

El Control Administrativo como apoyo para lograr los fines del Posgrado*



DR. EDMUNDO RESENOS DIAZ

Centro de Investigación en Ciencias Administrativas
Subdirección de Graduados e Investigación
Escuela Superior de Comercio y Administración
Instituto Politécnico Nacional
Carpio 471
11340 México D. F.
(5) 3 41 44 49
3 41 10 67
2 71 78 68

Ponencia presentada al:

V CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DE POSGRADO

"EL POSGRADO Y SU RELACION CON EL SECTOR
PRODUCTIVO DE BIENES Y SERVICIOS"

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA
Celaya, Gto

14 al 16 de noviembre de 1990.

*Esta ponencia se formula dentro de las actividades del proyecto de investigación denominado "Modelo de control de gestión para organismos de investigación aplicada y de desarrollo tecnológico" que se realiza con apoyos financieros del Instituto Nacional (900273) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (P218CC00892910).

Resumen: Uno de los problemas a que se enfrenta la administración de las organizaciones, en general, y en particular los estudios de posgrado, vistos como unidades de organización, es el logro efectivo y eficiente de los fines para los cuales fueron creados. Entre otras muchas causas de estas dificultades se pueden apuntar que se desvirtúen los fines de las organizaciones y el uso inadecuado de los procesos y sistemas administrativos, entre estos últimos se encuentra el uso del proceso y sistemas de control administrativo como medios de coerción y ejercicio del poder, en lugar de utilizarlos en apoyo del logro de los fines.

En nuestro mundo moderno todas las organizaciones y unidades de organización son administrables. Una de las diversas definiciones de administración establece que es el proceso que realiza el hombre para conducir a las organizaciones al logro de sus fines. El proceso de administrar está integrado, a su vez, por cuatro grandes procesos que son: planear, organizar, realizar y controlar. A este último proceso es al que denominamos control administrativo o de gestión y que, dentro del proceso administrativo tiene, entre otras funciones, detectar desviaciones, disidencias, contradicciones, conflictos y aprovecharlos, vía los lazos de retroalimentación, como elementos promotores de la adaptación, el cambio y la innovación; de manera tal que las organizaciones aseguren el logro de sus fines.

Generalmente se acepta que el fin de las organizaciones educativas es formar gente con capacidades y habilidades específicas para desempeñar actividades útiles a la sociedad. Los fines de los estudios de posgrado en el Instituto Politécnico Nacional están planteados en una escala jerárquica de niveles de estudio que comprenden los cursos de actualización, los de espe-



cialización, los de maestría en ciencias y doctorado en ciencias, cuyos objetivos particulares están contemplados en el reglamento de estudios de posgrado que data de 1982 y que son congruentes con los que establece actualmente el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994 que expidió el Poder Ejecutivo Federal, en 1989. Dadas las finalidades y características de los estudios de posgrado se ha considerado, con mayor énfasis, su relación con el sector productivo. Las modalidades, las características, la problemática, los medios, los criterios y demás elementos que aparecen en esta relación estudios de posgrado-sector productivo, también son objeto de estudio y manejo de la administración y, consecuentemente, del control administrativo, pero con el enfoque de que se dé con plenitud, no de inhibirla o limitarla por el uso inadecuado del control.

Las Instituciones Educativas

Su naturaleza:

Son entes sociales, organizaciones deliberadamente construidas y reconstruidas para alcanzar fines predeterminados, y, por lo mismo, son extensiones del hombre para realizar tareas cada vez más ambiciosas.

Sus fines:

Pueden clasificarse en dos grandes grupos:

INTRINSECOS, que obedecen a su naturaleza social y, por lo mismo, son comunes a cualquier organización:

- Sobrevivencia
- Crecimiento
- Desarrollo

EXTRINSECOS, que están en función de las necesidades sociales que satisfacen y que a su vez las diferencian de otras organizaciones:

- Educación y Formulación de Personas
- Investigación Científica y Tecnológica
- Difusión del Conocimiento y la Cultura

Entre estos fines se da una relación simbiótica altamente interdependiente y dinámica.

Características:

Por su naturaleza:

- Racionales, deliberadamente planeadas.
- Están constituidas por unidades especializadas, integradas bajo la lógica de la división de funciones del trabajo. Ellas mismas han sido creadas bajo esa lógica
- El personal, es sustituible al igual que sus partes físicas.

Por su estructura:

- Tienen uno o más centros de autoridad, de decisión.
- Sus unidades están interconectadas.
- Su estructura se remodela en relación directa a las necesidades de respuesta a la efectividad y eficiencia.
- Existen y operan bajo un marco de legalidad.

Sistema Educativo Mexicano

Está integrado por:

EDUCACION BASICA

- Preescolar
- Primaria
- Secundaria

EDUCACION MEDIA SUPERIOR

- Tecnológica
- Universitaria

EDUCACION SUPERIOR

- Superior
- Posgrado

EL SUBSISTEMA ESTUDIOS DE POSGRADO* (Unidad de Organización)

Está integrado por:

- Actualización
- Especialización
- Maestría
- Doctorado



Objetivos (fines) de los niveles de posgrado*

ACTUALIZACION. Tiene como objetivo la adquisición inmediata de los conocimientos que se generan continuamente en las diferentes disciplinas y su actualización.

ESPECIALIZACION. Está orientada a profundizar en algún campo del saber.

*Programa para la Modernización Educativa. 1989 (PME)
Reglamento de Estudios de Graduados del Instituto Politécnico Nacional. 1982 (REG IPN).

MAESTRIA. Se orienta a la formación de personal para la docencia y la investigación.

DOCTORADO. "Constituye el máximo grado de estudios que otorga el sistema educativo nacional y su objetivo es la formación de investigadores en el nivel de excelencia".

La administración

Administración es el proceso racional que realizan los hombres para conducir a una organización o unidad de organización al logro de objetivos preestablecidos (Resenos, 1990).

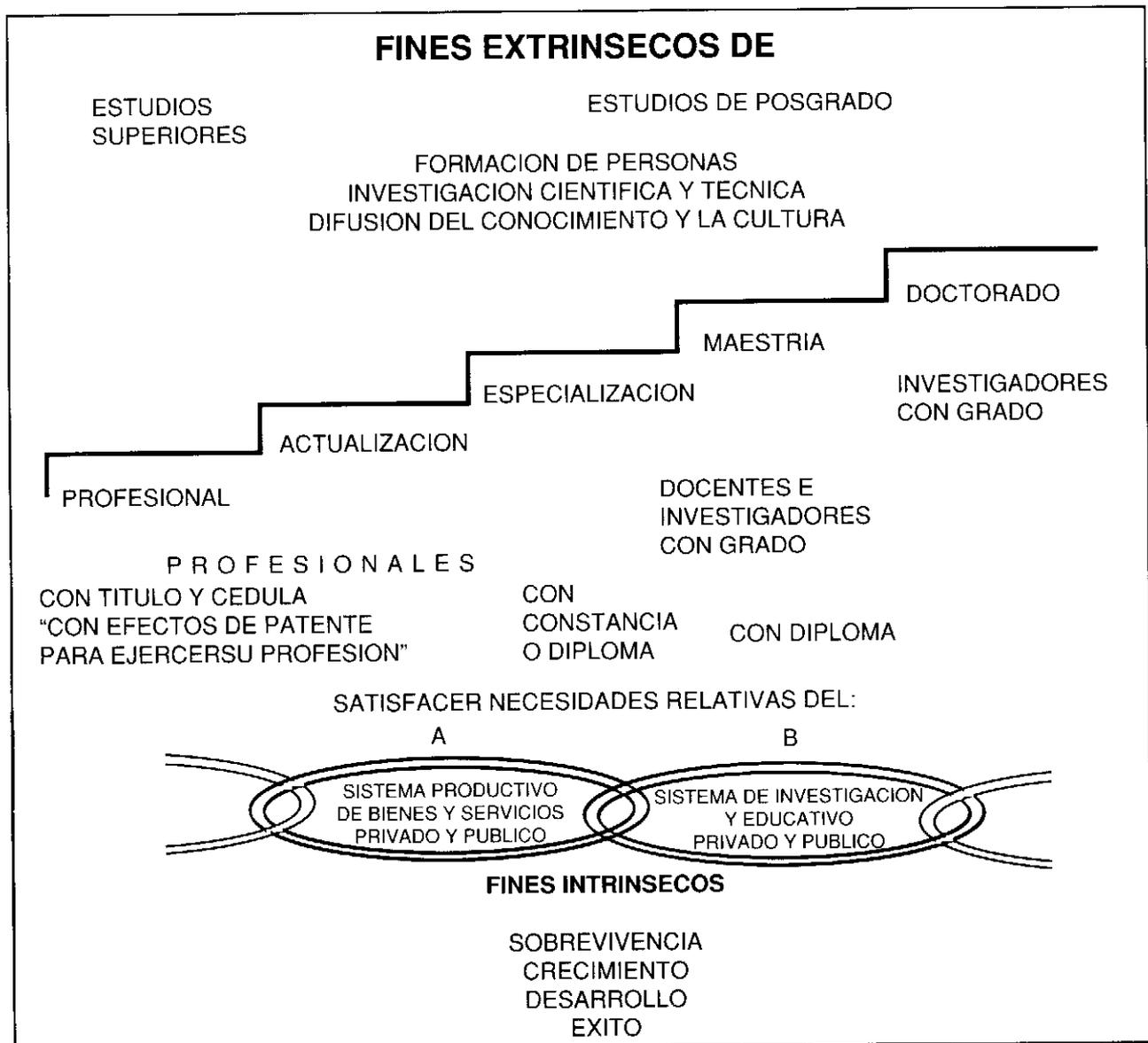


Figura 1. Control administrativo de los fines del posgrado

Descripción de la actividad administrativa

Tannenbaum y Schmidt (1973), consideran que el gerente es el que toma decisiones y las anuncia, identifica problemas, considera soluciones alternativas, selecciona una de ellas y las da a sus subordinados para que las lleven a cabo. Pero va más allá, es un agente de cambio, introduce innovaciones, promueve el mejoramiento del grupo de trabajo (Cribbin, 1981: 30). Los directivos buscan constantemente información formal e informal de sus contactos internos y externos, la procesan en su mente y, la privilegiada, la comparte con sus subordinados, ya que de otra manera no tendrían acceso a ella; como autoridad formal sólo él puede comprometer a su organización en nuevos cursos de acción importantes (Mintzberg, 1974). Warren Bennis (1983), en el prólogo que escribe para el libro de James L. Hayes (Chairman of the Board of American Management Associations) "Memos for Management", apunta que la administración, desde el punto de vista de su gran influencia en el mundo contemporáneo, debe tener un código de ética y un sistema de objetivos que van más allá de la esfera económica y que las actuales civilizaciones masivas, más dinámicas y ricas en recursos técnicos y científicos que en ningún otro periodo del pasado, deberían realizar más esfuerzos por lograr "el reino de las vocaciones", una sociedad humana organizada de manera tal que toda la gente pudiera dar su mejor expresión de ella misma, más total y constructiva.

Actualmente la gestión o administración de las organizaciones ha incorporado en su concepción las nociones de: a) *frontera*, como concepto de separación entre el sistema y su ambiente externo; b) *retroalimentación*, como información relativa a la actuación de la organización que puede ser usada con propósitos de adaptación, control y cambio constructivo; c) *equifinalidad*, que se refiere a la habilidad de un sistema para lograr el mismo estado final a partir de la variedad de caminos; d) *entropía*, que explica la tendencia universal de todos los sistemas vivientes de moverse a la discontinuidad y muerte; e) *entropía negativa*, que es la tendencia de un sistema hacia la continuidad y sobrevivencia, o sea lo contrario del proceso entrópico; y f) *homeostasis*, que explica un estado dinámico del equilibrio o balance en la relación que se da en un sistema con su medio ambiente (Schermerhorn, 1989: 55). Estos conceptos permiten explicar y entender que la administración no únicamente se refiere al manejo económico, efec-

tivo y eficiente de los recursos naturales, físicos, tecnológicos y científicos, sino a la capacidad de negociación, influencia e innovación que se tenga en las fuentes de recursos, en los usuarios, en el gobierno, en otras organizaciones y que tiene que ver con cuestiones abstractas como el derecho, el derecho a sobrevivir, a participar, a luchar por cambios, a discurrir; el porqué una organización ubicada en Europa, en América o Asia, puede afirmar que sus intereses vitales están en Medio Oriente, en África, en Centro América, etc. y con ello pretender justificar su intervención en problemas locales de algún país en concreto, porque tal o cual ideología puede afectar sus abastecimientos y mercados. También explica (las concepciones teóricas explican, no justifican) la preocupación de los directivos y su participación, vía sus organizaciones, en las contradicciones, como son la búsqueda y participación "de y en" los equilibrios sociales, económicos y políticos, y a la vez la misma búsqueda y participación "de y en" los desequilibrios de esos mismos ámbitos, como son la centralización, la descentralización, la estabilidad política, la lucha por el poder, la democratización, la modernización industrial, la tecnología, la individualidad, la globalización, etc.

Si bien éstos son algunos de los fenómenos que enfrentan y manejan los administradores, su tarea no la realizan exclusivamente con recursos físicos, naturales, tecnológicos y humanos; también implican recursos o conceptos subjetivos, como son los valores, las ideas, la filosofía, que dan lugar a un código de ética y normas morales, a un modo específico de conducta personal o socialmente preferible (Robbins, 1989: 117; Steiner 1969: 32, 33) que, conjuntamente con el sistema de valores de los altos directivos, contribuyen a caracterizar la conducta e imagen organizacional interna y externa; el respeto a la gente, entendido como trato de la dignidad; la confianza y el apoyo que está caracterizado por la autenticidad, la creencia, la apertura y el clima de soporte; la confrontación que es lo que permite abordar los problemas de manera abierta, poniendo todo sobre el tapete, sin esconder nada de manera que sea posible abarcar todos los aspectos; y la participación que implica incluir a todos los interesados, afectados e involucrados en las decisiones y en los cambios (Robbins, 1989: 534). Esta es una perspectiva de la administración de las organizaciones, con respecto a su ambiente externo.

Al interior, la organización y los subsistemas que la integran y que así mismo son administrados, también están sujetos a los conceptos de: a) *frontera*, cuando se trata de un ámbito de competencia, de autoridad, de función; b) *retroalimentación*, en lo que se refiere a la información



que proviene de la comparación de los resultados esperados contra los reales, de las evaluaciones, de los problemas no previstos, de las decisiones no programadas, de los movimientos de personal clave, etc.; c) *equifinalidad*, que es lo relativo a los objetivos, estrategias y políticas divisionales, funcionales, departamentales, de proyectos, etc.; d) *entropía*, cuando un subsistema ha permanecido estático, sin respuesta a la evolución que han tenido los sistemas con los que interactúa, o por el grado de conflictos por el poder; e) *entropía negativa*, la que se manifiesta a través de los cambios o innovaciones en los procesos, en los procedimientos, en los equipos, en los instrumentos de trabajo; y f) *homeostasis*, que se aprecia en el grado de acoplamiento entre los subsistemas, la fluidez de la comunicación y la información, en el grado de conflictos por cambios. Lo anterior permite visualizar que el administrador es la persona que está al frente de una unidad de organización, la ubica en el medio ambiente que la rodea, por lo tanto es capaz de detectar las amenazas y oportunidades que existen, y las potenciales de ese medio ambiente: cómo interactúan las fuerzas dominantes, sus tendencias predominantes, y quiénes tienen la capacidad de moverlas o detenerlas y con qué escala de valores las manejan. También, al interior de su unidad de organización conoce sus puntos fuertes y débiles, la capacidad y eficacia de sus recursos físicos, humanos y abstractos (grado de lealtad, capacidad técnica, capacidad de trabajo normal y forzado, capacidad creativa, tipos y nivel de conflictos, creencias y valores de sus miembros, etc.); por lo tanto, es capaz de lograr que esa unidad de organización sobreviva, crezca y se desarrolle. En este sentido se considera como administrador a aquella persona que está a cargo de una organización o una de sus subunidades. Incluye directores, presidentes, gerentes, jefes de departamento, superintendentes, vicepresidentes, obispos, entrenadores y jefes de equipos deportivos, comandantes de zona, secretarios de estado, o sobrestantes. Toda esta gente tiene la autoridad formal y dirige diversas relaciones interpersonales, tiene acceso a la información para tomar decisiones y diseñar las estrategias de su unidad de organización (Mintzberg, 1989: 15).

Kastens sugiere, también, que los recursos de las organizaciones se usen para lograr objetivos organizacionales y que ésta es una responsabilidad de los administradores, pero va más allá al señalar que este uso de los recursos debe generar valores nuevos, es decir, más recursos, éxito. Desde esta perspectiva, el éxito incluye, garantiza, la sobrevivencia de las organizaciones. En este sentido la sobrevivencia deja de ser un objetivo y se transforma en

un reflejo del éxito, por esto la administración ha llegado a ser la clave del éxito de las empresas (Kastens, 1980: 94, 174). Dado lo anterior, el control de gestión, más que asegurar o cotejar que todo se realice conforme a lo planeado, es un proceso que coadyuva al logro de objetivos (Albanese, 1975: 185), al éxito. La evaluación de la actuación de los directivos con esta orientación es un elemento del desarrollo organizacional, gerencial y del control administrativo.

El control administrativo

El modelo conceptual de control de gestión que se propone se integra con los componentes fundamentales de los modelos de control cibernético, de control social y el de control de gestión propuesto por Burack.

El primero se preocupa por estudiar el desarrollo, los procesos complejos de distinta naturaleza, sólo desde el punto de vista del mecanismo de dirección (Jramoi, 1969: 12-13). Se plantea como un sistema cuyos elementos fundamentales son el sistema operante, los elementos a ser controlados, el sensor, el comparador, el activador y el proceso de retroalimentación.

El modelo de control social se refiere a una sociedad especificada por definición y la enfoca como un sistema. Conserva los elementos fundamentales del modelo cibernético. En su sistema operativo se destaca la influencia del medio ambiente interno; la interacción con el medio ambiente externo y el papel que juegan las respuestas aprendidas; la innovación, la disidencia y el conflicto juegan un doble papel, uno sobre las actuaciones, provocando las conductas sociales no previstas; el otro, en la investigación crítica, dando lugar al redireccionamiento o a la reinterpretación de necesidades, deseos, expectativas, metas, normas estándares (cambios); se considera que los criterios de actuación, que constituyen los referentes para la comparación, se conforman básicamente con la filosofía dominante en esa sociedad y los programas sociales, políticos y económicos. La investigación crítica de las desviaciones es un proceso que se agrega al proceso de retroalimentación y, por lo mismo, al control social, no estaba contemplado en el control cibernético, lo que es explicable, dada su naturaleza mecanicista, sin embargo, en el control social se considera que juega un papel determinante en las decisiones; presupone que incrementa la racionalidad de las decisiones, ya que los sistemas



sociales son altamente complejos y dinámicos y las desviaciones generalmente no son causadas por una variable, sino por un número elevado en combinaciones variadas y que, en atención a una expectativa de desarrollo, de progreso, se experimentan cambios o se precipitan procesos con alto riesgo en virtud de la escasa predictibilidad de a) lograr los resultados previstos, o b) de calcular los no previstos. Sin embargo, parece que el rigor racional con que se haga la investigación crítica está en relación con el grado de confiabilidad que tengan las decisiones.

El modelo de control de gestión de Burack, con los elementos que contiene se aproxima más al control cibernético, sin embargo, denota la inquietud de dotar al control de gestión de medios y mecanismos que apuntan hacia la posibilidad de cambio de las instituciones, al incluir preguntas en los criterios de actuación como *¿Qué es posible?* *¿Qué es probable?* *¿Qué es deseado?* *¿Qué es práctico?* *¿Qué es necesario?* *¿Qué se requiere?* y al considerar como salida de la comparación, no sólo el control correctivo, sino el redireccionamiento.

Aun cuando las organizaciones son sensibles a los procesos entrópicos, la administración de éstas utiliza la entropía negativa y el proceso homeostático para contrarrestar la entropía y encauzar la organización al éxito, que, como ya se apuntó, incluye sobrevivencia, crecimiento y desarrollo, vía la continuidad, el equilibrio, la adaptación, el cambio. Parece que algunos de los síntomas que pueden ser indicativos de entropía son la disidencia y el conflicto, y en muchas ocasiones se presentan simultáneamente, sin embargo, la simultaneidad no es una condición. A pesar de que en la vida organizacional existen muchas causas de entropía, aquí sólo mencionaremos algunas, ya que no es el motivo de esta charla, así se pueden mencionar: a) la desvirtuación sistemática de los fines estatuidos; por ejemplo, cuando se propone como fin la calidad de los productos y se dedican recursos a cambiar su apariencia; b) la ruptura de la comunicación por el uso abusivo del poder en sustitución de la administración, sólo se hace lo que el jefe dice, se habla de participación y las reuniones se convierten en un monólogo donde se va a recibir instrucciones, los principales estímulos son la represalia, el castigo, ejercidos en su amplia variedad de formas y combinaciones, desde las más sutiles hasta las más abiertas; c) la sobreexplotación de los recursos en función de un concepto cuestionable de economía, ya que la mayor parte de las utilidades se destina al reparto de dividendos entre los dueños o socios y la maquinaria, instalaciones y equipo se hacen funcionar por largos decenios, a base de mínima inversión en mantenimiento. En esos ambientes

se considera que la inversión en tecnología, innovación, investigación aplicada propia son lujos, excentricidades.

Por lo anterior, el modelo de control administrativo que se propone además de conservar la orientación y los elementos de otros modelos, incorpora la orientación de la administración como característica propia, las partes gozan de los atributos del todo al que pertenecen, se controla para conducir una unidad de organización al éxito, y esto implica corrección, redireccionamiento, reinterpretación, cambios racionales. La administración es un proceso racional. La racionalidad no está en función del uso indiscriminado de métodos, procedimientos, instrumentos, —menos de la moda—, sino en el uso selectivo, original y creativo de éstos. Desde esta perspectiva el control administrativo está muy lejos del concepto que lo considera un medio de coerción sobre los miembros de la organización. Es un proceso que evalúa, compara, critica, corrige, redirecciona, reinterpreta, cambia la ejecución actual de las organizaciones en sus muy diversas formas o manifestaciones, como son la producción de bienes y servicios; su interacción con el medio ambiente externo, clientes, proveedores, competencia, dependencias gubernamentales, grupos ecologistas, altruistas, entre otros; la conformación y manejo de su medio ambiente, posición en el mercado, nivel de agresividad y competitividad en el mercado, valores que sustentan la imagen de la firma, interno en lo relativo a tipos de liderazgo, sistemas de motivación y desarrollo del personal, sistemas y procedimientos de evaluación, retribución, promoción, reconocimiento, premios, castigos, con el grado de honestidad o manipulación dirigida con que se manejan, nivel de desarrollo tecnológico en lo productivo y en lo administrativo, grado de libertad y aceptación a la manifestación de ideas, críticas y proposiciones, grado de participación y centralización, en fin, éstos y otros aspectos más a controlar en función de las expectativas y definiciones sobre la sobrevivencia, crecimiento, desarrollo o éxito de la organización o unidad de organización, lo que implica que se controlará que cumpla con sus especificidades, es decir, sus finalidades extrínsecas. Como consecuencia de esta conceptualización tal vez sea posible definir al control administrativo como el proceso que realizan los administradores de las organizaciones y de las unidades de organización para asegurar que éstas logren los objetivos preestablecidos. Esta definición implica que las decisiones de control son a posterior, después de, y que están implícitos los criterios de efectividad, eficiencia y economía.



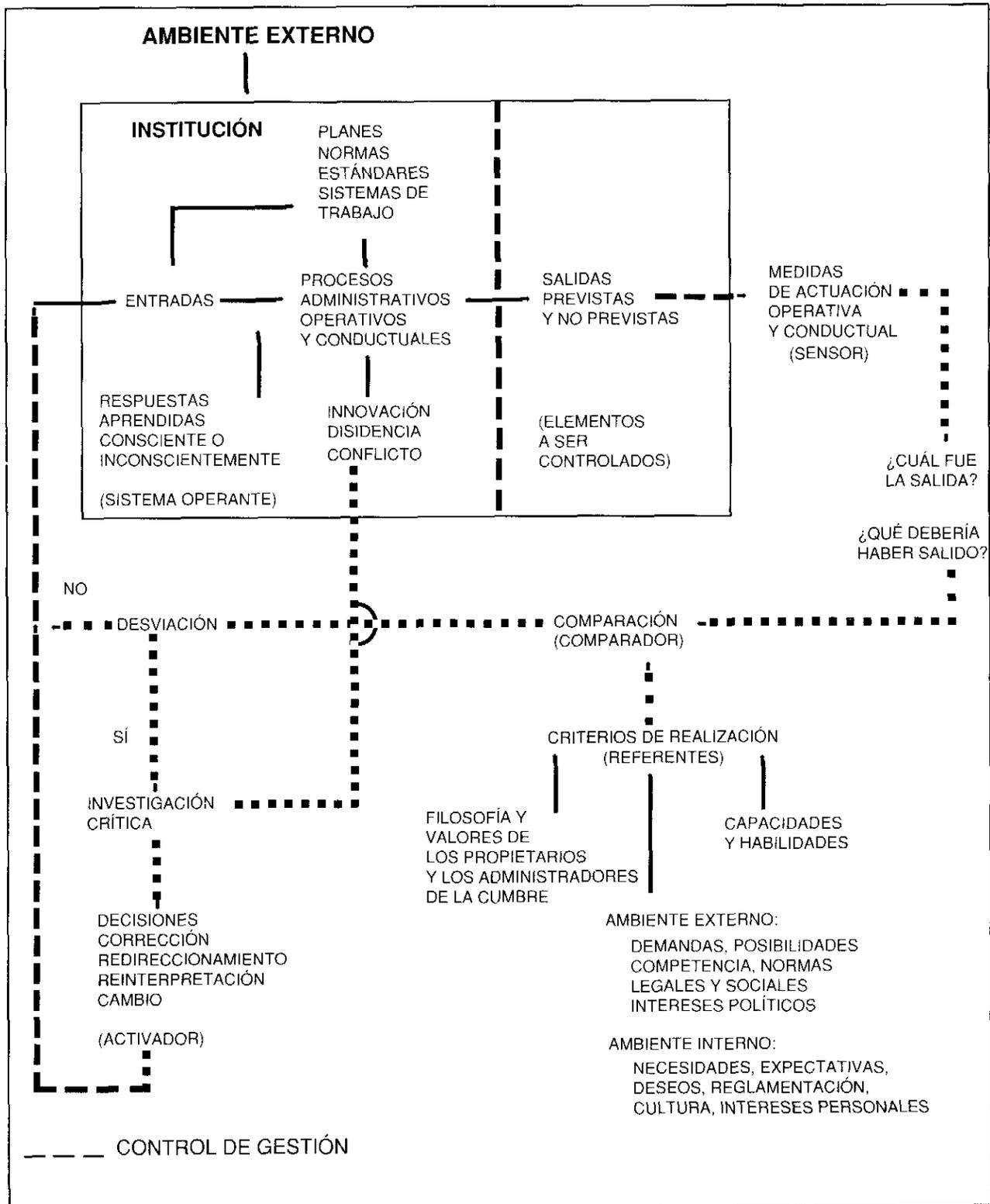


Figura 2. Esquema del Control de Gestión



Procesos entrópicos

Desvirtuación de fines:

- Destinar los cursos de Maestría a formar profesionales en lugar de Docentes-Investigadores.

— Considerar como un fin cumplir con los trámites complicados y tardados, en lugar de la adquisición de equipos e instrumentos.

— Considerar los estímulos como remuneración, no como medios de motivación.

- Usar los estímulos para estigmatizar a quien no los recibe.

Decisiones económicas:

— Sueldos bajos. Económicamente no son competitivos en el mercado de trabajo.

— Destinar recursos financieros limitados o escasos para equipar los centros de investigación y adquisición de insumos.

Centralización de autoridad:

— Las autorizaciones sobre las adquisiciones de equipos, suministros, e incrementos salariales a los investigadores están centralizados en los altos niveles jerárquicos de autoridad, hasta la S.P.P. y S.E.P., y resulta que, generalmente, se decida en función de criterios políticos, lo que es natural porque no son investigadores, no en función de criterios de desarrollo científico y tecnológico del país. Se vigila y limita la duplicidad en inversiones de equipo y materiales, se escatiman los aumentos salariales, en cambio, se justifican, apoyan y destinan cuantiosos recursos para campañas electorales en favor de ciertos partidos políticos.

Conclusiones:

Se detecta que, en tanto los fines extrínsecos de los estudios de posgrado de formación de personas, investigación científica y tecnológica y difusión del conocimiento y la cultura, no se cumplen o se cumplan entre los rangos de la mediocridad hasta la excelencia, en esos mismos rangos se afectan sus fines intrínsecos de sobrevivencia, crecimiento, desarrollo y éxito.

Que se alcancen estos fines y la atención que se tenga a la simbiosis de la relación entre ellos son los objetivos principales de la administración y del control como subproceso de la administración. Esto implica que el control de gestión no es un medio para ejercer coerción sobre los miembros de los estudios de posgrado, sino que además de sus funciones de verificación y corrección, también es un medio de reorientación, redireccionamiento, de cambio, a partir del estímulo a la capacidad innovadora y creativa de su personal y de su función de recepción y análisis crítico de las causas y justificaciones de la disidencia y el conflicto.

El tema principal del V Congreso Nacional de Estudios de Posgrado explícitamente fue "El posgrado y su relación con el sector productivo de bienes y servicios". Se considera como omisión que no se indique la relación o vinculación natural que tienen con el sistema o sector investigación. En México y, en general, en todos los países, se realiza investigación científica y tecnológica. En México, al menos el CONACYT (1988), tiene registrados 626 instituciones públicas y privadas y 2358 unidades que realizan investigación; en estas 2984 instituciones y unidades de investigación, que constituyen el sistema de investigación mexicano, están incluidos los estudios de posgrado que realizan investigación. Luego entonces, los estudios de posgrado se constituyen en subsistemas de dos grandes sistemas: el educativo y el de investigación. El mismo sistema, estudios de posgrado, es subsistema de dos sistemas.

Desde esta perspectiva, los estudios de posgrado, como subsistemas del sistema educativo, se relacionan o vinculan, de manera natural con los sistemas productivo y de investigación. Con el sistema productivo en los niveles de actualización y especialización; con el sistema de investigación en los niveles de maestría y doctorado, es decir, sus finalidades extrínsecas son actualizar y especializar profesionistas que ya están trabajando para o con el sistema productivo y formar investigadores que van a incorporarse al sistema investigación o que ya están trabajando en él, ya sea un instituto, centro o unidad de investigación, privado o público o un centro, departamento o división de investigaciones en alguna institución educativa privada o pública.

Esto implica que la relación o vinculación del sistema estudios de posgrado con el sistema productivo se da en dos instancias: una, en la actualización y especialización y la otra, cuando son subsistemas del sistema investigación; es decir, los estudios de maestría y doctorado no se



vinculan directamente con el sistema productivo sino a través del cumplimiento de sus finalidades extrínsecas cuando son elementos del sistema investigación.

Es conveniente aclarar que se está esquematizando el funcionamiento de los estudios de posgrado y su vinculación con los sistemas productivo y de investigación a través de observar las relaciones más naturales en función de las finalidades preestablecidas para cada sistema, sin pretender ignorar que, en la realidad, se da un número elevado de interacciones no preconcebidas ni preestablecidas dentro de este contexto, o bien, que disintiendo de la concepción de un tipo de estudios se dan interacciones naturales bajo otras concepciones, por ejemplo, cuando se concibe un programa de maestría para formar profesionales con alguna especialidad, entonces, este programa se vincula con el sistema productivo como formador de personas, caso frecuente en programas de maestría en administración, que ofrecen formar administradores para diversas organizaciones, no investigadores de la administración. En este caso, estas maestrías disienten implícitamente de los fines preestablecidos en los programas nacionales de educación y en los reglamentos institucionales que, como ya se expuso, establecen explícitamente que forman docentes e investigadores.

Dada la necesidad imperativa de México como país que busca pasar del subdesarrollo al desarrollo se estima que la disidencia implícita que se observa en algunos programas de maestría no se justifica plenamente, ya que el desarrollo productivo y competitivo depende, en gran medida, de la investigación científica y tecnológica y ésta la realiza el sistema de investigación, por lo tanto, los programas de maestría deberían atender la necesidad social de formar investigadores para el sistema de investigación nacional.

Bibliografía

- Albanese, Robert. *Management: Toward Accountability for Performance*. Richard D. Irwin, Inc. Ontario, 1975.
- Burack Elmer H. *Organization Analysis: Theory and Applications*. The Driden Press. Illinois, 1975.
- Cribbin, James J. *Leadership: Strategies for Organizational Effectiveness*. Amacom, Nueva York, 1981.
- Etzioni, Amitai. *Organizaciones Modernas*. UTEHA. México, 1965.
- Hayes, James L. *Memos for Management. Leadership*. Amacom, Nueva York, 1983.
- Jramoi, A. V. *Introducción e Historia de la Cibernética*, Editorial Grijalbo, S.A. México, D.F., 1969.
- Kastens, Merrit L. *Redefining the Manager's Job. The Proactive Manager in a Proactive World*. Amacom, Nueva York, 1980.
- Mintzberg, Henry. *La Alta Dirección: Mitos y Realidades*. Biblioteca Harvard de Administración de Empresas, Motivación y Liderazgo II, (136) México, D.F. 71974.
- Mintzberg, Henry. *Mintzberg on Management: Inside our Strange World of Organizations*. The Free Press. Nueva York, 1989.
- Osborn, Richard N.; Hunt, James G.; Jauch, Lawrence R. *Organization Theory: An Integrated Approach*. John Wiley & Sons. Nueva York, 1980.
- Poder Ejecutivo Federal. *Programa para la Modernización Educativa*. Encuadernación Progreso, México, D.F., 1989.
- Reglamento de Estudios de Graduados del Instituto Politécnico Nacional. *Gaceta Politécnica*. México, D.F. 16 de noviembre de 1982
- Resenos, Edmundo. *El Control de Gestión: Un Modelo Conceptual*. En proceso de elaboración. E.S.C.A. —I.P.N., 1990.
- Robbins, Stephen P. *Organizational Behavior: Concepts Controversies and Applications*. Prentice Hall, Englewood Cliffs. 4a. Ed., 1989.
- Schermerhorn, John R. (Jr.) *Management for Productivity*—John Wiley & Sons. 3a. Ed. Nueva York, 1989.
- Steiner, George A *Top Management Planning*. The Macmillan Publishing Co. Nueva York, 1969.

