

# Organizaciones para la calidad: un modelo de Administración de Calidad

**Rodrigo Verbal,**

Ingeniero Investigador, Departamento de Ingeniería de Construcción, Pontificia Universidad Católica de Chile. Casilla 306, Santiago, Chile.

**David E. Seymour,**

Profesor, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Birmingham, Birmingham B15 2TT, Gran Bretaña.

**RESUMEN:** Gran confusión se ha generado con las múltiples proposiciones de Administración de la Calidad Total en organizaciones. Muchos conceptos se mezclan sin una secuencia lógica y generalmente las recomendaciones resumen ideas y aplicaciones que limitan las variadas dimensiones del problema de Administración de la Calidad. Este trabajo presenta un modelo de análisis de organizaciones desde el punto de vista de administración de la calidad -o calidad de la administración- como un intento de clarificar los principales parámetros envueltos en resultados de calidad y evolución de organizaciones. Los tópicos incluidos son: descripción de seis modos básicos de entendimiento de la calidad; análisis de actividades regulatorias e interdependencia de actividades; modos de toma de decisiones, los contratos psicológicos; los contextos sociales existentes en organizaciones de trabajo; y la conclusión de un modelo de análisis de calidad organizacional.

## I. INTRODUCCIÓN

Administración de calidad o calidad de administración son lo mismo. Cuando se refiere al tema de Administración de la Calidad Total no existe más que administración de personas. Y es desde esta premisa que es posible asegurar que nada sucede como fue planeado, y que precisamente la eficacia de un sistema de administración se prueba en su capacidad para cambiar tácticas y redefinir políticas o estrategias. Estas son sólo parte de las primeras suposiciones que el lector encontrará a lo largo de este artículo, donde otras muchas aseveraciones serán enunciadas y reducidas a factores que se relacionan en un modelo general de análisis de la calidad en organizaciones.

Con el propósito de desarrollar tal modelo, este trabajo revisa varias materias involucradas con el carácter social de organizaciones de trabajo y su administración. Esta primera sección introductoria examina los puntos de vista más usuales de la calidad en las organizaciones. La sección dos y tres presentan dos tipos de interdependencia de actividades y dos esquemas de toma de decisiones, respectivamente, los cuales son combinados en un primer intento de descripción del comportamiento organizacional. La sección cuatro expande la presentación de parámetros, incluyendo los tipos de relaciones entre niveles administrativos y la fuerza de trabajo, conocidos como los contratos psicológicos. La sección cinco profundiza en un análisis de reglas y convenciones sociales reflejadas en toda organización, las que son denominadas como contextos sociales en organizaciones de trabajo. Por último, en la sección seis se describe un modelo de análisis de calidad y la progresión que se supone sufren las organizaciones.

Seis modos distintos de entendimiento de la calidad en organizaciones pueden deducirse de la diversidad de autores en materias de calidad y administración. Un primer modo está directamente relacionado con el concepto de belleza y excelencia, bajo un punto de vista trascendental, donde calidad no puede ser identificada con precisión y donde se percibe sólo a través de experimentar la relación con objetos, actitudes y servicios que despliegan contenidos de calidad.

Un segundo esquema está basado en un interés de manufactura y provisión, identificado con una búsqueda de "conformidad con requerimientos", que apunta a "hacerlo bien la primera vez" y "con cero defecto". Objetivos concebidos bajo estándares de fabricación y mejoramientos en la producción son el

centro de toda estrategia de calidad, las que evolucionan mientras la desviación desde valores-objetivo sea minimizada.

Un tercer punto de vista corresponde a una concepción de calidad basada en valores factibles de medir en términos de costos y precio. Estudios de estrategias de establecimiento de precios y políticas de reducción de costos de producción, tienen generalmente la intención de optimización basada en valores monetarios.

Un cuarto modo basado en el producto, difiere de los anteriores por cuanto la preocupación se centra en las características y atributos del producto o servicio ofrecido al mercado. Usualmente, los oferentes tienden a atribuir a los clientes inclinaciones uniformes, argumentando que sus suposiciones acerca de las preferencias de los clientes están basadas en estudios objetivos y experiencia profesional. Existen intentos de medir calidad con precisión, y los resultados de comparaciones son absolutos en términos de, por ejemplo, confiabilidad, economía, durabilidad, adaptabilidad, compatibilidad, etc.

El quinto enfoque se refiere a aquel basado en el cliente o usuario, que hoy en día parece ser considerado como el más desarrollado. En su evolución, las organizaciones han demostrado una mayor búsqueda de satisfacción de las preferencias de clientes y usuarios, y han desarrollado mejores estrategias que apuntan a una mayor sensibilidad frente a sectores de consumidores atendidos y nuevos mercados. Calidad es conveniencia para el uso, y la satisfacción de requerimientos de los consumidores es una función a ser maximizada por el oferente.

Finalmente, esquemas basados en relaciones contractuales consideran los tipos de relaciones existentes dentro de las organizaciones, en los múltiples procesos en que se ve envuelta la gente. Reglas y acuerdos sociales basados en esquemas ocupacionales, económicos, legales y técnicos son expresiones de convenciones pertenecientes a organizaciones particulares.

La tendencia empírica de las firmas a desplazarse más allá de un esquema de calidad puede dar cuenta de los **conflictos** de roles profesionales predominantes en la organización, cuando, por ejemplo, personal de áreas manufactureras interesadas en un esquema basado en la producción o personal del departamento de Marketing que enfoca primariamente los requerimientos de clientes, controlan **otras** áreas de la organización.

Es la intención de los autores, que el modelo aquí desarrollado permitirá dar cierta luz en la manera en que tales énfasis conceptuales y prioridades de procedimiento, influyen la "praxis" de la organización.

Las siguientes secciones de este trabajo analizarán el problema de administración de la calidad, identificando los principales parámetros envueltos y simulando su comportamiento mientras las organizaciones progresan en el tiempo. Dos factores deben ser inmediatamente considerados para futuras suposiciones referentes a los esquemas de calidad recién descritos. Ellos son el carácter dinámico de los conceptos de calidad y la necesidad de consistencia en su aplicación. Dinamismo puede entenderse como continua redefinición de significados de calidad en tanto se produzcan cambios en la organización y el medio que la circunda. Consistencia de uso indica una aceptación de conceptos y práctica de técnicas que enfocan materias de calidad de una manera coherente. Estas ideas de dinamismo y consistencia serán incorporadas en un modelo general de análisis de administración de la calidad en organizaciones.

## **II. ACTIVIDADES REGULATORIAS E INTERDEPENDENCIA DE ACTIVIDADES**

La primera tarea que identifica un sistema de administración de la calidad, un sistema de administración de calidad total, o cual sea el nombre utilizado, es la descripción de actividades operacionales. Aquí se entiende por actividades operacionales a las unidades de trabajo que contribuyen directamente a los procesos de importación y conversión de insumos, y a la exportación de productos y servicios que definen la naturaleza del negocio. Las actividades operacionales se distinguen de las actividades de mantención y regulatorias (Miller 1967), en tanto actividades de mantención procuran recursos que se utilizan en actividades operacionales, y actividades regulatorias relacionan actividades operacionales entre ellas.

De esta forma, considerando un sistema de actividades como un complejo de actividades requerido para completar el proceso de transformación de recursos en productos y servicios deseados, es posible distinguir ciertos bordes que separan el sistema de su entorno. En otras palabras, una serie de actividades puede ser ordenada de manera tal que el proceso que conforman sigue un orden secuencial dentro de límites del sistema. Aquí, actividades regulatorias son diseñadas para asegurar que el proceso (y serie de procesos) sea completado y relacionado con el entorno. Dichas actividades regulatorias relacionan actividades según dos mecanismos: control de borde y monitoreo. El primer término, control de borde, denota una regulación de borde externa a las actividades que cumpla un operarlo o unidad de operarios en el proceso de producción. El término monitoreo se usa para referir actividades regulatorias internas al sistema y a las actividades que realizan operarios o unidades de operarios, las que difieren del control impuesto en los bordes del sistema.

En la figura 1 se muestra una situación típica de regulación por control en bordes de actividades, donde se ha debido insertar una discontinuidad de chequeos y comparación con valores estándares. Actividades del proceso de conversión - o mejor dicho actividades operacionales- y actividades de chequeos -es decir, regulatorias - sostienen una relación lineal donde se regulan las entradas y salidas del proceso de conversión.

En el caso de actividades de monitoreo, se requiere una pausa para chequear los resultados temporales del proceso de transformación, pero tal pausa no origina una discontinuidad que atraiga recursos foráneos a la unidad de trabajo respectiva o al operario que desarrolla la operación. La región de borde ocurre al momento que un chequeo momentáneo se introduce, y no está claramente predefinida ni solicita la intervención de inspectores ajenos al grupo de operarios que realiza la operación respectiva. Contrariamente al caso previo, de relaciones lineales, aquí existe una interdependencia recíproca entre el "hacer" y "chequear", a un nivel tal que la misma unidad de trabajo que realiza la operación, departamento o persona, se controla a sí mismo. La figura 2 representa una interdependencia recíproca a través del proceso de conversión, descrito por sus sub-procesos enumerados como 1,2 y 3, más los flujos de entrada de insumos (input) y salida de productos o servicios (output).

Pero, el lector puede argüir que "es cosa de subdividir el proceso de conversión!, donde los bordes o límites de actividades pueden introducirse según un patrón pre-establecido". Es decir, "separando subprocesos, actividades y tareas básicas, y subsecuentemente controlando sus ingresos y salidas". La respuesta debería ser "SI" y "NO". Depende de la naturaleza y prácticas del proceso de toma de decisiones. Sin entrar en una discusión de la estructura de la toma de decisiones, es interesante comentar la relación entre interdependencia de actividades y la identificación de quién toma las decisiones.

### **III. MODOS DE TOMA DE DECISIONES**

Un caso es el de una interdependencia de actividades claramente lineal, con una definición de operarios y sus respectivas tareas, y con un Departamento de Control de Calidad funcionando como principal decidor, u operando suficientemente cerca de quienes deciden dónde y cómo chequear. De esta manera, la respuesta a la pregunta recién formulada es "si", y la "calidad" está "asegurada" por un "departamento", distribuyendo instrucciones, capacitando, chequeando e informando a los administradores. Este esquema cuenta con un nivel superior de administración coordinando y controlando, y tiene varias formas de la estructura organizacional burocrática, tales como burocracias rígidas, burocracias con equipos de administradores superiores, y burocracias con equipos de trabajo. A este marco de referencia se le denominará "Controladores de Calidad", y se muestra en una matriz de esquema de control referida en figura 3.

En el otro extremo, existe una interdependencia recíproca de actividades, con fuerte trabajo de equipo y con un concepto de calidad integrado a los sistemas y entendido por cada operario. La respuesta a la pregunta expuesta con anterioridad es "no". Es el caso de cooperación activa entre las partes, como resultado de una búsqueda de acuerdos y práctica de "política" dentro de la organización

(Pfeffer 1981). La experiencia especializada de cada trabajador o unidad de trabajo es validada en la organización como una indicación de la calidad que es practicada en cada tarea. Esta situación está designada como "Cooperación Orgánica", haciendo mención a estructuras organizacionales de redes orgánicas o modos subcontractuales (Galbraith 1973), según se muestra en la figura 3.

Hay dos posibilidades intermedias, representadas en la matriz de esquemas de control de la figura 3. Primero, es el caso de un Departamento de Control de Calidad con un rol notable en el proceso de toma de decisiones pero con un control limitado, debido a que cuenta con una influencia cuestionable por los otros departamentos de la organización, donde se practica un auto-control satisfactorio. Es una situación de conflictos y reestructuración llamada "esquema inestable de control limitado", el cual puede justificarse por una progresión de actividades de esquemas de interdependencia lineal hacia un esquema recíproco, o definitivamente recíproco.

La segunda posibilidad corresponde a una organización que tiene sus departamentos fuertemente desarrollados, pero que la naturaleza del trabajo los fuerza a seguir procedimientos preestablecidos. También es una condición inestable, pues los departamentos más fuertes tenderán a dominar diferentes posiciones de la organización, o simplemente porque después de batallas internas un departamento mayor tendrá éxito y se convertirá en el principal decisor. Este caso se refiere en la figura 3 como "confrontación competitiva inestable".

Las siguientes secciones de este artículo continúan desarrollando la exposición previa de la matriz de esquemas de control, pero antes que los parámetros de interdependencia de actividad y modo de toma de decisiones sean expandidas en un modelo de análisis, es importante describir dos aspectos adicionales del carácter organizacional de las relaciones entre sus miembros. Ellos son el contrato psicológico y los contextos sociales.

#### **IV. EL CONTRATO PSICOLÓGICO**

En la mayoría de las situaciones de trabajo existe una condición implícita, y muchas veces no declarada, en la relación entre individuos y la organización, conocida como el contrato psicológico. Se entiende por contrato psicológico al set de expectativas sostenidas por individuos y administración (Handy 1985) que se conducen bajo características similares a las de un contrato, y que sin serlo, determina factores como la motivación de las partes. Ellos son:

1. Contratos coercivos: el contrato no es aceptado voluntariamente por una de las partes y los métodos de control están basados en reglas estrictas y castigo.
2. Contratos calculativos: el contrato es voluntario, en términos de un intercambio de bienes o dinero por servicios rendidos.
3. Contratos cooperativos: el contrato es tal que deriva de una relación cooperativa entre individuos y organización, donde ambas partes persiguen los mismos objetivos y la comunicación se torna esencial dentro de un marco de trabajo creativo.

En la actualidad, la mayoría de las organizaciones están relacionadas con sus trabajadores en términos de contratos calculativos, y unas pocas pretenden alcanzar esquemas contractuales cooperativos. Sin dudas, la situación de "cooperación orgánica", se ve altamente facilitada por un "contrato cooperativo", y en ello, la motivación de los trabajadores y administradores -como reflejo directo del tipo de contrato - es un facilitador en la progresión desde el esquema de "confrontación competitiva" hacia "cooperación orgánica".

#### **V. LOS CONTEXTOS SOCIALES EN ORGANIZACIONES DE TRABAJO**

El concepto de contexto social (u orden social) se usa para referir todos aquellos hábitos y convenciones suscritos mediante reglas y normas pertenecientes a una sociedad particular o a un grupo social. Son reglas comunes de vida o procedimientos aceptados y conocidos, cuya validez se asume en tanto se participe del grupo en cuestión. Pero, al mismo tiempo, un set de acuerdos sociales se presenta

con menos claridad, donde concepciones particulares de la realidad e ideologías son establecidas para legitimar ciertos derechos de autoridad de personas en posiciones particulares.

El concepto de autoridad evoca una suerte de institucionalización de derechos de alguien a ejercer control sobre otros. Dos ejemplos típicos de legitimación de autoridad en organizaciones de trabajo son la autoridad económica y la autoridad ocupacional. La autoridad económica apunta al derecho públicamente reconocido de una persona para decidir y para esperar obediencia desde subordinados. La autoridad ocupacional alude a la experiencia ocupacional particular de un trabajador, que lo capacita para decidir acerca de materias directamente relacionadas a su ocupación, pero donde su derecho a dar instrucciones no se extiende a miembros de otras ocupaciones.

De esta forma, la autoridad económica o control económico son parte de un orden económico, y la autoridad ocupacional está relacionada con el orden ocupacional. Muchos otros contextos podrían proponerse para las diversas profesiones y organizaciones. Para el propósito de un análisis general del comportamiento en organizaciones de trabajo, se incluirá un tercer contexto de relaciones denominado contexto u orden técnico. Si la estructura de relaciones del contexto económico se pudiera representar por un flujo de comunicación vertical, y la estructura de relaciones del contexto ocupacional se representará por un flujo de comunicación horizontal, el contexto técnico vendría a cumplir el rol de intermediario por su contenido de información, lenguaje, signos y convenciones existentes en la comunicación entre administradores y operarios.

El contexto económico representa el esquema de reglas a través del que la gente intercambia bienes y servicios, al cual los administradores están cada vez más sujetos. Sus preocupaciones están mayoritariamente basadas en valores monetarios y en procedimientos de producción y venta de servicios o bienes. Ejemplo de ello son: políticas de disminución de costos, funciones de optimización de utilidades, aumentos de participación en el mercado, decisiones de nivel de precios, etc. Actualmente la mayoría de los expertos enfatiza el especial compromiso que tiene la administración con la satisfacción de necesidades del cliente, mejor expresados en un modo de entendimiento de la calidad basada en usuarios y cliente, como expresión de una exitosa aplicación de un contexto económico. Los autores prevén numerosas dificultades que obstaculizan el cumplimiento de tal compromiso, justificadas precisamente por las limitaciones del esquema económico, según se explicará en el modelo de análisis.

El contexto ocupacional es más amplio y mucho más rico en el contenido de la comunicación que el orden económico. En un contexto ocupacional se reconoce las especialidades y áreas particulares de competencia que los distintos individuos poseen, y que los acreditan para decidir sobre las tareas que realizan. En un intento de aplicación más extenso, se puede decir que contiene las normas básicas del comportamiento que causan condiciones motivacionales de los trabajadores y la coordinación natural de acciones provenientes de gente trabajando o actuando bajo un régimen similar. Los administradores pueden tratar de descifrar tales normas de comportamiento, pero tal intento podría forzarlos a cambiar sus propios patrones de distinciones y percepciones de lo que juzgaban como real.

El contexto técnico dicta los dominios de conocimiento y de requerimientos metodológicos que cada miembro de la organización debe cumplir. Supremacía de especificaciones de diseño del trabajo y un esquema de entendimiento de calidad basado en manufactura son preocupaciones típicas del contexto técnico. Bajo este esquema, educación y capacitación son concebidas como los medios adecuados para permitir a los individuos que obtengan los niveles requeridos de experiencia para las porciones de trabajo que realizan o realizarán. Profesión, especialidad, grado de maestría, son expresiones de calificaciones técnicas que presuponen un set de reglas y argumentos que constituyen un criterio de aceptabilidad. Los contextos técnicos están directamente relacionados a los modos de comunicación y sirven los propósitos tanto del contexto económico como del contexto ocupacional, pero en diferentes maneras, de tal modo que administradores y trabajadores pueden sostener posiciones objetivas en materias técnicas.

La figura 4 despliega una relación propuesta para los contextos económico, ocupacional y técnico. La figura 4 (a) muestra cómo contextos técnicos relacionan contextos económicos y ocupacionales; uno apuntando a asuntos generales y generalmente impuestos como órdenes, y el otro

enfocando a trabajos particulares y generalmente propuesto como reconocimiento de la diversidad de contextos sociales. Cada contexto técnico prescribe un marco de referencias objetivo, de manera que habiendo, por ejemplo, tres contextos técnicos (canales de comunicación) entre administradores y trabajadores, entonces se generarán tres ambientes de interacción, según se muestra en figura 4 (b).

Por ejemplo, en la relación dada entre el arquitecto o ingeniero y una cuadrilla de albañiles, el contexto económico puede estar representado por el arquitecto o ingeniero que habla en términos de especificaciones de calidad, costo y tiempo de ejecución, mientras que el contexto ocupacional representado por los albañiles y capataces entienden tales especificaciones desde las interacciones previas y experiencias que hayan tenido en el oficio de albañilería. Los contextos u órdenes técnicos han sido impuestos en función de las especificaciones de calidad, costo y tiempo de ejecución, y ellos tres representan diferentes percepciones objetivas del problema. Un cambio de ambiente técnico permite percibir realidades distintas donde administradores y albañiles pueden comunicarse distintamente.

## **VI. MODELO DE ANÁLISIS DE LA CALIDAD**

A continuación se desarrollará un modelo de análisis de la calidad, como una simplificación de combinaciones de conceptos que pretenden describir las situaciones en que cualquier organización puede permanecer operando. Patrones de cambio serán descritos en una secuencia de cuatro estados, revisándose tipos de interdependencia de actividades y modos de toma de decisiones. Ambos representan la naturaleza del trabajo y el conflicto de poderes que se pueden dar, según se explicó en las secciones previas de este trabajo.

La figura 5 resume las principales características de los cuatro estados previamente representados en figura 3. Estos son los esquemas de "confrontación competitiva inestable", "controladores de calidad", "esquema inestable de control limitado" y "cooperación orgánica". Los principales aspectos que los caracterizan están dados por: modo de entendimiento de la calidad, estructura de la organización, contrato psicológico, orden social, motivación (o motivadores) de administradores y trabajadores, y otras prácticas particulares.

En seguida se describirá con más detalle los cuatro estados o esquemas en que se puede encontrar operando una organización de trabajo.

Confrontación Competitiva Inestable. El nivel más bajo de calidad del producto corresponde a este esquema, donde una confrontación y alta competencia interna subsisten entre departamentos de la organización. Es el caso de organizaciones que cuentan con departamentos fuertemente desarrollados y que operan con actividades interrelacionadas de una manera lineal. Aquí, la naturaleza del trabajo fuerza a sus integrantes a seguir celosamente los procedimientos preestablecidos. Corresponde al caso usual de organizaciones burocráticas que tienden a operar bajo sistemas de inspectorado. El criterio de aceptación puede ser muy remoto del compromiso con requerimientos del cliente, siendo más bien una cuestión de si acaso lo que se ha hecho va a ser aceptado por los inspectores. Los administradores se muestran motivados por valores personales como sus honorarios y estatus, mientras que los trabajadores son conducidos a percibir al dinero como el principal motivador. Los trabajadores deben demostrar compromiso con la empresa y con su cultura, lo que es premiado en términos de dinero o estatus jerárquico. Es fácil oír "slogans" y observar planes de corto plazo basados en modas de administración.

La idea de calidad mantiene una concepción vaga y universalista, y se entiende como una medida de excelencia. Puede darse el caso que contextos técnicos tengan más fuerza que contextos económicos y ocupacionales. Profesionalismo, experiencia práctica, experiencia personal, son generalmente ignoradas por interpretaciones universales de valores y objetivos de la calidad. Los departamentos más fuertes desarrollan influencias sobre porciones de trabajo previas y subsecuentes a los procesos que desarrollan, y externos a su responsabilidad. Aumentan su control sobre sus proveedores y quienes deben recibir y aceptar sus servicios o bienes.

Una estrategia corporativa que acepta una confrontación competitiva sobre los recursos o beneficios, genera un negocio inestable donde la cooperación no es una herramienta muy útil o segura. Además, un departamento mayor se convierte en controlador, debido a que los administradores entienden que para alcanzar los niveles solicitados de calidad se requiere una autoridad global y centralizada en un departamento especialista. Un caso típico de evolución puede apreciarse en burocracias y organizaciones matriciales ineficientes, donde se sostiene una abierta confrontación de poderes entre departamentos y proyectos, y donde finalmente una organización por proyecto subsiste como una manera más eficiente de producción y control (ver luego "esquema inestable de control limitado"). Donde no se haya concebido demasiados proyectos, sólo un Departamento de Calidad controlará sobre las demás operaciones, cuya situación se denomina simplemente como "Controladores de Calidad".

Controladores de Calidad. En un esquema de "Controladores de Calidad", la organización no está estructurada como para permitir un modo de percepción sensible a los requerimientos del cliente, pues la predominancia del concepto de control de calidad en procesos internos da poco espacio a influencias externas y retroalimentación oportuna desde los mercados. Los controladores, o controladores, basan sus funciones en una preocupación por la manufactura y producción, y en el mejor de los casos, también apuntan hacia un adecuado abastecimiento. Concepciones de calidad basadas en valores monetarios complementan estrategias operativas, y enfatizan la búsqueda de cumplimiento o conformidad con especificaciones y reducción de costos. Si se llegara a preferir además un modo de entendimiento de la calidad basado en el producto, se aplicaría en términos precisos y sin espacio para ambigüedades, concibiéndose las preferencias de los clientes uniformes o de poca variabilidad.

Estos son los casos de estructuras de organización conocidas bajo el nombre de burocracias con equipos de administradores superiores, burocracias con equipos de trabajo, y simplemente, extensas burocracias. Una versión más evolucionada de ellas corresponde a organizaciones de estructura matricial. El Departamento de Calidad reclama tener absoluta objetividad en sus objetivos y procedimientos, y los usuales contratos calculativos que los trabajadores parecen respetar retienen una base coerciva con pequeña discreción para el disenso. Los contextos técnicos sirven las preferencias del contexto económico, y el contexto ocupacional tiende a ser ignorado por la administración de la organización.

Los administradores son motivados por actividades, tareas y funciones operacionales, causando una reacción tal en los trabajadores que éstos muestran mayor preocupación en la aprobación de inspección. Los trabajadores son incentivados por políticas de bonos y capacitación técnica. Los administradores conducen su compromiso con la calidad por medio de controles estadísticos, prevención de fallas y documentación.

Esquema inestable de control limitado. Sin embargo, la naturaleza del trabajo puede cambiar hacia un modo de interdependencia recíproca de actividades. Un Departamento de Calidad ya ha sido investido y la organización evoluciona a una estructuración dictada preferencialmente por proyectos. Entonces, asuntos de control de calidad se tornan un problema de autoridad de mayores proporciones. La inestabilidad causada por la necesidad de reestructuración justifica el nombre de "esquema inestable de control limitado". Se requiere actividades y procesos integrados, trabajadores y administradores recíprocamente comprometidos en objetivos comunes y en actividades operacionales. Una concepción de calidad basada en el producto encuentra mejores terrenos de desarrollo, en este esquema y aquellas basadas en las preferencias de clientes y usuarios parece ser más adecuada a los cambios que experimentan administradores y trabajadores.

Posteriormente, divisiones del departamento de Marketing ganan importancia gracias a sus gestiones en identificación de otros consumidores y compradores. Las inversiones de recursos se dirigen a otras áreas donde los controladores de calidad no alcanzan a participar o a tener éxito. A pesar que los contratos calculativos están claros en términos de intercambio de bienes y/o dinero por servicios rendidos a la empresa, la organización no está estructurada para una relación cooperativa franca. La

subsistencia de un Departamento de Control de Calidad con control limitado también limita el progreso de la organización. Los procedimientos deben ser respetados, limitándose iniciativas individuales que van más allá del manual de procedimientos. Se pone menos atención a las tendencias de mercado y nuevos requerimientos de clientes por falta de cooperación interna y de autonomía, y porque los controladores normalmente se resisten a "sociedades" entre oferentes y clientes. En cambio, se conducen grandes esfuerzos en ilustrar el progreso de la empresa y reforzar el liderazgo dentro de la organización.

Así, la estructura de la organización va evolucionando desde sistemas matriciales hacia organizaciones por proyectos, por productos o por clientes principales. El desarrollo de operaciones de marketing va muy cercano al aumento y extensión de contextos técnicos, y es fácil observar batallas abiertas entre representantes de los contextos económicos y ocupacionales, intentando imponer sus propias reglas en la organización. Negociaciones internas y relaciones industriales incluyen retroalimentación del mercado en que se ofrece los productos y servicios.

Cooperación Orgánica: Fuerzas de carácter político originadas al interior de la organización pueden dirigirla al nivel más alto de incrementos de calidad, correspondiente al estado de "Cooperación Orgánica". No todas las organizaciones alcanzan este nivel, el cual responde a características particulares de la organización y al mercado que atiende. El proceso de toma de decisiones está basado en cada unidad, y la interdependencia de actividades tiene razgos de reciprocidad.

El concepto de conveniencia para el uso, como modo de entendimiento de calidad basada en el usuario, se extiende a cada unidad de trabajo, donde se debe invertir recursos para mejoramiento de la comunicación y avances notables en la creatividad de administradores.

Muchos esquemas basados en relaciones contractuales pueden aplicarse; algunos enfatizando liderazgo, círculos de calidad, trabajo de equipo, capacitación, etc. Se reconoce que la calidad se alcanza sólo por medio de personas y para personas. Las empresas entienden que para sobrevivir se amerita el compromiso de la administración superior como una expresión de participación de esquemas económicos. El esquema ocupacional se entiende con una responsabilidad primordial de manejo de la calidad en manos de quienes precisamente realizan el trabajo. En lo que respecta a esquemas técnicos, el énfasis se ubica en capacitación de personal y educación para mejoramientos de calidad. La experiencia se transfiere entre especialistas y el derecho a dar instrucciones no se extiende a miembros de otras ocupaciones, a menos que la administración valore esfuerzos de comunicación como medio de incremento de la capacidad de flexibilidad y cambio en la organización; destruyéndose cualquier intento de uso de la autoridad con formas burocráticas y operándose en modos de subcontrato o esquemas de redes orgánicas.

Uno de los riesgos en este proceso está en conseguir grupos de profesionales que operen de acuerdo a un punto de vista trascendental con respecto a la calidad, alejados de parámetros de productividad, producción o participación en el mercado. La estabilidad en estados de cooperación orgánica no es simple de conseguir, y depende en gran medida de la cercanía que se tenga con los clientes y de las habilidades de los administradores de impartir dinamismo a los tipos de relaciones que se desarrollen al interior y exterior de la organización.

La figura 6 muestra nuevamente la combinación de variables que implica los cuatro estados descritos, y en donde una progresión de administración de la calidad se ha prescrito en forma circular.

## **VII. CONCLUSIONES**

Se ha generado un modelo de análisis de la calidad en organizaciones y se ha aplicado al desarrollo que sufren las organizaciones en la administración de la calidad. Sus principales características residen en el carácter dinámico de los distintos niveles del modelo, y la búsqueda de un estilo y estrategias de administración de calidad coherentes a las situaciones en que la organización se ve envuelta.

Los dos principales parámetros de generación de estados del modelo son la interdependencia de actividades (procesos) y patrones de toma de decisiones. Ellos han sido simplificados en dos modos de ocurrencia respectivamente, y sus combinaciones han definido los marcos de referencia que explican factores tales como la motivación de los participantes y estructuras organizacionales. Otros factores discutidos han sido los tipos de contratos psicológicos, los contextos sociales en organizaciones y varias prácticas particulares de administración.

Los autores han observado numerosas organizaciones desde este marco de referencias, cuyas prácticas administrativas y tendencias de evolución han sido analizadas con la ayuda del modelo aquí descrito. Se estima que en caso que se origine una discusión sobre la validez del modelo - como medio de entendimiento del problema de las organizaciones de trabajo - se contará con una herramienta de diagnóstico de la gestión de organizaciones. En tanto no se discuta, este modelo no tendrá validez. Su aplicación es vasta, e incluso puede usarse para entender materias de cultura organizacional a través de la comprensión de los distintos estilos de administración de la calidad. Sin embargo, las simplificaciones de la multiplicidad de universos de entendimiento de las organizaciones, limitan su extrapolación a los infinitos estilos de gestión y administración de recursos.

## **REFERENCIAS**

1. Galbraith, J. (1973) *Designing Complex Organisations*, Addison-Wesley, Reading, Mass.
2. Handy, C.B. (1985) *Understanding Organisations*, Penguin Books, London.
3. Miller, E. J., Rice, A.K. (1967) *Systems of Organization: The Control of Task and Sentient Boundaries*, Tavistock Publications, London.
4. Pfeffer, J. (1981) *Power in Organisations*, Pitman, London.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Abbott, L. (1985) *Quality and Competition*, Columbia University Press, New York.
2. Ashford, J.L. (1989) *The Management of Quality in Construction*, E. & F. Spon, New York.
3. Assael, H. (1987) *Consumer Behaviour and Marketing Action*, Kent Publishing Co., Boston.
4. Atkinson, P. E., Naden, J. (1989) *Total Quality Management: Eight Lessons to Learn from Japan*", Vol. 33, N°3, pp. 6-10.
5. Biggar, J.L. (1990) "Total Quality Management in Construction", *AACE Transactions*, 1990, pp. Q.1.1.-Q.1.4.
6. Bradford, D., Cohen, A. (1984) *Managing for Excellence*, John Wiley & Sons, New York.
7. Broh, R.A. (1982) *Managing Quality for Higher Profits*, McGraw-Hill, New York.
8. Chilver, L., Heap, J. (1990) "Total Quality Management", *Management Services*, Vol. 34, N°6, pp. 6-10.
9. Clemmer, J. (1991) "How Total is Your Quality Management", *Canadian Business Review*, Vol. 18, N°1, pp. 38-41.
10. Cole, R.E. (1981) "The Japanese Lesson in Quality", *Technology Review*, Vol. 83, N°7, pp. 29-34.
11. Crosby, P.B. (1980) *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*, New American Library, New York.
12. Cummings, T. G. Molloy, E. S. (1977) *Improving Productivity and Quality of Work Life*, Praeger Pubi. Co., New York.
13. Davis, L., Chem, A. (eds) (1988) *The Quality of Working Life*. The Free Press, Macmillan Inc., New York.
14. Deming, W. E. (1982) *Quality. Productivity and Competitive Position*, MIT Press. Cambridge, Mass.
15. De Young, G. (1990) "Does Quality pay?", *CFO: The Magazine for Chief Financial Officers*, Vol. 6, N°9, pp. 24-34.

16. Feigenbaum, A. V. (1961) Total Quality Control: Engineering and Management, McGraw-Hill Book Co., New York.
17. Garvin, D.A. (1988) Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge, The Free Press, Macmillan Inc., New York.
18. Gibson, T.C. (1987) "The Total Quality Management Resource", Quality Progress, Vol. 20, N°11, pp. 62-66.
19. Gillis, P., Gumpert, D. (1990) "Marketing to Professional Service Organizations", Public Relations Journal. Vol. 46. N°5, pp. 29-31.
20. Hayes, G.E. (1982) "Quality and Productivity-The Education Gap", Quality, Vol. 21. N°10, pp. 50-51.
21. Hayes G.E. (1990) "Three Views of TQM", Quality, Vol. 29, N°4, pp. 19-24.
22. Hinrichs, J.R. (1978) Practical Management for Productivity, Van Nostrand Reinhold, New York.
23. ICL. pic (1990) "Customer-Supplier Partnership in the IT Market", International Journal of Quality and Reliability Management (UK) Vol. 7, N°2, pp. 39-45.
24. Juran, J.M. Gryna, F.M. (1980) Quality Planning and Analysis: From Product Development through Use, Tata McGraw-Hill Publishing Co. Ltd., New Delhi.
25. Karabatosos, N. A., Smith, D. H. (1984) "Training: A Key to Quality/Managing for Quality Training/Implementing Training from the Top Down", Quality. Vol.23. N°5, pp. 23-30.
26. Kotier, P. (1991) Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control, Prentice-Hall International Inc., New Jersey.
27. Lawrence, P., Lee, R. (1984) Insight into Management, Oxford.
28. Laza, R. W., Wheaton, P.L. (1990) "Recognizing the Pitfalls of Total Quality Management", Public Utilities Fortnightly, Vol. 125, N°8, pp. 17-21.
29. Lascelles, D.M., Dale, B.G. (1989) "The Buyer-Supplier Relationship in Total Quality Management". Journal of Purchasing and Materials Management, Vol. 25, N°2, pp. 10-19.
30. Leffler. K.B. (1982) "Ambiguous Changes in Product Quality". American Economic Review, December 1982, pp. 956.
31. Lock, D. (ed.) (1991) Gower Handbook of Quality Management, Gower Publi. Co.. Aldershot.
32. Macdonald. J. (1987) "The Japan of Europe: Which Country Will Earn the Title", Management Decision (U.K.) Vol.16 N°1, pp. 38-42.
33. Macdonald. J., Piggot. J. (1991) Global Quality: The New Management Culture, Mercury Publi. Co., London.
34. Mansfield, E. (1990) Managerial Economics: Theory, Applications and Cases, W.W. North & G., New York.
35. Oakland, J.S. (1990) Total Quality Management, The Enterprise Initiative Booklet, Department of Trade and Industry's "Managing into the 90s" Programme, London.
36. Oakland, J.S. (1991) Total Quality Management, Butterworth/Heinemann, Oxford.
37. Parkinson, S.T. (1989) "Management Update: Marketing", Journal of General Management. Vol. 4. N°3. pp. 9-16.
38. Peters. T. J. (1989) Thriving on Chaos: Handbook for Management Revolution, Pan Book Ltd. & Macmillan London Ltd. London.
39. Postula. F.D. (1990) "Cost Engineering Role in Total Quality Management", AACE Transactions, 1990, pp. Q. 5.1-Q.5.8.
40. Pirsig, R. M. (1974) Zen and the Art of Motorcycle Maintenance, Bantam Books, New York.
41. Randall, G., Packard, P., Slater, J. (1990) Staff Appraisal: A First Step to Effective Leadership, Institute of Personnel Management, London.
42. Seymour, D.E. Low, S-P. (1990) "The Quality Debate", Construction Management and Economics, 1990. N°8. pp. 13-29.
43. Smith, S. (1986) How to Take Part in the Quality Revolution: A Management Guide, Management Consultants, London.
44. Snee. R.D. (1986) "In Pursuit of Total Quality". Quality Progress, Vol. 19. N°8, pp. 25-31.

45. Taguchi, G., Elsayed, E.A., Hsiang., T. (1989) Quality Engineering in Production Systems, McGraw-Hill Book, New York.
46. Thomas, R., Keating, J.M., Bluedorn, A.C. (1983) "Authority Structures for Construction Project Management", Journal of Construction Engineering and Management ASCE, vol.109, N°4, pp. 406-422.
47. Witcher, B.J. (1990) "Total Marketing: Total Quality and the Marketing Concept", Vol.15, N°2, pp. 1-6.
48. Young, B.A. (1989) Management Skills and Knowledge: A Case Example from the Construction Industry", Leadership and Organization Development Journal UK, Vol. 10. N°.6, pp. 3-9.



Fig. 1. Regulación en los bordes de un proceso de conversión de recursos

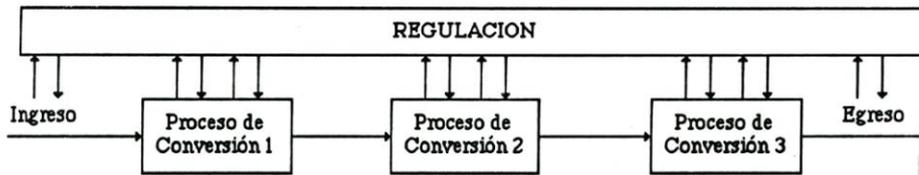
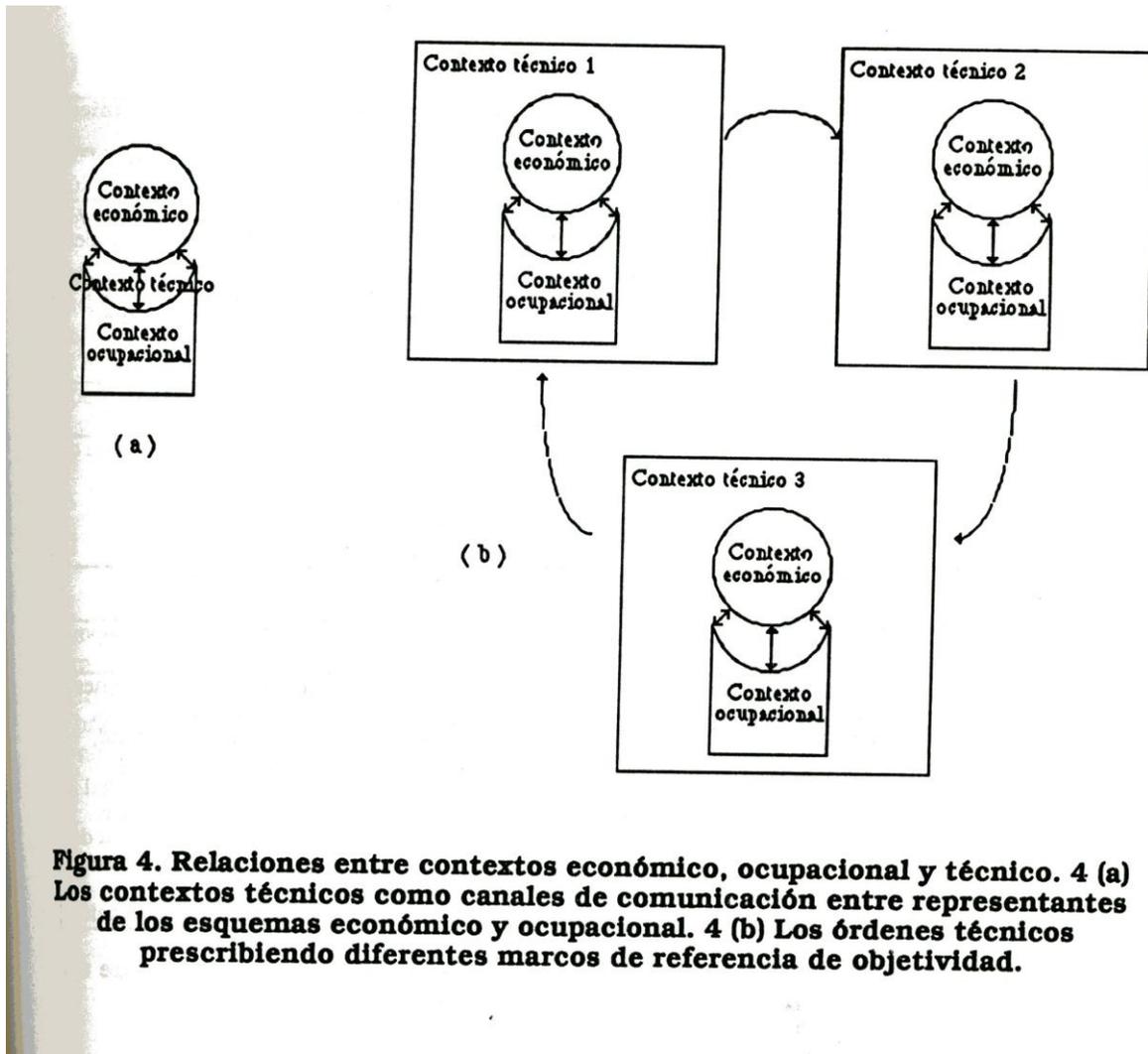


Fig. 2. Regulación de monitoreo continuo en un proceso de conversión de recursos

INTERDEPENDENCIA DE ACTIVIDADES		
	LINEAL	RECIPROCA
TOMA DE DECISIONES		
<b>BASADA EN UN DEPTO. DE CONTROL DE CALIDAD</b>	Controladores de calidad	Esquema inestable de control limitado
<b>BASADA EN CADA UNIDAD</b>	Confrontación competitiva inestable	Cooperación orgánica

Fig. 3. Matriz de esquemas de control



**Figura 4. Relaciones entre contextos económico, ocupacional y técnico. 4 (a) Los contextos técnicos como canales de comunicación entre representantes de los esquemas económico y ocupacional. 4 (b) Los órdenes técnicos prescribiendo diferentes marcos de referencia de objetividad.**

	<b>Confrontación competitiva inestable</b>	<b>Controladores de calidad</b>	<b>Esquema inestable de control limitado</b>	<b>Cooperación orgánica</b>
<b>Entendimiento de la Calidad</b>	como medida de excelencia	manufactura y basado en costos	basado en el producto y en el cliente	basado en el cliente y relaciones contractuales
<b>Estructura de la Organización</b>	burocracias rígidas	burocracias, bur. con equipos y sist. matricial	sist. matricial y org. por producto/proyecto	redes orgánicas y subcontratos espec.
<b>Contrato Psicológico</b>	coercivo	coercivo y calculativo	calculativo	cooperativo
<b>Contexto Social</b>	concepción vaga de reglas	imposición de contextos económicos y técnicos	c. técnicos más extensos, conflictos económ. - ocupacionales	proposición exitosa de c. ocupacionales
<b>Motivación de Administradores</b>	por dinero y estatus	por operaciones y funciones	por productos y marketing	por personas
<b>Motivación de Trabajadores</b>	por dinero	por aprobación de inspectores	por participación industrial	por trabajo de equipo
<b>Prácticas Particulares</b>	planificación de corto plazo, slogans, premio/castigo	documentación, control estadístico, capacitación técnica, política de bonos, administración científica	desarrollo de Marketing, círculos de calidad, soporte al liderazgo, ilustración del progreso, desarrollo de negociaciones	notables innovaciones en administración, círculos de calidad, investigación y desarrollo, "sociedad entre proveedor y cliente, planificación de largo plazo, compromiso de educación/capacitación

Figura 5. Resumen de las principales características de cuatro estados de un modelo de análisis de calidad.

	<b>INTERDEPENDENCIA DE ACTIVIDADES</b>	
	<b>LINEAL</b>	<b>RECIPROCA</b>
<b>TOMA DE DECISIONES</b>		
<b>BASADA EN UN DEPTO. DE CONTROL DE CALIDAD</b>	Controladores de calidad	Esquema inestable de control limitado
<b>BASADA EN CADA UNIDAD</b>	Confrontación competitiva inestable	Cooperación orgánica

Figura 6. Matriz de esquemas de control y descripción de la progresión que sufren organizaciones en la administración de la calidad.