para la mayor parte de su vida. Que maravilloso fuera si respetaran la humanidad. Por consiguiente en el lugar de trabajo se podria sentir la dicha de vivir. El proposito del circulo de calidad es alcanzar este objetivo, la gente debe controlar la fábrica mecanizada. Por la actividad del circulo de calidad cuando la persona tenga ganas de estudiar más conseguirá la capacidad imprevisible.

En la empresa que estipula el principio de la capacidad, se tiene duda que la está manejando realmente. Una de las metas iniciales de la actividad del círculo de calidad es la elevación de la moral. A través de la práctica debe elevarse poco a poco la moral de la gente.

El blanco de la actividad del círculo de calidad es crear la armonía en la gente. No obstante, esa armonía no debe ser impuesta por la dirección de la empresa. Se desea que florezca espontáneamente.

El lugar de trabajo será malo por considerar al trabajador y al supervisor como partes de máquina que producen objetos. El humano es un ser viviente que piensa; debe creer que el lugar de trabajo es el sitio en que la gente aprovecha su ingenio. Es el objetivo de actividad de Círculo de Calidad.

¿No se puede hacer que cuando ellos se encuentre ante un problema, siempre se les haga pensar y preguntar?. ¿Nos obliga hacer exactamente la obra enseñada?. ¿No se puede mejorar el ambiente en que, si se necesita la autorización o la colaboración del nivel más alto de su lugar, puede comunicar e informar lo que ese mejoramiento tiene de beneficio?

Es claro que el objetivo de la actividad de Círculo de Calidad incluye el aumento del ingreso, que es uno de los deseos de la gente.

Se dice que el pastel grande de una porción adecuada. La actividad del círculo de calidad, depende de su fruto, puede aumentar el beneficio completo de la empresa, a su vez, se liga el aumento de los ingresos por la repartición del fruto hacia las personas que trabajan.

Los trabajos principales de un Ingeniero son diversos según su capacidad de puesto, su costumbre, su relación de sitio de trabajo. Por ejemplo, en Estados Unidos el trabajo del Ingeniero y el operador están separados como el Ingeniero hace la norma de trabajo y el operador ejecuta exactamente según su norma de trabajo; además, en las situaciones reales la interrupción está surgiendo entre ellos.

Uno de los objetivos de la actividad del círculo de calidad es que por lo menos el Ingeniero haga lo que se puede aplicar al trabajo positivo, pero también en ese caso se necesita la consideración que llena a fondo para evitar interrupción que surge por el círculo de calidad y el Ingeniero se separa.

X. SIETE INSTRUMENTOS DE LA CALIDAD TOTAL

Como lo que se comprende por el momento es que la Calidad Total, se puede realizar dentro de la armonía del lado humano y de la estadística (o sea, del enfoque objetivo). Entonces es necesario mostrar los métodos que las empresas Japonesas están adoptando prácticamente en la Calidad Total.

Para avanzar el trabajo en la empresa es muy importante conocer la verdad por los datos. El reconocimiento exacto por los datos hace las contramedidas exactas para que se obtengan excelentes resultados. Pero no sólo sacando datos se puede reconocer el estado del trabajo en la empresa; es preciso sacar la información de los datos que se tienen, por eso, se utilizan las maneras fáciles en la Calidad Total, que tienen las siguientes características:

- 1) Puede escribir pronto - por la práctica simple.
- 2) Puede entender pronto - por que el resultado no tiene la regla compleja.
- 3) Puede usar conjuntamente - en el Circulo de Calidad.

Son las siguientes:

1. Gráfico de Pareto - para encontrar dónde está el problema grande.
2. Gráfico del resultado y la causa - Para organizar la relación entre ellos (espina de pescado).
3. Histograma - Para conocer la figura integral de los datos medidos (la cifra de cantidad).
4. Tabla de Control - Para conocer la figura integral de datos contados (la cifra de números).
5. Gráfico Lineal - Para investigar el cambio de datos con el tiempo.
6. Gráfico de la dispersión - Para conocer la relación de la pareja de datos (Gráfico de la correlación).
7. Estratificación - Para conocer el resultado de cada grupo.

GRAFICO DE PARETO

Es un gráfico que coloca los números a las sumas de los fenómenos aparecidos, por ejemplo: malo, carencia, avería, etc. (clasificados en el orden de cantidad).

Esta calificación de las sumas, clasificadas por pesos, son muy útiles particularmente para decidir la meta del mejoramiento. Por este gráfico se puede conocer generalmente que 2 o 3 malos artículos ocupan más del 70 a 80 por ciento de todas las pérdidas.

Los tienen la mayor influencia deben ser la meta para el mejoramiento. (Ver Gráfico I)

El método del uso

- 1) Investigar la causa del defecto y la carencia. Los artículos en la clasificación son las dos especies siguientes:

La clasificación por el resultado - de cada defecto, cada sitio y cada proceso.

La clasificación por la causa - de cada materia, cada máquina y equipo, cada operador y cada manera de la operación.

Primero, se comprende los problemas calificados por el gráfico de Pareto del resultado, luego se hace de las causas clasificadas para pensar las contramedidas.

(Ver Gráfico II - 1)

- 2) Usarlo para la información y la anotación

(Ver Gráfico II -2)

Si no se pueden tratar los grandes problemas, debido a la carencia de la experiencia, o del dato, la dificultad grande. Hay que ordenarlas según los siguientes artículos:

(Ver Gráfico III).

Generalmente a partir de la introducción de la Calidad Total o el Circulo de Calidad no se puede manejar bien los instrumentos, ni tampoco existen los datos suficientes.

Entonces, es mejor que se inicie, la solución fácil, como es la limpieza del sitio de trabajo o la organización de herramientas para la práctica.

Con el tiempo lo que se busca es tratar los problemas más difíciles e importantes.

1.2 GRAFICO DE RESULTADO Y CAUSA (ESPINA DE PESCADO).

Es un gráfico que expresa la relación entre ellos y la influencia de que la causa (o sea el factor) presta al resultado (o sea propiedad de producto) para comprenderlas visiblemente.

Por esto, se pueden organizar y representar las diversas opiniones de muchas personas en un gráfico cuando se haga organización y mejoramiento.

(Ver Gráfico IV)

El método de uso

También puede conocer el promedio aproximado, la variación y la cantidad

1) Organizar las causas de reclamación y defecto.

Cuando surja la reclamación y el defecto, se sacan muchas opiniones sobre la causa por la manera de: a) la lluvia de ideas... b) K.J., se les organiza en el gráfico de la espina de pescado, luego se investiga la importancia de las causas y se decide a qué causa, inicialmente, ejecutar las contramedidas.

2) Organizar la manera de mejoramiento

Cuando manifieste algún problema para hacer la superación de calidad, la superación de eficiencia y rebajar los costos, se propone mutuamente las maneras del mejoramiento, las organiza en el gráfico de la espina de pescado (también se utiliza con las maneras mencionadas.)

En este caso también se puede investigar la importancia de las maneras y de decidir que manera ejecutar inicialmente.

Es importante que cuando se dibuje este gráfico, es importante escribir las causas más profundas y como se puede realizar la acción concreta. (Por eso hay que repetir "por qué" seis veces).

(Explicación complementaria).

a) La manera de la lluvia de ideas: es sacar opiniones libres independientemente de los títulos y la voz alta. Sus reglas son las siguientes:

- Escribir todas las opiniones independientes de personas.
- No debe negar opciones de la otra gente.

b) La manera de K.J. (Kawakita Jiro): El líder de equipo reparte unas hojas a sus miembros. Todos los miembros escriben sus opiniones en las hojas, luego el líder las reúne, revuelve y otra vez las reparte. Cada uno lee en voz alta según el orden. Si otros tienen las hojas con la misma opinión, la entregan a la gente que la leyó. Por fin se hacen unos grupos de opinión clasificado, nombran los grupos según su contenido, entonces se pueden organizar en el gráfico de la espina de pescado.

10.3 HISTOGRAMA.

Es un gráfico que facilita ver y expresar la dispersión de los datos y medidas, por ejemplo: La distancia, el peso, tiempo y la dureza, etc. (se dice "dato medible").

Es el histograma se puede comprender la figura integral de ellos, más obvia, que ver sólo las cifras.

También puede conocer el promedio aproximado, la variedad y la cantidad.

(Ver Gráfico V)

EL METODO DE USO.

- 1) Por la figura de histograma se conoce la anomalía del proceso.
Los datos producidos por el proceso estabilizado serán la figura normal, cuando haya anomalía será irregular.
(Ver Gráfico VI-1)
- 2) Investigar lo que coincide con la norma o no.
Por el histograma, con la norma y la cifra de criterio, se puede conocer el grado de defecto y mal producido, y reconocer cómo serán las contramedidas.
(Ver Gráfico VI-2)
- 3) Por el histograma estratificado se puede investigar la causa la variedad y la diferencia.
En el histograma estratificado por el material la máquina (Machine) o el equipo, el trabajador (Man) y el método (Method) de la operación (osea 4 M), etc. se pueden observar las influencias de ellos y conocer como las 4 M influyen a la variedad y la diferencia.

(Ver Gráfico VII).

10.4 TABLA DE CONTROL

Es un gráfico o una tabla que facilita buscar en donde la cantidad del defecto y la carencia (se dice la cifra contable) están concentrados.

La tabla de control puede ser un papel para la anotación. Además, después de la anotación se puede comprender pronto en dónde están concentrados, así mismo desde dónde debe mejorar.

(Ver Gráfico VIII)

LA MANERA DE USO.

- 1) Utilizarla como el papel de anotación (Consulta Gráfico VIII-1)
- 2) Utilizarla para afirmar la condición del defecto o para dar la información.
(Ver Gráfico VIII-2).
- 3) Utilizar para investigar la causa del defecto.
(Ver Gráfico IX).

10.5 GRAFICO LINEAL

Es un gráfico que está vinculado con el movimiento de datos y de la línea.

El gráfico en que se traza la línea central y la línea de límite para reconocer la anomalía del punto se llama gráfico de control. El gráfico lineal es una buena manera para observar el cambio por el tiempo. Por un lado, cuando escriba la división del factor, los datos de esta puede explicar la influencia del factor.

Puede usarlo para las dos cifras medibles y contables.

(Ver Gráfico X)

EL METODO DE USO

1) Observar el cambio de los datos con el tiempo.

El gráfico lineal representa el cambio con el tiempo, se puede conocer cuándo y cuál operación influyeron en el cambio de los datos.

(Ver Gráfico XI - 1)

2) Utilizarlo en la administración de la operación.

Cuando escriban los datos diarios logrados, por el movimiento de los puntos, se puede conocer que el proceso está normal o no.

(Ver Gráfico XI - 2).

10.6 GRAFICO DE DISPERSION.

Es un gráfico en el cual se expresa la pareja de datos por el punto de él. También se dice el gráfico de correlación.

Por éste se puede conocer la relación de la pareja de datos.

Generalmente se hace para investigar la relación del dato del resultado y la causa del gráfico de la espina de pescado, pero también se utiliza para investigar la relación entre las causas.

(Ver Gráfico XII).

METODO DE USO.

1) Reconocer que hay relación en los datos de pareja o no.

Cuando A se pone grande también B se pone grande, se dice que hay correlación positiva.

Quando A se pone grande, B se pone pequeño, se dice que hay correlación negativa.

(ver Gráfico XIII-1).

2) Dibujar el gráfico de dispersión, estratificado, luego se investigan las influencias.

Dibuja el gráfico estratificado por materia, máquina o equipo, operador (man), método de operación (o sea 4 M), etc. En consecuencia si las figuras de los gráficos son distintas, se puede decir que el factor estratificado tiene influencia en esta.

(Ver Gráfico XIII - 2)

10.7 ESTRATIFICACION

Es repartir los grupos (o sea los estratos) que tienen puntos comunes y características iguales, por poner atención anteriormente a las tendencias, las características y las cosas comunes de los datos.

La estratificación es muy importante en el método de idea. Es importante hacer los gráficos de Pareto, el histograma y la dispersión, estratificados.

Por lo que la estratificación se decide si la acción es buena o mala, hay que poner atención a los métodos que envían el producto al proceso, del muestreo y sacar datos. Además previamente se debe hacer el libro diario de operaciones para que se pueda comprender la historia del producto.

Por la comparación se está estratificando.

- 1) Se pueden definir los datos integrales que son oscuros.
- 2) Se pueden reconocer por qué los datos tienen diferencia del promedio y de la variedad debido a que se define la diferencia en los estratos.
- 3) Se puede conseguir la información correcta por los datos.

(Atención en la estratificación)

1. Previamente se tiene que definir la característica y la historia de los datos.

- Previamente hay que escribir claramente las 5W 3H

5W 3H son las siguientes:

Who Quién
 Where Dónde
 What Qué
 When Cuándo, a qué hora
 Why Por qué
 How Cómo
 How many Cuántos
 How much Cuánto vale.

La Calidad en los proveedores, en las ventas y los consumidores
 - Se debe clasificar estrictamente los productos para evitar la confusión.

SSSS

- Para escribir el dato debe usar la tabla de control planeada según su objetivo.

- Hay que planear el libro de diario de las operaciones, las notas de cuentas y el papel para la anotación de como se pueden sacar los datos.

Previamente se establece el sistema que puede recoger la información correcta.

- Se debe inventar el sitio para el producto malo y el en producto arreglado previamente hace las cajas y los armarios para que se pueda estratificar según sus fenómenos de defecto

2. Se tiene que hacer la estratificación de acuerdo con los diversos artículos, por lo tanto se sacan los datos con lo que se facilita la estratificación por cada factor y luego del análisis se demuestra la diferencia entre los extractos. Esto es muy importante para comprender la causa real y proyectar el mejoramiento.

SSS *

La Calidad es producida también la Formación, esta conduce a la Calidad de Hechura y también el Propósito. (Ver esquema anexo "Modelo de la Totalidad")

Se visualiza en este gráfico las diferentes relaciones entre las secciones y la información interna y con el medio, en ambas direcciones. De ellas es importante la información de retorno a los comentarios o reclamaciones de los clientes.

Las personas que intervienen en el proceso total, desde el proveedor de materias primas, hasta el vendedor o distribuidor, son responsables de la Calidad de Hechura y de Propósito. Por ejemplo, el proveedor debe suministrar la materia prima e insumos de conformidad a las especificaciones solicitadas; el vendedor y el distribuidor tienen que hacer llegar hasta el consumidor, en forma oportuna, eficiente y en perfecto estado, la información pertinente y las nuevas propuestas para el mejoramiento del proceso y del producto.

Las reclamaciones son informaciones importantes. La reclamación

*



XI. LA TOTALIDAD

Hasta aquí hemos centrado la atención al interior de la empresa y en la producción.

Sin embargo, la Calidad no se hace sólo en la fábrica, ni en las empresas, sino también fuera de ellas.

La Calidad en los proveedores, en las ventas y los consumidores es importantísimo. Por ejemplo, si no hay calidad en la distribución, considerando el recorrido, no se tiene en cuenta el empaque, el manejo en el almacén, los despachos, etc., la Calidad del Propósito no llega al consumidor.

El sector de venta carga con uno de los papeles importantes para la Calidad de Hechura y el Propósito.

Por ejemplo, en una empresa Japonesa, los vendedores decidieron consultar al consumidor así: La especificación de nuestro producto es así (explica), luego pregunta. ¿Para que lo utiliza en la práctica?. ¿No tiene algún deseo fuera de la especificación?. Luego, las reclamaciones se disminuyeron a la mitad.

Por otra parte, la Calidad no se refiere solamente al objeto físico, sino también a la información, a la imagen promovida, a la especificación garantizada, a las instrucciones para el método de uso, etc.

La Calidad es producida también por la información, esta conduce a la Calidad de Hechura y también de Propósito. (Ver esquema anexo "Modelo de la Totalidad").

Se visualiza en este gráfico las diferentes relaciones entre las secciones y la información interna y con el medio, en ambas direcciones. De ellas es importante la información de retorno o sea comentarios o reclamaciones de los clientes.

Las personas que intervienen en el proceso total, desde el proveedor de materias primas, hasta el vendedor o distribuidor, son responsables de la Calidad de Hechura y de Propósito. Por ejemplo, el proveedor debe suministrar la materia prima e insumos de conformidad a las especificaciones solicitadas; el vendedor y el distribuidor tienen que hacer llegar hasta el consumidor, en forma oportuna, eficiente y en perfecto estado, la información pertinente y las nuevas propuestas para el mejoramiento del proceso y del producto.

Las reclamaciones son informaciones importantes. La reclamación



se pone en llave importante para el mejoramiento del proceso y desarrollo del nuevo producto.

"La Calidad Total se inicia por manifestar todas las cosas malas potenciales"

Continuemos ahora con los Sectores de Ayuda.

La Inspección, el Control de Calidad, la Administración, etc., colaboran con el agente de la línea de producción por el intercambio de información; por ejemplo, el cambio de disposiciones legales, medidas económicas, el servicio de los almacenes, el precio de la materia prima, las disposiciones bancarias, las finanzas de la empresa, el resultado de la investigación de mercados, el movimiento de la competencia, etc.

Luego, el propósito se reparte a la gente interna y externa de la empresa por diversos medios, por ejemplo, el sistema de atención de los reclamos, el sistema "Kanban", el servicio post-venta, la atención de los vendedores en los almacenes, etc.

Los propósitos repartidos se tienen que actualizar dependiendo de la información de la condición del proceso y del comportamiento del mercado.

Entonces se dice que "debe tener en cuenta el próximo proceso de su trabajo".

El doctor ISHIKAWA dice: "La Calidad Total es una revolución contra el manejo. Esto involucra desde el presidente hasta el trabajador. Toda la gente debe cambiar su manera de pensar mediante la educación en la Calidad. Por eso afirma Calidad Total es la Educación de Principio a Fin".

Aunque no me he referido específicamente a las empresas de servicios, los mismos principios de la Calidad Total, pueden ser aplicados.

Igualmente debe definir inicialmente: Cuál servicio es malo o bueno? es decir, la repartición de la Calidad de Propósito.

"¿Dónde está en la Venta?"
Estas preguntas lo ayudan:

- Se posee el Propósito en común.
- Sus poderes se integran.
- La participación del conocimiento y del carácter.
- Se estimula la iniciativa y el desarrollo de la voluntad.
- El intercambio de información se activa.
- Aparece el espíritu fuerte de trabajo.
- Se forma una organización flexible y organizada.



XII. CONCLUSIONES

Estamos en la era de la enorme transformación estructural a nivel mundial, llamada Megatendencia, Tercera Marejada, ocasionada por la revolución tecnológica de la informática.

Nadie puede evitar la influencia, el fenómeno de los países de Europa Oriental es uno de los sucesos.

Por tanto, la importancia de la información está aumentando aceleradamente en calidad, cantidad y velocidad. El estancamiento significa la regresión rápida.

cada vez más se requiere la simultaneidad y la iniciativa de estar informado.

Las empresas japonesas han alcanzado esa revolución por medio de la Calidad Total. Es el mejoramiento de la constitución de la empresa que puede corresponder a la transformación, por excesiva flexibilidad.

No obstante alguna constitución burocrática permanece en ellas, especialmente en las grandes, pero están tratando de eliminarla, para sobrevivir en esta transformación excesiva, presente y futura.

Generalmente se ha confirmado que las empresas que persisten en la anticuada estructura burocrática de centralización, están llamadas a decaer inevitablemente. Porque ese sistema reprime el descubrimiento y la innovación. Por la iniciativa, debido a que limita la corriente de la información activa.

En el Japón, se dice que la empresa es un ser vivo, una especie. Si no puede adaptarse desaparecerá inevitablemente, según la Ley de la supervivencia de los mejores adaptados.

Se presentó la llave para el mejoramiento de la constitución. No es el computador, ni la máquina o herramientas modernas. Sus capacidades son limitadas y pronto serán obsoletas. La capacidad potencial de la gente es ilimitada.

"Todo está en la Gente".

Esto ocasiona lo siguiente:

- Se posee el Propósito en común.
- Sus poderes se integran.
- La repartición del conocimiento y del derecho
- Se estimula la iniciativa y el desarrollo de la capacidad.
- El intercambio de información se activa.
- Aparece el equipo fuerte de trabajo.
- Se forma una organización flexible y resistente.

- El cambio será imprevisible.
- Las contramedidas inducen el cambio de manera de pensar.
- Los cambios internos modifican las normas y sistemas,

Si no se logra el cambio existe un freno en algún sitio, entonces, tiene que quitarse el freno. Generalmente es la carencia de educación, es la manera de pensar de Alta Dirección que no cambia. Los Mandos Medios o el Personal Técnico, que perdieron el espíritu de superación debido al monopolio del conocimiento. En este nuevo enfoque de organización es difícil ^{con un propósito en común y con la demostración de carácter} que permanezca la persona que no tiene este espíritu. ^{es equivo}

Si se piensa profundamente en todos los trabajadores de los diferentes sectores, proveedores, suministradores y consumidores, son los miembros de un mismo equipo, pueden aplicarse la filosofía y los sistemas de Calidad Total

Estoy segura que se puede alcanzar la colaboración, integración e iniciativa de la gente de todos los niveles del país

No tengo mucho conocimiento de las experiencias en Colombia; pero deseo contribuir al desarrollo del país mediante la

práctica de la Calidad Total, pero por ello. Gracias a todos y buena suerte.



*

XIII RECOMENDACIONES

En este país he escuchado que la gente al hablar de "colaboración, integración y ejecución", se refieren también a "dificultad y renunciación". Y me parece extraño.

Porque cuando he ido al estadio a presenciar un excelente partido, veo que se está ejecutando la colaboración, integración con un propósito en común y con la demostración de carácter. Luego la gente de este país que tiene excelentes equipos, debería realizarlas.

Si se piensa profundamente en todos los trabajadores de los diferentes sectores, proveedores, almacenistas y aún consumidores, son los miembros de un mismo equipo, pueden aplicarse la filosofía y los sistemas de Calidad Total.

Estoy seguro que se puede alcanzar la colaboración, integración e iniciativa de la gente de todos los niveles del país.

No tengo mucho conocimiento de las experiencias en Colombia, pero deseo contribuir al desarrollo del país mediante la

práctica de la Calidad Total, rezo por ello. Gracias a todos y buena suerte.

*

 **ACOFI**
Asociación Colombiana
de Facultades de Ingeniería

XIV. BIBLIOGRAFIA

XIII RECOMENDACIONES

En este país he escuchado que la gente al hablar de "colaboración, integración y ejecución", se refieren también a "dificultad y renunciación". Y me parece extraño.

Porque cuando he ido al estadio a presenciar un excelente partido, veo que se está ejecutando la colaboración, integración con un propósito en común y con la demostración de carácter. Luego la gente de este país que tiene excelentes equipos, debería realizarlas.

Si se piensa profundamente en todos los trabajadores de los diferentes sectores, proveedores, almacenistas y aún consumidores, son los miembros de un mismo equipo, pueden aplicarse la filosofía y los sistemas de Calidad Total.

Estoy seguro que se puede alcanzar la colaboración, integración e iniciativa de la gente de todos los niveles del país.

No tengo mucho conocimiento de las experiencias en Colombia, pero deseo contribuir al desarrollo del país mediante la

práctica de la Calidad Total, rezo por ello. Gracias a todos y buena suerte.

CONCEPCION FILOSOFICA SOBRE CALIDAD TOTAL DEL
DOCTOR EIZABRO NISHIBORI XIV. BIBLIOGRAFIA PERSONALIDAD

- EIZABRO Nishibori. Cuaderno del Conocimiento del Control Total de la Calidad.
- KAORU Ishikawa. Iniciación del Control de la Calidad.
- FEDERACION Tecnológica y Científica del Japón (F.T.C.J.). El Librito (Guía para la Calidad Total).
- FUJIKIN. Manual de Dama para el Control Total de la Calidad.
- WILLIAM Toffler. Power Shift.
- PHILIP Kotler. Principales of Marketing.

Esto aparece en uno de los libros de él, que se llama "Una evidencia es superior a cien teorías".

2. LA PERSONALIDAD.

Era la primera autoridad de la Calidad Total del Japón y el maestro del doctor Ishikawa.

Se puede decir que es el padre de la calidad total.

El doctor Deming nos enseñó la manera del control estadístico de calidad.

El doctor Yuran nos enseñó el manejo del control de calidad a los gerentes de las empresas del Japón.

El doctor Ishikawa organizó las dos teorías de ellos y el doctor Eizabro Nishibori fué la primera persona en practicar la calidad total.

Dirigía muchas empresas Japonesas por la calidad total, por ejemplo: Sharp, Toshiba, Matsushita Electric (o sea Panasonic), Japan New Steel, Asahi Chemical, Furukawa Electric Industry, Tanabe medicine, Tokeda Medicine, Kawasaki Steel, Toyobo, Mizawa Housing, Fujikin donde yo trabajaba, etc.

Por tales razones, la gente de la Federación de Tecnológica y Científica del Japón F.T.C.J., donde está la sede del Circulo de Calidad dice: Todos los éxitos de las empresas Japonesas proceden del doctor Eizabro Nishibori.

Propone además el trabajador multifacético, o sea el aprovechamiento del ingenio del trabajador, en la práctica él también tenía esta cualidad.

Fué director de la primera expedición invernal en la antártida, el director de la Asociación de Alpinistas del Japón, el director del laboratorio de energía nuclear y el director de la empresa del desarrollo del barco de energía nuclear, etc.

También contribuyó a la investigación y desarrollo de nuevos productos. Era doctor en ciencia e ingeniería, además se puede decir que filósofo.

DOC. 114 →

CONCEPCION FILOSOFICA SOBRE CALIDAD TOTAL DEL DOCTOR EIZABRO NISHIBORI Y SU PERSONALIDAD

1. PLANTEAMIENTO FILOSOFICO DE LA CALIDAD TOTAL:

- a) La negativa completa al sistema de Taylor. Porque su filosofía hace énfasis en el principio del respeto al ser humano (Aparece concretamente en el documento como la manera de pensamiento de la inspección por iniciativa y la idea de la amplitud del trabajo, etc.).
- b) El control por resultado se basa completamente en su principio del sitio de trabajo. Se dice "En el sitio del trabajo se debe observar el objeto práctico y comprender la realidad y la verdad."

Esto aparece en uno de los libros de él, que se llama "Una evidencia es superior a cien teorías".

2. LA PERSONALIDAD.

Era la primera autoridad de la Calidad Total del Japón y el maestro del doctor Ishikawa.
 Se puede decir que es el padre de la calidad total.
 El doctor Deming nos enseñó la manera del control estadístico de calidad.
 El doctor Yuran nos enseñó el manejo del control de calidad a los gerentes de las empresas del Japón.

El doctor Ishikawa organizó las dos teorías de ellos y el doctor Eizabro Nishibori fué la primera persona en practicar la calidad total.

Dirigía muchas empresas Japonesas por la calidad total, por ejemplo: Sharp, Toshiba, Matsusita Electric (o sea Panasonic) Japan New Steel, Asahi Chemical, Furukawa Electric Industry, Tanabe medicine, Tokeda Medicine, Kawasaki Steel, Toyobo, Misawa Hausing, Fujikin donde yo trabajaba, etc.

Por tales razones la gente de la Federación de Tecnológica y Científica del Japón F.T.C.J., donde está la sede del Circulo de Calidad dice: Todos los éxitos de las empresas Japonesas proceden del doctor Eizabro Nishibori.

Propone además el trabajador multifacético, o sea el aprovechamiento del ingenio del trabajador, en la práctica él también tenía esta cualidad.

Fué director de la primera expedición invernal en la antártida, el director de la Asociación de Alpinistas del Japón, el director del laboratorio de nergia nuclear y el director de la empresa del desarrollo del barco de energia nuclear, etc.

También contribuyó a la investigación y desarrollo de nuevos productos. Era doctor en ciencia e ingeniería, además se puede decir que filósofo.

Pienso que la calidad total es una manera científica que armoniza la eficiencia del manejo de la empresa con el humanismo.

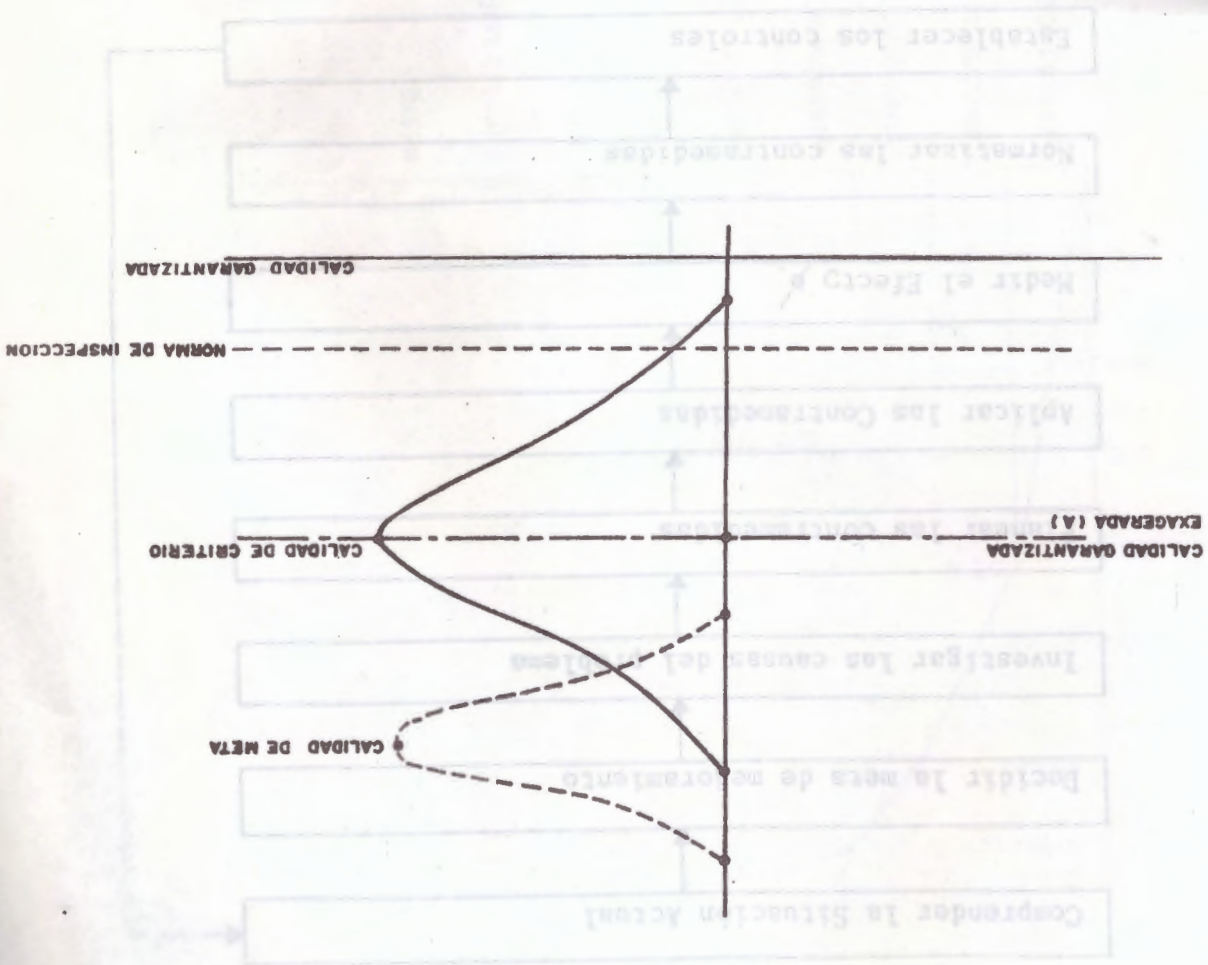
sin embargo, para él supongo que sea también una filosofía para dirigir la gente hacia puestos altos, mentalmente y en su ingreso.

1)	CALIDAD DE CRITERIO	EL CRITERIO DE CALIDAD QUE SE PRESTA AL PROCESO.	CARGO PRODUCTIVO
2)	CALIDAD DE META	META DE INVESTIGACION TECNICA.	LABORATORIO E INGENIEROS
3)	CALIDAD GARANTIZADA	QUE SE OFRECE AL CLIENTE.	CARGO DE VENTAS
4)	NORMA DE INSPECCION	NORMA DE JUICIO QUE SE PRESTA A LA INSPECCION	INSPECCION

(Esquema I)

(Esquema II)

1)	CALIDAD DE CRITERIO	EL CRITERIO DE CALIDAD QUE SE PRESTA AL PROCESO.	CARGO PRODUCTIVO
2)	CALIDAD DE META	META DE INVESTIGACION TECNICA .	LABORATORIO E INGENIEROS
3)	CALIDAD GARANTIZADA	QUE SE OFRECE AL CLIENTE	CARGO DE VENTAS
4)	NORMA DE INSPECCION	NORMA DE JUICIO QUE SE PRESTA A LA INSPECCION	INSPECCION



(Esquema II)

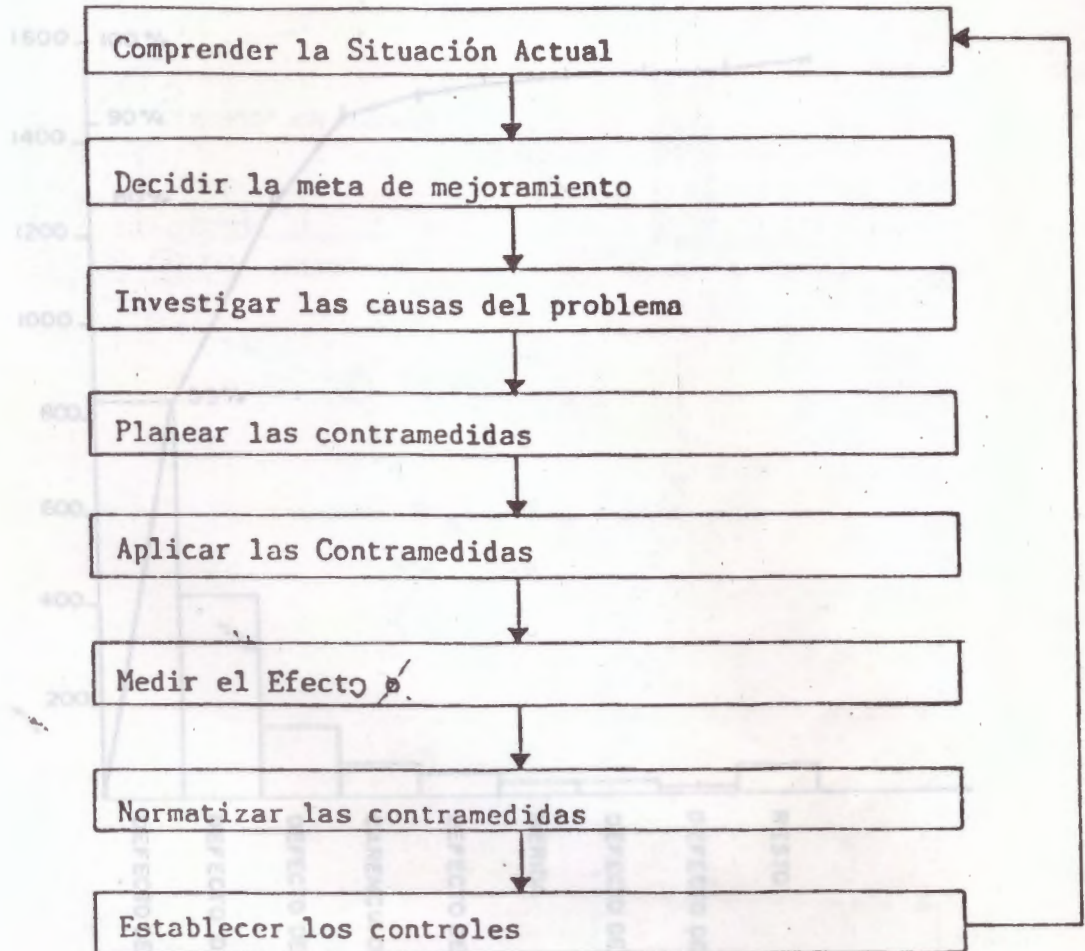
(Esquema III)

(Gráfico I)

(Esquema III)

ML PESOS

LA SUMA DE PERDIDAS DE EFECTOS
FEBRERO DE 1971

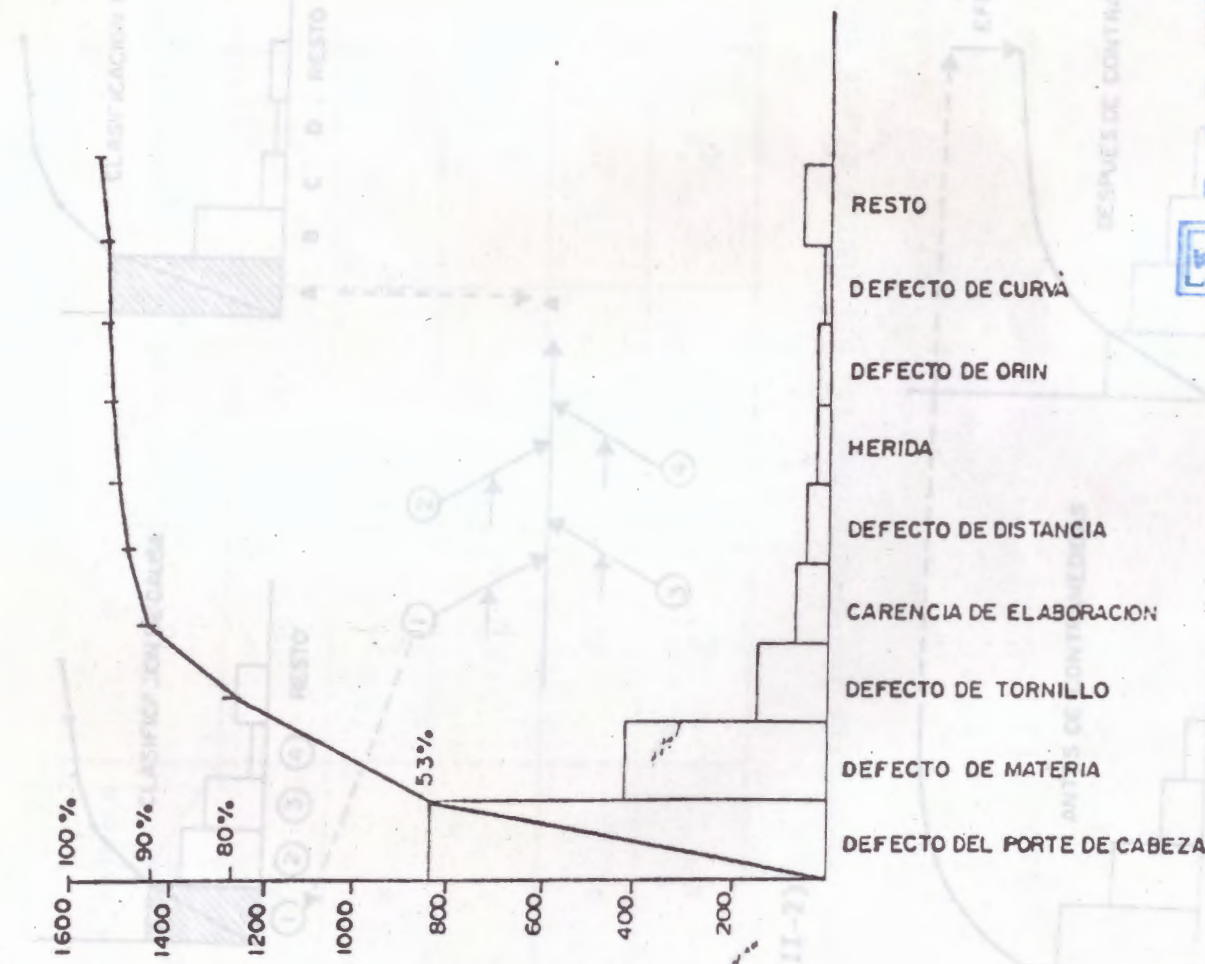


(Gráfico I)

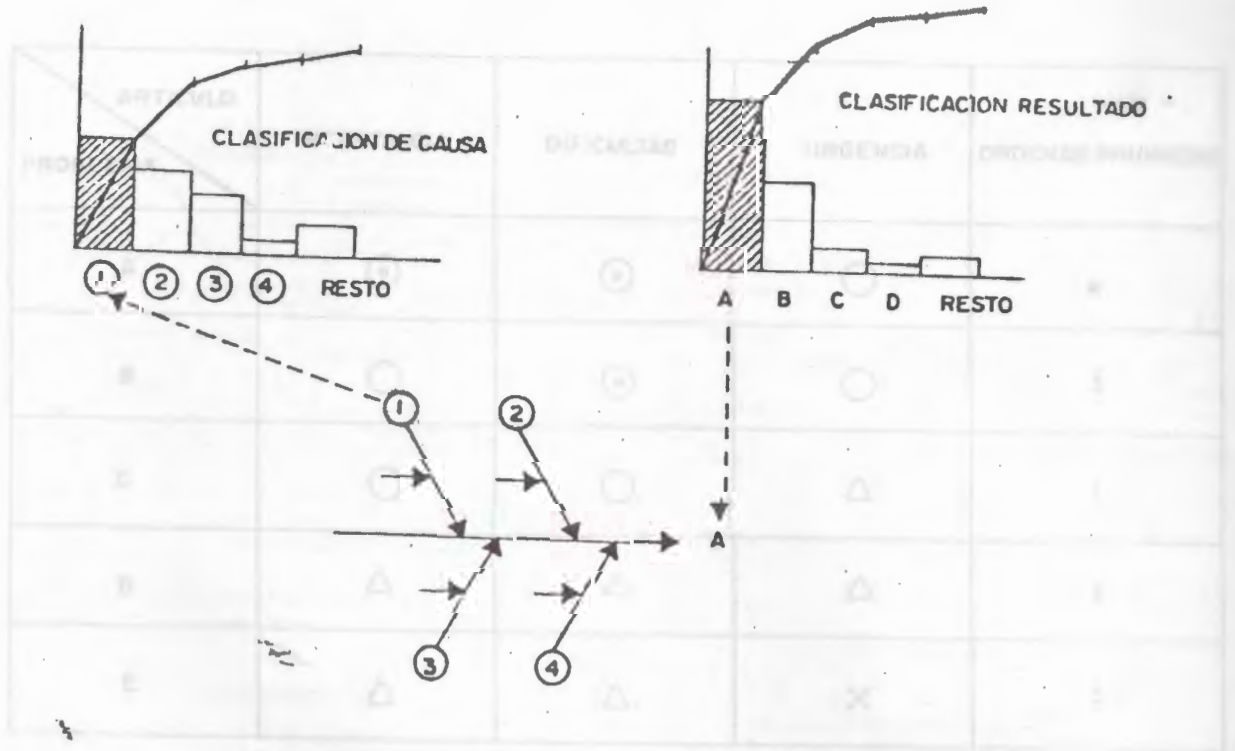
MIL PESOS

1600 100 %

LA SUMA DE PERDIDAS DE DEFECTOS
FEBRERO DE 1991

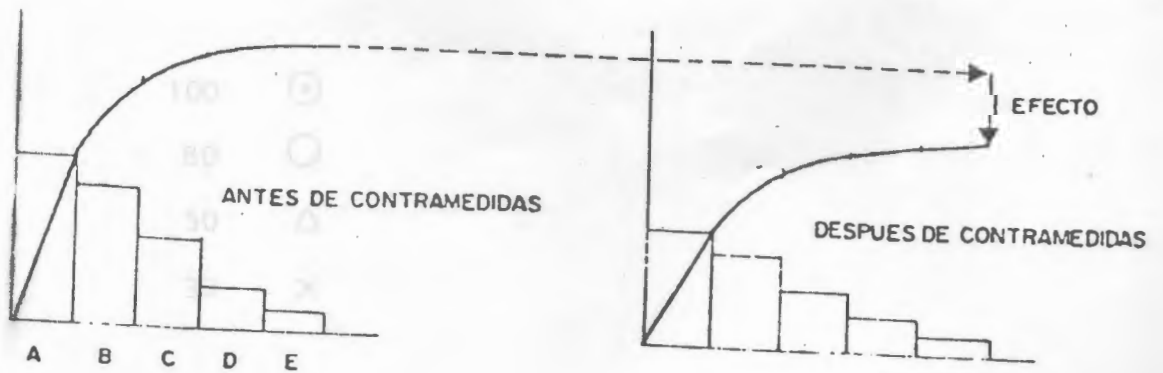


(II-1)



(II-2)

Los círculos indican los grados con los siguientes errores aproximados:



(Gráfico III) RESULTADO Y CAUSA (ESPIRA DE POCARD)

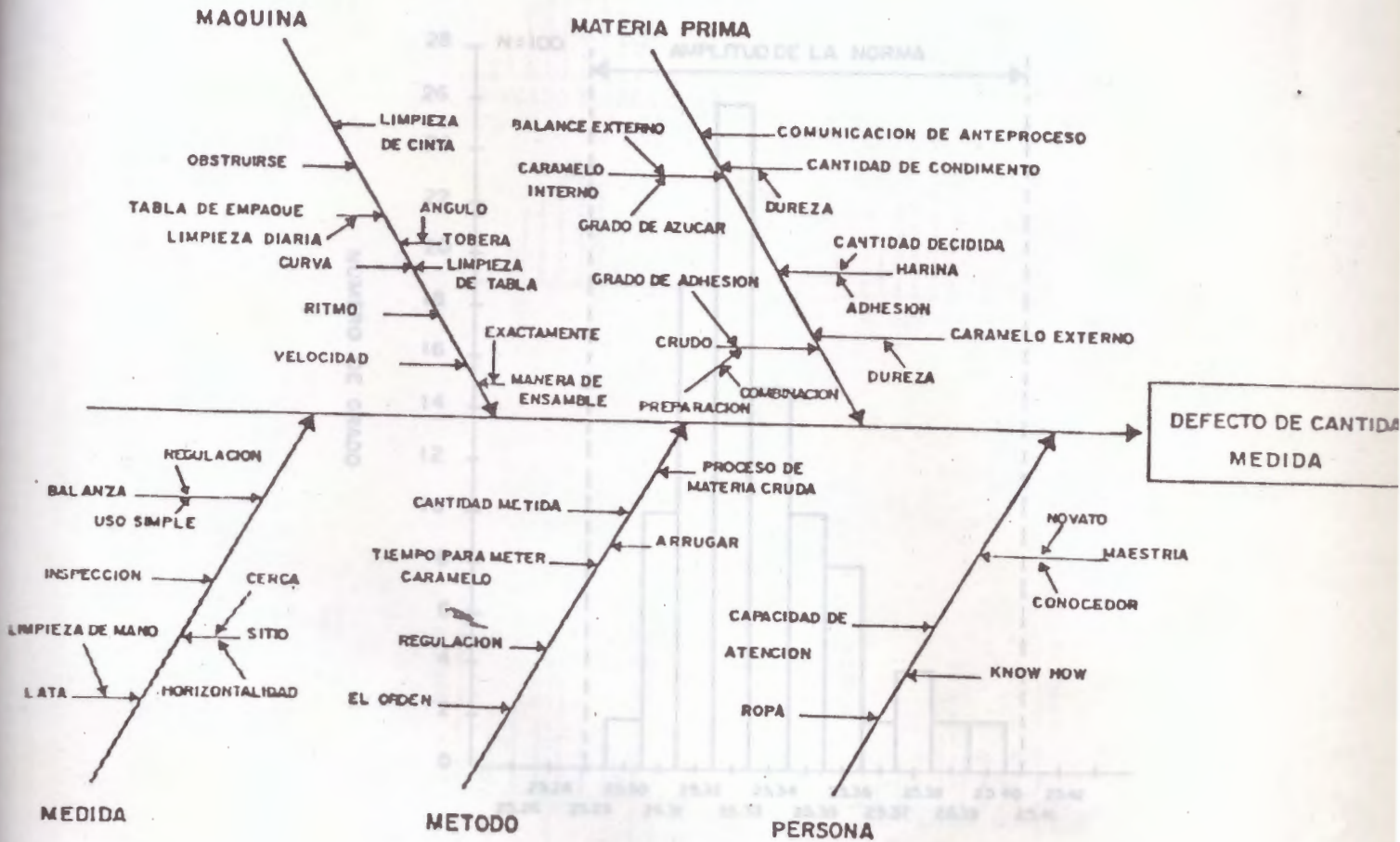
ARTICULO PROBLEMA	IMPORTANCIA	DIFICULTAD	URGENCIA	ORDEN DE PRIORIDAD
A	⊙	⊙	○	4
B	○	⊙	○	3
C	○	○	△	1
D	△	△	△	2
E	△	△	×	5

Las marcas indican los grados como las siguientes cifras aproximadas:

- 100 ⊙
- 80 ○
- 50 △
- 30 ×

(Gráfico IV)
(Gráfico V)

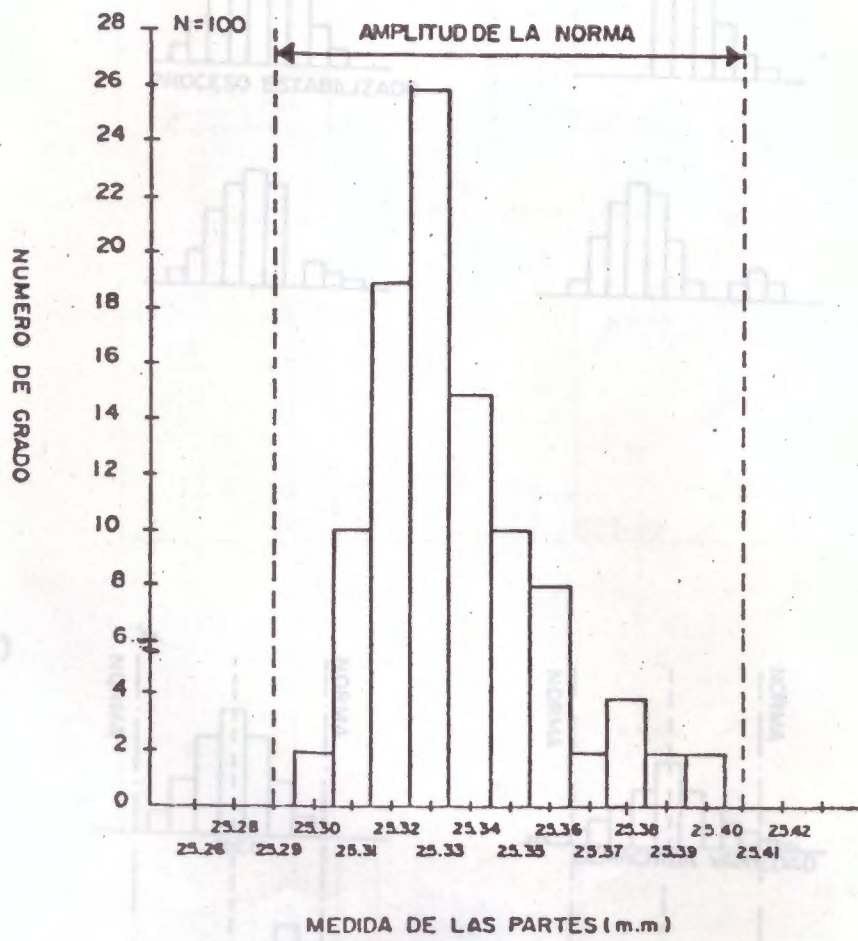
GRAFICO DE RESULTADO Y CAUSA (ESPINA DE PESCADO)



(Gráfico VI)
(Gráfico V)

FIGURA DE HISTOGRAMA
HISTOGRAMA

(VI-1)



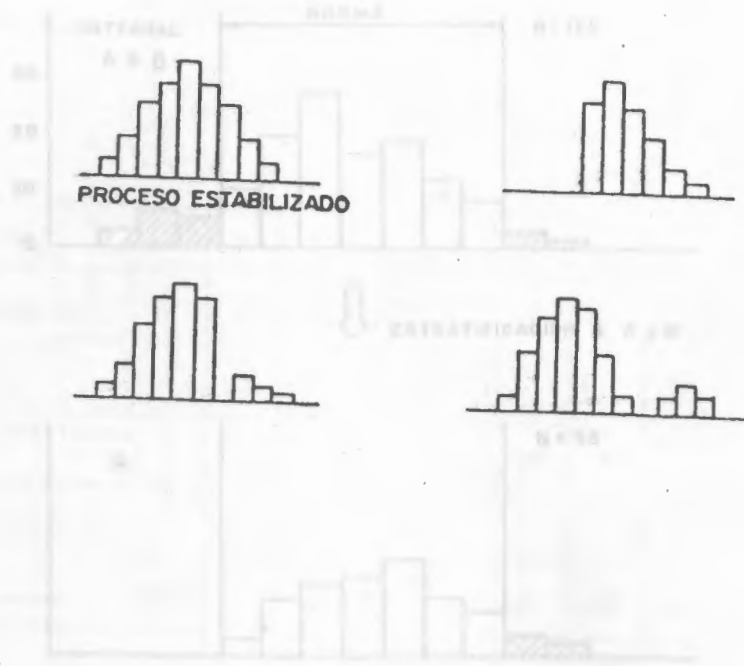
(VI-2)

DIFERENCIA DEL CENTRO
DE VARIACION Y
DIFERENCIA DEL CENTRO

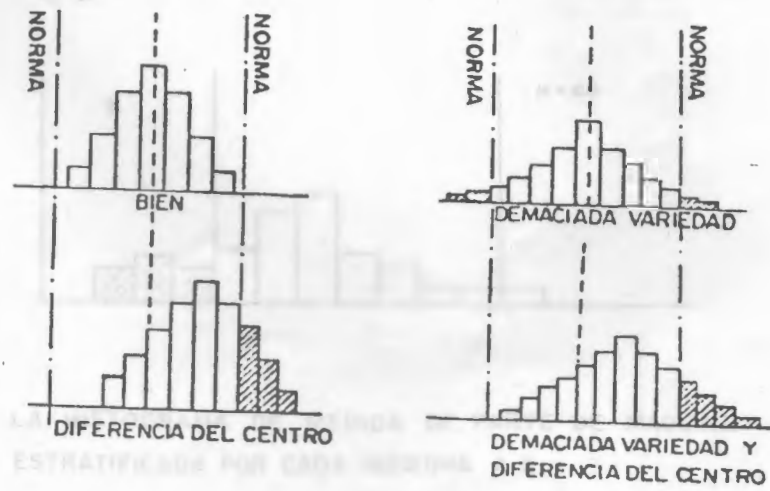
(Gráfico VI)

FIGURA DE HISTOGRAMA

(VI-1)

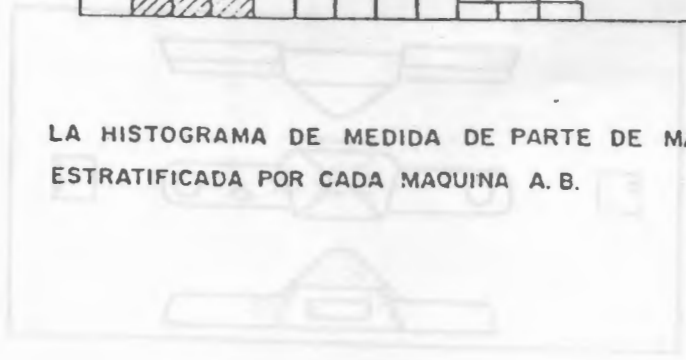
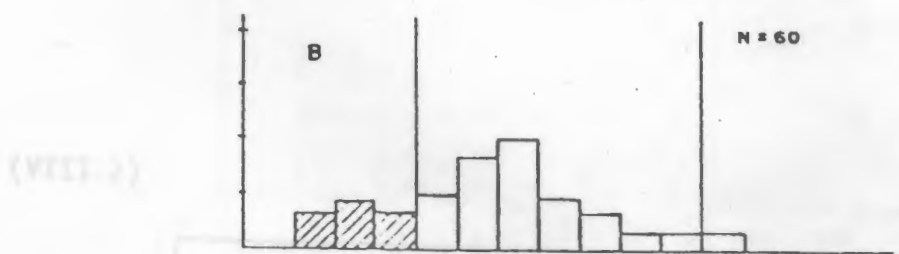
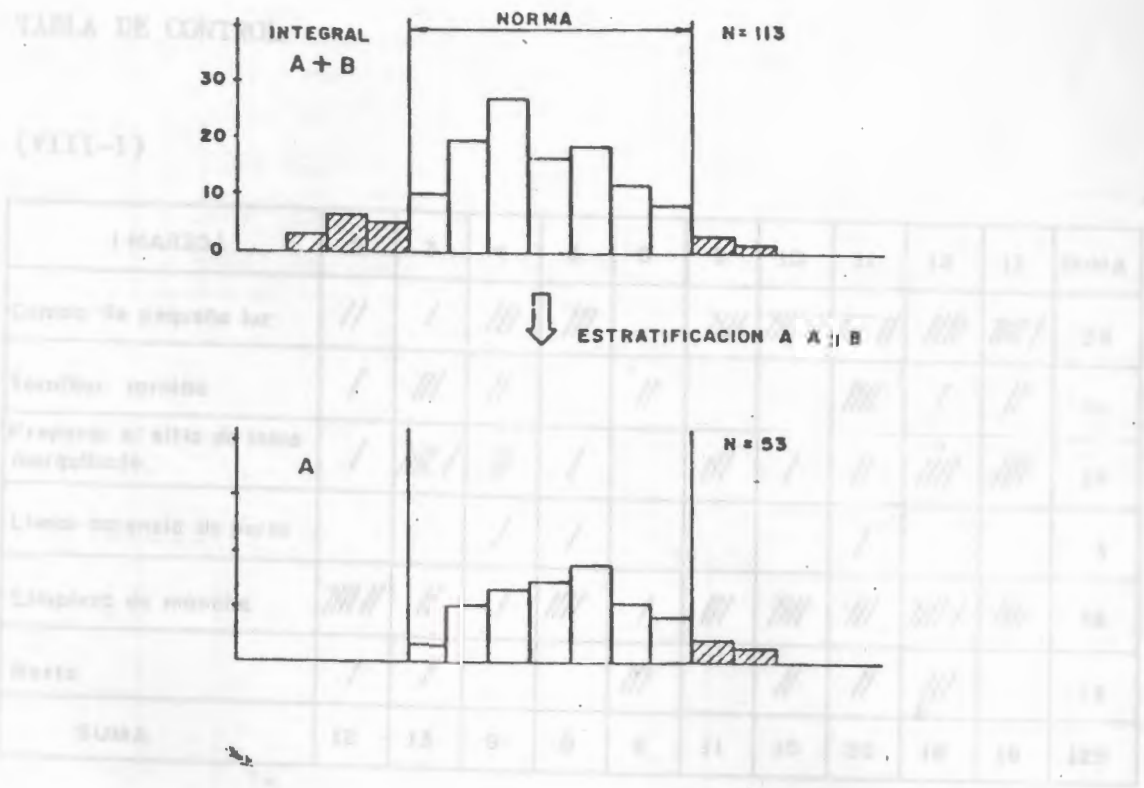


(VI-2)



(Gráfico VII)

(Gráfico VIII)
HISTOGRAMA ESTRATIFICADA



LA HISTOGRAMA DE MEDIDA DE PARTE DE MAQUINA
 ESTRATIFICADA POR CADA MAQUINA A. B.

(Gráfico IX)

(Gráfico VIII)

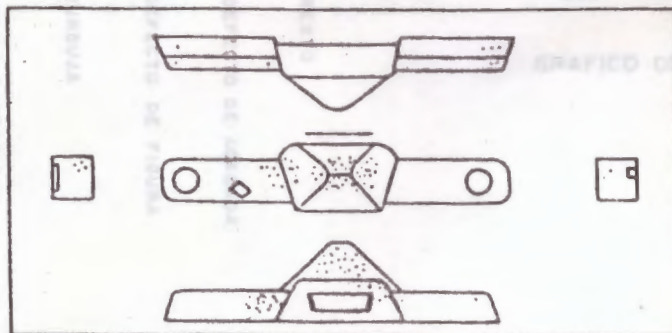
TABLA DE DEFECTO DE PARTE DE TROQUEL FUNDIDO

TABLA DE CONTROL

(VIII-1)

(MARZO)	2	3	4	5	6	9	10	11	12	13	SUMA
Cambio de pequeña luz	//	/	///	///		///	///	///	///	///	38
Tornillar tornillo	/	///	//		//			///	/	//	16
Preparar el sitio de tabla marquillada.	/	///	//	/		///	/	//	///	///	24
Llenar carencia de parte			/	/				/			3
Limpieza de mancha	///	//	/	///	/	///	///	///	///	///	36
Resto	/	/			///		//	//	///		12
SUMA	12	13	9	9	6	11	15	20	18	16	129

(VIII-2)



(Gráfico I)
(Gráfico IX)

TABLA DE DEFECTO DE PARTE DE TROQUEL FUNDIDO

		LUN		MAR		MIE		JUE		VIE		SAB	
		AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM	AM	PM
1	A	00X0	0X	000	0XX	000X XX0	0000 XXX	0000 X00	0XX	0000	00	0	XX0
	B	0XX0	000X X0	0000 00XX	000X X	0000 00XX	0000 0XX	0000 0	000X 00	00XX 0	0000 0	00X	0000 X0X
2	C	00X	0X	00	0	0000 0	0000 00X	00	00	00	00A	000	00
	D	00X	0X	00A	0000	0000 A	000 0X	00A	00AA	000 0X	000X	XX0X	XX0

0 = HERIDA SUPERFICIAL
X = BURBUJA
O = DEFECTO DE FIGURA
Δ = DEFECTO DE ACABADO
□ = RESTO

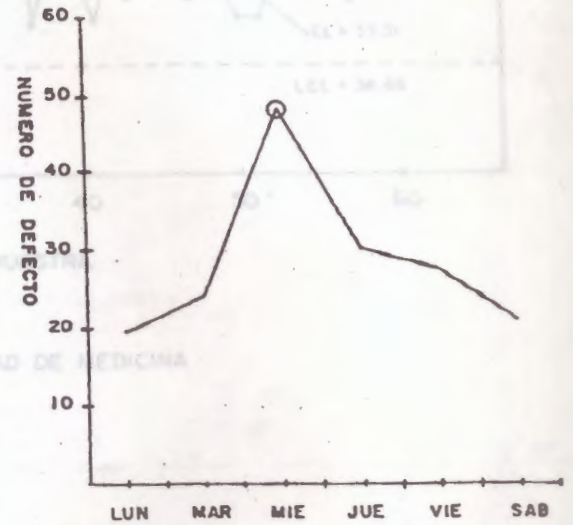
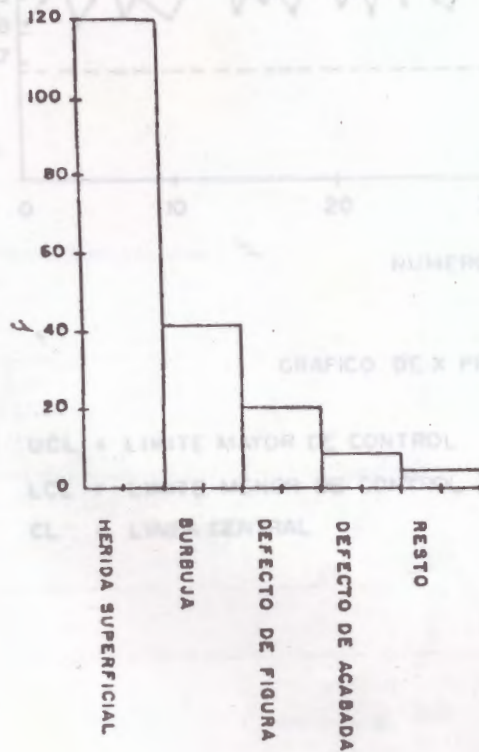
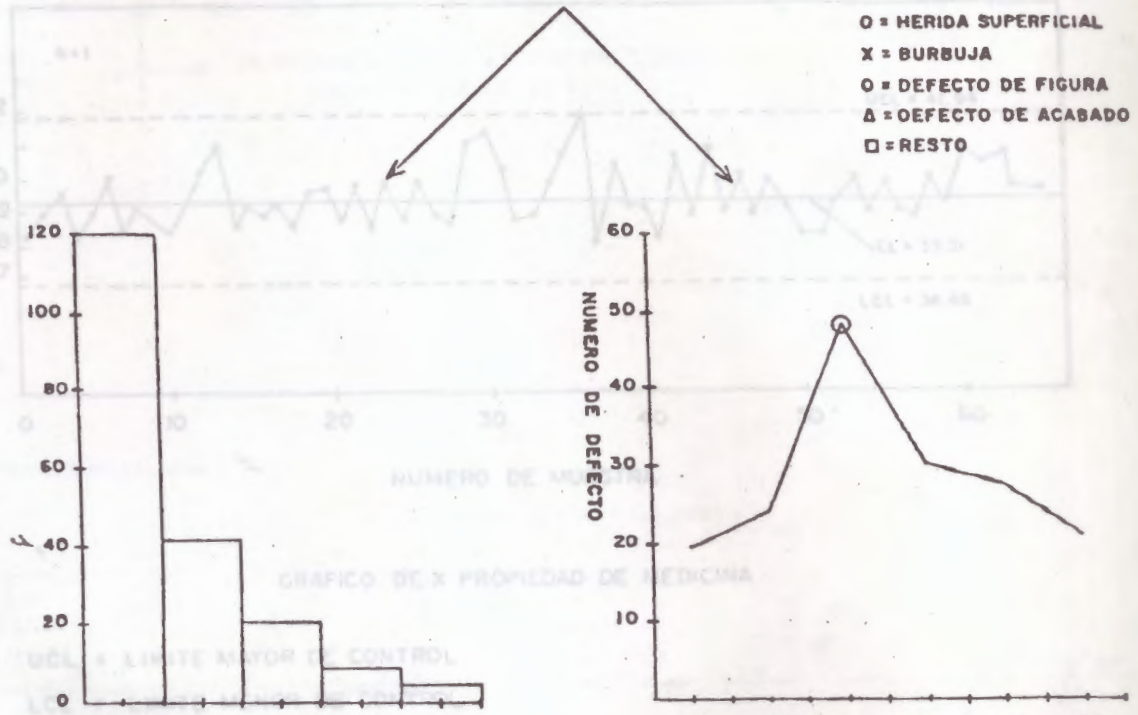
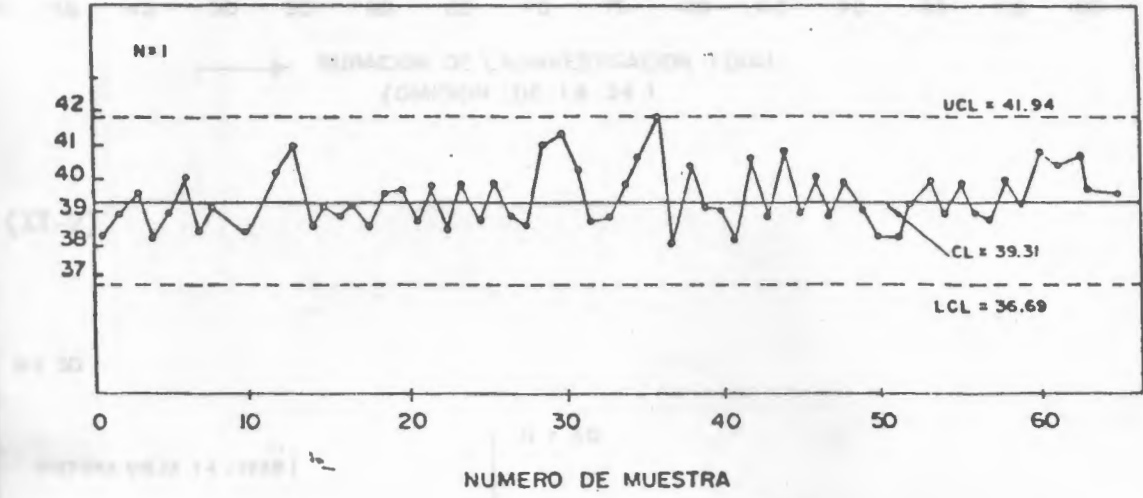


GRAFICO DE DIA DE LA SEMANA

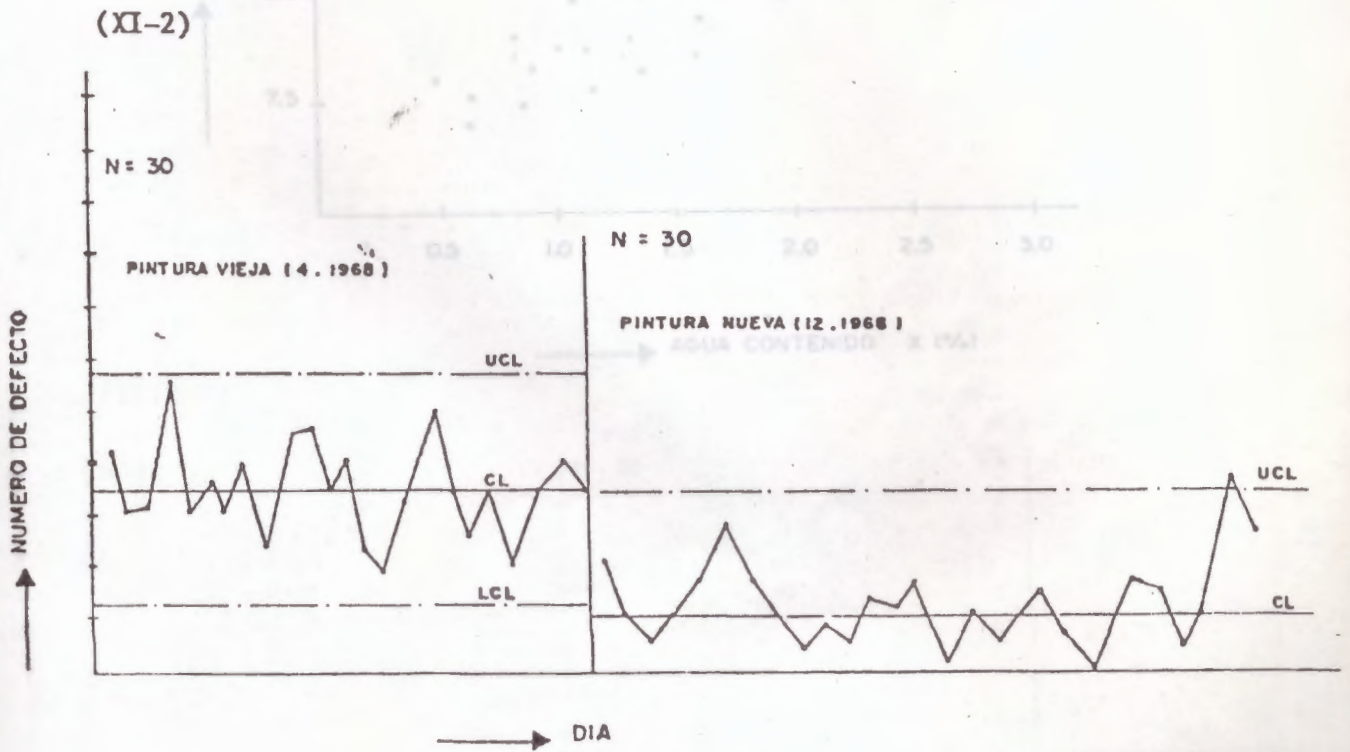
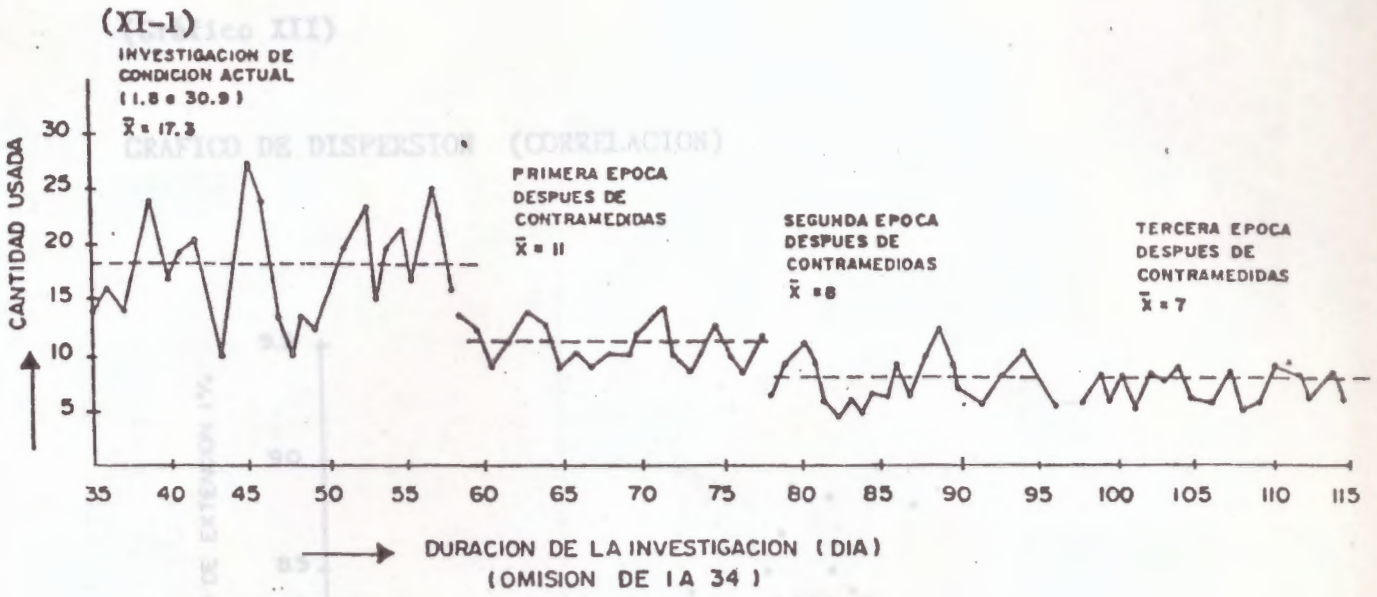
(Gráfico I)

(II-13)
INVESTIGACIÓN DE LA
EVALUACIÓN DE FARMACOS
11-1-14
GRAFICO LINEAL



UCL = LIMITE MAYOR DE CONTROL
LCL = LIMITE MENOR DE CONTROL
CL = LINEA CENTRAL

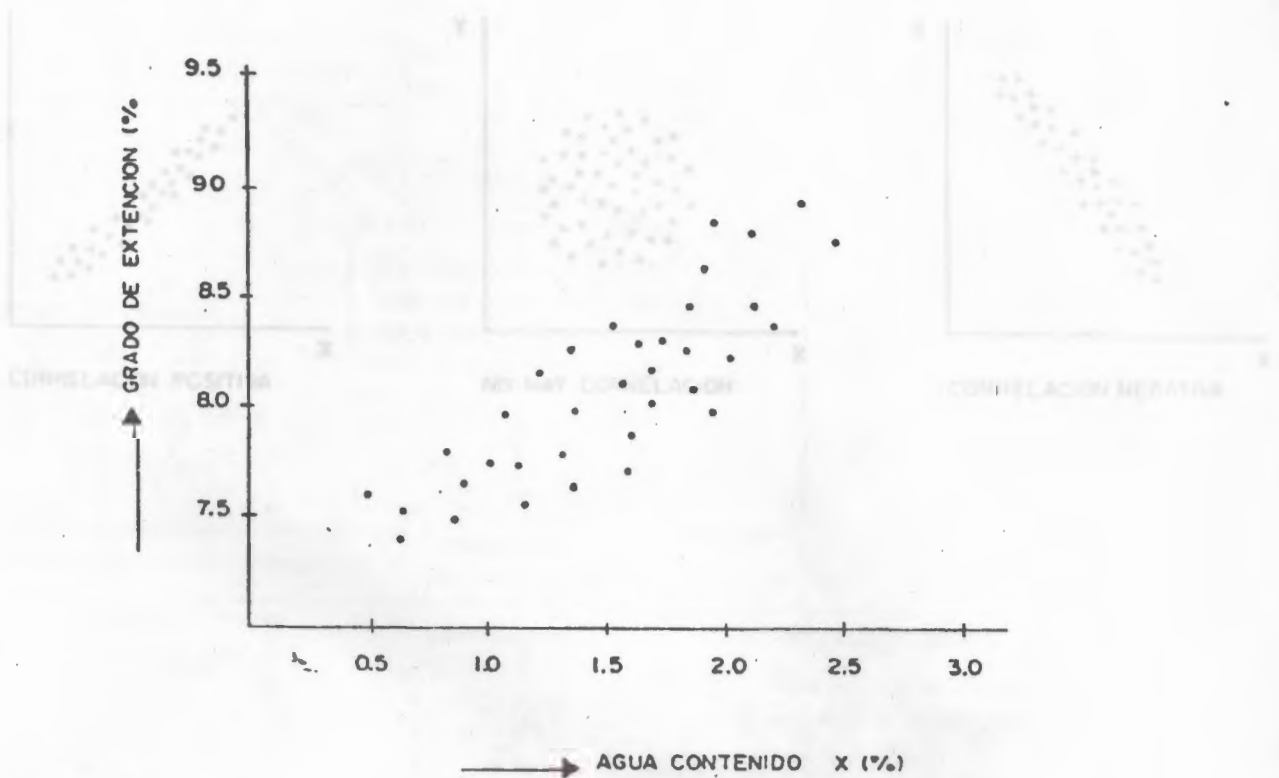
(Gráfico XI)



(Gráfico XII)

GRAFICO DE DISPERSION (CORRELACION)

(XIII-1)



(XIII-2)



(Gráfico XIII)

(XIII-1)



(XIII-2)

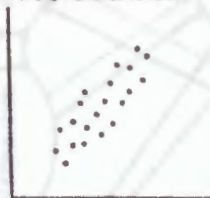


GRAFICO DE PARETO

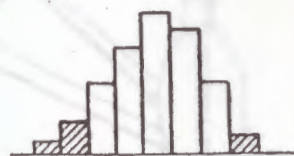


GRAFICO DE PARETO

GRAFICO DE PULVERIZACION



HISTOGRAMA



CUAL ES EL PROBLEMA?

MANIFIESTA LA CONDICION

REPRESENTA LA RELACION DE CAUSA Y RESULTADO.

ESPIÑA DE PESCADO

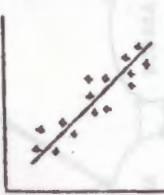


ANALIZA

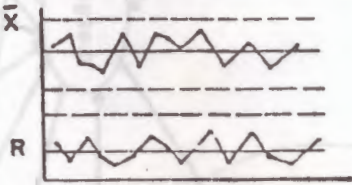
ESTRATIFICACION



CORRELACION



CAMBIO CON EL TIEMPO



ACCION DE CONTRA MEDIDAS.

MEDIDA DE EFECTO

NORMALIZACION

CONTROL

GRAFICO LINEAL

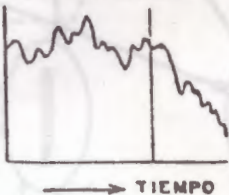


GRAFICO DE PARETO

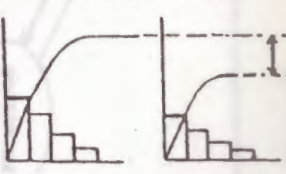


GRAFICO LINEAL O DE CONTROL

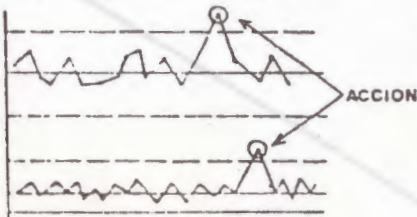
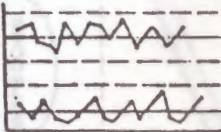


TABLA DE CONTROL

	1	2	3	4	5	6
A	///					.
B	/	//	///	////	/////	///
C		//	/			
D	//		//		/	

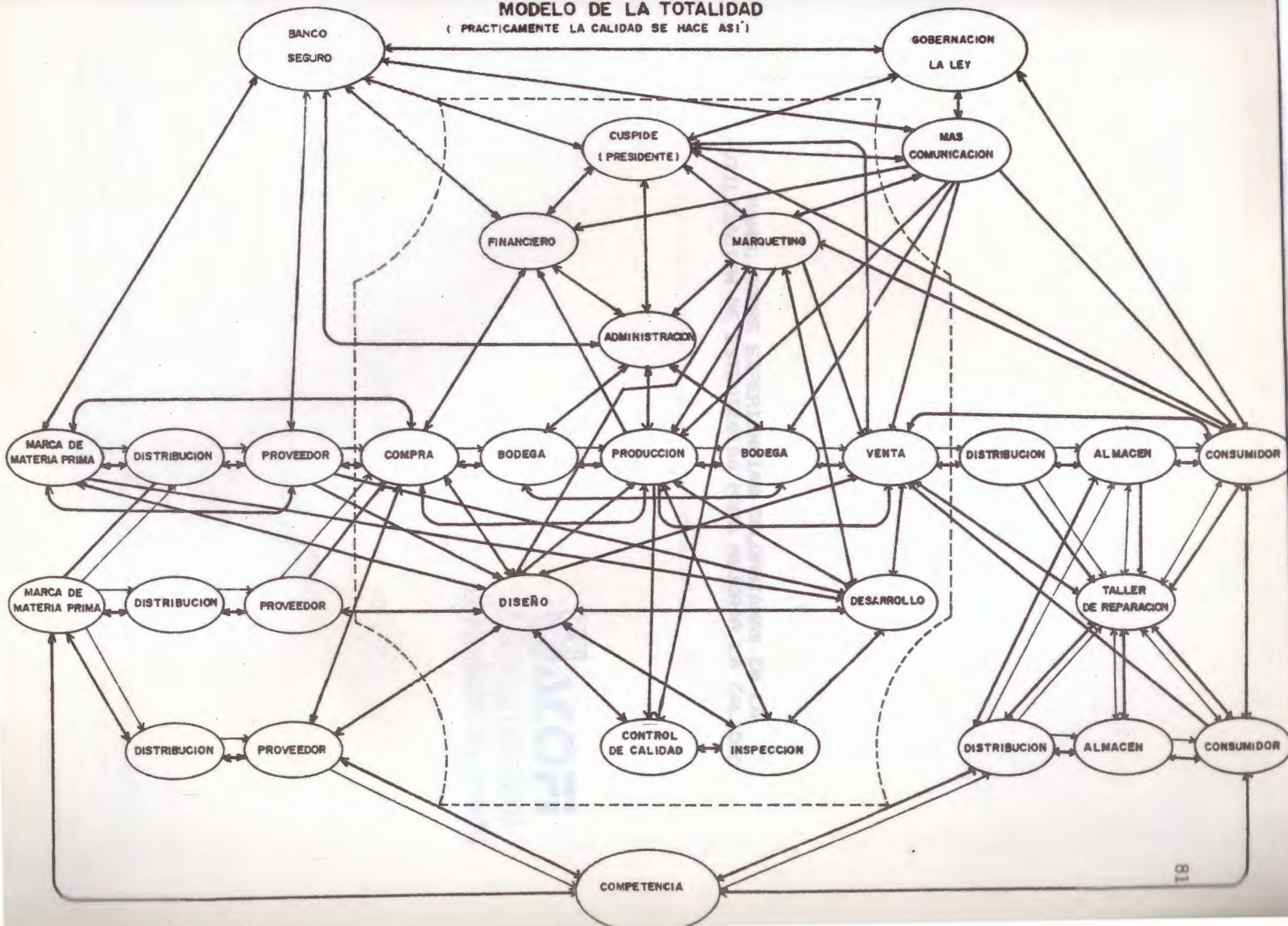
GRAFICO DE CONTROL



MODELO DE LA TOTALIDAD (RESUMIENDO LA CALIDAD DE UNO ASI)

	1	2	3	4	5	6
+3						
+2		/	/	/		
+1	//	/	/	/	//	
-1	///	///	//	///	///	//
-2		/	/			
-3						

MODELO DE LA TOTALIDAD
 (PRACTICAMENTE LA CALIDAD SE HACE ASI')



114 OK

PANEL SOBRE EXPERIENCIAS COLOMBIANAS EN LA UTILIZACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

INTERVENCION del Ing. OSCAR NAVARRO MEZAS



* Ingeniero Civil de la Universidad Nacional. Actualmente es Director de Políticas y Programas de la Vicepresidencia de Relaciones Industriales en FABRICATO.

114 OK

Por buenos días, en primer lugar agradecer a todos en particular a la Dra. Jacqueline Viza por invitarme a esta fecha y fabricato como empresa y a al servicio de la compañía con unidades, las actividades de la compañía en España, y en las horas de la tarde se desarrolló un foro y conversar en los talleres que se van a registrar. Además del reconocimiento la felicitación a todos por la organización y el logro de este foro. Me parece muy importante para las universidades, para la sociedad y para los estudiantes, para las actividades de internacionalización y experiencias, tanto del país como del exterior sobre un tema de esta importancia.

Quisiera comenzar mostrando algunas ideas, algunas actividades. Puntualizar en una situación actual que estamos viviendo en el país y en el mundo, y es una situación caracterizada de un cambio en necesidades, en estructuras, cambios tecnológicos, cambios sociales, a nivel educativo, en las personas de las universidades y en las instituciones. Queremos a mi manera cuenta, el cambio está ocurriendo y tenemos que enfrentarlo. Un profesor de la FAFIT dice que cuando se cambia el sistema que cambia el sistema.

PANEL SOBRE EXPERIENCIAS COLOMBIANAS EN LA UTILIZACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

Hablar de fabricato: hoy en 1991, nos tiene que revisar el año 20 cuando INTRVENCION del Ing. OSCAR NAVARRO MEZA* hablar a finales de la década de los 80 y principios de la década pasada. En particular haré 3 eventos que han tenido una gran importancia en lo que fabricato está viviendo hoy. El primero de ellos, una investigación para encontrar factores de satisfacción e insatisfacción del personal y que fue desarrollado a finales del 80 y principios del 91. Dos años más tarde en abril 12 de 1993 haré la declaratoria de concordato de la compañía; al final del mismo año haré una encuesta al personal administrativo sobre la situación de la empresa y la visión que tenían de ella. De todos estos eventos la compañía se propone 3 objetivos que son:

- Mejorar el clima laboral
- Mejorar la actitud hacia la empresa y
- Recuperar la estructura financiera y la rentabilidad del negocio textil.

Esos objetivos han sido identificados de todos estos elementos, y los que se mencionó por parte de la investigación del 80 y del 90, son compartidos con todo el personal de la compañía y se hacen acciones que llevan a comprometer a todo el personal de la compañía y todos los que en alguna forma están vinculados a la empresa. Alguno de ustedes, con seguridad, está en la lista de los que compraron acciones a Fabricato en el año de 1993. Fabricato tiene un gran potencial. Fue un símbolo de

*** Ingeniero Civil de la Universidad Nacional. Actualmente es Director de Políticas y Programas de la Vicepresidencia de Relaciones Industriales en FABRICATO.**

Muy buenos días, en primer término agradezco a ACOFI y en particular a la Dra. Jeannette Plaza la invitación que le ha hecho a Fabricato como empresa y a mi particularmente para compartir con ustedes las experiencias de la empresa en la mañana, y en las horas de la tarde la oportunidad de trabajar y conversar en los talleres que se van a realizar.

Además del agradecimiento la felicitaciones a ACOFI por la organización y el logro de este foro. Me parece que es importante para las universidades, para la sociedad y para los estudiantes, esta oportunidad de intercambiar ideas y experiencias, tanto del país como del exterior sobre un tema de esta trascendencia.

Quisiera comenzar mostrando algunas ideas, simplemente deshilvanadas. Puntualizar en una situación actual que estamos viviendo en el país y en el mundo, y es una situación acelerada de un cambio en necesidades, en estructuras: cambios políticos, cambios sociales, a nivel educativo, en las personas, en las universidades y en las instituciones. Queramos o no darnos cuenta, el cambio está ocurriendo y tenemos que enfrentarlo. Un profesor de la EAFIT dice que "aquel que no cambia al ritmo que cambia el cambio, lo cambia el cambio", y eso nos pasa.

Hablar de Fabricato, hoy en 1991, nos tiene que remitir al año 20 cuando se creó Fabricato y en forma más particular a finales de la década de los 80 y comienzos de la misma década. En particular hay 3 eventos que han tenido una gran importancia en lo que Fabricato está viviendo hoy. El primero de ellos, una investigación para encontrar factores de satisfacción e insatisfacción del personal y que fue desarrollado a finales del 80 y principios del 91. Dos años más tarde en abril 12 de 1983 hay la declaratoria de concordato de la compañía; al final del mismo año hay una encuesta al personal administrativo sobre la situación de la empresa y la visión que teníamos de ella. De todos estos elementos la compañía se propone 3 objetivos que son:

- Mejorar el clima laboral
- Mejorar la actitud hacia la empresa y
- Recuperar la estructura financiera y la rentabilidad del negocio textil.

X Esos objetivos que fueron identificados de todos estos elementos, y los que mencioné por parte de la investigación del 80 y del 83, son compartidos con todo el personal de la compañía y se hacen acciones que llevan a comprometer a todo el personal de la compañía a todos los que en alguna forma están vinculados a la empresa. Alguno de ustedes, con seguridad, está en la lista de los que compramos acciones a 7 pesos ¿o no? ¿Quién de ustedes compró acciones en Fabricato en el año de 1983? Felicitaciones. Hicimos un gran negocio. Fue un símbolo que quiso tener la empresa y esa acción es una de las muestras de toda una filosofía de participación de la compañía.

Los 20 minutos que voy a hablar están centrados en lo mismo, entonces, uno de los elementos que encontramos al analizar la situación del año 83, particularmente el primer paro de la producción que se dio en Fabricato en septiembre del año 83, donde los trabajadores, sin que la administración se diera cuenta, a las 7 de la mañana lo comenzaron en un salón de 400 telares. Un mecánico levantó una bandera, esa era la señal del paro y en 20 minutos está el salón absolutamente en silencio y las demás plantas a penas saben. Al final del día estaba absolutamente parada Fabricato. Los trabajadores la pararon. Luego viene todo lo que hay que hacer en un caso de esos, las intervenciones del ministerio, etc.

Finalmente la compañía comenzó nuevamente a laborar 3 días después. Comenzamos a trabajar a causa de la investigación que se hizo a nivel administrativo después del paro, se llegó a fijar una estrategia: De cómo recuperar la compañía, es importante lo que aquí subrayo, Fabricato decidió rescatar la confianza y lograr los objetivos de la empresa con su gente. Para Fabricato eso fue fundamental, fue lo que de cierta forma responde a todas las creencias de la compañía y le asegura a la gente de la empresa que Fabricato confiaba en ellos, que los estábamos invitando a que hiciéramos de Fabricato una empresa grande y saliéramos adelante.

El área de relaciones industriales, entonces, tomó por encargo de la presidencia el liderazgo de ese trabajo con un enfoque de hacerlo con la gente. No sólo con la gente como usuario sino como actores del plan. Esas fueron las áreas que implicamos en el trabajo, el área de comunicación, de salud y seguridad, de entrenamiento, productividad y enriquecimiento del oficio, fortalecimiento de la supervisión y desarrollo del personal.

En particular quiero mencionar dos de esta lista: Enriquecimiento del oficio y fortalecimiento de la supervisión.

En el trabajo de investigación realizado en el año 80, la gente, el nivel operativo y el nivel administrativo, fueron quienes dijeron que nuestros oficios se han empobrecido, en particular el nivel de la supervisión de línea.

En la década del 70 crecieron las áreas de servicio de la compañía a costa del cargo del supervisor; ingeniería industrial, calidad, relaciones industriales, control de costos, control de producción. Asumieron las producciones de la línea; si había que felicitar un trabajador, adjudicar un premio, revisar una tela de calidad, lo hacía relaciones industriales. Lo que empobreció su oficio, y así mismo el nivel de la operación. La vinculación del trabajador a la máquina era casi de robot, el trabajador le servía a la máquina.

Esos elementos aparecieron en el análisis de las causas del paro y en el análisis de la investigación del año 80. ¿Por qué decide entonces Fabricato trabajar por un esquema de participación? En alguna medida la compañía había tenido una orientación hacia la

participación, pero en forma clara en el año 83 Fabricato decide tener una administración y una gestión participativa, y lo que ustedes pueden leer ahí fue lo que decidió Fabricato, buscar a través de es a participación, una estructura más flexible, más permeable; actualizar de las personas, los cargos, y la organización.

La mejor utilización del potencial humano, sobre todo en el sentido de que la gente tuviera oportunidad dentro de la empresa, de ser más persona. Ese es el sentido que nosotros le damos a utilizar más el potencial. Es brindar al compromiso empresa trabajador, elementos de comunicación ágil, completa, productiva y un elemento final, que el trabajo fuera una situación que condujera a una mayor autorealización personal y por eso la estrategia que se utilizó par a llevar a cabo la participación es el involucramiento del personal en el proceso de toma de decisiones. Ha sido todo un aprendizaje; de un día para otro un trabajador no puede tomar todas las decisiones relativas a su oficio, pero en un trabajo permanente, continuo, de mejoramiento cada vez más, el trabajador en cualquier nivel en que esté, tendrá mucha mayor acción sobre los elementos que tienen que ver con su oficio.

Desde que comenzamos a trabajar en forma sistemática el proceso de participación, dijimos que la empresa tenía que ofrecer un abanico suficiente de oportunidades, teniendo en cuenta que las necesidades son varias, distintos los problemas, los niveles y las situaciones. Entonces, a cada nivel, a cada situación, a cada trabajador hay que darle oportunidad de llevar a cabo la participación. Ustedes ven ese esquema. Hay unas tajadas que están afuera y unas que es tan adentro: Bueno, simplemente quiero simular una centrifuga, las que están más afuera son las que llevan una influencia mayor a los esquemas que llevan os trabajando desde el año 60 como son los grupos primarios, como crece el plan de sugerencias y otros que apenas van a empezar a moverse como son los grupos polifuncionales y los grupos de mejoramiento. Los que en la compañía tenemos oportunidad de hablar de participación, le damos un poquito de propaganda al grupo de informales. En la compañía, desde el año 85 venimos trabajando sobre los grupos informales, es una invitación que les hago a ustedes. La pueden hacer, no cuesta nada y da un desarrollo personal muy bueno. Los grupos informales en Fabricato son grupos de trabajadores que utilizan sus horas libres en el desarrollo de sus hobbies; uno de los que más llama la atención es el grupo de los finqueros. Entonces, hay aproximadamente 85 trabajadores que tienen finca en función, de una cuadra, de diez fanegadas, o no sé cuantas. Luego se encuentran a las cuatro de la mañana un miércoles en la feria de ganado o de Medellín un gerente y un operario de un telar aprendiendo inseminación artificial. Es muy hermoso. Eso hace que en el año pasado hicieran una salida de dos días en un puente a conocer frutas a conocer café. Es un grupo de trabajo en desarrollo de sus hobbies, de sus propias gomas.

Estos antecedentes llevan a Fabricato a definir lo que aquí

pueden leer; esta definición, bastante clara, finales del año 89, es producto del trabajo continuado y sistemático que hemos tenido durante los 7 años anteriores.

Fabricato orienta todos sus esfuerzos a mejorar la calidad de su personal, la calidad de sus productos y la calidad de sus procesos. Así cumple sus objetivos principales: Satisfacción de sus consumidores, de sus accionistas, de sus proveedores y sus trabajadores. Son los cuatro grupos para quienes estamos trabajando, y pensamos que la forma de poder dar esta satisfacción está centrada en la calidad. La calidad del personal. En Fabricato sabemos qué gente es la que necesitamos para hacer productos de calidad y por eso he querido compartir con ustedes lo que es la política de relaciones industriales de la compañía.

Fabricato como objetivo fundamental conservará un equipo humano, y conservar quiere decir que a Fabricato le interesa la permanencia de la gente en la empresa; la antigüedad promedio del personal de Fabricato es de 16 años, la antigüedad promedio de los supervisores de línea de Fabricato es de 22 años. La compañía tiene 70 años, queremos conservar un equipo de trabajo y ese equipo humano queremos que sea equipo, o sea, que nos juntemos alrededor de propósitos comunes, y que dentro de esos propósitos comunes la empresa desea que ese equipo humano se comporte con responsabilidad.

Responsabilidad es capacidad de responder frente a lo que nos interesa y creemos que la compañía, el equipo humano de la compañía, tiene que responder ante esas tres obligaciones, responsabilidades sociales, responsabilidad familiar y laboral. Nosotros creemos que difícilmente un trabajador que no responda a sus obligaciones sociales o familiares puede responder a sus obligaciones laborales y al contrato, por eso nos interesa que seamos responsables en la compañía ante esos tres elementos; además, que el equipo humano sea adecuado al nivel de organización, ni más gente de la que necesitamos ni menos adecuada al tamaño. Por eso decimos lo siguiente: La empresa, dentro de sus posibilidades y con empleo de medios de motivación no es paternalista. Aquí hago un paréntesis, hubo un tiempo donde la motivación que manejó Fabricato fue definitivamente paternalista y creaba relaciones de dependencia.

Hoy creemos que se necesitan relaciones de motivación, donde tu y yo somos adultos, donde tu y yo nos entendemos, donde yo respondo tu respondes, donde yo te quiero, tu me quieres a un nivel de responsabilidad mutua. Ese es el tipo de motivación que queremos trabajar y sabemos que la compañía tiene un elemento importante en la motivación de su trabajador, de sus clientes, de sus proveedores hacia el logro de los objetivos comunes y eso lo hacemos para brindar satisfacción a su personal. ¿En qué? Principalmente en cuanto a su progreso y nombramiento de personal, sentido de pertenencia, participación razonable, estabilidad, ambiente vivo y seguro, y justa retribución. En Fabricato queremos que cuando una persona

se retire de la compañía, sea más persona que cuando entró. Se logra a través del trabajo, a través de la satisfacción en el trabajo. Un colega ingeniero de aquí de Bogotá, Andrés Restrepo Posada, con seguridad muy conocido por ustedes menciona y tiene un símil donde dice: "La empresa escuela de compartir", creemos que Fabricato es eso.

Mientras todo este proceso de cambio de la compañía y de acercamiento a satisfacción de las necesidades de los grupos que les estaba mencionando ahora, al principio, sus clientes, sus proveedores, sus trabajadores y sus accionistas, se realizó una reunión en enero de 1990, donde el Presidente de la Compañía, el Presidente de la Junta Directiva, el Grupo Administrativo de la Compañía, el Grupo Técnico, asistieron el domingo a las once de la mañana en el teatro Metropolitano de Medellín. Esa reunión fue para que el Presidente de la compañía y el Presidente de la Junta Directiva hicieran un compromiso con el nuevo proceso que la compañía quería adoptar para satisfacer sus necesidades en ese momento. Formalmente, dijo Fabricato, voy a entrar a trabajar el proceso de Calidad Total y los objetivos que la compañía identificó, y que hemos venido trabajando, a partir de entonces, en cuanto al proceso de Calidad Total son: Que la Calidad esté por encima del costo y la rentabilidad a corto plazo. Queremos colocar a la empresa a operar en función del cliente interno y externo; crear un clima de mejoramiento continuo y obtener mejoramientos reales; implantar la confianza y participación entre todas las personas de la empresa; y obtener el desarrollo de las personas por medio del entrenamiento y el mejoramiento de su propio trabajo.

Rápidamente vamos a ver cómo es que esto se vuelve realidad a través de uno de los medios que estamos utilizando. En general esas son algunas de la acción es que estamos llevando a cabo. No menciono, por ejemplo, lo que estamos haciendo en maquinaria, definitivamente tenemos que hacer innovaciones y mejoras al respecto porque tenemos que hacer productos versátiles para lo que la clientela quiere. Si la clientela quiere telas de 2 metros no podemos tener tela para acabar de 180, entonces, también hay que trabajar en maquinaria; fundamentalmente estamos trabajando sobre la gente y las relaciones.

Cuando decimos que la calidad esté primero por encima del costo y la rentabilidad a corto plazo, uno de los factores que queremos romper con estos nuevos objetivos es una costumbre de 70 años. Cuál era la costumbre del supervisor, y digo el supervisor de cualquier línea: Cuando entraba a comenzar el turno, lo primero que preguntaba era cuánto hicimos, cuál fue la eficiencia del turno, si hubo problemas, cómo estuvo la calidad, si hubo daños o no. Queremos romper esa costumbre. Es importante trabajar por la cantidad, pero si queremos introducir el concepto de calidad tenemos que empezar a preguntar primero por calidad.

Trabajar por cantidad no se nos olvida, porque llevamos 70 años

trabajando por cantidad, tenemos que empezar a trabajar más por calidad.

Como procedimientos, hablamos de realizar, y esto es a nivel administrativo, la auditoría de calidad. Es un gran trabajo. Cada persona administrativa, técnica y directiva, identificó su trabajo. A quien se le entrega lo que él entrega es su cliente interno, y quien entrega es el proveedor. Cada proveedor interno fue a preguntarles qué queja tenían del producto producto servicio. Ustedes, imagínense en sus organizaciones haciendo eso también, piensen que para hacer esa pregunta la compañía necesitó prepararse, y parte de la preparación es todo el trabajo que hemos venido haciendo con la gente en los 7 años anteriores.

Para colocar a la empresa a operar, a trabajar en función de la satisfacción del cliente interno y externo, entre otras acciones que se han llevado a cabo para tener esa conciencia del servicio, tanto al cliente interno como al cliente externo, reformuló a la compañía a finales del año 89 y principios del 90. Estamos trabajando la estructura interna de la empresa, no solamente organizativa, sino la estructura física, la estructura operacional. El proveedor interno tiene que estar cerca al proveedor externo, eso no ha ayudado, por ejemplo, en relaciones industriales. Terminamos con la oficina de personal, que funcionaba lejos, en el segundo piso de un edificio completamente alejado de la realidad, la realidad que está en los salones de producción; entonces, relaciones industriales se convirtió en una estructura cercana al que maneja la gente, y quien maneja la gente no es personal, es el supervisor. La creación del clima de confianza en la compañía la estamos centrando en el conocimiento total y oportuno de las personas, y cuando digo las personas, es que todas tengan en mente ¿qué es?, ¿qué sucede? y ¿para dónde va la organización en todas las áreas? Cuando en el año 75 los trabajadores de la compañía solamente conocíamos el balance al día siguiente de presentarlo a la asamblea. Hoy cada mes, cada área productiva sabe de esa área productiva: Qué hizo; qué dio; qué pérdidas o utilidades tuvo; cuál fue la utilidad operacional de cada sector. Eso lo sabe ya el trabajador; sabe cuánto cuesta un metro de tela, cuánto es la utilidad de un metro de tela, cuál es el descuento por una yaga o un vacío en un metro de tela que se le entrega mal a un cliente. Eso ha sido trabajo continuado. La estructura de grupos primarios, y quiero hacer la aclaración que llamamos grupos primarios, en Fabricato porque grupos primarios en todas partes significa distinto, en la empresa un grupo primario es un equipo de trabajo, de jefe y colaboradores inmediatos. Esta estructura la está manejando la compañía desde el año 68, estos equipos religiosamente se están reuniendo cada semana entre una o dos horas para ver cómo nos fue en la semana pasada, qué vamos a hacer la semana entrante, qué problemas tuvimos, y cómo vamos a evitar los problemas de la semana siguiente. El entrenador se reúne con su equipo al día siguiente para analizar el partido anterior y planear el que sigue. Eso lo hace desde el presidente, hasta el supervisor.

El clima del mejoramiento continuo es un elemento importante dentro de la nueva visión que tenemos en la compañía; estábamos acostumbrados todavía a luchar duro hasta la semana pasada, y a que los cambios eran unos, pocos, grandes y repentinos; estamos trabajando sobre el valor de las cosas pequeñas, el cambio sistemático de las cosas pequeñas, el mejoramiento continuo sobre lo pequeño es lo que nos va a asegurar nuestro mercado, nuestro producto, nuestro ser vicio; es dar respuesta al dicho "la gallina llena de grano en grano su buche o de grano en grano llena la gallina el buche"; es mejor tener muchos bateadores de hit, que muchos de home run, ¿o no Cartagena?, los poquitos de home run son escasos, cobran mucho y a veces se pierden, entonces, es mejor un buen equipo de bateadores de hit".

Finalmente, otro objetivo es obtener el desarrollo de las personas por medio del entrenamiento, del mejoramiento de su trabajo. Hacemos un énfasis, siempre lo hemos hecho, y ahora más todavía, en la necesidad del conocimiento del oficio. No sólo del conocimiento de su oficio sino del conocimiento de otros oficios, por eso en el segundo renglón vemos la rotación de cargos, que ha sido un elemento que ha tenido resistencia en la compañía, lo confieso, ha tenido resistencia, pero lo estamos trabajando. Todos, ingenieros y operarios están pidiendo que eso se dé. La permanencia en el empleo y la permanencia en el mercado la da la capacidad de adaptación que tengamos de esas necesidades. Las necesidades son variables y cambiantes, sólo lo podemos entender en la medida en la que conozcamos la selección decorosa del personal, es un elemento fundamental para poder asegurar gente de calidad y para poder asegurar equipo permanentemente. No nos interesa estar entrando y sacando gente, nos interesa que la gente que se vincule a la compañía sea gente de calidad que se quede en la compañía.

Muy rápidamente, pues son algunos elementos para mostrar de lo que la compañía está haciendo para asegurar el cumplimiento de su misión, si miramos un inscrito de Fabricato del año 75, hablamos de que la misión de la empresa era la de producir telas, bien distinta hoy, pues queremos tener en el mercado la mejor tela del mundo para la satisfacción de nuestros consumidores, de los accionistas, de los proveedores y los trabajadores. Una invitación que les hago es que cuando compren alguna prenda, pregunten si es de Fabricato; si es de fabricato, comprenla. Estamos trabajando para tener la mejor tela del mundo y que ustedes se vistan con ganas y con gusto. Muchas gracias.

Actualmente es presidente honorario de la Asociación Colombiana de Control de Calidad. Entre sus libros se encuentran "EXPERIENCIAS COLOMBIANAS EN UTILIZACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD. Ing. Oscar Navarro, Relaciones Industriales FABRICATO

* El ingeniero Oscar Navarro Meza, es Ingeniero Civil de la Universidad Nacional. Actual Director de Políticas y programas de la Vicepresidencia de Relaciones Industriales en FABRICATO.

DOCTOR EDUARDO GÓMEZ SAAVEDRA PRESIDENTE HONORARIO DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CONTROL DE CALIDAD, ANEXOS EN CONTRA DE CALIDAD PARA LAS EMPRESAS COLOMBIANAS

DOC 115

PRESENTACION:

El Dr. Eduardo Gómez Saavedra, es ingeniero industrial, experto en administración económica-financiera, mas en integración y desarrollo, especializado a demás en control de calidad y confiabilidad en Chile, especializado en control total de calidad en Jicha y Jetro de Japón, él es presidente honorario de la asociación colombiana de control de calidad en nuestro país y es autor de las siguientes publicaciones:

- Administración de control de la calidad
- Métodos estadísticos - Calidad y comercio

Además es profesor de universitario y actualmente asesor en control de calidad para las empresas colombianas

Yo quiero compartir algunas de las experiencias sobre el proceso de calidad

PANEL SOBRE EXPERIENCIAS COLOMBIANAS EN LA UTILIZACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

INTERVENCION del Ing. EDUARDO GOMEZ SAAVEDRA*

algunos datos importantes que en una serie de investigaciones del problema de la calidad en Colombia como un modelo de desarrollo y como un sistema gerencial de cambio y productividad, normalmente la gente se pregunta en los últimos días por qué está surgiendo el tema de calidad y hacia donde se dirige, yo creo que la calidad ha tenido una serie de etapas que yo las divido en las siguientes.

Primero la calidad a nivel artesanal que va prácticamente desde los principios de la industrialización hasta el principio del año 1950, esa calidad artesanal es el masero y el carpintero que el autocontrol es la base de lo que luego entendemos como el control de la calidad.

Segunda etapa es la de la calidad industrial donde entra típicamente en juego fundamentalmente las técnicas del producto al pasar de las especificaciones técnicas y el control de las variables del producto

***Ingeniero Industrial de la Universidad de América, especializado en Control de Calidad y Confiabilidad en Chile, y en Control Total de Calidad en Jicha y Jetro de Japón, con Maser en Administración Económico-Financiera, y en Integración y Desarrollo. Actualmente es presidente honorario de la Asociación Colombiana de Control de Calidad. Entre sus libros se encuentran "Administración especiales en Control de Calidad" y "Calidad y Comercio"**

dentro de la compañía.

La quinta etapa es la que hoy llamamos calidad total donde empieza a surgir el concepto de la calidad inicial y como el fundamento de la calidad para vivir la calidad y la planeación de la calidad



DOCTOR EDUARDO GOMEZ SAAVEDRA - PRESIDENTE HONORARIO DE LA ASOCIACION COLOMBIANA DE CONTROL DE CALIDAD, ASESOR EN CONTROL DE CALIDAD PARA LAS EMPRESAS COLOMBIANAS.

PRESENTACION:

El Dr. Eduardo Gómez Saavedra, es ingeniero Industrial, master en administración económica financiera, master en integración y desarrollo, especializado a demás en control de calidad y confiabilidad en Chile, especializado en control total de calidad en Jaika y Jetro de Japón, él es presidente honorario de la asociación colombiana de control de calidad en nuestro país y es autor de las siguientes publicaciones:

- Admnsitración de control de la calidad
- Métodos estadísticos - Calidad y comercio.

Además es profesor de universitario y actualmente asesor en control de calidad para las empresas colombianas.

Yo quiero contarles algunas de las experiencias sobre el proceso de calidad total y más que referido a una empresa específica referido a una situación del país y quiero también compartir con ustedes algunos datos importantes que en una serie de investigaciones previas hemos realizado para ver la dimensión del problema de la calidad en Colombia como un modelo de desarrollo y como un sistema gerencial de cambio y productividad, normalmente la gente se pregunta en los últimos días por qué está surgiendo el tema de calidad y hacia donde se dirige, yo creo que la calidad ha tenido una serie de etapas que yo las divido en las siguientes.

Primero la calidad a nivel artesanal que va practicamente desde los principios de la industrialización hasta el principio del año 1950, esa calidad artesanal es el sastre y el carpintero que ésta en autocontrol es la base de lo que luego entendemos nosotros y llamamos control de la calidad.

La segunda etapa es la de la calidad industrial donde normalmente tienen en juego fundamentalmente las especificaciones técnicas del producto el manejo de las variables del proceso y el manejo de las variables del producto.

En tercera instancia como vemos la conferencia anterior sobre los métodos estadísticos mediante la cual se entra a cuantificar variación del producto.

La otra etapa es a partir del año 1970 que nos llegó la onda de la calidad total, un poco a la usancia de EEUU en donde empezaron a involucrar todas las funciones y todas las personas dentro de la compañía.

La quinta etapa es lo que denomino calidad y perspectiva es donde empieza a aparecer el hombre, el hombre como el artífice inicial y como el fundamento de la calidad y estamos empezando a vivir la calidad y la planeación donde ya tenemos que mirar el

futuro no debemos detenernos únicamente en mirar el pasado sino mirar cual es la proyección de nuestro sistema hacia donde nos dirigimos, estamos asistiendo por lo tanto a lo que yo denomino la quinta revolución pacífica, la primera revolución todos ustedes la conocen es la revolución industrial con la aparición de la máquina, los sistemas de producción, el taylorismo que ha sido muy criticado y desafortunadamente mal interpretado y que la era de Taylor en sus escritos iniciales.

Segundo la calidad del empresario innovador es lo que llamaba Shaum Peter el factor dinámico del desarrollo, la otra la revolución del empresario y del gerente dinámico lo que llamaba Peter Droker aquel elemento dentro de las compañías que visualiza el futuro que le da la dimensión a la empresa de su propio liderazgo y en su propia capacidad.

La cuarta la revolución de las nuevas tecnologías con la aparición de los materiales, la cerámica, la microelectrónica, los computadores y la quinta la revolución de la calidad, la revolución del consumidor y la revolución de las empresas excelentes. Dentro de ese proceso de calidad estamos en la quinta revolución que se caracteriza por el manejo de unas variables tanto de nivel tecnológico como de nivel económico, como de nivel humano pero fundamentalmente y eso es lo que pienso que no hemos comprendido todavía en el país basado en la realidad del medio colombiano están apareciendo muchos bourousen la calidad esta apareciendo muchos artifices de repetición de modelos de otras latitudes pero muy pocos se esa ouscultando a nuestra propia idiosincracia de nuestro nivel propio criterio y nuestro propio desarrollo esa es la labor fundamentalmente de la alta dirección y del gerente pero el gerente va a encontrar muchos obstáculos, ese es nuestro país, esa es nuestra realidad, en el campo político, obstáculos que están en el campo social, afortunadamente se está desprecionando el sindicalismo, factores de tipo económico, legislaciones cambiantes por ejemplo en la cual no le dejan tener una visión de perspectiva y a largo plazo, factores de tipo de tendencia tecnológica, tenemos una alta dependencia tecnológica miren ustedes la cantidad de dinero que gastamos en investigación y desarrollo comparado con otros países, problemas de educación y entrenamiento, el expositor japonés nos hablaba del 94% de operarios que habíanido a bachillerato tecnológico, problemas de autoritarismo, todavía tenemos una creencia de tipo autoritario y problemas fundamentalmente llevados hacia el campo de la calidad, lo importante dentro de toda esta serie de fundamentos y dentro de toda esta serie de obstáculos es como nos comportamos con relación a otros dos grandes modelos de los cuales hemos tenido una irradiación propia el modelo americano y el modelo japonés, yo comparo el modelo japonés con el modelo latinoamericano dentro de los cuales estamos ubicados nosotros mientras en el primero en el americano hay una separación dentro de loestratégico y lo operacional en el segundo el japonés hay una identificación dentro de lo estratégico y lo operacional es uno de los grandes cambios y ahí si hay que darle una gran virtud a los japoneses unieron la estrategia con lo operacional. Cuando a

ustedes les dicen el operario de la planta es el mismo que programa su trabajo es el mismo que visualiza el futuro que esta teniendo ese concepto mientras en el caso nuestro latinoamericano hay una falta de una administración estratégica y siempre hay una administración por crisis.

El segundo factor el liderazgo en el caso americano un liderazgo democrático individualista, en el caso japonés un liderazgo democrático colectivo y aqui estamos todavia en la época del liderazgo autocrático y paternalista, alguien me podria decir con algunos vicios de participación, le diria si como vicios están bien pero no como verdaderamente un proceso integral de desarrollo y por último la administración de personal, en el caso americano basado en el mérito en el caso japonés basado en la antigüedad bien entendida como lo entendió Hushi o como lo entiende Shikawa y en caso latinoamericano no hay que añadir mucho el compadrazgo, el clientelismo estamos peliando entre la constituyente y el parlamento.

Ese es básicamente nuestro modelo, ¿cómo desarrollar un modelo que se base en ese proceso de calidad a través del gerente? las empresas colombianas están empezando a desarrollar afortunadamente un modelo y ese modelo de calidad total tiene como principio la gran responsabilidad del gerente, el gerente es el que fija el rumbo, el gerente es el que fija la misión, el gerente es el que fija hacia donde se va dirigir la compañía, y a partir de ese compromiso del gerente que si no existe es muy difícil que se desarrollen los programas de calidad se crea toda una estructura al nivel de la empresa y a nivel del consumidor a nivel de la empresa con la participación de todos los estamentos absolutamente todos los estamentos y creo que es una de las barreras más difíciles por que vienen los problemas culturales de la resistencia al cambio que somos los colombianos fundamentalmente apegados al pasado hace algunos días decia que no nos vaya a suceder como la mujer de Lot que por estar mirando demasiado el pasado quedo convertida en una estatua de sal no tuvo tiempo de mirar el futuro y segundo el consumidor como una realidad aqui se esta hablando muchísimo del consumidor hay programas radiales de atención al cliente y se volvio un problema de publicidad y cuando le dicen a la gente usted respeta a su consumidor y dice claro que si yo respeto mi consumidor, pero cuando sale a ruta o sale a vender llega tarde donde el consumidor y le trata de meter el producto defectuoso el producto y salvar su responsabilidad hay que respetar el consumidor en toda su esencia no con intenciones sino con hechos eso es lo que primordialmente espera el consumidor y a partir de esa definición de la misión, de la política de los objetivos, de las estrategias que se debe fijarlo el comite gerencial como nos contaban en el caso de Fabricato se definen una serie de estrategias, metas y programas basados en principios liderados por cada una de las áreas administrativas y operativas de existir por lo menos un programa en metas actividades y tiempo en el área de producción, en el área de finanzas, en el área de administración y en el área de personal pero aqui tenemos que basarnos fundamentalmente en la educación

la capacitación y el entrenamiento y aquí es donde nuestro modelo tiene que ver mucho con el proceso educativo, la educación cambia hábitos, la educación cambia formas tradicionales, cambia cultura. Nuestras universidades y me encuentro dentro de los criticados, el profesor universitario también desde hace 25 años somos repetidores de libros en la mayoría de los casos malos repetidores de libros no somos capaces en muchos casos pero espero que haya excepciones honrosas y las acepto, no somos capaces de a través de la educación cambiar la cultura, cambiar el modelo de desarrollo somos investigadores bibliográficos en la mayoría de los casos, la capacitación que debe de asumirla la compañía, la capacitación asumida por las compañías es sencillamente y como existe en países como Alemania y Japón, las empresas tengan prácticamente universidades dentro de sus organizaciones, cuando un estudiante del Japón termina su carrera universitaria se da cuenta que no ha aprendido más que los principios fundamentales de las ciencias y la relación con otras personas en tecnología es muy poco lo que les dan porque le dicen mire usted cuando llegue a su empresa lo que le enseñe de tecnología seguramente ya ha variado y la compañía tiene la responsabilidad de dirigir su capacitación desde el punto de vista tecnológico, aquí recibimos los ingenieros o recibimos profesionales y pensamos esta combinada la etapa y lo vamos explotar 20 años sin darle ningún tipo de capacitación y el tercer factor es el entrenamiento de las personas de los puestos de trabajo y ese entrenamiento tienen que realizarlo los directivos, se está acabando en el mundo la administración que le dice al operario, que le dice al directivo, que le dice al profesional yo necesito esto y cuando él le pregunta ¿cómo? le va a contestar ese es su problema, mentiras el problema es de quién lo manda que tiene que decirle como eso es entrenamiento en los puestos de trabajo dentro de las organizaciones y hay que definir todo este sistema a través de dos elementos que se están desarrollando dentro de las compañías y que se deberán desarrollar mucho más ampliamente a través de una estructura de calidad pero yo insisto en un concepto una estructura de calidad no quiere decir una estructura formal de un departamento sino el liderazgo por parte de todos los departamentos, por parte de la calidad y un aseguramiento y mejoramiento por parte de la calidad el aseguramiento de la calidad quiere decir conservar las situaciones como previamente estaban establecidas porque a través de la investigación o a través del desarrollo tecnológico estos se manejan eficientemente casi todo nuestro sistema hasta hoy en día, hasta hace algunos años estaba funcionando a través del aseguramiento de la calidad pero quizás más importante o tan importante como el aseguramiento de la calidad es el mejoramiento de la calidad es lo que nos contaba el Dr. Navarro hace un momento de los mejoramientos continuos pequeños lo que llaman los japoneses el Kaisei, mejoramientos por parte de las personas que están actuando en nuestro trabajo y aquí es otro de los grandes críticos en nuestro sistema de educación no les enseñamos a nuestros estudiantes a repetir conceptos y de pronto llega si un iluminado a tener un gran desarrollo tecnológico o un invento pero no los enseñamos a pensar continuamente del

cambio a través de su propio pensamiento, a través de sus propios realizadores mejoramiento continuo es lo que tiene que distinguirnos a nosotros fundamentalmente dentro del proceso de calidad a través de grupos de mejoramiento, a través de grupos primarios etc, y eso se debe establecer dentro de la empresa mediante un modelo que ya como les decía se está estructurando el cual parte de una estructura formal, una estructura formal que aquí hay que reconceptualizar la estructura formal. Los que estudian administración y los que dan clases administración normalmente ponen como fundamento la estructura formal y les pintan los organigramas al estudiante, pero no ven la base que está detrás del organigrama. El organigrama de una compañía es una respuesta a una función, es una respuesta a un compromiso, es una respuesta a un mercado el organigrama se convierte en letra muerta y se convierte en sistemas que atan a las personas dicen yo estoy en este puesto pero no sé porque, pero a mí me nombraron en esta posición y voy a desarrollarlo de acuerdo con un manual de funciones. La parte estructural de la organización debe ser la respuesta y el sistema de calidad lo debemos manejar a través de esa estructura formal y en algunos casos informal con cuatro elementos fundamentales, primero en la cúspide de la pirámide está la alta gerencia, hay una frase en los últimos años que dice todo dentro de las organizaciones debemos de ser iguales yo diría en cierta medida sí, si todos desempeñamos el papel para el cual nos nombraron gerentes de las compañías están controlando la salida y entrada de los operadores, son gerentes que no están desempeñando su rol, u operarios que están tratando de hacer de gerentes de compañía. El gerente debe dirigir fundamentalmente lo que llamaba antes la misión y la perspectiva de la compañía dos procesos de aseguramiento de la calidad las instituciones y las empresas ustedes se han dado cuenta que en los últimos años se dice que las empresas se han aplanado y se aplanaron por una razón muy sencilla porque es que el proceso de aseguramiento supone que todas las funciones de la compañía están a nivel alto, a nivel bajo tienen que dirigirse hacia la elaboración de un producto o la fabricación de un sistema es lo que se ha denominado últimamente darle valor agregado al producto porque si no somos capaces de darle valor agregado lo que si vamos a darle es costos, cuando yo desempeño mi función únicamente para sacar el balance o el estado de pérdidas y ganancias sin que eso tenga una incidencia en el producto o en el servicio y sirva para la toma de decisiones indudablemente le estoy aumentando costo del rol de las organizaciones y le estoy aumentando ineficiencia dentro de las mismas aceptando por lo menos a nivel de elemento de juicio modelo que está surgiendo de un modelo que debe estar basado en esos principios filosóficos y en esa realidad estructural de lo que está pasando en el medio colombiano, las empresas las he dividido en 3 sectores: 1990 y lo que nos espera del año 2.000 lo denominó el sector moderno de la economía el sector tradicional de la economía y el sector marginado de la economía, y veámoslo con relación a algunos factores cuantificables.

Primero dentro del proceso de tipo de empresa, aproximadamente

las cifras son las que ven ustedes, apenas tenemos un 20% de las compañías en el sector moderno, un 70% dentro del sector tradicional y un 10% dentro del sector marginado. La mediana industria tiene un 10%, 70% y un 20% y la pequeña industria, no he metido ahí la economía informal, la empresa del rebusque 0% un 10% y un 90%. Miremos hacia donde se dirige como vemos fundamentalmente mercado mientras la primera tiene una concepción de mercado internacional, la segunda tiene una concepción de mercado nacional y la otra tiene una concepción de mercado local esta localizado en una región o en una localidad pequeña.

El segundo factor tecnología, mientras la primera tiene una tecnología avanzada y no estoy hablando de una tecnología de punta y sería un caso interesante una tecnología más o menos avanzada, la otra tiene una tecnología media y la tercera una tecnología artesanal.

Segundo viene un economía de incertidumbre cualquier adaptador económico la puede llevar a desestabilizarla y 3 tiene una economía basada en la crisis, en la crisis fundamentalmente. Desde el punto de vista social es participativa un poquito a la usansa colombiana no participativa total, la segunda es crítica autocrítica fundamentalmente basada en conceptos de utilitarismo y la tercera es paternalista.

Y por último con respecto a la calidad la primera empieza a conocer los conceptos de calidad y los empieza a poner en practica, la segunda habla mucho de calidad, se aprende los textos de calidad y los recita no practica nada la calidad, no cree en lo que es calidad, no sabe que es un factor de desarrollo y el tercer grupo de empresas practicamente no conoce el termino calidad dentro de la concepción moderna.

¿Qué nos depara el año 2000? porque si decimos estamos dentro de una empresa moderna, y moderna bajo sistemas comparativos, ¿a donde nos llevará el año 2 000?

Las empresas que los ha considerado dentro del sector moderno que no es indudablemente un paradigma del desarrollo del futuro tendrán que llegar a estas, tendrán que llegar a las condiciones de una cooperación entre el estado y la empresa, una economía abierta plenamente, se ha hablado últimamente de la apertura pero no se ha logrado establecer, unas decisiones basadas en la estrategia no en lo operativo, una participación y compromiso de los trabajadores, los gerentes y los empleados y en lugar de vender productos vender servicio atención al cliente, satisfacciones al cliente, una elevada investigación y desarrollo tecnológico, manejar la investigación no que la investigación nos maneje a nosotros y por último lo que llamabamos hace un momento darle calidad

Satisfacción del consumidor base 100 preguntada directamente como seguramente nos lo van a exponer en IBM, a través del consumidor, ¿esta satisfecho? ¿y e sta satisfecho con qué? con lo que le vendi, tiempo de servicio, precio, atención del

vendedor, con factores perfectamente cuantificables.

Empresa moderna 80% sobre 100, 50% y marginado 30%, alguien dirá bueno porque le siguen comprando los consumidores a empresas marginadas si tienen una satisfacción tan pequeña, en algunos casos porque no tienen otras oportunidades o ustedes se están dando cuenta de que los están cambiando, el susto tremendo que se están dando cuando la gente ve que están entrando empresas excelentes al medio colombiano es asombroso.

Segundo mercado y el mercado lo estoy evaluando como un factor un poquito discutible pero todas maneras interesante.

Permanencia de la empresa en el mercado mientras en el primer caso son empresas de caso 30 años en el segundo caso son empresas de casi 12 años que han podido supervivir en el mercado pero no sabemos que sucedería en los próximos años y en el sector marginado máximo 5 años, empresas que aparecen y desaparecen que entran excreman un mercado se sirven de ese mercado y salen del mercado porque no tienen otra.

Improductividad y asombrose mientras en el Japón las improductividades son del 5% al 10%, en Estados Unidos el promedio es entre un 25% y 40% en el modelo colombiano la improducción de la empresa grande es de 35%, la improducción del sector tradicional del 55% y la improducción del sector marginado hasta del 80%, son operaciones repetitivas, operaciones que no le dan ese valor agregado y son operaciones indudablemente que les están costando altamente a la compañía ahí tenemos un filón fundamental hacia el cual recurrir.

Costos producidos por la mala calidad retrocesos, desperdicios, clientes insatisfechos con devoluciones y pagos de garantías en un 20% en el caso grande, 35% y 50% en los otros dos casos.

Y clima organizacional en algunos factores con base 100 cuantificados y poderados estamos en ese orden 75%, 45% y 35%, si queremos nosotros saber las otras bondades del programa de calidad total si queremos nosotros algún de tipo evaluación tenemos que superar esas barreras, casos y ejemplos seguramente ustedes han tenido relación de muchos, pero casos y ejemplos en los cuales a través de un programa de esta naturaleza se logra mejorar la satisfacción del cliente de un 80% a un 90%, casos en los cuales de los costos de la calidad o fallas internas se logra pasar de un 18% a un 9% no existen tantos retrabajos, menos devoluciones por parte de los clientes, improductividades menosres a través de mejorar la eficiencia, mejorar la eficacia de los trabajadores, planes de desarrollo improductividades del 50% pasando a utilidades del 20% o 10% estas realidades fundamentales que se están viviendo dentro de las compañías y realidades que se están aportando altamente dentro del proceso de calidad total. El mundo indudablemente nos ésta presentandoun reto el año 2000 será el año de las empresas excelentes, y la única manera la única forma que logramos nosotros o por medio de cual lograremos nosotros sobrevivir a todo este desarrollo

acelerado es a través de los procesos de calidad, de los procesos integrales de participación e indudablemente del aporte de las personas de las instituciones a este modelo que está surgiendo en el mundo y sobre el cual tenemos nosotros muchos datos y empezamos a tener también información en el medio colombiano. Muy gentiles.



ACOFI

Asociación Colombiana
de Facultades de Ingeniería

PANEL SOBRE EXPERIENCIAS COLOMBIANAS EN LA
UTILIZACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

INTERVENCION del Ing. FERNANDO RUIZ

Es Ingeniero Electrónico de Universidad Javeriana, con Postgrados en Mercadeo en la EAFIT de Medellín y de Alta Gerencia en Los Andes. Actualmente de Personal y organización en IBM de Colombia.

Buenas tardes, quiero unirme al agradecimiento y a la felicitación para ACOFI y para la Universidad Católica por esta iniciativa que considero muy importante. La experiencia que voy a presentar en forma breve, en lo posible, se refiere a una experiencia práctica. Yo pienso que a través de este seminario y con la excelente exposición del Dr. Gómez, la parte teórica y la parte conceptual están suficientemente abocadas, entonces voy a tratar la experiencia en la IBM; en particular, quisiera abocar la compañía IBM, con esto podemos ubicarnos un poquito más.

La compañía está compuesta por varias corporaciones, la IBM de Estados Unidos, la IBM de Europa, la IBM del lejano Oriente, la IBM de Canadá y la IBM de la Sincapure. Cada una de estas corporaciones opera en forma autónoma, tiene sus propios recursos, su propio personal, tiene planes y misiones específicas. Por ejemplo, la planta de Estados Unidos tiene la misión de hacer unos productos para todo el mundo; otros, por ejemplo, la de México, tiene la función de hacer computadores personales para toda Latinoamérica; la de Fujisawa en Japón, producen para nuestro continente. Cada entidad es autónoma y tiene su propia misión.

PANEL SOBRE EXPERIENCIAS COLOMBIANAS EN LA UTILIZACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

INTERVENCION del Ing. FERNANDO RUIZ*

La IBM de Colombia es una empresa compuesta por personal colombiano, todos desde el Gerente general, somos 300 personas y estamos en el negocio básicamente del servicio, nosotros no fabricamos. Nuestra estrategia de calidad está dedicada al servicio, en la cual, quizá, hay IBM de Colombia recibió el Premio Nacional de la Calidad 1991 en la categoría de "servicios" (somos reconocidos en todo el mundo); la calidad total y la estrategia de calidad llevan mucho tiempo, a en algunos casos desde la fundación de la compañía.

La estrategia de calidad, pienso, sobre la cual todavía no hay mucha experiencia y está, es el reto que tenemos en IBM de Colombia, alcanzar una estrategia de calidad, una estrategia organizada y sistemática.

Desde hace 3 años la compañía redefinió sus estrategias de calidad a nivel mundial, y el énfasis que se quiere dar es que la calidad está orientada al cliente en muchos de nuestros esfuerzos anteriores. La calidad había estado enfocada a la productividad, a mejorar el producto en sí, pero tal vez, en algunos casos, sin desligarse del cliente. Entonces, el nuevo énfasis es calidad orientada al cliente, vamos a nivel de

*Es Ingeniero Electrónico de Universidad Javeriana, con Postgrados en Mercadeo en la EAFIT de Medellín y de Alta Gerencia en Los Andes. Actualmente de Personal y organización en IBM de Colombia.

Buenas tardes, quiero unirme al agradecimiento y a la felicitación para ACOFI y para la Universidad Católica por esta iniciativa que considero muy importante. La experiencia que voy a presentar en forma breve, en lo posible, se refiere a una experiencia práctica. Yo pienso que a través de este seminario y con la excelente exposición del Dr. Gómez, la parte teórica y la parte conceptual están suficientemente esbozadas, entonces voy a tratar la experiencia en la IBM; en particular, quisiera esbozar la compañía IBM, con esto podemos ubicarnos un poquito más.

La compañía está compuesta por varias corporaciones, la IBM de Estados Unidos, la IBM de Europa, la IBM del Lejano Oriente, la IBM de Canadá y la IBM de Latinoamérica. Cada una de estas corporaciones opera en forma autónoma, tiene sus propios recursos, su propio personal, tiene plantas y misiones específicas. Por ejemplo, la planta de Estados Unidos tiene la misión de hacer unos productos para todo el mundo; otras, por ejemplo, la de Méjico, tiene la función de hacer computadores personales para toda Latinoamérica; la de Fuhishawa en Japón, producen para nuestro almacenamiento. Cada entidad es autónoma y tiene sus recursos y reporta la corporación. La corporación los principios y las estrategias básicas de la compañía y asegurar de que hay una aplicación consistente de los principios por parte de los ciento y pico de filiales que hace la compañía, y por parte de los más o menos 360 mil empleados que hay en todo el mundo.

La IBM de Colombia es una empresa compuesta por personal colombiano, todos desde el Gerente general, somos 340 personas y estamos en el negocio básicamente del servicio, nosotros no fabricamos. Nuestra estrategia de calidad está dedicada al servicio, en la cual, quizá, hay IBM de Colombia recibió el Premio Nacional de la Calidad 1991 en la categoría de "Servicios" menos experiencia en todo el mundo; la calidad total y la estrategia de calidad llevan mucho tiempo, y en algunos casos desde la fundación de la compañía.

La estrategia de calidad, pienso, sobre la cual todavía no hay mucha experiencia y este es el reto que tenemos en IBM de Colombia, alcanzar una estrategia de calidad, una estrategia organizada y sistemática.

Desde hace 3 años la compañía redefinió sus estrategias de calidad a nivel mundial, y el énfasis que se quiere dar es que la calidad está orientada al cliente en muchos de nuestros esfuerzos anteriores. La calidad había estado enfocada a la productividad, a mejorar el producto en si, pero tal vez, en algunos casos, muy desligada del cliente. Entonces, el nuevo énfasis es calidad orientada al cliente; pensamos a nivel de toda la compañía, que no es un lujo, es un factor de supervivencia que así pensemos, que la compañía está bien posicionada financieramente, tecnológicamente. Sino acelaramos el proceso de calidad, sino implantamos el proceso de calidad en 3 o 4 años podríamos perder el liderazgo en el área de

procesamiento de datos entonces, desde el presidente hasta abajo, se está transmitiendo claramente el mensaje de que es una estrategia fundamental de la compañía la corporación. El presidente de la IBM se dedica la mayor parte de su tiempo a diseñar en la estrategia de calidad, y esta no puede estar desligada, como nosotros la entendemos, de los principios y de los objetivos del negocio. Por eso arrancamos de los principios y de las políticas básicas de la compañía; cuando la compañía se fundó hace unos 70 años, tal vez un poquito más, se basó en el respeto por el individuo, por las relaciones en proveer un mejor servicio al mercado y en ejecutar con excelencia. Estos no son principios altruistas, yo pienso que son buenas decisiones de negocios, y el tener unas buenas relaciones con los empleados garantizan a una compañía una salud empresarial muy importante y una lealtad de servicio al cliente desde luego, es la forma de tener un mercado sano en el futuro y ejecutar con excelencia. Creo que es un principio básico de calidad sin el cual los mercados no responderían a nuestros productos; en base a estos creemos hemos formulado una visión y la visión, que ha dado el presidente de la compañía y el presidente de la IBM en Colombia, es que queremos ser los campeones de satisfacción de los clientes; esa es la meta fundamental de la compañía que los clientes estén completamente satisfechos de hacer negocios con la compañía. Suena fácil decirlo, pero no es tan fácil llevarlo a la práctica y tenemos que luchar todos los días para lograrlo. De ahí la compañía ha formulado sus objetivos fundamentales. El primer objetivo es la satisfacción de los clientes, satisfacción en forma medible. Para eso tenemos dos herramientas fundamentales, decíamos que el objetivo principal es la satisfacción de los clientes, nosotros medimos la satisfacción de los clientes, como mencionaba el Dr. Gómez, con dos encuestas anuales. Les preguntamos su satisfacción con cada uno de los servicios que les prestamos, ¿qué tan contento está con nuestro productos de hardware? ¿qué tan contentos está con nuestros productos de software? ¿con el mantenimiento que les damos a sus máquinas, con el servicio de IBM, con la educación que nosotros les proveemos, con la forma de administrar los negocios?, ¿qué tan cumplidos somos para entregarles las ofertas que les hemos hecho? Hacemos una encuesta directa a todos nuestros clientes internamente y la procesamos. Hacemos otra con la ayuda de una compañía externa; encuestamos no sólo a nuestros clientes sino a muchos de la competencia, es decir, del mercado en general. Con base a esto nos calificamos y lado nuestros competidores. En el pasado nos medíamos mucho por el promedio, pero hemos encontrado que medirse con el promedio de nuestros competidores ya no es una buena medición, porque uno no pierde negocios contra el promedio ni contra competidores sino contra un competidor. Entonces nuestra estrategia es medirnos con el mejor en cada área.

Con nuestros clientes también estamos midiendo qué participación estamos ganando en el mercado y tenemos un objetivo de crecimiento en el mercado, es decir, que en cada una de las áreas del negocio nos hemos fijado crecer por lo menos el 1% en cada año en el mercado.

El segundo objetivo es la satisfacción de los empleados, también tiene una misión específica, y es que hacemos una encuesta de opinión a todos los empleados cada 2 años, y una mini encuesta a mitad del año. En esta encuesta hacemos más de 100 preguntas: ¿Qué tan contentos está con la compañía?, ¿cómo se sienten con su trabajo, con su salario, con las oportunidades que tienen de desarrollo, con la educación, con su gerente?. Les preguntamos: ¿Qué tan bien está haciendo el trabajo su gerente?, ¿qué tan buen trabajo cree que está haciendo el gerente funcional? ¿qué tan buen trabajo cree que está haciendo el gerente general? Por ejemplo, en la última encuesta incluimos algunas preguntas sobre calidad: ¿Qué tan difundida está la estrategia de la calidad a toda la gente en su departamento?, ¿qué tanto cree que se aplica la estrategia de calidad? etc. Esto nos brinda unos objetivos de mejoramiento.

El siguiente objetivo, el de mejoramiento, refleja liderazgo. Tal vez, si yo estuviera haciendo esta presentación a la casa matriz hace unos años, este hubiera sido el primer punto. Hubiera dicho, "hemos crecido tanto y hemos hecho tantas utilidades". La compañía reconoce que esa es una medición inapropiada. hoy en día una indicación en ingresos o una indicación en utilidades, no expresa claramente la salud del negocio en el largo plazo, ni una satisfacción de los clientes, ni de los empleados. Finalmente, es muy importante ser un buen ciudadano del medio donde se opera, para medir cómo nos percibe el medio, cómo piensa la gente, si la IBM es o no un buen ciudadano.

Las herramientas son una empresa relativamente pequeña en nuestro medio; 340 empleados pensamos que la manera como podemos ayudar en el medio es ayudando en las iniciativas de calidad, por ejemplo, entrenando nuestro clientes, los proveedores, los asociados del negocio, en el uso de todos los sistemas de formación. Tenemos unas iniciativas de participación, como es la fundación de una escuela de primaria de 500 niños, sostenida por la compañía y por los empleados; este año vamos a incrementar esa escuela con el bachillerato. Son pequeñas iniciativas, para tratar de ser buenos ciudadanos que es el siguiente objetivo de la compañía.

Con base en los objetivos, en la misión, en los principios de calidad orientada al cliente, lo que estamos tratando es que todos los empleados de IBM de Colombia lo entiendan es: En primer lugar, que el cliente es el arbitro finalmente; que nosotros somos lo que nos calificamos y decimos si somos una empresa de calidad o no. El otro aspecto, es entender los requerimientos de mercado, un error que hemos cometido frecuentemente en el pasado, preocupados por la venta de los productos; hoy día hemos cubierto completamente las organizaciones para sectores de industria y necesitamos que cada uno de los sectores de industria sean responsables de entender nuestras necesidades, nuestros clientes del sector financiero, del gobierno, del sector de manufacturas etc. Y además tratar de

conseguir las soluciones que se aplican a este tipo de sectores. Hoy la educación está orientada hacia el mercado, debería estar orientada hacia el producto. Tenemos el compromiso de liderazgo con los mercados que hemos decidido servir, es decir, queremos ser los primeros. Ese mercado puede que no lo podamos conseguir en todos los mercados, pero si no nos fijamos ese compromiso, difícilmente vamos a mantener un liderazgo en nuestro campo. Finalmente, ejecutar conexiones que es lo que tiene que ver con la estrategia de calidad de la cual voy a hablar más adelante, con base en estos principios hemos orientado nuestra estrategia de calidad, que está centrada en conocer los requerimientos del cliente. Básicamente tenemos una definición sencilla de calidad que pueda que no sea la más aplicada desde el punto de vista académico, pero lo que estamos diciendo es que, para nosotros, calidad es satisfacer los requerimientos de nuestros clientes entregándoles servicios y productos libres de defectos. Lo que hemos hecho es elegir los procesos claves que consideramos para la IBM de Colombia, por ejemplo, la administración, las ordenes de nuestros clientes, es decir, como seguimientos. Atendemos al cliente la orden hasta entregar el producto funcionando y a su satisfacción. Eso es uno de nuestros procesos claves; otro de nuestros procesos de control, es el de los inventarios, porque influyen en que podamos entregar a tiempo nuestros servicios y además reduce nuestros costos de operación, que redundan en unos mejores precios. Con ofrecer a nuestros clientes captación, por ejemplo, es un proceso importante para nosotros, y hemos diseñado un proceso de calidad para la captación. La distribución del software es un proceso muy sencillo, es el reclamo, lo llamamos así, y es un sistema mediante el cual, cualquier empleado de la compañía conoce cuando hay un motivo de insatisfacción. A través del sistema de terminales se comunica con un punto focal y se entiende el problema; luego, la obligación de la compañía es resolver ese problema en 48 horas. Nosotros le asignamos ese problema a la persona responsable del área y el tiene 48 horas para resolverlo; sino puede resolver el problema en 48 horas, tiene que citar a un consejo de gerentes funcionales, y todos concentrarnos en la solución de ese problema. Hay unas estrategias de soporte de las que voy a hablar más adelante; quizás una herramienta importante que se está implantando, en este momento, es la autoevaluación de la calidad. Por ejemplo, presentarse al premio nacional de la calidad es una manera de evaluarnos que tan bien estamos. La compañía se presentó en el área de fabricación y obtuvimos el primer puesto con la planta de Rochester; pero queremos que para 1994 toda la corporación se presente nuevamente y concurse como toda una compañía, no solamente en el área de manufacturas, sino en el área de servicio. Para esto, lo que estamos haciendo es que cada área operativa va autoevaluarse mediante un formulario basado en las reglas del premio de la calidad de Estados Unidos, que es muy similar al premio del Japón o al premio de la calidad de nuestro país, es decir, tomar las reglas de liderazgo, relaciones humanas de compañeros de compañía orientada al cliente, los procesos de calidad etc, y autocalificarnos. Entonces la IBM de Colombia para el mes de junio debe haber completado su

autoevaluación. Tendremos una visita en la que van a comprobar esa autoevaluación, pues es correcta toda subsidiaria de la compañía que considere que hace más de 500 puntos en este formulario de evaluación sobre un total de 1000. Va a pedir a la corporación que le envíe un grupo examinador si pasa la prueba de los 500 puntos y va a obtener una medalla de bronce etc, distinciones. Así cuando la compañía obtenga 700 puntos se vuelve a pedir una evaluación y ganar la medalla de plata; y así llegar a la medalla de oro si pasa de los 800 puntos. Cada una de las subsidiarias es uno de los mecanismos en que la IBM está tratando de posicionarse para ganar el premio Michael Valium en el año 94; cualquier examinador puede ir y encontrar en la compañía una estrategia consistente y efectiva de calidad.

Los pasos concretos que estamos tomando ^{en} la IBM de Colombia son, mantener un ambiente favorable a la calidad, yo diría que la dificultad que hemos en contrado está en nuestro propio estilo gerencial. Por que tenemos un estilo autocrático, donde el gerente maneja los recursos y no los libera, en general maneja con base en su autoridad; lo que queremos es que los gerentes liberemos con base en el conocimiento técnico, que deleguemos mucho más. Este es un proceso de aprendizaje bastante importante y bastante serio, primero, tenemos que capacitar a toda la gente; tenemos que generar un ambiente donde el gerente se acostumbra a tomar decisiones, responsabilidad y propiedad de cada uno de los procesos, a tener iniciativa, a cooperar, etc. En el ambiente que hemos tenido, talvez en las empresas occidentales, en que la compañía maneja los recursos, se dice lo que hay que hacer. Lo que estamos haciendo es cambiar a un ambiente más participativo. Si queremos subsistir en el nuevo ambiente de competencia de calidad tenemos que manejar el riesgo; permitir que eventualmente los empleados se equivoquen cuando están innovando, o cuando están tratando de mejorar un proceso. Generalmente los procesos de calidad son pruebas de errores; algo no nos funciona y volvemos a hacerlo. En este proceso de aprendizaje, yo creo que estamos mutilando la iniciativa; obviamente, no queremos que una persona se equivoque en lo que supuestamente debería saber perfectamente.

Queremos cambios, ^{NO} un concepto muy individualista en occidente, en las empresas occidentales un proceso de trabajo es en equipo. Algunas iniciativas que estamos montando, algunas muy antiguas y otras relativamente nuevas. El primer paso que hemos dado, y hemos venido desarrollando durante el año, es el entrenamiento de la gente. Cada uno de los 360 mil empleados de la IBM estarán básicamente entrenados en el proceso de la calidad. En junio de este año los 340 empleados de la IBM en Colombia estarán entrenados ^{también} en esto. Lo que estamos dando en un curso, durante tres días, ^{es} incentivar la iniciativa, la producción, la motivación. ~~Este cambio cultural necesita dar todo~~ El siguiente curso es un curso ^{es} más bien conceptual. Cuando hayamos terminado este entrenamiento, que lo haremos en el mes de junio seguiremos a los empleados temporales de la compañía, también a los asociados del negocio. Entonces, seguiremos permanentemente dando este tipo de cursos a algunos clientes. También hemos

ofrecido algunas conferencias que incluimos en nuestros programas de educación; luego vamos a profundizar un poco más las técnicas de calidad aplicadas a los procesos de servicio y en esto daremos unos cursos especializados en técnicas estadísticas aplicados al manejo de los procesos y a participación de los empleados. Tiene varias formas: Hay programas muy antiguos en la compañía de participación. El programa de sugerencias que está implantado desde la fundación y tiene premios en efectivo para las personas y se constituyen en el 25% de la economía del segundo año que genere la sugerencia para un máximo de 150 mil dólares. Como ustedes ven, es difícil en IBM de Colombia, lograr sugerencias que causen ese tipo de economía; de 4 o 5 mil dólares de premios a las personas por sus sugerencias. Hay otros medios de comunicación, como les decía, la encuesta de la opinión. Hay un programa en el que toda persona que sienta una inconformidad, pues vendría al departamento de personal y le daríamos un proceso como motivación.

Nosotros tenemos una conferencia de calidad que se da todos los años. Se elige un sitio como San Andrés o Cartagena y toda persona que demuestre que ha obtenido un tipo de mejora de calidad, importe en eliminación de proyectos, de ciclo o proceso, pues es nominado para ese encuentro de reconocimiento en los procesos de calidad. En el área de servicio estamos sirviendo normalmente: Analizando en forma actual el proceso, haciendo mediciones por ejemplo, en facturación, toda factura que un cliente nos devuelva por error, en IBM es un defecto. Llevamos una estadística de esos defectos y en el año deben mejorar, para que en el año de 1994 deben mejorar las facturas malas. Y llegan a una posición de sistema en el año 94 el 6 sistema es 3.4 R 2 en un millón de transacciones de cuentas sobre productos. Para abreviar, lo que queremos llegar a hacer en algún momento y poder medirnos con el medio, y tal vez llegar a medirnos con él cada área, por ejemplo, en el área de facturación, quisiéramos medirnos con el American Express que es la compañía que en Estados Unidos hace el mejor sistema de calidad.

En forma muy rápida esta es la estrategia de calidad y los pasos que estamos dando; en el comienzo hay mucho terreno todavía por recorrer. Muchas gracias.

Es Ingeniero Químico de la Universidad Industrial de Santander. Ingeniero Industrial de la Universidad de ACORN, EEUU. Fue Decano de la Primera Facultad de Ingeniería Industrial del país, en Bucaramanga, Santander. Ha dirigido la gerencia de varias empresas y ejercido la docencia en las Universidades Industrial de Santander, de los Andes, Javeriana, en Ingeniería Industrial y Administración. es autor de varios libros, entre los que se destaca "Humanismo Industrial". Lleva una trayectoria de veinte años como consultor en el área administrativa.

Es muy complicado a la hora del alfiler por el detalle, sobre todo cuando... hay habido exposiciones que lo han dicho prácticamente todo. Eso es parte del control de la calidad total, porque uno tiene que buscar en dicho mercado y buscar la satisfacción de los clientes, y esa es la intención. Hemos asistido en las tres presentaciones anteriores a un proceso muy importante. Si ustedes miran a los expositores, tenemos en común la cabeza blanca; esa es un acierto de la Universidad Invitara a los cabera blancas; para que digan su verdad. Como le decía al Dr. Uribe, hace un rato me preguntaba: "¿Usted a qué está dedicado ahora?" le dije: A dar buenos consejos, porque ya no puedo dar malos ejemplos".

He visto con mucho agrado presentar una visión global del proceso técnico práctico de la aplicación de los principios de control total de la calidad por parte del Dr. Gómez. No es vano, él es la persona que dirige IEX distintas academias y prácticas de la calidad; hace muchos años en Colombia y el director honorario de la Asociación nacional del control de calidad en Colombia.

PANEL SOBRE EXPERIENCIAS COLOMBIANA EN LA UTILIZACION DE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD

INTERVENCION del Ing. GUILLERMO CAMACHO CARO*

Hace un rato me preguntaba a decíamos cómo una empresa ha hecho... da compartir en Medellín hace 25 años todo este proceso de transformación de hacer bien las cosas establemos discutiendo y procesos muy sencillos de lo que hoy llaman control total de la calidad y que realizamos hace 25 años en una empresa colombiana que se llamaba "Envases Rock", allí con otro hombre de cabeza blanca, el Ingeniero Alberto Uribe, quien viene de Cali. Fue el presidente de Fabricato, en esa época dijo que era heterodoxo, ya se pueden imaginar ustedes por qué le tocó hacer una inversión de valor tan grande para practicar la conducta de 180° grados y mostrar los resultados que hoy nos ha mostrado tan eficientemente el Dr. Navarro. Van a decir que el empresario colombiano tiene una gran habilidad para identificarse y es cierto, porque lo importante no es seguir formas tradicionales sino estar dispuesto a cambiar, y eso es el caso de fabricato.

Luego viene la IBM yo soy discípulo de la IBM hace muchos años. Alguna vez el señor Morita de Japón, le pregunté ¿Ustedes cómo han desarrollado toda esta teoría del control total de la calidad. del control estadístico dijo: "Eso lo aprendimos en la IBM;" esa es la verdad. Lo que decía el Dr. Gómez en sus cuadros de visión global acerca de que hay en el fondo de todo este

*Es Ingeniero Químico de la Universidad Industrial de Santander, Ingeniero Industrial de la Universidad de AKRON, EEUU. Fue Decano de la Primera Facultad de Ingeniería Industrial del país, en Bucaramanga, Santander. Ha ocupado la Gerencia de varias empresas y ejercido la docencia en las Universidades Industrial de Santander, de los Andes, Javeriana, en Ingeniería Industrial y Administración. es autor de varios libros, entre los que se destaca "Humanismo Industrial". Lleva una trayectoria de veinte años como consultor en el área Administrativa.

Es muy complicado a la hora del almuerzo ser el último, sobre todo cuando han habido expositores que lo han dicho prácticamente todo. Eso es parte del control de la calidad total, porque uno tiene que buscar su dicho del mercado y buscar la satisfacción de los clientes, y esa es mi intención. Hemos asistido en las tres presentaciones anteriores a un proceso muy importante. Si ustedes miran a los expositores, tenemos en común la cabeza blanca; ese es un acierto de la universidad invitar a los cabeza blancas; para que digan su verdad. Como le decía al Dr. Uribe, hace un rato me preguntaba: "¿Usted a qué está dedicado ahora?" le dije: A dar buenos consejos, porque ya no puedo dar malos ejemplos".

He visto con mucho agrado presentar una visión global del proceso teórico práctico de la aplicación de los principios de control total de la calidad por parte del Dr. Gomez. No es en vano; él es la persona que dirige las distintas academias y prácticas de la calidad hace muchos años en Colombia y es el director honorario de la Asociación nacional del control de calidad en Colombia.

Hace muchos años conozco al Dr. Navarro y le decía, hace un rato: "como celebro que usted venga a decirnos cómo una empresa ha hecho una rectificación de 180° grados"; cuando tuve ocasión de compartir en Medellín hace 25 años todo este proceso de transformación de hacer bien las cosas estábamos discutiendo procesos muy similares de lo que hoy llaman control total de la calidad y que realizamos hace 25 años en una empresa colombiana que se llamaba "Envases Rock", allí con otro hombre de cabeza blanca, el Ingeniero Alberto Uribe, quien viene de Cali. Fue el presidente de Fabricato, en esa época dijo que era heterodoxo, ya se pueden imaginar ustedes por qué le tocó hacer una inversión de valor tan grande para practicar la conducta de 180° grados y mostrar los resultados que hoy nos ha mostrado tan eficientemente el Dr. Navarro. Van a decir que el empresario colombiano tiene una gran habilidad para identificarse y es cierto, porque lo importante no es seguir formas tradicionales sino estar dispuesto a cambiar, y eso es el caso de fabricato.

Luego viene la IBM yo soy discípulo de la IBM hace muchos años. Alguna vez al señor Morita de Japón, le pregunté ¿Ustedes cómo han desarrollado toda esta teoría del control total de la calidad, del control estadístico? dijo: "Eso lo aprendimos en la IBM;" esa es la verdad. Lo que decía el Dr. Gómez en sus cuadros de visión global acerca de que hay en el fondo de todo este movimiento una ideología participativa, la ideología democrática participativa que en Estados Unidos se consolidó como una filosofía individualista; y ustedes recuerdan la presentación del Dr. Ruiz estamos virando un poco a nivel institucional", de la política individual a la política de grupos, a la política colectiva acercándose ahora a sus discípulos los japoneses, porque el destino de los maestros es aprender de sus discípulos.

Estamos entre el encuentro de la teoría y la práctica; y ustedes

recuerdan ese planteamiento teórico y práctico que viene de la cultura occidental y que está anidando fuertemente en la cultura oriental, muy sofisticada que asimila todo porque ha sufrido o por que tiene necesidades, pero yo no voy a explicar eso pues mejores expositores yo no puedo encontrar.

Me voy a referir a un punto, a un nicho del mercado intelectual que no ha sido tratado aquí: Le preguntaron al representante del Japón qué ejemplos sabía de estas prácticas, y el respondió muy breve y sencillo: "Yo no conozco". Pues sí, hemos tenido algunos ejemplos así como en envases Rock se practicó hace 25 años el control total de calidad y toda esta fraternidad que hemos escuchado se ha olvidado. Hace 25 años, se lo digo esto es una anécdota de cuando nosotros fuimos a Medellín. Esto era esto por una empresa colombiana aquí en la avenida de las Américas, dijeron que eso era comunismo, pues nosotros padecemos de mala información. Salimos de envase Rock, yo salí de envases Rock, y pensé qué hacer con este fusil, como dijo el tuerto López en Cartagena, vamos a aplicar las mismas técnicas en el proceso educativo y estuve en la universidad de los Andes hasta que me dijeron que me fuera; ustedes dirán Por qué? porquees que el cambio es amenazante, y saben para quién es amenazante dentro de toda la estructura de las organizaciones en la pirámide, para los de arriba un poco; para los de abajo nada, y para los intermedios, para esa gran clase media nosotros los profesores, los profesionales, eso sí es muy amenazante. Entonces, los profesores somos anticambios en todas partes, perdóneme que lo diga. Yo fui profesor durante muchos años, pero así como en la empresa los cambios institucionales tiene su mayor resistencia, en las capas media es la universidad los cambios no se pueden hacer a la velocidad que se podrán ejecutar en la resistencia de los profesores, ustedes mis colegas.

Pasé a la universidad Javeriana y, algo curioso, yo tenía muchas prevenciones contra los padres jesuitas, la fuerza armada de la religión católica, cuando era estudiante, y participaba en la junta directiva de la universidad mis mayores polémicas eran con el representante de los jesuitas. Yo tenía mis reservas, no porque no fuera católico practicante, soy discípulo del sagrado corazón. Lo dije al padre Maldonado de la universidad Javeriana. Padre, usted por qué me llama el profesor negro, qué clase es la que usted me quiere dar? y me dijo "Comportamiento Humano", y yo le dije: "explíqueme una cosa usted por que llama un ingeniero a que alternativa, voy a acudir a su formación teológica. Por lo menos deme una gracia que es una categoría teológica, y es que me deje hacer la clase como yo quiera, como yo la entienda; porque yo no soy ni teólogo, ni sociólogo, ni siquiatra. De manera que si un ingeniero va hacer una clase de esas déjelo hacerla como él quiera".

Lo que yo quería tener era una experiencia para mejorar la calidad de la productividad de los estudiantes. Resulta que ese es el negocio más importante del mundo, y con el perdón de los textileros, los fabricantes de computadores. ¿Cuál es el mejor negocio del mundo? La gente más grande. Todos hablamos de vasos

mejores, de cómo producir ~~no se qué cosas más y mejores~~, pero nadie se ha preocupado de cómo producir más y mejor gente de alta calidad, ~~eso si no se ha tocado~~. En la universidad Javeriana lo señalamos; les quiero contar brevemente esto y referirme a un libro que se llama "El Humanismo Industrial" que distribuí en la nueva Colombia Industrial, ahí está la experiencia en detalle para que ustedes vean que esto no se ha trabajado como un altruismo, si no que hay altruismo detrás de esto.

Les voy a expresar brevemente cuáles es la estrategia fundamental y de cómo se lleva a cabo. Es en la clase, generalmente todo el mundo habla de planeación estratégica, yo he sido profesor de ingeniería industrial muchos años y generalmente la gente utiliza muchos ~~los términos~~ ^{no conoce los significados}, esto es muy grave, en una clase de graduados en administración les pregunté a los estudiantes que estaban para graduarse, qué entienden por estrategia y ninguno supo decir, solamente un oficial del ejército que si la conocía muy bien. Les pregunté qué era táctica, y tampoco supieron lo que era.

Entonces vamos a ver que la estrategia es una táctica, son decisiones que uno puede manejar para obtener resultados que se quieren obtener. Ese manejo de la que se puede controlar es estrategia. Vamos a ver qué puedo controlar: Primero, en el sistema de relaciones con la gente, porque las empresas son antes que nada gente, cuando uno crea principios como los que mencionaba al Dr. Ruiz, que practica la IBM desde el año 20 que los fijó el fundador con una sabiduría insuperable, y se fundamentan en respetar a la gente; la gente no es para darle simplemente órdenes y que obedezca. Esta es una de las barbaridades que hace que los colombianos de todos los niveles, o que los estudiantes, son tipos que vienen, pagan las matrículas y luego ya los podemos asotar. Ellos nos puedan dar el hombre a los profesores, uno entiende por qué en el occidente colombiano los llaman cuchillas. A mí me interesaba mucho preguntar en manizales ¿por qué llaman a los profesores cuchillas? porque en vez de enseñar, cortan. Qué calidad va a ser un profesor, que en lugar de enseñar corta y cómo vamos hacer cambio institucional a nivel de una empresa o a nivel de un país si lo que estamos es dañando la calidad de la gente que estamos formando en los centros de estudio? Porque no hemos arreglado las relaciones con nuestros estudiantes no sabemos cuál es el papel del maestro! El papel del maestro es el catalizador; el papel del gerente el de un asesor de su gente, dice el fundador de la IBM desde los años 20. Para qué vamos a hablar de técnicas estadísticas si no llegamos a los principios fundamentales de las relaciones. Hay que arreglar nuestra conciencia y nuestra gente en primer lugar, y eso lo hicimos en

envase Rock; y sabe que nos mereció hace 25 años, para que usted se denote y tenga confianza en si misma, llega una misión de japoneses de la universidad de Osaka y se gastaron un día entero investigando cómo era que estábamos haciendo nosotros esos cambios institucionales en envases Rock, allá en la avenida de las Américas, y ahora les damos todo el crédito a los japoneses porque ellos lo descubrieron, no les quiero quitar el

mérito, pero es que los alumnos tienen como misión enseñar a los maestros cuando se establece un clima de relaciones que son respectivas de la gente, son estimulantes normalmente, o como dice el señor Droker, quien no quiere venir a hablar de eso que para nosotros suena tan bueno, que se llama la motivación, que ayer lo escuché según Masloy y hoy hablamos de la motivación según el señor Macgregor. El señor Droker habla de la motivación eso no existe en toda persona, llega a la empresa, a la universidad, al matrimonio; lo que debemos es no dejarla desmotivada y eso es otro concepto. Cuando uno va a la universidad va motivado y los que lo reciben, lo desmotivan. La base fundamental de todo sistema de cambio es un sistema de relaciones entre los jefes y los colaboradores; entre todo el grupo ^{donde decir aquí me siento bien, estoy contento.} Se pasa a la segunda etapa, que es la motivación, solamente cuando hay productividad se puede llegar a la tercera, que es repartir beneficios. Si la compañía no es productiva, qué le vamos a reclamar a una vaca que no da leche, no le podemos pedir quesos, entonces aquí vienen los beneficios compartidos que son los que refuerzan el sistema de relaciones. Entonces ahí tenemos una estrategia sólida; con esa estrategia trabajamos en "envases Rock" hasta el punto de llevar a la compañía en Colombia con nuestra gente creyendo en nosotros mismos un elemento fundamental, no alimentando complejos y sin ser autoritarios, ~~sin de dejarnos llevar por el que "somos pobres y no personas, no tomamos decisiones ni actuamos, y por eso seguimos siendo así"~~. No nos va a venir la salvación de ninguna parte, solamente así en este sino const ante, para poder consolidar el cambio, y ~~no solo aplicarlo a los estudiantes, empezamos a definir la relación de profesor estudiante; y al profesor lo montamos en una tarima, y este contra el estudiante, aparece ahí, y estamos fabricando una manada de burócratas individuales que compran los formularios para entrar a la universidad, son los dirigentes nacionales, los que estamos formando; luego nos quejamos de lo que tenemos.~~ Entonces, la parte fundamental de la calidad, es la calidad humana, luego si se puede hacer un cambio fundamentallo que hicimos en envase Rock se hizo en la universidad Javeriana, pero no les puedo mostrar todos los detalles porque me llevaría más de 20 minutos, pero en el libro que les anuncie esta todo, y estoy dando el segundo refuerzo para ventas, En el entrenamiento para ventas me dijeron en la IBM en New Orleans que para vender hay que decir lo mismo tres veces de distinta forma, eso hay que hacerlo, y los maestros ~~no~~ somos sino vendedores de ideas, y lo que estamos haciendo es practicando lo que decimos, ~~perdónenme pero es así~~ No quiero vender el libro, entonces qué pasó con esa experiencia; pues estuve seis años hasta cuando mis colegas los profesores me echaron No fue la universidad, ni los estudiantes; fueron mis colegas los que dijeron", este tipo con esos métodos nos va a dejar sin trabajo", porque el profesor es un catalizador que hace que los individuos de la clase se organicen bien; nosotros no deberíamos llamarnos profesores, esa palabreja no tiene contenido. Debemos ser gerentes de la clase, y el gerente de la clase es el que vende cualquiera que sea el objetivo de la clase. ¿Cuáles son los materiales, los escenarios, cuáles son los

métodos con que se va a trabajar? Aclaro un aspecto fundamental, en el proceso de aprendizaje no es el maestro quién es el agente fundamentalmente, o como dicen aquí los profesores del concepto de calidad total, el cliente es el estudiante y la primera cosa que hacemos es suavizar la clase; no necesitamos un lava de cerebral, sino un champú cerebral. Estamos de acuerdo, Suascotel que vende Wella y que ese champú es para decirle a la gente que lo fundamental no es el maestro, este es un catalizador que está en perfil bajo, en segundo término. Lo fundamental es el estudiante, ustedes son los agentes de aprendizaje; si usted no quiere aprender no hay quien le pueda enseñar. El estudiante que viene de un régimen autoritario, de la escuela primaria y secundaria, y de la terciaria, primero no puede llegar a introducirlo de la noche a la mañana en ese cambio. Llegamos a especificar cuánto tiempo es necesario para someter a un grupo de estudiantes deformados por un proceso educativo obsoleto, para que puedan cambiar y recibir este sistema. Lo más curioso del caso es que esos logros están escritos, están tipificados. La universidad Javeriana, montó un servicio para transmitirlo a otras universidades pero la que escuchó fue la universidad del Sur, y una universidad en Venezuela de 60 mil estudiantes. Cuando me dijeron, mire señor venga aquí que eso es lo que necesitamos, me fui allí a explicarle a toda clase de profesores cómo era esto. En Colombia no he tenido ni el escenario, ni el tiempo, ni la invitación para hacerlo; yo espero poderles ayudar antes de que el pelo en vez de blanco se me vuelva otra vez negro. Decirles a ustedes como es que se hace esto, si les interesa claro, porque yo no vendo forzosamente sino a satisfacción del cliente. Es como dice el Dr. Gómez", para satisfacer las expectativas hay una manera y esa me parece que es una enorme oportunidad, ya que los escuchas son profesores. Estaban interesados en saber cómo se aplica esto, si lo hemos hecho en Colombia, porque en Colombia hemos hecho muchas cosas. Tenemos que aprender a creer en nosotros mismos y estamos dispuestos a seguir sobresaliendo. Muchas gracias.

Con base en la literatura, en estos conceptos y en razonamiento de otros expertos, hablaremos de lo que son los círculos de calidad.

Nuestra labor consiste en evaluar técnicas sobre las cuales se apoyan los desarrollos del CASE (Computer Aided Software Engineering), que implican calidad en la producción de software; para lo cual se cuenta con el aporte de los grupos, en cuya estructura formal se establecen una serie de reglas de juego que lo identifican.

Usualmente los grupos mayores se reúnen los primeros lunes de cada mes y los subgrupos una vez a la semana, sin que la asistencia sea formal en ellos. En las reuniones de los grupos grandes se dan los informes de labores y se plantean los problemas que han surgido en cada subgrupo así como las formas en que han sido resueltos.

**CIRCULOS DE CALIDAD EN LA EDUCACION
EXPERIENCIAS EN LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER**

CONFERENCIA del Ing. RICARDO LLANOSA*

De este grupo de los sistemas de información integrales de orden central, que se ven a la empresa como un todo integral. Actualmente este grupo tiene un tiempo de trabajo de dos años; el primer año no se produjo nada, a partir del segundo año se empezaron a ver resultados porque los estudiantes ya entendieron lo que significaba la identidad con el grupo; luego, quiere decir que el trabajo no se hace tan a corto plazo, depende también de las conciencias que tengan las personas.

¿Qué beneficios esperamos y estamos buscando de acuerdo al concepto que estamos estudiando? En principio, algunos de los profesores que participaban allí eran muy escépticos a realizar cosas. Por ejemplo, no les gustaba escribir. Algunos estudiantes, normalmente de sistemas, pues tienen muchas actividades laborales por fuera, comienzan a trabajar desde el sexto, quinto, octavo nivel sin tener problemas, entonces no asistían a la reunión por defecto. Al ver lo que les podía afectar el compromiso que adquirían y los compromisos que tenían fueron agrandándose, ya asistían con mayor regularidad.

En este momento la decisión de ingresar al círculo de calidad está dada por el consenso que damos. Nadie entra porque lo ordene yo, sino que lo debe ordenar el grupo de trabajo, ¿de acuerdo? Lo mismo, el estudiante o profesor que entra a ese círculo se va a reunir después en forma libre en los subgrupos que ellos quieran. Otro aspecto importante que se debe tener en cuenta es que hay grupos que fomentan la lealtad hacia la institución. Por ejemplo, hay un problema en la institución, los profesores tienen muchas preocupaciones y

***Es Ingeniero de Sistemas, Profesor de la Universidad Industrial de Santander.**

Hay aspectos que tienen que ver con el mismo salario, lo cual

20
Con base en la literatura, en estos conceptos y en razonamiento de otros expertos, hablaremos de lo que son los círculos de calidad.

Nuestra labor consiste en evaluar técnicas sobre las cuales se apoyan los desarrollos del CASE (Computer Aided Software of Engineering), que implican calidad en la producción de software; para lo cual se cuenta con el aporte de los grupos, en cuya estructura formal se establecen una serie de reglas de juego que lo identifican.

Usualmente los grupos mayores se reúnen los primeros lunes de cada mes y los subgrupos una vez a la semana, sin que la asistencia sea formal en ellos. En las reuniones de los grupos grandes se dan los informes de labores y se plantean los problemas que han surgido en cada subgrupo así como las formas en que han sido resueltos.

De cierta manera, los criterios que se generan en el grupo mayor corresponden al poder especificar de la mejor manera un programa en el campo de los sistemas de información integrales de orden mayor, ^{en} aquellos que apoyándose en las especificaciones de sistemas ven a la empresa como un todo integral. Actualmente este grupo tiene un tiempo de trabajo de dos años; el primer año no se produjo nada, a partir del segundo año se empezaron a ver resultados porque los estudiantes ya entendieron lo que significaba la identidad con el grupo. Luego, quiere decir que el trabajo no se hace tan a corto plazo, depende también de los conocimientos que tengan las personas.

¿Qué beneficios esperamos y estamos buscando de acuerdo al concepto que estamos estudiando? En principio, algunos de los profesores que participaban allí eran muy escépticos a realizar cosas. Por ejemplo, no les gustaba escribir. Algunos estudiantes, normalmente de sistemas, ~~pues tienen muchas actividades laborales por fuera, comienzan a trabajar desde el sexto, quinto, octavo nivel sin tener problemas, entonces no asistían a la reunión por defecto.~~ Al ver lo que les podía afectar el compromiso que adquirirían y los compromisos que tenían fueron agrandándose, ya asistían con mayor regularidad.

En este momento la decisión de ingresar al círculo de calidad está dado por el consenso que damos. Nadie entra porque lo ordene yo, sino que lo debe ordenar el grupo de trabajo, ¿de acuerdo? Lo mismo, el estudiante o profesor que entra a ese círculo, se ubica después en forma libre en los subgrupos que ellos quieran. Otro aspecto importante que se debe tener en cuenta es que hay grupos que fomentan la lealtad hacia la institución. Por ejemplo, hay un problema en la educación: Nosotros los profesores tenemos muchas ocupaciones, y muchas veces no atendemos esos frentes dados por diferentes circunstancias.

Hay aspectos que tienen que ver con el mismo salario, lo cual

ese insemina el significado de pertenencia a los grados dentro de la misma institución.

Crean un sentido de lealtad hacia la misma empresa y un sentido de trabajo en grupo. ~~Está el trabajo en grupo, implica que, por ejemplo, les comento, faltaban equipos de computación y algunos de los mismos participantes del grupo se reunieron e hicieron una compra integrada de equipos, con ciertas características, sacando de su propio dinero para comprar esos componentes, y adicionalmente compraron software. Ese punto es importante. No están pirateando el software, se adquirió en sentido moral, y la gente compra en grupo. Como todos ustedes saben el software se utiliza integradamente en tres grupos y nadie trata de sacarlo sino que se utiliza en beneficio propio, en la productividad de aquellas personas que están trabajando.~~

Se ha incrementado la calidad de los productos, por ejemplo, uno de los participantes trabaja en forma independiente y ya ha desarrollado dos proyectos con base en técnicas, luego, ahora está viendo un perfil que automatiza el procedimiento de hacer cosas casi espontáneas, como son los servicios, y los servicios son los educandos.

Se nota claramente que se ha incrementado el mismo desarrollo de un plan de proyectos que fue producido por dos estudiantes de postgrado. Ya en el mismo proyecto se notan, especificando los objetivos que ellos quieren cumplir. Normalmente se plantea un plan de proyecto, no se ve claramente cuál va a ser su meta, pero cada proyecto que se ha generado se ha especificado desde el principio, muy concretamente, y ellos saben qué van a hacer a partir del análisis en conjunto que se realiza. Aquí, aclaro, las reuniones no se han realizado en una misma universidad. Normalmente se ejecutan los sábados y domingos con participación de los estudiantes en forma espontánea, en un momento determinado. Ese es uno de los criterios que se decía al principio, que debe ser libre, que debe crear un ambiente de naturalidad.

En este momento vamos a sacar los primeros documentos sobre los cuales se van apoyar unos boletines, y hacer un boletín es complicado porque ya nadie escribe; sin embargo, este esquema causa una terapia que va a crear un ambiente que va a ser fácil y lo vamos a ver muy pronto. Se trató de hacer, en una oportunidad, un foro regional sobre la industria del software, acto muy importante porque a nadie le gustaba hablar en público. Luego, al participar y hacer esa reunión toda la gente se integra más, se busca para resolver sus problemas y se creó un grupo de identificación. Aunque esta reunión no fue muy exitosa, porque hubo muchas dificultades, pues las personas no sabían exponer correctamente y dijeron que les gustaría repetir la actividad. Entonces, de cierta manera, ya el pensamiento, el rendimiento y la actividad participativa logran todo un concepto de fricciones en ese grupo.

No existe el concepto de grupo que está compuesto más o menos

25
por dos o tres profesores, tres estudiantes de postgrado de sistemas y aproximadamente 16 estudiantes de pregrado. El ausentismo a las reuniones era frecuente.

El Circulo de Calidad se puede organizar con base en dos aspectos: Primero, la estructura y el comportamiento, o lo equivalente a la organización y el funcionamiento. Aquí hago una salvedad, normalmente, cuando nos indujeron por primera vez a hablar del computador nos hablaban de dos aspectos: El software y el hardware, y nosotros asimilamos que el hardware era la parte física de la máquina y que el software era la parte sutil, no tangible. Sin embargo, el criterio que nosotros tenemos, y creo que ya entra a formar parte de la comunidad, es que estructura es sinónimo de hardware y que comportamiento es sinónimo de software. Bajo ese criterio diremos que la organización existe en un grupo donde hay un jefe, un asesor y un grupo de miembros. El jefe puede ser el mismo jefe de sesión o puede ser el que ayuda a aclarar dudas al mismo grupo, de tipo educativo y los miembros son las personas que siendo de otro nivel colaboran entre si, aquí aclaro que el jefe no tiene el significado como tal porque la decisión se toma con base en los análisis y delante del grupo.

La actividad que desarrolla el grupo ^{permite} ~~corresponde~~ a identificar no sólo el problema, sino un conjunto de problemas que tienen que ver con mejoramientos y productividad. El consenso es total, todos los escogemos o estamos de acuerdo con escoger ese problema; la decisión de ponerlo en marcha implica dos actividades: Primero, el planteamiento del problema con formulación, y esa formulación se tiene que presentar ante los directivos para que ellos se apersonen de poner en marcha ese proyecto. Segundo la productividad, y cuando se habla de mejoramiento de productividad, se está tratando de optimizar costos, que se puedan identificar valores reales para poder determinar qué nos va a producir un ahorro de costos y tiempo, por decir algo, un tema concreto.

En días pasados conversábamos con un profesor y él inducía que si había un curso de introducción a los computadores, un curso de programación de computadores y otro curso de programación cobol, se podían unir los tres cursos sacando los temas que sean redundantes así se generaría un ahorro en cuanto a profesores y en cuanto a la misma calidad de los estudiantes, inclusive implicaría una disminución en la carga académica. Para un nivel, entonces, se emplearía un tiempo de unos 3 o 4 años. Cuánto sería el costo que la universidad se podría ahorrar. Implicaría un sistema de optimización y rendimiento, y trataríamos de ver que el Circulo de Calidad ha tenido un efecto realmente bueno.

2
Cuando uno se ha concientizado de la estrategia administrativa, de elementos que tienen que ver con la decisión, entonces, se establece la resolución y el montaje, y se desarrollan. Cada uno de los participantes de ese circulo vuelven y hacen reuniones; se hace un seguimiento para lograr identificar y

evaluar si se está implementando la labor que ellos plantearon y si han obtenido resultados. Se concentraron un poco en la evaluación y el control. En cierta manera, si se está llevando la solución tal como se planteó, se podría mirar mejorar el Circulo de Calidad, si puede permanecer o desaparecer. La idea es que no desaparezca, sino que permanezca por siempre resolviendo los problemas y las nuevas dificultades.

La idea es que el Circulo de Calidad, como no es un programa, es una tarea que vimos que debe convertirse en un esquema administrativo, como algo natural dentro de la organización; en el ejemplo se habla de estructuras en las cuales existan círculos de calidad a nivel primitivo, a nivel muy bajo, esquemas y círculos que engloben la organización hasta los elementos superiores, y otros círculos hasta los elementos de mayor orden, y así sucesivamente. En los pequeños esquemas hay alguna dificultad que se presenta en el desarrollo de esos círculos. Normalmente las graves dificultades están en la calidad de la educación que tienen los participantes, si no existe consenso educativo o cultural en todo el grupo puede haber dificultades, y entonces puede haber conceptos equivocados. En la alta dirección, si el mismo jefe no está concientizado del significado de lo que va a abordar, de lo que va a resolver el Circulo de Calidad implicaría un fracaso. Entonces, esto hay que borrarlo. El mismo jefe tiene que entrar a participar como cualquier obrero más dentro del desarrollo del esquema operacional.

Hay un punto clave que son los mandos medios y los supervisores. Normalmente ellos están anquilosados y organizados bajo un esquema tradicional, pero no pierden el sentido de ser jefes. Hay que humanizarlos para que entren a formar parte de ese esquema. La capacitación significa que hay que integrar e identificar qué significa el círculo y hacer una terapia y unos ejercicios que identifiquen y determinen esos significados. Además, no hemos considerado el Circulo de Calidad como un esquema de poder, sino que debe ser algo natural que imponga sus razones no a la fuerza, sino por razones.

La otra parte es que haya imposibilidad práctica para poder aplicar o disolver el círculo. Una razón, puede ser el horario, que no sirve en la actualidad. Cuando hay turnos de trabajo, pasa con los profesores, que los unos están a una hora y los otros a otra, implica que no se pueden reunir sino a cierta hora, fuera del trabajo normalmente, perfectamente podría ser un domingo. Entonces habría que concientizar a la gente para que se reuniera un domingo; el horario tampoco debe ser un impedimento si se sale a una hora, aunque sea compleja, podría no ser algo limitante el desarrollo.

La otra razón es que no tenga esquemas de evaluación. En el mismo círculo, inclusive como lo estamos viendo hoy en día, deben estar involucrados los conceptos de: Planeación, de control de implementación y de aplicación. Es decir, que el esquema debe ser completamente formal. Lógicamente con las

reglas que hace el grupo, no las que el gerente pueda imponer.

Por otra parte, determinar una estructura; para que exista un esquema completamente, debemos hablar de un sistema que implique un conjunto de elementos que interactúen para alcanzar una meta, bajo unos criterios. Estos elementos deben estar correlacionados, bien integrados, entrelazados. El criterio de los círculos, en cierta manera, me induce a que a medida que se vayan institucionalizando, en el caso de la educación, se conviertan en algo natural y que pertenezcan todos los grupos. Para lograr esto, hay que hablar de la instrucción en los campos de los círculos de capacitación y nivelación de todas las personas que participan. Hay que hablar de los consejeros y asesores que han tenido la experiencia en estos campos; para poderlos utilizar en cierta manera, si hablamos un poco de los sistemas orientales y los sistemas americanos, pues hay dos tipos de culturas, entonces habría que pensar en que si vamos a ampliar nuestro ambiente tendríamos que actuar de acuerdo a los criterios que nos mejoren un poco; son especiales, porque no tenemos el mismo sistema oriental ni americano, por eso es completamente diferente. Se habla, también, de un instructor, un administrador que opere dentro de ese esquema para que sepa hacia dónde va toda la estructura dentro de la organización.

Hay un dibujito en el cual se hace una comparación que no se debe hablar sobre el Círculo de Calidad con respecto a lo que tenga la alta gerencia, en el sentido de que no es una solución que dependa del tiempo, sino una solución que dependa del tiempo total en que debe salir espontáneamente. En cuanto al esfuerzo, tampoco debe ser limitado, quiere decir que la producción del grupo no debe limitarse a ciertos elementos, sino que todos los elementos van a dar lo máximo de sí mismos para determinar un poco la solución de un problema.

Se puede plantear que todos están pensando sobre un tema educativo, por ejemplo, actualizar los pensums de sistemas para que se produzca un enfoque más de tipo industrial, es decir, que creamos productos y que esos productos sean completamente fabricados dentro de esos grupos. Entonces, es como crear un esquema dentro de la universidad para producir, puede que todos planteen una serie de ideas y que alguno tenga la solución y la plantee en tres meses. La discuten entre el grupo. Hacen consenso y plantearían cómo se formularía esa solución. Tampoco está supeditada a alguien solamente, está hecha para grupos, y en general para una institución, para un área y para poder identificar el desarrollo de los Círculos de Calidad. Debe haber participación de las directivas integración dentro del esquema, una promoción de lo que se está haciendo. La idea es que si yo establezco un Círculo de Calidad no lo debo ocultar, sino que se lo debo manifestar a los elementos que tienen que ver con las decisiones para que me lo apoyen y logre tener éxito. Además, debe tener una supervisión de seguimiento para los mismos directores. ¿Cuáles son las estrategias que se deberían seguir? Lograr en la educación esos desarrollos,

puesen cierta manera están estableciendo necesidades, planteamientos de problemas, entonces, a partir de las necesidades se determinan las priorizaciones que se deben tener en cuenta para resolver el problema. Lógicamente bajo el criterio de ingeniería, pues trataríamos de buscar lo que más optimice la productividad. Podría pensarse que para poder inducir la educación a través de círculos de calidad se establecieran planes pilotos, o sea, sobre algunos casos, que en algún momento necesitan la solución de problemas y que tengan un significado importante para una institución. Otro punto de referencia es que hay que romper con la resistencia al cambio; si nosotros estamos operando con esquemas netamente anticuados, y eso nos induce a hacer las cosas de la misma forma, y en ese conjunto de ideas implicaría, es muy difícil imponer criterios y poder establecer el desarrollo de los Círculos de Calidad dentro de la institución, hacer un esquema, no tanto como programa, si no como programa de educación, con unos elementos muy precisos para poder medir en dónde se generaran esos círculos. Si observamos cómo podríamos desarrollar la empresa o la organización, aquí me atrevo a dar una afirmación, haríamos una estrategia híbrida, en el sentido, en el cual portemos el hecho; si yo estoy en la alta gerencia, impulso el desarrollo de Círculos de Calidad y luego realizó una evaluación de arriba abajo, de la parte superior hacia la inferior, normalmente, la idea aquí es hacerlo siempre en forma híbrida, siempre mirando un poco la generalidad la participación. Preparar la organización para que la gente se comprometa a trabajar en círculos de incentivos, de competencias, de reconocimientos, o sea, que la gente sepa que ellos están haciendo cosas y que las personas los indentifiquen. Que no solamente a nivel interno se conozca lo que estamos haciendo, sino en todos los niveles. Que se le dé valores económicos.

Las cosas no pueden quedar en aspectos únicos, en meras colaboraciones. En cierta forma se visualiza el concepto de escalafones, o sea subir de niveles. Se ha visto que quienes participan en círculos, después de que terminan un círculo, entran a niveles superiores, y si se quedan en los mismos niveles, son elementos completamente productivos y renovadores. Aquí aparece una estadística donde aparece una fuente. Siendo miembro de un Círculo de Calidad, ¿qué pasó, aparece una cifra de 49 y después de 20 y en el otro aparece de 40 y después de 20; quiere decir, que los Círculos de Calidad nunca van a permanecer iguales, pueden cambiar y en un momento determinado hasta pueden ingresar nuevos elementos, nuevas personas.

Ahora no hay que pensar que en una institución universitaria, el aseo no puede pertenecer a ese grupo; por ejemplo, si el aseo tiene que ver con la calidad que tiene que tener un salón para que siempre esté con luz y siempre esté todo limpio, y que las paredes estén impecables, él debería participar, porque este es un elemento que puede contribuir a que se mejore la calidad educativa, tanto del profesor como de la persona que es oyente.

* La selección del círculo, en dónde y cuándo, debe resolver un problema que rápidamente, en forma espontánea, al decir que yo estimulo un grupo de personas va a producir un círculo y este debe salir en cualquier tiempo, siempre si una calidad surge para que un grupo la trabaje. Entonces, de alguna manera, yo induzco que para que el grupo se integre, si soy un estratega, puedo pensar que este grupo de personas puede trabajar en ingeniería del software, pero con ciertos estímulos y ver si se pueden crear círculos allí. Tiene que haber una historia o un registro de quienes participan, porque en cierta forma si ellos tienen que reunirse tienen que saber dónde están. Si uno dice "tengo una idea, ya resolví este problema", debe llamar por teléfono, y venir. Esto implicaría que se establecerían reuniones en forma espontánea. En cuanto a las jornadas del círculo, yo votaría por que se realizaran siempre dentro de la jornada laboral, esto no es una camisa de fuerza, normalmente se pueden hacer después de ella y es importante que se establezca una estructura. Las reuniones se pueden hacer antes y después del trabajo. La información tiene que ver con lo que tienen internamente, con lo que ellos esperan y con las presentaciones que ellos hacen. Las propuestas tienen que ser formales, concretas y precisas y no pueden ser ambiguas. El seguimiento para esto está cumpliendo con la meta, desde abajo hasta la parte directiva, pues debe hacerse con sistemas de rastreo y evaluación de éxito o no éxito en lo que se establezca en cuanto a asistencia. Se debe llevar un registro, pues me da una estadística de cuantos hay en el grupo, para luego tener experiencias en aplicaciones posteriores.

La idea de capacitación siempre será parte fundamental del círculo; en cierta forma, cuando hablamos de círculo en un sentido político, pero no la política partidista sino la política institucional, que pueda establecer unos objetivos dentro de la empresa, dentro de la institución. Objetivos que pueden ser generales, pero que en cierta forma involucran muchos problemas y se pueden entregar a grupos para que ellos seleccionen cada una de las soluciones; durante el proceso de delegamiento de poder, en cuanto a que hay empresas que no tienen un esquema intrínseco, pero si lo miramos desde el sentido genérico puede dar una concepción que me dé un resultado para ser más productivo implicaría que las instituciones posean un cierto esquema de avance, de proyección.

En cierta forma les he dado una síntesis, lo único que he dicho concreto es qué significa un círculo, y he dado la razón de lo que estamos haciendo en educación, en el caso de informática que llevamos dos años trabajando, y que se ha formalizado hasta hace poco. El proyecto ni siquiera lo hemos escrito y nosotros hemos trabajado a partir de la conciencia de lo que teníamos que hacer; inclusive, se hicieron unos proyectos parciales y solamente hasta ahora tenemos algunos resultados. Esperamos tener mejores resultados a medida que vayamos teniendo mayor educación.

También podría pensarse, que desde el punto de vista más

EDUCATIVA
CIRCULOS DE CALIDAD EN EDUCACION

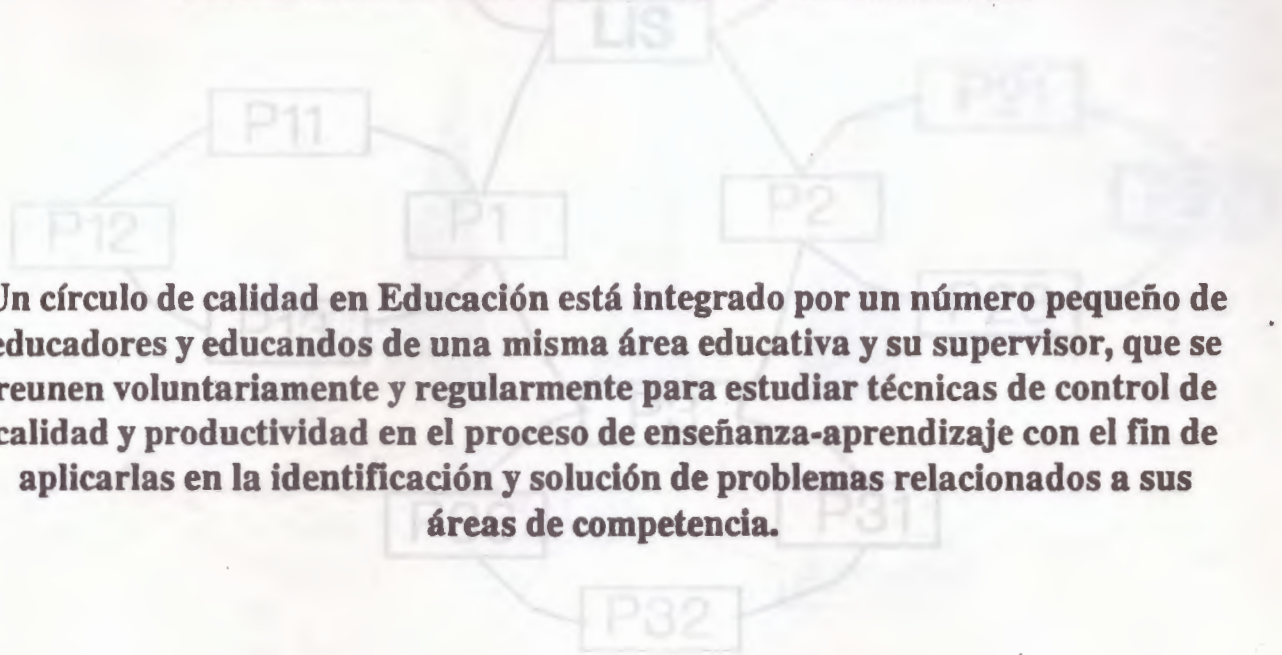
explicito, va a ser más fácil crear los Círculos de Calidad en la educación que hacer Círculos de Calidad en la misma empresa, porque en la educación hay cierta formalidad.

Se sabe que un profesor presenta unos temas, el estudiante los asimila y que siempre hay coordinadores de carrera, hay directores de departamento, en fin, hay una estructura que es bien definida bajo este criterio. Es menos difícil sacar esos elementos, yo diría, que normalmente las aulas de clase deberían ser Círculos de Calidad; allí es donde están el profesor, el estudiante, todos los elementos que tienen que ver con la parte física, la parte de servicios. Hay todo lo necesario en un Círculo de Calidad de 45 estudiantes y un profesor. Yo he hecho algunos experimentos, hace unos tres años, había cuatro profesores participando en una clase, a pesar de que habían como 30 estudiantes, sin embargo, los profesores, en ese caso de sistemas operacionales, y quien hablaba de sistemas operativos era experto en electrónica; el que hablaba de nivel de usuarios era experto en nivel de software de alto nivel, el que hablaba del nivel de manejo de archivos era experto en archivos de información. Allí se obtuvieron resultados importantes, lo que sucedió es que concretamente el programa no está dado para que hubiera tal participación, para que los estudiantes entendieran este tipo de esquemas. Lógicamente se perdió el esfuerzo bajo el criterio de que al asistir al círculo se formalizaban. *

Especificaciones

- * Participantes: 4-15, Óptimo 8.
- * Miembros Participantes de una misma área para identidad de grupo.
- * Supervisor Siempre el mismo, parte del grupo, no siempre el jefe, moderador y guiando proceso.
- * Decisiones por consenso.
- * Participación: Voluntaria, facilidades de ingreso, retiro y regreso.
- * Reuniones: Semanales en horas hábiles y con retribución adicional.
- * Salas de Reunión: especiales, alejadas de propia área de trabajo.
- * Reglamentaciones: Mecánicas de trabajo y presentaciones. Uso de técnicas en la solución de problemas.
- * Elección de problemas en forma libre.
- * Instrumentos de generación, análisis, evaluación de información.
- * Ayudas en solución de problemas.
- * Soporte de Técnicos y Directivos.
- * Consejos y orientaciones por un asesor.
- * Presentativa a directivos y expertos técnicos con nivel de autoridad para toma de decisiones sobre propuestas.
- * Declaración de reconocimiento al quince de los meses.

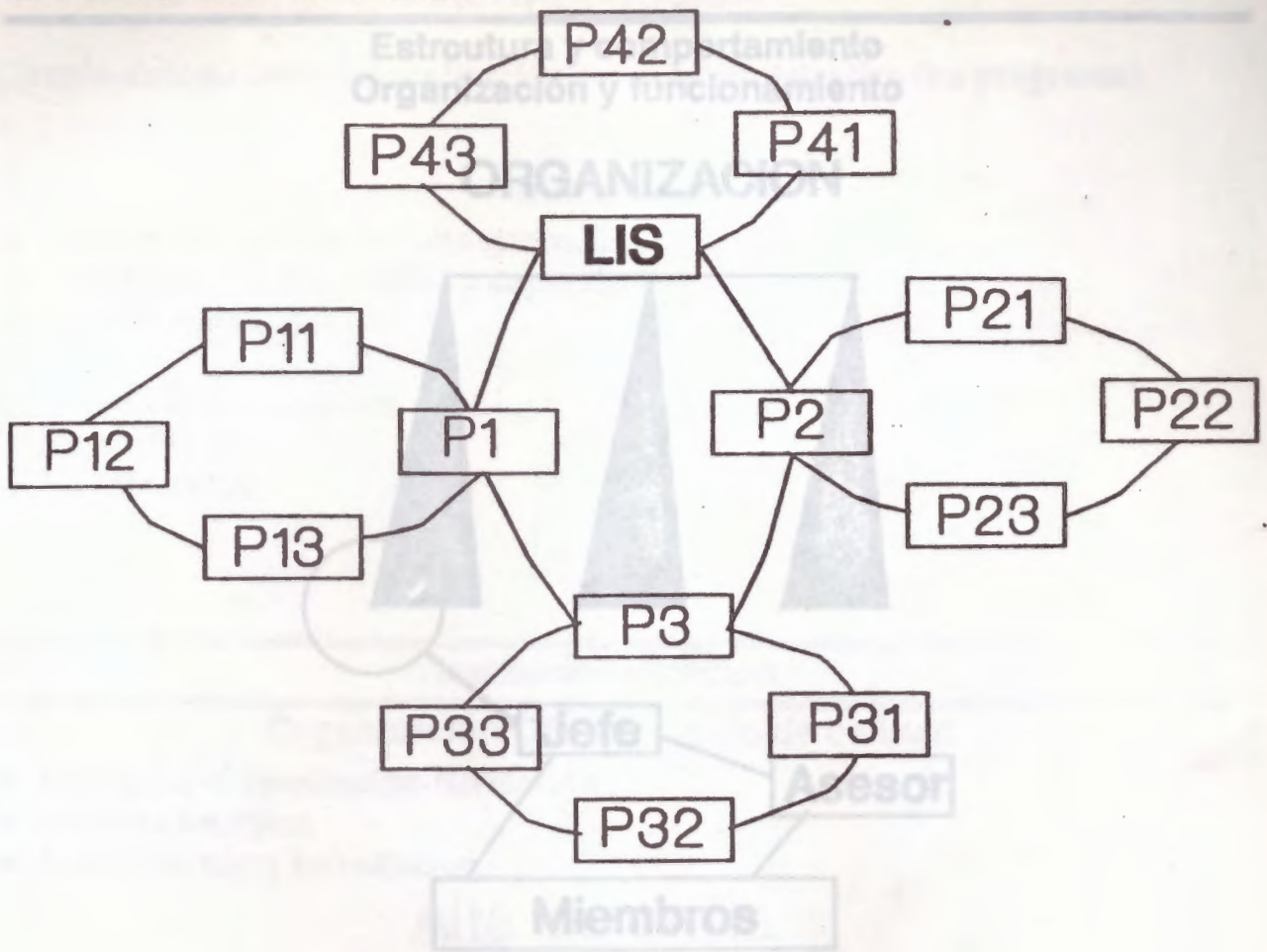
EDUCATIVA
CIRCULOS DE CALIDAD EN EDUCACION
 Ricardo LLAMOSA-VILLALBA
 UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA



Un círculo de calidad en Educación está integrado por un número pequeño de educadores y educandos de una misma área educativa y su supervisor, que se reúnen voluntariamente y regularmente para estudiar técnicas de control de calidad y productividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de aplicarlas en la identificación y solución de problemas relacionados a sus áreas de competencia.

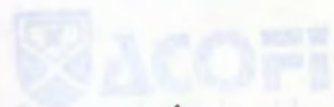
Especificaciones

- **Participantes:** 4-15. Optimo 8.
- **Miembros:** Participantes de una misma área para identidad de grupo.
- **Supervisor:** Siempre el mismo, parte del grupo, no siempre el jefe, moderador y buscando consenso.
- **Decisiones:** por consenso.
- **Participación:** Voluntaria, facilidades de ingreso, retiro y regreso.
- **Reuniones:** Semanales en horas hábiles y con retribución adicional.
- **Salas de Reunión:** especiales, alejadas de propia área de trabajo.
- **Reglamentaciones:** Mecánica de trabajo y presentaciones. Uso de técnicas en la solución de problemas.
- **Elección de problemas** en forma libre.
- **Instrumentos** de generación, análisis, evaluación de información.
- **Ayudas** en solución de problemas.
- **Soporte** de Técnicos y Directivos.
- **Consejos** y orientaciones por un asesor.
- **Presentación** a directivos y expertos técnicos con nivel de autoridad para toma de decisiones sobre propuestas.
- **Declaración** de receso si quieren los socios.



Beneficios

- Elevan moral de participantes
- Fomentan lealtad hacia las instituciones
- Crean sentido de trabajo en equipo
- Mejorar productividad de la organización
- La calidad de los productos (egresados) y servicios (educandos)
- Disminuyen quejas, tiempo, riñas, fricciones, ausentismo.....
- Decisión de poner en marcha (formulación y presentación)
- Resolución y montaje
- Evaluación y control.

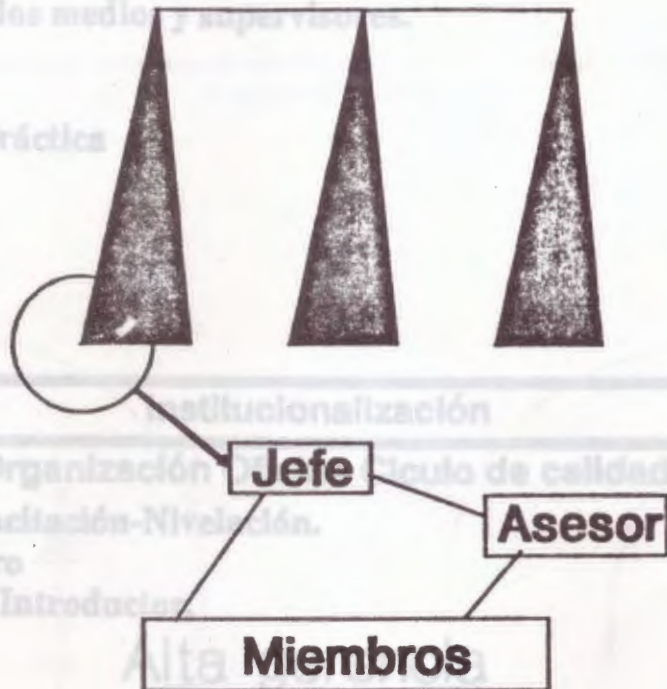


Asociación Colombiana
de Facultades de Ingeniería

**Estructura y comportamiento
Organización y funcionamiento (no programa)**

ORGANIZACION

- Conceptos equivocados alta gerencia.
- Obstáculo mandos medios y supervisores.
- Capacitación
- Poder
- Imposibilidad prácticas
- No evaluación
- No estructura



Areas de actividades

- Identificación de problemas de mejoramiento y productividad
- Decisión de poner en marcha (formulación y presentación)
- Resolución y montaje
- Evaluación y control.



INTRODUCCIÓN

Circulo-sistema-institucionalización-tarea administrativa (no programa)

- Propuesta piloto.
- resistencia al cambio.

Dificultades

- Conceptos equivocados alta gerencia.
- Obstáculo mandos medios y supervisores.
- Capacitación
- Poder
- Imposibilidad práctica
- No evaluación
- No estructura

Institucionalización

Organización Oficina Ciculo de calidad

- Instructor-Capacitación-Nivelación.
- Asesor-Consejero
- Administrador: Introdutor.



Estrategias y Educación

- Definición de Objetivos.
- Selección de estrategias
- Propuesta piloto.
- resistencia al cambio.

Seguimiento y evaluación de resultados.

- Introducción
- Contribuciones

Capacitación

- Programa
- Delineamientos

	MIEMBRO	NO MIEMBRO
ANTES	49	40
DESPUES	23	30



Ascendente



Descendente

Circulo como un proceso Político, como un poder (normas legales y morales)

Estrategias HIBRIDAS

- Incentivos
- Competencia por reconocimiento
- Reconocimiento externo.
- Valores económicos
- Ascensos

Seguimiento y evaluación de resultados.

- Introducción
- Contribuciones
- Resultados organizacionales
- resultados personales

	MIEMBRO	NO MIEMBRO
ANTES	49	40
DESPUES	20	30

Detalles

- Selección del circulo. Dónde? Cuándo?
- Abordar grupo.
- Registro de personal
- Jornadas del circulo.
- Estructura
- Reunión antes o despues del trabajo.
- Información (interna-externa-presentación)
- Presentación de propuestas (formales y adecuadas)
- Seguimiento (aceptación, informes- rastreo y evaluación del éxito)
- Evaluación: asistencia y duración.
- Capacitación

Circulo como un proceso Político, como un poder (normas legales y morales)

participantes se aproxima a diez.
 Cada grupo contará con un coordinador de las condiciones de trabajo de ACOFI que orientará las discusiones. El grupo deberá elegir a un relator que diligencie, en turno o las conclusiones a que se lleve en el grupo, lo presentará y participe en la Sesión Plenaria.

Los coordinadores del grupo serán los siguientes:

Grupo 1 Ing. E. Bolívar, Presidente de
 QUINTA SESION
TALLER SOBRE IDENTIFICACION DE ESTRATEGIAS PARA
Grupo 2 Psicóloga, Profesora
 Universidad La Gran Colombia
MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA
 Ing. Carlos Puentes, Profesor URSM
INTRODUCCION
Grupo 3 Ing. Pedro Viacars, Universidad Javeriana

Uno de los propósitos de este Foro es el de alcanzar un buen nivel de consenso sobre el mejoramiento de la calidad educativa en el país, para así fundamentar el Programa de Mejoramiento de la Calidad Educativa en Ingeniería, en que se encuentra empeñada ACOFI.

Los planteamientos y temas tratados en las diferentes sesiones del evento se han focalizado en aspectos tales como el principio de la calidad desde la perspectiva filosófica, definiendo diversos elementos que lo entregan como tal. Los sectores gubernamental, empresarial y educativo han presentado sus criterios para definir y aplicar el concepto de la Calidad en cada uno de sus contextos.

Basados en lo anterior, este taller se propone alcanzar los objetivos que se enuncian a continuación.

OBJETIVOS

- Establecer acuerdos básicos sobre la conceptualización de Calidad
- Plantear las diferencias sobre la conceptualización de Calidad, que puedan encontrarse entre los sectores educativo, empresarial y gubernamental.
- Analizar y plantear la posibilidad de aplicar las estrategias metodológicas presentadas en este foro, para mejorar la calidad de las instituciones de Educación Superior Universitaria.

METODOLOGIA

- Se organizarán grupos de trabajo en donde el número de participantes se aproxime a diez.
- Cada grupo contará con un coordinador de las comisiones de trabajo de ACOFI que orientará las discusiones. El grupo deberá elegir a un relator que diligencie, en torno a las conclusiones a que se llegue en el grupo, la presente guía y participe en la Sesión Plenaria.

Los coordinadores del grupo serán los siguientes:

- | | |
|---------|--|
| Grupo 1 | Ing. Guillermo Sanchez Bolivar, Presidente de ACOFI, Delegado Universidad Nacional |
| Grupo 2 | Dra. Gloria del Hierro, Socióloga, Profesora Universidad La Gran Colombia |
| Grupo 3 | Ing. Carlos Puentes, Profesor UNISUR |
| Grupo 4 | Ing. Pedro Viscaya, Universidad Javeriana |
| Grupo 5 | Dra. Jeannette Plaza Zúñiga, Directora Ejecutiva ACOFI |
| Grupo 6 | Ing. Roberto Méndez, ICFES |

TALLER SOBRE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA EN INGENIERIA

RESULTADOS

GRUPO 1

Coordinación:

Ing. GUILLERMO SANCHEZ Presidente de ACOFI

Participantes:

Ing. JOSE SEVERINO NIÑO UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
Ing. JORGE TRIVINO UNIVERSIDAD NACIONAL
Ing. CRISTINA CORREAL ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
Ing. ALDENAR HOLGUIN UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Ing. MICHEL RENE TISSOT UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad se estableció que existe calidad cuando se cumplen los objetivos para los cuales el producto fue diseñado o formado, de acuerdo a patrones bien definidos.

Con relación a las diferencias en la conceptualización de Calidad **TALLER SOBRE ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA CALIDAD EDUCATIVA EN INGENIERIA** empresarial y gubernamental.

El anterior concepto de calidad se considera válido para los tres sectores, pero se presentan diferencias en lo referente a las formas de valoración ya que los objetivos son diferentes de acuerdo a cada sector.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

Son aplicables estrategias tales como:

- La creación de Círculos de Calidad
- La evaluación permanente
- Trabajo por parte de grupos de control en las diferentes etapas de formación
- La formación y el desarrollo continuado del docente

GRUPO 2

RESULTADOS

GRUPO 1

Coordinación:

Dña. GLORIA DEL HIERRO Socióloga, UNIVERSIDAD LA GIRA
Ing. GUILLERMO SANCHEZ Presidente de ACOFI

Participantes: LILIA AMAYA UNIVERSIDADES DEL VALLE Y AUTÓNOMA
DE OCCIDENTE

Ing. JOSE SEVERINO NINO UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA

Ing. JORGE TRIVINO UNIVERSIDAD NACIONAL

Ing. CRISTINA CORREAL ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA

Ing. ALDEMAR HOLGUIN UNIVERSIDAD DEL CAUCA OCCIDENTE

Ing. MICHEL RENE TISSOT UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE MONTE

Ing. OMAR DIAZ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad se estableció que existe calidad cuando se cumplen los objetivos para los cuales el producto fué diseñado o formado, de acuerdo a patrones bien definidos. NACIONAL

Con relación a las diferencias que sobre la conceptualización de Calidad pueden encontrarse entre los sectores educativo, empresarial y gubernamental.

Un acercamiento al concepto, permita esbozarlo como un grado de
El anterior concepto de calidad se considera válido para los tres sectores, pero se presentan diferencias en lo referente a las formas de valoración ya que los objetivos son diferentes de acuerdo a cada sector. ontrarse entre los sectores educativo, empresarial y gubernamental.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades. lencia de diferencias de tipo filosófico, regional e institucional.

Son aplicables estrategias tales como:

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar

- La creación de Círculos de Calidad las en el Foro, para mejorar
- La evaluación permanente dadas
- Trabajo por parte de grupos de control en las diferentes etapas de formación comunes de la calidad, aplicables en general,
- La formación y el desarrollo continuado del docente

- Desarrollo de valores y potencialidades del hombre, relacionados con el enseñar-aprender y el saber "aprender"

- Desarrollo de herramientas y de procesos para la formulación de estrategias de cambio, relacionadas con el enseñar-aprender y con el saber "hacer".

En el área de la Ingeniería se requiere:

- Una formación desarrollada a partir de una formación básica fundamental, analítica.

- Una formación básica profesional

GRUPO 2

Coordinación:

Dra. GLORIA DEL HIERRO Socióloga, UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Ing. MARTHA CECILIA AMAYA UNIVERSIDADES DEL VALLE Y AUTONOMA DE OCCIDENTE

Participantes

Ing. MARIO PAREDES UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
Ing. ANTONIO MARIMON MEDRANO UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
Ing. OMAR DIAZ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
Ing. FERNANDO DELGADO UNIVERSIDAD DEL CAUCA
Ing. ALVARO FRANCO UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Ing. GONZALO JUAN POSADA P. ICFES
Ing. ALFONSO PEREZ GAMA UNIVERSIDAD NACIONAL

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad.

Un acercamiento al concepto, permite esborzarlo como un grado de aproximación a un modelo que se considera excelente.

Con relación a las diferencias que sobre la conceptualización de calidad pueden encontrarse entre los sectores educativo, empresarial y gubernamental.

Se considera que no se puede obtener un concepto unificado de calidad debido a la existencia de diferencias de tipo filosófico, regional e institucional.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

Se parte de rasgos comunes de la calidad, aplicables en general, al sistema educativo:

- Desarrollo de valores y potencialidades del hombre, relacionados con el enseñar-aprender y el saber "aprender".
- Desarrollo de herramientas y de procesos para la formulación de estrategias de cambio, relacionadas con el enseñar-aprender y con el saber "hacer".

En el área de la Ingeniería se requiere:

- Una formación desarrollada a partir de una formación básica, fundamental, analítica.
- Una formación básica profesional.

- Conformar un perfil profesional de acuerdo a las necesidades regionales, y las particularidades institucionales.

Coordinación:
Ing. CARLOS PUENTES UNISUR

Se propone entonces, el siguiente modelo:

Relatoría

$$\text{Calidad} = \sum_{i=1}^n f_i \text{ (variables, atributos, factores)}$$

donde

variables : No. de estudiantes:
No. de profesores:
No. de proyectos de investigación:
No. de graduandos, nivel académico; presupuestos, inversión, etc. atributos :
Satisfacción del usuario; desempeño; éxito; logro de objetivos; grado de formación; calidad del egresado.
factores: Recursos; técnicas, medios educativos; planes de estudios.

Por consenso se definió el modelo deseable para el Ingeniero, enfatizando cada universidad de acuerdo a su perfil.

Profesional a través de la docencia, la investigación y la extensión a la comunidad, de tal forma que pueda evolucionar con el alcance de la ciencia y acorde a las necesidades personales y de la sociedad.

Con relación a las diferencias que sobre la conceptualización de Calidad pueden encontrarse entre los sectores educativo, empresarial y gubernamental.

Se estableció que el concepto de calidad es diferente entre estos sectores, pero que al ser el sujeto, se generan diferentes formas de evaluar y aplicar estrategias para calificar el grado de calidad.



Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

De acuerdo a la presentación que se hizo de tales estrategias en este foro, se considera que todas ellas tienen la posibilidad de ser aplicadas a la Educación Superior.

En el caso de los círculos de calidad, tales alternativas pueden implementarse al interior de las universidades, en sus programas académicos, así como en el área administrativa; de la misma manera también en las asociaciones profesionales como ACOFI y en los programas académicos a nivel nacional.

Finalmente expresa la necesidad de reflexionar en el sentido de que todos estos sistemas relacionados en la calidad, se han originado y aplicado en culturas diferentes a la nuestra, por lo que su implementación requeriría una cuidadosa adaptación para ajustarlos a nuestra cultura actual.

GRUPO 3

Coordinación:

Ing. CARLOS PUENTES UNISUR

Relatoria :

Ing. ROBERTO NAVARRO SANCHEZ UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE

Participantes

Ing. JOSE LEONIDAS AVILA UNIVERSIDAD CATOLICA

Ing. ALBERTO MURILLO HURTADO UNIVERSIDAD DISTRITAL /UNIVERSIDAD CATOLICA

Ing. JORGE NINO CRUZ UNIVERSIDAD DISTRITAL /U.CATOLICA

Ing. FRANCISCO MONCADA LEAL UNIVERSIDAD DE AMERICA

Ing. EDGAR ERNESTO CRIOLO UNIVERSIDAD DISTRITAL

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad.

Se lo refirió a la Educación Superior, indicando que la calidad de un egresado de este nivel, debe satisfacer el perfil profesional a través de la docencia, la investigación y la extensión a la comunidad, de tal forma que pueda evolucionar con el alcance de la ciencia y acorde a las necesidades personales y de la sociedad.

Con relación a las diferencias que sobre la conceptualización de Calidad pueden encontrarse entre los sectores educativo, empresarial y gubernamental.

Se estableció que el concepto de calidad es el mismo entre estos sectores, pero que al ser diferente el sujeto, se generan diferentes formas de evaluación, control y estrategias para calificar el grado de calidad.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

De acuerdo a la presentación que se hizo de tales estrategias en este foro, se considera que todas ellas tienen la posibilidad de ser aplicadas a la Educación Superior.

En el caso de los círculos de calidad, tales alternativas pueden implementarse al interior de las universidades, en sus programas académicos así como en el área administrativa; de la misma manera también en las asociaciones profesionales como ASCUN y en los programas académicos a nivel nacional.

Finalmente expresa la necesidad de reflexionar en el sentido de que todos estos sistemas relacionados en la calidad, se han originado y aplicado en culturas diferentes a la nuestra, por lo que su implementación requeriría una cuidadosa adecuación para ajustarlos a nuestra cultura actual.

En principio todas las técnicas expuestas, ciertamente son buenas y aplicables, pero no como formulas rígidas, sino como pautas o guías para aplicar de acuerdo, a las circunstancias y limitaciones de cada universidad.

De todas maneras se considera que en todas las estrategias educativas es importante el acercamiento "profesor alumno" que posibilite ese acercamiento de valores y de relaciones que tiendan al mejoramiento y la satisfacción personales, punto básico de todo proceso educativo que intente ser de calidad.

Ing. EDGAR ROBAYO ESPINEL UNIVERSIDAD DEL NORTE - BARRANQUILLA

Ing. FABIO PAEZ HIGUERA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Ing. ALBERTO SALAMANCA ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad.

Se tuvo como base fundamental la persona y como elementos a tener en cuenta sus valores, sus relaciones y su acervo histórico.

La formulación de Angel Facundo: "X educación es de calidad en t" por definición, si y solo si, en t presenta los satisfactores de las necesidades sociales fundamentales, percibidas como tales en forma consensual por la comunidad histórica determinada a la que pertenece y a la cual sirve", puede aceptarse siempre que se tenga en cuenta que, en educación, la persona es un "ser activo".

Con relación a las diferencias que sobre la Conceptualización de Calidad pueden encontrarse entre los sectores educativo, empresarial y gubernamental.

Básicamente el concepto es común para estos sectores. Sin embargo existen, en lo concreto, algunas diferencias:

- El gobierno se fija solo en lo cuantitativo y talvez no ha definido políticas.
- En la empresa la calidad puede referirse muy concreta y específicamente.
- En lo educativo debe tenerse en cuenta que la materia prima así como el producto son seres vivos, con un proceso que es típicamente vivo. De lo anterior se desprende que ni el proceso, ni el producto son estandarizables.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

GRUPO 4

Coordinación:

Coordinación:
Ing. PEDRO VISCAYA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Relatoria:

Ing. LUIS A. BLANCO UNIVERSIDAD CATOLICA

Participantes :

Ing. EDGAR ROBAYO ESPINEL UNIVERSIDAD DEL NORTE - BARRANQUILLA
Ing. FABIO PAEZ HIGUERA UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA
Ing. ALBERTO SALAMANCA ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad.

Se tuvo como base fundamental la persona y como elementos a tener en cuenta sus valores, sus relaciones y su momento histórico.

La formulación de Angel Facundo: "X educación es de calidad en t = por definición, si y solo si, en t presenta los satisfactores de las necesidades sociales fundamentales, percibidas como tales en forma consensual por la comunidad histórica determinada a la que pertenece y a la cual sirve", puede aceptarse siempre que se tenga en cuenta que, en educación, la persona es un "ser activo".

Con relación a las diferencias que sobre la Conceptualización de Calidad pueden encontrarse entre los sectores educativo, empresarial y gubernamental.

Básicamente el concepto es común para estos sectores. Sin embargo existen, en lo concreto, algunas diferencias:

- El gobierno se fija solo en lo cuantitativo y talvez no ha definido políticas.
- En la empresa la calidad puede referirse muy concreta y específicamente.
- En lo educativo debe tenerse en cuenta que la materia prima así como el producto son seres vivos, con un proceso que es típicamente vivo. De lo anterior se desprende que ni el proceso, ni el producto son estandarizables.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

GRUPO 5

Coordinación:

Dra. JEANETTE PLAZA ZUNIGA Directora Ejecutiva ACOFI
Ing. MISAEL GONZALES Q. UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

Relatoria:

Ing. MARTHA GOMEZ DE GARCIA UNIVERSIDAD DEL VALLE-CALI

Participantes

Ing. MICHIHIRO KASHIWA CORNARE, PROYECTO JICA
Ing. JOSE RODRIGUEZ RASCH UNIVERSIDAD DE SUCRE
Ing. SAUL VILLABONA GARCIA UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA
Ing. RAUL MORENO GOMEZ CORUNIVERSITARIA, IBAGUE
Ing. OLIVERIO GARCIA PALENCIA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y
TECNOLOGICA DE COLOMBIA, DUITAMA
Ing. HERNAN ASTUDILLO BURBANO UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
Ing. GERMAN R. SANTOS ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA
Ing. CELIO GIL ESCUELA ADMINISTRACION DE NEGOCIOS Ing. RAFAEL
PEREZ CARMONA UNIVERSIDAD CATOLICA
Ing. CESAR PARRADO BARBOSA UNIVERSIDAD CATOLICA
Ing. ELSA TENJO TENJO UNIVERSIDAD CATOLICA

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad.

Se definió calidad como el cumplimiento de unas especificaciones, necesidades, objetivos, según un perfil y nivel de exigencia, definidos por una entidad receptora, sea esta el cliente o el consumidor. A su vez:

- Depende de los factores circundantes, correspondientes a un medio externo y a un medio interno.
- No es absoluta, siempre será relativa. Se la define en términos de la comparación entre productos y servicios. Y también según los factores que intervienen en el proceso así como frente a los parámetros que se definen para medirla.
- Tales parámetros deben ser adecuados a la misión de la organización y a las características particulares del consumidor específico.

Con relación a las diferencias que sobre la conceptualización de Calidad pueden encontrarse entre los sectores: educativo, empresarial y gubernamental.

Haciendo referencia al sector gubernamental se tiene:

- Al no existir continuidad de políticas sobre el particular, la calidad se torna variable.

de acuerdo a factores tales como:

- Existe énfasis en medir más cuantitativa que cualitativamente, los resultados obtenidos (cobertura básicamente).
- En este sector se trabaja para cumplir con lo mínimo de la norma, sin buscar niveles de excelencia.
- Aún cuando se establecen normas de calidad, no se proveen los medios para cumplirlas, ni se tienen en cuenta las características particulares de cada región, estableciéndose comparaciones con un estándar definido a nivel central.

Entre los sectores educativo y empresarial se pueden establecer más directamente diferencias:

- Mientras el sector empresarial concibe la calidad a corto plazo, en el sector educativo se piensa en la calidad a corto, mediano y largo plazo.
- El sector empresarial debe satisfacer los requerimientos del cliente, mientras el sector educativo, además de lo anterior (por ejemplo en el sector privado), debe observar tanto el contexto actual como el futuro.
- En el sector empresarial cada empresa puede definir sus niveles de calidad. En el sector educativo se tienen diferentes tipos de clientes (la sociedad; las empresas privadas, el gobierno, el mismo sector educativo: el estudiante).
- En el sector empresarial los factores que influyen son más controlables, mientras que en el sector educativo la calidad está influenciada por muchos factores externos (los gubernamentales por ejemplo).
- Mientras en el sector empresarial se apropian recursos para investigación y desarrollo necesarios para mantener la calidad, el sector educativo tiene dificultades para financiar la investigación como elemento importante de la calidad.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades

Se considera necesario definir la calidad para cada aspecto de la educación (del diseño curricular; de la ejecución; del recurso estudiantil, y otros nivel es de calidad como indica Juran).

El Ingeniero Kashiwa presento un apreciable aporte en el sentido de que la calidad de la educación se da en función de las capacidades de los egresados, las empresas evalúan a la gente

de acuerdo a factores tales como:

- Conocimientos
- sociales
- generales
- específicos de cada profesión
- Capacidades para
- estudiar
- resolver problemas
- comunicarse

Entonces se hace necesario definir una norma según estos factores.

La aplicación de las estrategias podría darse en diferentes plazos.

A corto plazo:

- Implantar una filosofía de la satisfacción del cliente
- Desarrollar al personal docente haciendo énfasis en el entrenamiento y mejoramiento de su capacidad pedagógica.
- Crear un clima de confianza y participación (por ejemplo con los círculos de calidad).

Instaurar "grupos cliente", por parte de las universidades con los empleadores como clientes.

- Lograr una buena comunicación a todo nivel.
- Fomentar el trabajo en grupo.

A mediano plazo:

Inicialmente dependerá de las políticas gubernamentales.

- En el ámbito del desarrollo docente, es necesario mejorar los salarios de estos en las entidades oficiales, para que sus docentes puedan dedicarse realmente de tiempo completo, sin tener que trabajar en varias entidades.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

Es necesario anotar que no existen metodologías para evaluar la calidad educativa.

Lograr una comunicación entre las universidades y las empresas sería la primera estrategia para establecer parámetros de evaluación.

Ahora bien, el mejorar la calidad del proceso educativo demandará centrar la atención, en el recurso humano de todos los elementos que participan en él.

Las metodologías aquí expuestas son aplicables para lograr el desarrollo cualitativo de la educación.

GRUPO 6

Coordinador:

Ing. ROBERTO MENDEZ ICFES

Relatoria:

Ing. Gustavo Ramirez ESCUELA NAVAL

Participantes:

Ing. ERNESTO ABRIL UNIVERSIDAD ANTONIO NARINO,

Ing. ANTONIO URIBE UNIVERSIDAD JAVERIANA, CALI

Ing. MARISA ROJAS UNISUR,

Ing. OSCAR NAVARRO Relaciones Industriales FABRICATO

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad.

La calidad se definió como el conjunto optimizado de cualidades y características que satisfacen necesidades.

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad pueden encontrarse entre los sectores educativo; empresarial y gubernamental.

Están referidas al énfasis que cada sector hace en los sistemas que evalúa:

- El sector gubernamental evalúa la calidad a través del cumplimiento de normas.
- El sector empresarial determina que productos quiere ofrecer y los evalúa por intermedio del cliente o consumidor.
- El sector educativo se limita a certificar que su educando cuenta con los conocimientos que cada institución considera, debe haber recibido. La evaluación que hace el sector empresarial sobre los egresados nunca llega formalmente a las universidades.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

Es necesario anotar que no existen metodologías para evaluar la calidad educativa.

Lograr una comunicación entre las universidades y las empresas sería la primera estrategia para establecer parámetros de evaluación.

Ahora bien, el mejorar la calidad del proceso educativo demanda centrar la atención, en el recurso humano de todos los elementos que participan en él.

Las metodologías aquí expuestas son aplicables para lograr el desarrollo cualitativo de la educación.

SINTESIS

Con relación al acuerdo básico sobre Conceptualización de Calidad.

La calidad puede entenderse como un grado de satisfacción con relación a un modelo, con el que se busca atender en forma optima, necesidades tanto de los individuos, como de la sociedad en un momento histórico determinado y con sus respectivas particularidades.

Tal modelo debe contar con unos objetos a atender, unos objetivos, elementos, principios y sus características, así como con parámetros de medición.

Así mismo el modelo deberá adecuarse, de manera que logre atender las necesidades actuales, a la vez que se proyecte para atender las futuras.

Con relación a las diferencias que sobre la conceptualización de Calidad pueden encontrarse entre los sectores educativo; empresarial y gubernamental.

En general se acepta que el concepto básico es común para los tres sectores, pero que en su aplicación se presentan diferencias.

El sector gubernamental:

- Requiere de una clara definición de políticas, así como de continuidad en estas para lograr resultados adecuados.
- Hace énfasis en la evaluación del cumplimiento de las normas que emana, lo que demanda que a su vez, se cuente con herramientas que permitan allegar uniformidad en la aplicación y evaluación; la que a su vez debe superar la cobertura, de forma que se logre juzgar plenamente la política aplicada.

En el sector empresarial:

- Se determinan los productos y servicios que se quieren ofrecer.
- Los factores que influyen sobre la calidad son más medibles y controlables.
- La calidad tiene una referencia concreta y precisa, aunque más a corto plazo.
- Generalmente se cuenta con un cliente y un consumidor directos.

En el sector educativo:

- En última instancia quien se apropia de los beneficios del proceso educativo es la sociedad, con el educando como cliente primario, pero sin dejar de tomar en cuenta a los sectores sociales.
- Tanto los involucrados, como los afectados por las transformaciones que se dan en el proceso educativo son "personas".
- Existe una apreciable influencia de los factores externos (políticas gubernamentales, la oferta y demanda, las condiciones socio-históricas, etc.)
- Lo anterior obliga a este sector a buscar a corto, mediano y largo plazo, la excelencia del modelo.

Sobre el análisis y planteamiento de posibilidades para aplicar estrategias metodológicas presentadas en el Foro, para mejorar la calidad de las Universidades.

A corto plazo:

- Diseñar metodologías para evaluar cualitativamente la educación.
- Crear programas de evaluación permanente en las universidades y en sus programas.
- Implantar un enfoque de "satisfacción al cliente".
- Fomentar un acercamiento real entre las universidades y el sector empresarial.
- Reconfigurar el quehacer universitario brindándole un sentido participativo. Las metodologías presentadas en este Foro pueden servir a tal efecto.
- Prepararse para obrar en función de que el objetivo final del proceso educativo es la persona, y por intermedio de este, la sociedad.
- Un desarrollo docente con énfasis en la formación y el mejoramiento de su capacidad pedagógica.

A mediano plazo:

- Lograr claridad y continuidad en las políticas gubernamentales.
- Implantar el que la calidad prevalezca sobre la rentabilidad.

- Obtener recursos en calidad adecuada y continua para fomentar el desarrollo cualitativo de la educación.

A largo plazo:

- Instaurar la calidad como elemento esencial de una cultura académica, de tal forma que a su vez, se revierta en los demás sectores sociales.
- Adecuar las políticas gubernamentales teniendo en cuenta los cambios y las necesidades con relación al sector educativo.



MUESTRA INDUSTRIAL E INVESTIGATIVA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

En un stand esta Universidad muestra una línea de Frisidas, replicando ensayos hechos en Europa y Estados Unidos con los métodos de la Biotecnología de Vioif, acerca de la necesidad de crear y de ciclos. También se exhiben los resultados de un taller de diseño de productos, con resultados ensayos hasta ahora desconocidos en Colombia.

MUESTRA INDUSTRIAL E INVESTIGATIVA

Además en otro stand se exhibieron publicaciones generales en el Área de Ingeniería de esta Universidad.



PRIMER FORO ACOFI 1991
CONCERNIALIZACION - SUPLEN CAUDADO CALIDAD EDUCATIVA
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá, marzo 10 de 1991

Participaron varias empresas del sector privado como Telcel y a INDI, con sus productos, utilizando un stand cada una



MUESTRA INDUSTRIAL E INVESTIGATIVA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

En un stand esta Universidad expuso una Mesa de Fricción, replicando ensayos hechos en Europa y Estados Unidos con los métodos de la Geotécnica de Violy, acerca de la mecánica de rocas y de suelos, lo que permite simular el comportamiento de un talud. Con este tipo de implementos se pueden realizar ensayos hasta ahora desconocidos en Colombia.

Además en otro stand se mostraron publicaciones generales en el área de ingeniería de esta Universidad.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA

En dos stands mostró sus avances en software educativo y promocionó su evento "Encuentro Universidad-Empresa"

UNIVERSIDAD JORGE TADEO LOZANO

Utilizó un stand para divulgar proyectos relacionados con su facultad de Ingeniería de Alimentos.

ACOFI

Participó en esta muestra presentando las publicaciones correspondientes a las memorias de los diferentes eventos que ha realizado y a los libros "Técnica y desarrollo humano" y "Los programas de Ingeniería Mecánica en Colombia".

Participaron además empresas del sector privado como TELECOMPUTO e INDUEL con sus productos, utilizando un stand cada una.

PLAN DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

N°	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN					EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN				
	EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN		EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN		EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN		EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN		EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
1	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
2	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
3	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
4	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
5	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
6	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
7	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
8	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
9	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación
10	Indicador de la calidad de la educación	Descripción de la actividad evaluada	Instrumentos utilizados	Aplicación de los instrumentos	Resultados obtenidos	Observaciones	Conclusiones	Recomendaciones	Medidas de mejora	Fecha de implementación

**I FORO DE 1991
RESULTADOS DE LA EVALUACION**

I. ESTRUCTURA TEMATICA																							II. ORGANIZACION																
CALIFICACION SESIONES															MAXIMO APOORTE					MINIMO APOORTE					INTERRELACION TEMATICA			AMPLIACION DE LOS FOROS A DOS DIAS		CALIFICACION DEL TRABAJO DE LOS COORDINADORES									
1			2			3			4			5			SESION					SESION																			
Conceptualización de Calidad			Calidad en los sectores gubernamental y empresarial			Concepto de Calidad en Educación y Educación Sup.			Estrategias para mejorar la calidad			Aplicación de estrategias para mejorar la calidad educativa																											
R	B	E	R	E	E	N.R.	R	B	E	R	B	E	R	B	E	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	N.R.	SI	NO	N.R.	SI	NO	R	B	E	N.R.				
X	X	X		X	X		X	X			X	X				X						X						X	X			X	X						
X	X	X		X	X		X	X			X	X				X						X						X	X			X	X						
X		X		X			X	X			X			X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X			X	X		X		X						X						X				X							
X	X	X		X			X	X																															



CLAUSURA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - BOGOTA

GUILTERMO SANCHEZ BOLIVAR

ALONSO PEÑEZ GARRA

JULIO E. OSPINA

FRANCISCO SANCHEZ

LUIS ALBERTO CLARTE

JORGE TRIVINO

CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE

OSCAR DIAZ SALDOMA

MARTO PAREDES

ROBERTO NAVARRO SANCHEZ

HERNAN ASTUDILLO

MICHAEL RENE TISSOT

LISTA DE ASISTENTES

CORPORACION UNIVERSITARIA DE IBAGUE

RAUL MORENO GOMEZ

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA

GERMAN SANTOS

MARIA CRISTINA CORREAL

ALBERTO SALAMANCA

GERMAN SANTOS

ESCUELA MARIL DE CADETES

GUSTAVO RAMIREZ

UNIVERSIDAD DEL VALLE

MARTA DE GARCIA

MARTHA CECILIA AMAYA

ROBERTO NAVARRO

UNIVERSIDAD DEL NORTE - BARRANQUILLA

EDGAR ROYAS ESPINEL

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FERNANDO DELFADO

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

ANTONIO MARIHON
MARCELA CASTRO
MANUEL ELJAJEK

LISTAS DE ASISTENTES I FORO 1991

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - BOGOTA

GUILLERMO SANCHEZ BOLIVAR
ALFONSO PEREZ GAMMA
JULIO E. OSPINA CAUCA
FRANCISCO SANCHEZ
LUIS ALBERTO OLARTE
JORGE TRIVINO

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE

ALVARO FRANCO PERA

OMAR DIAZ SALDONA
MASLIO PAREDES
ROBERTO NAVARRO SANCHEZ
HERNAN ASTUDILLO
MICHAEL RENE TISOT

ROBERTO RENDEZ

CORPORACION UNIVERSITARIA DE IBAGUE

RAUL MORENO GOMEZ INTO TOMAS

ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA

GERMAN SANTOS INDUSTRIAL DE SANTANDER
MARIA CRISTINA CORREAL
ALBERTO SALAMANCA
GERMAN SANTOS

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

ESCUELA NAVAL DE CADETES

ALBERTO MURILLO HURTADO

GUSTAVO RAMIREZ

EDGAR ERNESTO CRIOLLO

UNIVERSIDAD DEL VALLE

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

MARTHA DE GARCIA
MARTHA CECILIA AMAYA TERO
ROBERTO NAVARRO ERA

JOHN ELKIN GETTNER C.

UNIVERSIDAD DEL NORTE - BARRANQUILLA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA - BOGOTA

EDGAR ROBAYO ESPINEL

JORGE LUIS SANCHEZ T.

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FERNANDO DELGADO RIANA - CALI

ALBERTO URIBE

UNIVERSIDAD DE SUCRE

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

ANTONIO MARIMON
MARCELA CASTRO
MANUEL ELJAIK

UNIVERSIDAD DE AMERICA

FRANCISCO MONCADA LEAL

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

ALDEMAR OLGUIN

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

ALVARO FRANCO PENA

ICFES

LUIS FELIPE MAZERA
GONZALO JUAN POSADA
ROBERTO MENDEZ
GRACIELA AMAYA

UNIVERSIDAD DE SANTO TOMAS

ROBERTO SALAZAR

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

OSCAR CARVAJAL

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

ALBERTO MURILLO HURTADO
EMIGDIO JARMA
EDGAR ERNESTO CRIOLLO

UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

MISAEEL GONZALEZ QUINTERO
FABIO PAEZ HIGUERA
JOHN ELKIN GEITHNER C.

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA - BOGOTA

JORGE LUIS SANCHEZ T.
PEDRO VIZCAYA

UNIVERSIDAD JAVERIANA - CALI

ALBERTO URIBE

JEANNETTE PLAZA ZUNIGA

UNIVERSIDAD DE SUCRE

JOSE MARIA RODRIGUEZ

UNIVERSIDAD ANTONIO NARINO

ERNESTO ABRIL CARDENAS
VICTOR CORREDOR TARQUINO

ESCUELA DE ADMON Y NEGOCIOS

CELIO GIL

UNISUR

MARISA ROJAS
CARLOS EDUARDO PUENTES
JAIME LEAL
MIGUEL ANTONIO RAMOS

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA

LUIS ROSAS
JAIRO FARFAN
ROBERTO RIASCOS
LUIS A. BLANCO
RAFAEL PEREZ
CESAR PARRADO
HENRY ORTIZ
JOSE CANCINO NINO
CAMILO ALARCON
LEONIDAS AVIAL
JOSE JOAQUIN PRIETO
LUZ MAYELA RAMIREZ
OMAR ARTURO TORRES
JAIME MACHADO
JORGE E. NINO CRUZ
ELSA TENJO
CARLOS BARRETO BARRAGAN
HERNAN PULIDO

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA

SAUL VILLABONA GARCIA
OLIVERIO GARCIA PALENCIA

ICONTEC

OSCAR JULIAN SOTO

COLEGIO CAFAM

ELOISA VASCO

ACOFI

JEANNETTE PLAZA ZUNIGA





Universidad Católica de Colombia

