

estructura de los procesos de decisiones "no estructurados"

Henry Mintzberg, Duru Raisinghani and André Théoret.

Traducción Dr. (c) Fernando Ibarra Aispuro.

Un estudio de campo de 25 procesos de decisiones estratégicas, junto con una revisión de la literatura empírica relacionada, sugiere que una estructura básica subyace a estos procesos "no estructurados". Esta estructura se describe en términos de 12 elementos; 3 fases centrales, 3 conjuntos de rutinas de apoyo y 6 conjuntos de factores dinámicos. Este trabajo discute cada uno de estos elementos y luego propone un modelo general para describir las interrelaciones entre ellos. Luego se muestran los 25 procesos de decisiones estratégicas clasificados en 7 tipos de configuraciones de vía o pasos a través del modelo.

¿Cómo actúan las organizaciones para tomar decisiones estratégicas no estructuradas? Los investigadores de los procesos administrativos han prestado poca atención a tales decisiones, prefiriendo en su lugar concentrarse en de-

cisiones operativas de rutina, las más accesibles a la descripción precisa y análisis cuantitativo. Como resultado, los modelos normativos de la ciencia administrativa han tenido una influencia significativa sobre las rutinas de trabajo de los niveles inferiores y medios de la organización y casi ninguna influencia sobre los niveles superiores. Pero es en los niveles superiores de las organizaciones donde más se necesitan mejores métodos para la toma de decisiones; excesiva atención por parte de los científicos administradores a las decisiones operativas puede muy bien causar que las organizaciones logren más eficientemente cursos de acción inapropiados.

Aunque hay bastante de literatura normativa sobre técnicas para la toma de decisiones estratégicas, por ejemplo, planeación estratégica, modelos de la firma, análisis costo-beneficio, la evidencia de estudios empíricos de



su aplicación indican que con demasiada frecuencia estas técnicas han producido poca o ninguna diferencia en el comportamiento decisional de las organizaciones (Grinyer and Norburn, 1975; Hall, 1973; Whitehead, 1967). Estas técnicas han sido incapaces de afrontar la complejidad de los procesos encontrados a nivel estratégico, acerca de los cuales poco se sabe.

Este trabajo define una *decisión* como un compromiso específico para actuar (comúnmente un compromiso de recursos) y un *proceso de decisión* como un conjunto de acciones y factores dinámicos que empieza con la identificación de un estímulo para la acción y termina con el compromiso específico para actuar. Lo *no estructurado* se refiere al proceso de decisión que no ha sido encontrado en la misma forma y para el que no existe en la organización un conjunto preterminado y explícito de respuestas ordenadas. Y *estratégico* simplemente significa importante, en término de las acciones tomadas, los recursos comprometidos o el conjunto de precedentes. Este trabajo emplea investigación empírica para sugerir un marco básico que describa procesos de decisión estratégicos no estructurados. El marco sugerido comprende los resultados de nuestro propio estudio de 25 procesos de decisión así como evidencias de estudios empíricos publicados.

I. INTRODUCCION A LA TOMA DE DECISIONES ESTRATEGICAS

Investigación publicada sobre procesos de decisiones.

La mayor parte de la literatura empírica puede clasificarse nítidamente en tres grupos: investigación hecha por psicólogos cognoscitivos sobre la toma de decisiones individual en situaciones de juego; investigación hecha por psicólogos sociales sobre la toma de decisiones por grupos en laboratorio; e investigación hecha por los teóricos de la administración y cien-

tíficos políticos acerca de la toma de decisiones organizacionales en el campo.

La investigación acerca de la toma de decisiones individual, tal vez mejor representada por el libro de Newel y Simon titulado *Human problem solving* (1972), consiste fundamentalmente en producir las verbalizaciones del proceso de pensamiento del tomador de decisiones a medida que intenta resolver problemas simplificados fabricados, tales como en la criptaritmética o el ajedrez. Luego se analizan estas verbalizaciones para desarrollar simulaciones de sus procesos de decisión. Esta investigación indica que cuando el tomador de decisiones se enfrenta con una situación compleja no programada, busca reducir la decisión a subdecisiones a las que aplica conjuntos intercambiables de procedimientos o rutinas de propósito general. En otras palabras el tomador de decisión maneja a las situaciones no estructuradas mediante su factorización en elementos familiares estructurables. Además, el tomador de decisiones individual emplea numerosos atajos o métodos abreviados de solución de problemas, métodos que son "satisfactores" más que maximizadores, que no ven muy adelante, que reducen un ambiente complejo a una serie de "modelos conceptuales" simplificados.

Así, puede concluirse de los estudios de la toma de decisión individual que los procesos de decisión están programados aun cuando de hecho no sean programables; aunque el proceso usado no esté predeterminado y explícito, hay fuerte evidencia de que subyace una lógica o estructura básica en lo que el tomador de decisión hace y de que esta estructura puede describirse mediante el estudio sistemático de su comportamiento.

Mucha de la gran cantidad de investigación sobre la toma de decisiones en grupo, desarrollada principalmente en los laboratorios de psicología social, es de poca utilidad para nosotros hasta ahora por dos razones: Primera, no está muy relacionada con la estructura del proceso de decisión sino más bien con las interacciones entre los participantes. Segunda,



debido a que la estructura del proceso de decisión estratégica está determinada por su complejidad, la sobresimplificación del laboratorio elimina el elemento básico sobre el que debe enfocarse la investigación.

En la investigación de campo acerca de la toma de decisión organizacional, un estudio hecho por Cyert, Simon y Trow (1956) en la Universidad Carnegie Mellon acerca de un proceso de decisión de negocios no estructurado, estimuló la continuación de algunos estudios que han producido numerosas guías. Cyert y March (1963) informaron de 4 procesos de decisión; 2 fueron análisis posteriores del proceso de decisión de adquisición de equipo (EDP descrito en el estudio de Cyert, Simon y Trow, mientras que 2 fueron estudios nuevos. Carter (1971a y 1971b) analizó 3 procesos de decisión relacionados con un equipo computador y 3 relacionados a adquisiciones, todos en una empresa. En Australia, Dufty y Taylor (1962) estudiaron en detalle el proceso de decisión de una compañía de transportes que tenía que transferir a ciertos empleados después de una fusión; mientras que en la Alemania Federal Witte (1972) analizó la evidencia documental de 233 procesos de decisión que involucraban la adquisición de equipo para procesamiento de datos. En el sector público, Gore (1956) analizó los procesos de 33 decisiones hechas por las oficinas de campo federales en el estado de Washington, mientras que Snyder y Paige (1959) examinaron "la decisión de EE.UU. a resistir la agresión en Corea". Finalmente, Pfiffner (1960) informó sobre los estudios de Nicolaidis (1960) de 332 procesos de decisión "política" en el sector público. Un noveno estudio (Soelberg, 1967), no estrictamente organizacional pero no carente de importancia en sus resultados, analizó cómo un grupo de candidatos al grado de Maestro en Ciencias decidió qué trabajo hacer después de la graduación.

Investigación en 25 procesos de decisión estratégica.

Este trabajo informa sobre la evidencia empírica colectada en el período de cinco años

por más de 50 equipos de 4 a 5 estudiantes participantes en el curso de Política Administrativa a nivel de Maestría. Cada equipo estudió una organización por un período de 3 a 6 meses. Un primer trabajo fue aislar una decisión estratégica hecha por la organización, describir el proceso en forma narrativa y, luego, "programarlo". El trabajo se interpreta en parte: "Por "programa", el instructor pide se describan las etapas incluidas en la decisión con suficiente detalle de manera que se pueda representar en un diagrama de flujo como si se fuera a construir un programa para computadora". A cada grupo se le dio una lista de preguntas guía numeradas hasta 21, para estimularlos a ver comprensivamente el proceso de decisión. Las preguntas típicas fueron: ¿cuál fue la fuente del estímulo inicial? ¿el estímulo fue frecuente y/o intenso? ¿se establecieron inicialmente restricciones y objetivos específicos? ¿dónde buscaron soluciones los administradores? ¿hubo muchas soluciones alternativas propuestas o la administración se "satisfizo" tomando y probando una alternativa a la vez? ¿en qué grado cada etapa o subrutina estaba programada?

Los estudiantes también fueron expuestos a alguna de la literatura de campo citada anteriormente, pero se les estimuló a desechar o ampliar la teoría según lo necesitaran. Muchos escogieron hacerlo así. Los equipos típicamente condujeron entrevistas estructuradas basadas en las preguntas guía, con numerosos tomadores de decisiones y otras gentes involucradas en los procesos; las entrevistas se efectuaron después de que la decisión fue tomada o cerca de la terminación del proceso. Algunos grupos también analizaron documentación cuando estuvieron disponibles. En la conclusión de las series de entrevistas, los equipos reconstruyeron los procesos de decisión y extrajeron conclusiones generales comparándolas con las de la teoría. Un informe típico tenía 2 500 palabras, más figuras, aunque muchos fueron más largos.

¿Qué tan confiable es tal base de información para la investigación? El proceso de de-



cisión estratégica puede ser investigado por observación, mediante estudio de los registros organizacionales y mediante entrevistas o cuestionarios. La investigación de registros con frecuencia es imposible debido a que el proceso de decisión estratégica rara vez deja huellas confiables en los archivos de la organización.¹ Como Barnard (1966: 192-193) hizo notar:

“No es la menor de las dificultades para apreciar las funciones del ejecutivo o los méritos relativos de los ejecutivos la que se encuentra en el hecho de que hay poca oportunidad directa para observar las operaciones esenciales de decisión. Es un hecho sorprendente que la mayoría de las decisiones ejecutivas no producen evidencia directa de ellas mismas y que el conocimiento de ellas sólo puede derivarse de la acumulación de evidencia indirecta. En gran parte deben inferirse de resultados generales en los que ellos son meramente un factor, y de indicaciones sintomáticas de carácter vago o indirecto”.

La observación es ciertamente un método poderoso y confiable, pero extremosamente demandante de investigación de fuentes debido a que los procesos de decisión estratégica cubren periodos de años; a menudo forzan a estudiar el proceso después de realizado, por tanto, el investigador está obligado a confiar grandemente en la entrevista. La mejor huella del proceso realizado permanece en las mentes de las gentes que lo llevaron a cabo.

Registrar las memorias de los tomadores de decisión podría introducir dos formas de error; distorsión y falla de memoria. No hay razón para suponer alguna distorsión sistemática en este estudio, y sentimos que la posibilidad de distorsión aleatoria fue reducida en muchos casos mediante la entrevista múltiple. En lo que se refiere a fallas de memoria, no hay duda de que alguna información referente a inicios falsos o a etapas no exitosas durante los pro-

1 Los estudios de Snyder y Paige (1958) y Witte (1972) son excepciones interesantes.

cesos de decisión no fueron informados. Sin embargo, debe hacerse notar que los procesos de decisión seleccionados para estudio fueron típicamente los realizados recientemente; fueron seleccionados debido a que fueron interesantes a los administradores involucrados y las partes últimas, al menos, permanecían frescas en las mentes de los administradores: En general, esta investigación procedió sobre la premisa de que los equipos de estudiantes captaron sucesos reales, pero que no todo lo sucedido fue necesariamente captado.

Nuestro análisis de los datos de los informes de estos estudiantes procedió iterativamente, en tres etapas. La primera comprendió 28 procesos de decisión y buscó determinar la estructura básica de los procesos de decisión estratégica. La segunda se enfocó en otros 20 procesos de decisión informados por equipos de estudiantes de los últimos cursos, típicamente en más detalle. Aquí se elaboró la estructura inicial y se probaron numerosas hipótesis. La etapa final examinó más intensivamente 25 procesos de decisión de los primeros dos estudios, 9 del primero y 16 del segundo. Dos investigadores independientemente redujeron cada proceso de decisión a una secuencia de rutinas y factores dinámicos, y se generaron datos que apoyaban a muchas de las hipótesis avanzadas en este trabajo. Los criterios para incluir un proceso de decisión en el estudio final fueron indicaciones claras de que el resultado se percibió como estratégico, esto es, importante, por la organización que lo produjo y que las descripciones fueron lo suficientemente completas y detalladas para el propósito del estudio.

Características de la toma de decisión estratégica.

Ciertas características de la toma de decisión estratégica están indicadas por el análisis de los 25 procesos de decisión. La tabla 1 muestra estas decisiones categorizadas de varias maneras. Seis se hicieron en empresas manufacturadas, 9 en empresas de servicios, 5 en instituciones cuasi-gubernamentales y 5 en



TABLA NUM. 1.

PROCESO DE DECISION ESTUDIADO.														
D E C I S I O N	Años de Duración	Tipo de organizacion	Tipo de proceso decisi ^o			Número de pasos reportados								
			por estímulo	Por Solu ^o ción	Por Proce ^o	rec.	Diag	Desa ^o rro	Dise ^o ño	Eval Alt	Aut	Inte ^o rrup	Rama y Cicl	
1.-Cambio de políticas sobre edad de retiro en una empresa eléctrica grande.	4	Manuf	Problema	Dada	Interrupcion simple	3	1	--	--	1	--	2	1	
2.-Adquisición de una agencia de distribución para el consejo de mercadotecnia	1	Institucion	Problema		Interrupcion simple	1	1	--	--	3	1	2	1	
3.-Instalación de una nueva forma de tratamiento en un hospital	4	Institucion	Problema crisis	Dada	Diseño Político	1	1	--	5	3	--	6	5	
4.-Compra de sillones para cambiar los existentes.	4	Servicio	Oportunidad	Modificada	Diseño Político	1	-	1	3	5	4	3	8	
5.-Eliminar un anunciador de radio	1	Servicio	Problema	Dada	Básico	1	1	1	--	3	--	--	1	
6.-Fusión de una firma de consultoría	1	Servicio	Crisis	Preparada	Básico	1	--	2	--	3	--	--	2	
7.-Adquisición de un Jet para una aerolínea regional.	1-2	Servicio	Problema	Preparada	Básico	1	--	3	--	3	--	2	4	

8.-Compra de un nuevo equipo de Radiología para un hospital	1-2	Institución	Problema	Modi fica da	Desarro llo mo- difica- do.	1	1	1	2	1	5	--	6
9.-Compra de nuevo equipo de telecomunicación.	2	Gobernamental	Problema optativo	Modi fica da	Desarro llo modi ficado	1	--	2	2	2	3	--	3
10.-Compra de un nuevo sistema de procesamiento de datos para una municipalidad.	1-2	Gobernamental	Problema optativo	Modi fica da	Desarro llo modi ficado	1	1	--	3	5	3	1	7
11.-Compra de un nuevo sistema de procesamiento de datos para una empresa.	1-2	Servicio	Problema	Modi fica da	Desarro llo modi ficado.	1	1	4	2	2	2	--	6
12.-Desarrollo de un nuevo programa de Television	1	Servicio	Problema	a la medi da	Diseño Basico	1	--	--	2	2	--	--	1
13.-Desarrollo de una nueva cerveza para una cerveceria	1-2	Manu-- fact.	oportuni- dad	a la medi da	Diseño Básico	1	--	1	2	3	1	1	2
14.-Desarrollo de una nueva Postura en un nuevo mercado industrial	1	Manu-- fact.	oportuni- dad	a la medi da	Diseño básico	1	1	1	3	4	--	--	3
15.-Desarrollo de un nuevo Producto -- electronico.	1-2	Manu-- fact.	Problema de oportu- nidad	A la medi da	Diseño 'Básico	1	1	1	3	3	--	--	3
16.-Desarrollo de un programa Promocional para un velodromo	1	Servicio	Problema	a la medi da	Diseño Básico	1	1	--	4	3	--	1	3

17.-Desarrollo de un nuevo restaurant-exclusivo en un hotel	1	Servi- cio	Oportuni- dad	a la medi- da	Diseño Básico	1	--	--	3	2	3	--	3
18.-Desarrollar un nuevo recipiente terminal Para aeropuerto		Gobier- no	Problema oportuni- dad	a la medi- da	Diseño Básico	1	1	1	3	6	1	1	3
19.-Desarrollar un nuevo mercado para desodorantes.	1	Manu- factu- rera	Oportuni- dad	A la medi- da	Diseño Básico	1	2	--	2	7	1	--	6
20.-Desarrollo de un programa de renovación urbana	4	Gobier- no	Problema de oportu- nidad	A la medi- da	Diseño de Im- plemen- tacion	1	1	--	2	2	--	1	1
21.-Desarrollo de un nuevo corredor para Aeropuerto	2-4	Gobier- no	Problema de oportu- nidad	A la medi- da	Desarro- llo de imple- mentac.	1	--	--	4	1	4	4	5
22.-Desarrollo de un nuevo edificio para el programa de un nuevo colegio	1-2	Insti- tución	Problema Crisis	A la medi- da	Diseño dinámi- co	1	--	3	3	5	--	2	4
23.-Desarrollo de un nuevo laboratorio para universidad	2-4	Institu- ción	Problema	A la medi- da	Diseño dinámi- co	2	1	--	4	2	3	3	5
24.-Desarrollo de una nueva planta para una empresa grande	4	Manufac	Problema crisis	A la medi- da	Diseño dinámi- co	1	--	4	4	6	1	3	6
25.-Desarrollo de nuevos controles para el edificio de un Banco.	4	Servi- cio	Problema crisis	A la medi- da	Diseño Dinámi- co	1	--	--	7	6	--	4	6

agencias del gobierno. Típicamente, los procesos cubrieron largos periodos, 8 menos de un año, 7 de uno a dos años, 2 de dos a cuatro años y 6 más de cuatro años; datos de tiempo no pudieron inferirse exactamente en dos de los informes. Las decisiones variaron ampliamente: una aerolínea seleccionaba en nuevo avión jet, una radio-estación despedía un locutor estrella, una firma consultora negociaba una fusión después de perder a su principal cliente, un hospital instituía una nueva forma de tratamiento después de una intensa actividad política, etc. La mayoría de las decisiones involucraba alguna clase de nuevo equipo o instalación o una aventura en un nuevo mercado, producto o servicio.

Estas 25 descripciones sugieren que un proceso de decisión estratégica se caracteriza por novedad, complejidad y apertura sin fin, por el hecho de que la organización comúnmente empieza con poco entendimiento de la situación de decisión que encara o de la ruta de su solución, y sólo una idea vaga de lo que la solución puede ser y cómo podría evaluarse cuando se desarrolle. Sólo mediante tanteos a través de un proceso recursivo discontinuo que involucra muchas etapas difíciles y una multitud de factores dinámicos durante un periodo considerable es que se hace una selección. Esto no es la toma de decisión bajo *incertidumbre* de los libros de texto, donde están dadas las alternativas aun cuando sus consecuencias no lo estén, sino la toma de decisión bajo *ambigüedad*, donde casi nada está dado o fácilmente determinado.

Decisiones categorizadas por proceso, solución o estímulo.

Las decisiones estudiadas aquí fueron categorizadas por (a) el estímulo que las provocó, (b) sus soluciones y, (c) el proceso usado para llegar a ellas. Las tres probaron ser importantes para este estudio.

Las decisiones pueden categorizarse por el estímulo que las provocó a lo largo de un continuo. En un extremo están las decisiones de

oportunidad, las iniciadas sobre una base puramente voluntaria, para mejorar una situación ya segura, tal como la introducción de un nuevo producto para agrandar una participación de mercado ya segura. En el otro extremo están las decisiones de *crisis*, donde las organizaciones responden a presiones intensas, por ejemplo, buscar una fusión para evitar la bancarrota. Así, las decisiones de oportunidad y crisis pueden considerarse que forman los dos extremos de un continuo. Entonces, las decisiones *problemas* pueden definirse como las que caen en el medio, provocadas por presiones más suaves que las crisis.² Las 25 decisiones fueron categorizadas como sigue: 1 decisión de crisis, 5 decisiones de oportunidad y 9 decisiones problema; 4 decisiones fueron categorizadas como problema-crisis y 6 como oportunidad-problema. Durante el desarrollo de una solución, un proceso de decisión dado puede cambiar a lo largo del continuo debido a un retraso o a una acción administrativa: una oportunidad ignorada puede surgir más tarde como un problema o hasta como crisis, y un administrador puede convertir una crisis en un problema mediante la búsqueda de una solución temporal, o puede usar una situación de crisis o problema como una oportunidad para innovar.

Las decisiones pueden clasificarse por la solución de cuatro maneras: Primera, las soluciones pueden estar *dadas* completamente desarrolladas al principio del proceso. Segunda, pueden encontrarse *ya hechas*, esto es, completamente desarrolladas, en el ambiente durante el proceso, como en el caso de comprar un avión jet. Tercera, soluciones *hechas a la medida*, desarrolladas especialmente para la decisión, por ejemplo, construcción de un nuevo edificio para las oficinas principales. Finalmente, la solución puede ser una combinación de aspectos de la ya hecha y de la hecha a la medida, esto es, las soluciones ya hechas son

² Una decisión puede ser provocada por otra, por ejemplo debe encontrarse un nuevo edificio para dar albergue a un nuevo proyecto. Tales decisiones derivadas pueden considerarse como decisiones problemas según nuestra definición.



modificadas para adaptarlas a situaciones particulares. Las 25 decisiones incluyeron 4 dadas, 2 ya hechas, 14 hechas a la medida y 5 soluciones modificadas.

El tercer método para categorizar decisiones es mediante el proceso usado para llegar a ellas. A lo largo de la sección final de este trabajo se discute un esquema de categorización de procesos.

Las fases de la toma de decisión.

Muchos marcos se han propuesto para describir las fases de la toma de decisión. En 1910, John Dewey sugirió 5 fases de pensamiento reflexivo: (1) sugestión, donde la mente da un salto a una posible solución; (2) intelectualización de la dificultad sentida a un problema o pregunta; (3) desarrollo de hipótesis; (4) razonamiento o elaboración mental de éstas; y (5) prueba de las hipótesis (Dewey, 1933:107). Usando esto como una guía o señal, se han propuesto otros muchos marcos, con el número de fases variando de tres a ocho o más. Tal vez el más conocido es la tricotomía inteligencia-diseño-selección de Simon (Simon, 1965:4).

En su investigación, Witte (1972) trató el asunto del "teorema fase", buscando descubrir si existen distintas fases y si siguen una simple secuencia como se sugiere en la mayoría de la literatura. Encontró que los 233 procesos de decisión que trataron con equipo de procesamiento de datos realmente "consistieron de numerosas operaciones diferentes que ocurrieron en diferentes puntos del tiempo" (p. 166), con un promedio de 38 y un máximo de 452. Sin embargo, la secuencia de cinco fases, reconocimiento del problema a obtención de información a desarrollo de alternativas a evaluación de alternativas a selección, no fue apoyada por toda su muestra ni por la submuestra de las decisiones más eficientes. Witte encontró que el proceso de decisión consistió de una pluralidad de subdecisiones, y cuando probó el teorema fase en términos de las sub-

decisiones, de nuevo no encontró apoyo para la secuencia. Witte realizó sus pruebas mediante la división del proceso de decisión en 10 intervalos iguales de tiempo y luego observando el nivel y tipo de actividad en cada uno. El no probó el reconocimiento del problema que por definición es el inicio del proceso. Encontró que la actividad de comunicación dominaba en cada intervalo de tiempo y que el nivel de actividad total tenía un pico al principio y al fin del proceso total, pero fue inferior en los puntos medios. También encontró que el número de selecciones tenía un pico al final. Witte concluyó (p. 180):

"Pensamos que los seres humanos no pueden obtener información sin en alguna forma desarrollar simultáneamente alternativas. No pueden evitar evaluar alternativas inmediatamente, y al hacerlo así están forzados a una decisión. Esto es un paquete de operaciones y la sucesión de estos paquetes en el tiempo constituye el proceso total de toma de decisiones".

El marco usado en este trabajo está de acuerdo con las conclusiones básicas de Witte. Encontramos lógica en delinear distintas fases del proceso de decisión estratégica, pero no en postular una simple relación secuencial entre ellas. Nuestro marco central se parece a la tricotomía de Simon, aunque definimos las fases diferentemente, usando los términos *identificación*, *desarrollo* y *selección*. Describimos estas tres fases en términos de siete "rutinas" centrales. Además, notamos la existencia de tres conjuntos de rutinas que apoyan a las fases conjuntos de rutinas que apoyan a las fases centrales, *control de decisión*, *comunicación* y *políticas*, así como seis conjuntos de factores dinámicos que ayudan a explicar la relación entre las rutinas centrales y de apoyo. Juntos, estos constituyen los 12 elementos básicos del proceso de decisión estratégico. Cada una se discute más adelante junto con su tratamiento en la literatura, los datos producidos en nuestro estudio así como algunas hipótesis generadas y algún material anecdótico para la ilustración.



II. ELEMENTOS DEL PROCESO DE DECISION ESTRATEGICO

La fase de identificación en la toma de decisión estratégica.

La fase de identificación de la toma de decisión comprende dos rutinas en el marco de este trabajo: *reconocimiento de la decisión*, en la que se reconocen oportunidades, problemas y crisis y provocan actividad decisional y *diagnos*, en la que la administración busca comprender y provocar estímulo y determinar relaciones causa-efecto para la situación de decisión.

Rutina de reconocimiento de decisión.

La mayoría de las decisiones estratégicas no se presentan por sí solas de una manera conveniente al tomador de decisiones; los problemas y oportunidades en particular deben identificarse en las corrientes de datos grandemente verbales y ambiguos que los tomadores de decisiones reciben (Sayles, 1964:163; Mintzberg, 1973: 67-71). La necesidad de una decisión se identifica como una diferencia entre la información acerca de una situación actual y algún estándar esperado. En un estudio de estas diferencias, Pounds (1969) encontró que estos estándares estaban basados en tendencias pasadas, tendencias proyectadas, estándares en alguna organización comparable, las expectativas de otras gentes y modelos teóricos.

En al menos 18 de los 25 casos del presente estudio, los procesos de decisión fueron provocados por muchos estímulos, originados tanto dentro como fuera de la organización. En muchos casos, se colectaron, acumularon y almacenaron durante un período de años (en un caso, 25 años) estímulos de baja amplitud antes de que una señal más intensa provocara finalmente la acción.

Las decisiones de problema, oportunidad y crisis se distinguen más claramente en la rutina de reconocimiento. La decisión de oportu-

nidad a menudo es provocada por una idea, tal vez un simple estímulo, aunque puede permanecer latente en la mente de un individuo hasta que está en posición de actuar sobre ellas. Hubo 6 casos claros de esto en los 25 procesos de decisión. Las decisiones de crisis fueron disparadas típicamente por un simple estímulo. Se presentan ellas mismas repentina e inequívocamente y requieren atención inmediata, como en los casos, por ejemplo, de un despido o una bancarota. Las decisiones problema típicamente requieren estímulos múltiples. Los tomadores de decisiones, presumiblemente, desean estudiar la situación antes de tomar acción.

Un fenómeno interesante en el reconocimiento es el de apareamiento. Un tomador de decisión puede ser renuente a actuar sobre un problema al que no se ve solución aparente; similarmente puede vacilar en emplear una nueva idea que no se ocupa de una dificultad. Pero cuando una oportunidad es aparejada con un problema, es más probable que el administrador inicie una acción de toma de decisión.

¿Qué determina exactamente el momento de acción? El factor determinante puede verse como la relación entre la amplitud acumulada del estímulo y un umbral de acción. La amplitud de cada estímulo depende de numerosos factores, incluyendo la influencia de su fuente, el interés del tomador de decisión en ella, la utilidad percibida por tomar la acción, la incertidumbre asociada con ella y la probabilidad percibida de terminación exitosa de la decisión. Cuando se acumulan los estímulos, podría esperarse que su amplitud combinada sea una función de la amplitud de cada uno, así como su patrón y frecuencia de ocurrencia. Podemos establecer la hipótesis de que la amplitud percibida de un estímulo sólo decae con el tiempo; que el rápido reforzamiento de un estímulo por otro aumenta sus amplitudes combinadas percibidas; y que entre mayor sea la frecuencia, claridad o consistencia del estímulo relacionado, mayor será su amplitud combinada percibida.



Nuestro estudio revela poco acerca de los niveles umbrales, pero Radomsky (1967) encontró que el nivel de umbral de un administrador cambia continuamente de acuerdo a su carga de trabajo y al número y tipo de los procesos de decisión en su inventario activo. Un administrador enfrentado a numerosas crisis presumiblemente no busca problemas, mientras quien se enfrenta a problemas ligeros es posible que busque activamente oportunidades. Así, hay la necesidad de reevaluar el punto de vista popular creciente en la literatura descriptiva de que las organizaciones tienden a reaccionar ante los problemas y evitar la incertidumbre más que buscar oportunidades riesgosas (Cyert y March, 1963; Braybroke and Lindbloom, 1963). Basados en nuestra evidencia, una conclusión más balanceada y apoyable podría ser que la toma de decisión estratégica comprende tanto la explotación de oportunidades como la reacción a problemas y crisis, tal vez con el último comportamiento más prevaleciente. De las 25 decisiones escogidas para estudio, 5 podrían denominarse oportunidades puras y 6 oportunidades-problemas. Las 14 restantes se clasificaron como problemas, crisis o problemas-crisis.

Rutina de diagnosis.

Una vez que una acumulación de estímulos alcanza un nivel umbral, se inicia un proceso de decisión y se movilizan recursos para tratar con él. En este punto el tomador de decisión se enfrenta a un despliegue de datos parcialmente ordenado y a una situación nueva. Ninguna situación de decisión estratégica llega a él preformulada. Establecemos la hipótesis de que la primera etapa que sigue el reconocimiento es el cierre de los canales de información existentes y la apertura de otros nuevos para clarificar y definir los asuntos. Este comportamiento es el que prevalece en nuestro estudio, con evidencias en 18 de los 25 procesos de decisión. Tal comportamiento representa una primera etapa en la rutina de diagnosis.

Es difícil imaginar la toma de decisión estratégica sin alguna forma de diagnosis. No obstante, la discusión sustantiva de esta rutina está casi totalmente ausente en la literatura descriptiva y normativa. Dos excepciones en la literatura normativa son Bonge (1972) y Emory y Niland (1966:50,66). También Drucker (1971) arguye que una atención cuidadosa a la diagnosis es un factor que distingue a los tomadores de decisiones japoneses de los americanos.

La diagnosis no necesita ser una rutina explícita formal. Encontramos evidencia de una etapa de diagnóstico formal, por ejemplo, la creación de un comité de investigación o fuerza de trabajo o la solicitud de que el asunto sea analizado por consultores, en 14 de los 25 procesos de decisión. En los 11 casos restantes, la diagnosis fue presumiblemente una actividad informal o implícita o simplemente no informada. Hay alguna evidencia en nuestro estudio de que la diagnosis formal es más común en los problemas en el rango de ligeros del continuo oportunidad-problema-crisis. Se informó de una etapa de diagnóstico explícita en 2 de los 5 casos de procesos de decisión de oportunidad, 4 de los 6 de oportunidad-problema, 7 de los 9 problemas, 1 de los 4 de problemas-crisis y 0 de 1 de crisis. Tal vez las oportunidades no requieren mucha investigación (no hay nada que corregir, sólo algo que mejorar) mientras que los problemas intensos y las crisis pueden producir presiones de tiempo y cognoscitivas que desaniman del uso de la diagnosis formal.

La fase de desarrollo.

El corazón del proceso de toma de decisión es el conjunto de actividades que conduce al desarrollo de una o más soluciones, a un problema o crisis o a la elaboración de una oportunidad. Nuestra evidencia apoya la hipótesis de que la mayor cantidad de recursos para la toma de decisión se consumen en la fase de desarrollo del proceso de decisión estratégica. En 22 de los 25 casos hubo considerable actividad de desarrollo, y esta activi-



dad pareció dominar a las otras dos fases en 21 de los procesos de decisión estudiados. Sólo en 3 casos las organizaciones empezaron con soluciones completamente desarrolladas y en uno de estos la organización incursionó en la actividad de desarrollo (rediseño de su estructura) para vigorizar la aceptación de la solución propuesta.

El desarrollo puede describirse en términos de dos rutinas básicas, búsqueda y diseño. Se evoca la búsqueda para encontrar soluciones ya hechas; el diseño se usa para desarrollar soluciones a la medida o para modificar las ya hechas. Esta distinción es fundamental, es la diferencia entre lo que los psicólogos llaman pensamiento convergente y divergente. Una cosa es encontrar una aguja en un pajar y otra muy distinta es escribir una fuga (Reitman, 1964).

Rutina de búsqueda.

Se encontró evidencia de búsqueda en 13 de las 25 decisiones, con una ocurrencia total de 25. Basados en la evidencia de este estudio y en el de la literatura, pueden aislarse cuatro tipos de comportamiento de búsqueda. (1) La búsqueda en memoria es la exploración en la memoria existente de la organización, seres humanos o papeles. (2) La búsqueda pasiva es la espera para que aparezcan alternativas no solicitadas. Cyert y March (1963:80) hacen notar que "no sólo las organizaciones buscan alternativas, las alternativas también buscan organizaciones". (3) La búsqueda con trampa involucra la activación de "generadores de búsqueda" para producir alternativas, tales como dejar que los proveedores sepan que la firma está buscando cierto equipo (Soelberg, 1967). (4) Búsqueda activa es la búsqueda directa de alternativas, ya sea explorando un área amplia o enfocándose en una estrecha.³

3 Newell y Simon (1972) discuten numerosas combinaciones de exploración, y enfoques, incluyendo "escudriño-búsqueda", "a fondo primero", "amplio primero" y "profundización progresiva".

Hay considerable apoyo para la pretensión de que la búsqueda es un proceso jerárquico por pasos. En general, podría esperarse que el tomador de decisión empiece con la búsqueda en memoria y pasiva, así como con algunas formas convenientes de búsqueda con trampa. Cyert y March (1963: 120-122) establecen la hipótesis de que la búsqueda empieza en áreas locales o inmediatamente accesibles, con fuentes familiares. En nuestro estudio aparecen numerosos ejemplos de esto. El fracaso inicial en la búsqueda conduce presumiblemente al empleo de procedimientos de búsqueda más activos y a buscar en áreas más remotas y menos familiares. Hay clara evidencia de esto en 8 de los 25 casos. Finalmente, parece razonable la hipótesis de que el enfrentamiento con fracasos repetidos en la búsqueda de una solución ya hecha aceptable orienta a la organización al diseño de una solución hecha a la medida.

Rutina de diseño.

En 20 de los 25 procesos de decisión se informa del uso de la rutina de diseño. Estas decisiones caen en dos grupos: aquellas con soluciones hechas a la medida y aquellas con soluciones modificadas, donde se usó la búsqueda para reducir las alternativas disponibles ya hechas y luego se usó el diseño para modificarlas para la aplicación especial.

Los resultados de este estudio sugieren que el diseño de una solución hecha a la medida es un procedimiento complejo iterativo, que procede como sigue: los diseñadores pueden empezar con una imagen vaga de alguna solución ideal. Factorizan su decisión en una secuencia de diseño anidado y ciclos de búsqueda, trabajando esencialmente en forma de un árbol de decisión, con las decisiones en cada nodo más estrechas y enfocadas que en nodo anterior. El fracaso o falla en cualquier nodo puede conducir a un regreso cíclico a un nodo más anterior. Así, una solución cristaliza a medida que los diseñadores caminando a tientas construyen tabique por tabique



sin realmente saber lo que será hasta que se haya completado⁴.

En los 20 casos en donde se presentó algún diseño se informó de 63 actividades de diseño, muchas de estas anidadas. Para los procesos de decisión con soluciones hechas a la medida, se informó del diseño en más de tres veces en promedio, mientras que para aquellos con soluciones modificadas el promedio fue de 25.

La hipótesis con mayor apoyo en nuestro estudio se refiere a que la organización diseña solamente una solución hecha a la medida totalmente desarrollada. Para todos los 14 procesos de decisión que condujeron a soluciones hechas a la medida, aunque algunas selecciones de entre alternativas competitivas se hicieron algunas veces en nodos simples, en cada caso sólo un árbol de decisión fue seguido hasta su última conclusión. Esto es, sólo una decisión surgió del proceso de diseño. Snyder y Paige (1958:320) apoya este hallazgo, haciendo notar que "los tomadores de decisión se enfrentaron (en este caso en los principales nodos) con conjuntos sencillos de cursos de acción propuestos más que con alternativas conflictivas. "En contraste, las organizaciones que escogieron soluciones ya hechas típicamente las seleccionaron de entre numerosas alternativas y en los cinco casos de soluciones modificadas, esto es, de búsqueda seguida de diseño, sólo dos organizaciones produjeron una solución totalmente desarrollada. En los otros tres casos, todas sus decisiones que involucraban modificaciones a equipo electrónico o estándar, desarrollaron dos soluciones completas. Aparentemente, debido a que el diseño de soluciones hechas a la medida es caro y consume tiempo, las organizaciones no están dispuestas a gastar los recursos en más de una alternativa. En contraste, el costo de generar alternativas extras

4 Reitman (1964), Klein (1962) y Manheim (1966) discuten el diseño en términos similares a estos. Sin embargo, desgraciadamente casi no ha habido atención a la rutina de diseño en la literatura administrativa.

durante la rutina de búsqueda es pequeño, y cuando se requiere relativamente poco diseño, como en las soluciones modificadas, las organizaciones están preparadas para desarrollar completamente una segunda solución para compararla con la primera, (Soelberg (1967) discute la noción de un "candidato de confirmación").

La fase de selección.

La selección es considerada lógicamente como la última etapa en el proceso de decisión; sin embargo, debido a que la fase de desarrollo frecuentemente involucra la factorización de una decisión en una serie de subdecisiones, requiriendo cada una al menos una etapa de selección, un proceso de decisión podría involucrar un gran número de etapas de selección, muchas de estas unidas intrincadamente con la fase de desarrollo. Witte (1972) encontró un promedio de 6 y un máximo de 51 selecciones distintas en los procesos de decisión que él estudió. Estas estaban distribuidas a través de 10 periodos iguales, aunque ocurrieron con más frecuencia en el último periodo.

La literatura normativa describe la fase de selección en términos de tres rutinas secuenciales: determinación de los criterios de selección, evaluación de las consecuencias de las alternativas en términos de estos criterios y la realización de la selección. En realidad, la selección rara vez permite una clara delineación de estas tres rutinas, y nuestro estudio sugiere que es más apropiado describirlas en términos de despliegue, evaluación-selección y autorización.

Nuestro estudio y los de la literatura empírica sugieren que la selección es típicamente un proceso de varias etapas e iterativo, que involucra una investigación progresivamente más profunda de las alternativas. La selección de múltiples etapas aparece virtualmente en cada uno de los 20 casos de nuestro estudio donde la selección se describió con algún detalle. Dos patrones de etapas



múltiples de las tres rutinas aparecieron en nuestro estudio. Primero, las rutinas de selección se aplicaron secuencialmente a una selección simple. Se usó primero un despliegue para reducir un gran número de alternativas ya hechas a unas cuantas factibles; luego se usó la evaluación-selección para investigar las alternativas factibles y seleccionar un curso de acción; finalmente, se usó la autorización para ratificar a un nivel superior de la jerarquía organizacional el curso de acción seleccionado. En el segundo patrón, una simple etapa de selección es en sí misma de etapas múltiples o anidadas. Una alternativa puede ser evaluada de una manera general, luego en formas exitosamente más intensas, una selección se somete a autorización en los niveles jerárquicos sucesivamente superiores.

En los 25 procesos de decisión, se notó la actividad evaluación-selección en 83 casos, y la autorización en 33. En consecuencia, cada proceso de decisión promedió casi 5 etapas de selección, 48 para soluciones hechas a la medida, 6.4 para soluciones modificadas, 2 para soluciones ya hechas y 2.8 para soluciones dadas.

Rutina de despliegue.

La rutina de despliegue fue evocada cuando se esperaba que la búsqueda generara más alternativas ya hechas que las que podrían evaluarse intensivamente. El despliegue es discutido en la literatura por Cyert y March (1963:80), Cyert y MacCrimon (1968:580) y Soelberg (1967). Es una rutina superficial, más interesada con la eliminación de lo que no es factible que con la determinación de lo que es apropiado. El despliegue parece poner en tela de juicio la aptitud de las alternativas que nunca antes han sido usadas y reducir las alternativas a un número que pueda almacenarse y ser manejadas más tarde por los tomadores de decisiones restringidos en tiempo. Los 25 casos indican poca evidencia del despliegue, con toda posibilidad no debido a que hay ausencia del despliegue sino debido

a que fue una parte implícita en la búsqueda: a medida que aparecían alternativas ya hechas, rápidamente eran desplegadas e inmediatamente eliminadas o almacenadas.

Rutina evaluación-selección.

Con mucho la mayor parte de la literatura sobre el proceso de decisión estratégica se ha enfocado sobre la rutina evaluación-selección. Esto es muy curioso ya que esta rutina parece ser menos significativa, en mucho de los procesos de decisión que estudiamos, que la diagnosis o diseño. Particularmente en el caso de la solución hecha a la medida, la evaluación-selección con frecuencia parece ser un tipo de adaptación del proceso, una ratificación de la solución que se determinó explícitamente durante el diseño así como en parte implícitamente durante la diagnosis.

Puede considerarse que la rutina evaluación-selección usa tres modalidades: juicio, negociación y análisis⁵. En el juicio un individuo hace una selección en su mente con procedimientos que tal vez él no pueda explicar; en la negociación la selección se hace por un grupo de tomadores de decisiones con sistemas de metas en conflicto, cada uno ejerciendo juicio; y en el análisis, como se describió anteriormente, se efectúa una evaluación factual, generalmente por tecnócratas, seguida de una selección administrativa, por juicio o por negociación.

Nuestro estudio revela varios hallazgos interesantes acerca de estas tres modalidades. El juicio parece ser el modo de selección más favorecido, tal vez debido a que es el más rápido, el más conveniente y el que provoca menor tensión de los tres; está especialmente adecuado a las clases de datos encontrados en la toma de decisiones estratégicas. La negociación aparece en más de la mitad de los procesos de decisión, típicamente donde ha-

⁵ Esto representa una modificación de los marcos presentados por March y Simon (1958: 213) y por Thompson y Truden (1964).



bia algún tipo de control externo o participación extensiva dentro de la organización y los asuntos estaban en pugna.

La literatura normativa enfatiza la modalidad analítica, distinguiendo claramente hechos y valores en la fase de selección. Postula que las alternativas son evaluadas cuidadosa y objetivamente, sus consecuencias factuales explícitamente determinados según varias metas, o valores, y dimensiones y luego combinados de acuerdo a alguna función de utilidad predeterminada, haciéndose finalmente una selección para maximizar la utilidad. Una versión más pragmática de este punto de vista considera al analista presentando al gerente su análisis factual de las consecuencias de varias alternativas, quien determina los intercambios de valores en su cabeza y en consecuencia hace una selección.

Nuestro estudio revela muy poco uso de tal enfoque analítico, un hallazgo sorprendente dada la importancia de los procesos de decisión estudiados. De los 83 casos de actividades de evaluación-selección, en sólo 18 podría distinguirse la evaluación de la selección. (Estos casos ocurrieron típicamente en grandes empresas y se referían a decisiones técnicas: sorprendentemente, el análisis no era más prevalente en el rango de oportunidad). Por tanto, en la situación típica, la evaluación y la selección estaban inextricablemente entrelazadas. Los datos fuente de partida, presumiblemente hechos y valores, están indistinguiblemente conectados en la mente o en una reunión, y surge más tarde una selección.

Los otros estudios empíricos también suministran poca evidencia que apoyen los puntos de vista normativos de la toma de decisión que prevalecen actualmente. Los que han manejado el tema de las funciones de utilidad, notablemente Soelberg (1967) y Carter (1971a y 1971b) no encuentran evidencia para apoyar su existencia. Estos dos investigadores, así como Cyert, Simon y Trow (1956), notaron que los criterios de decisión empleados en los procesos de decisión son

múltiples y no comparables. Ningún estudio encontró siquiera que las ponderaciones sobre dimensiones de metas individuales se establecieran con anticipación a la selección; más bien las ponderaciones se determinan implícitamente, en el contexto de las selecciones. Soelberg va un paso más allá y describe un período de confirmación antes del anuncio de una decisión, durante la que el tomador de decisión racionaliza para sí mismo su selección implícita así como las metas que representa. Aquí, en efecto, la determinación de los criterios sigue a la selección.

Virtualmente cada estudiante de los procedimientos de selección real está de acuerdo en que la selección de alternativas estratégicas requiere la consideración de numerosos factores, la mayoría de ellos 'suaves', o no cuantitativos; como resultado encontraron que la rutina evaluación-selección en la práctica es muy tosca. Deben considerarse una plétora de valores y asuntos factuales, pocos de ellos concretos, muchos de ellos involucrando emociones, política, poder y personalidad. Esto se complica más por los factores dinámicos y la incertidumbre. Así, la rutina evaluación-selección se distorsiona, tanto por limitaciones cognoscitivas, esto es, por sobrecarga de información, así como por prejuicios intencionados o no intencionados. Se ha encontrado que esto se aplica a todos los modos de selección, incluyendo el análisis. (Ver Snyder y Paige, 1958; Pfiffner, 1960; Cyert y March, 1963; Feldman y Kanter, 1965; Soelberg, 1967; Whitehead, 1967; Stagner, 1969; Carter, 1971a y 1971b; Kakar, 1971-1972; y Newell y Simon, 1972).

¿Cómo abordan los tomadores de decisiones el esfuerzo cognoscitivo de selección? Numerosos investigadores sugieren varios medios de selección poderosos, tales como el uso de imitación o la tradición (Pfiffner, 1960:130) o la evaluación del patrocinador de la alternativa en lugar de la alternativa misma (Carter, 1971; Mintzberg, 1973:89). Tanto Soelberg (1967) como Carter (1971a y 1971b) proponen elaborar esquemas que describan cómo



mo se hacen realmente las selecciones. Soelberg, por ejemplo, distingue metas principales y restricciones secundarias en una teoría que combina las nociones de maximización y satisfacción. Soelberg piensa que el escalamiento es esencialmente desquiciador: cada alternativa es evaluada independientemente a lo largo de dimensiones de metas independientes. En algunos criterios el tomador de decisión busca sólo una actuación satisfactoria. En otros, comúnmente uno y nunca más de tres, según el punto de vista de Soelberg, busca conseguir lo más que sea posible. En el despliegue se emplean las restricciones secundarias para eliminar alternativas. Las alternativas restantes se clasifican como aceptables, inaceptables o marginales en términos de las dimensiones de las metas principales. Las aceptables entran a un "orden o lista activa" donde son comparados después con otras, a menos que se encuentre una alternativa "sobresaliente", en cuyo caso termina la búsqueda. Al hacer esta comparación, el tomador de decisión prefiere una alternativa dominante, una que es mejor en todas las dimensiones de las metas principales. Si no puede encontrarse ninguna, entonces usa escalas internas burdas tales como "significativamente mejor" y "un poco mejor", para comparar las alternativas.

Rutina de autorización.

Las decisiones tienen que ser autorizadas cuando el individuo que hace la selección no tiene autoridad para comprometer a la organización a un curso de acción. La decisión debe seguir una ruta en fila de aprobaciones hacia arriba de la jerarquía y también hacia fuera de la organización a partes del ambiente que tengan poder para bloquearla. Típicamente, la autorización es una búsqueda de una solución completa, después de la evaluación-selección final; pero también encontramos casos de la búsqueda de autorización para continuar con un proceso de decisión, ya sea al principio o durante el desarrollo.

La autorización es común en una toma de

decisión estratégica; apareció en 14 de los 25 casos bajo estudio, para un total de 33 veces. De los 11 casos donde no se informó de la autorización, 6 fueron decisiones de negocios hechas por el ejecutivo principal en organizaciones autónomas y 4 fueron decisiones locales que involucraban el compromiso de pocos recursos, hechas por la alta gerencia de organizaciones subsidiarias; el caso restante, la decisión 20, casi con certeza involucró autorización, aunque no fue informada. En los casos en que se efectuó autorización y fue informada, involucró la aprobación por parte de la alta gerencia, en 12 casos; por parte del consejo de directores, en 6 casos; por parte de una empresa matriz o propietaria, en 4 casos; por parte de un nivel gubernamental superior, en 6 casos; o por parte de agencias externas, en 5 casos. La autorización fue más común en instituciones gubernamentales, apareciendo en 8 de 10 casos, para un total de 21 ejemplos; se reportó sólo en 6 de 15 empresas manufactureras y de servicios, con un total de 12 ejemplos.

Parece que la autorización es un proceso típicamente binario, aceptación o rechazo de toda la solución. La aceptación conduce a la presentación de la solución al siguiente nivel superior si es necesario; el rechazo conduce a su abandono o a un redesarrollo. En muy pocos casos ocurrió una aceptación condicional, que condujo a un reciclaje de la solución a través de la fase de desarrollo con un intento realizado de sobrepasar las objeciones sin alterar los aspectos esenciales de la solución.

La rutina de autorización experimenta dificultades más fuertes que todas las encontradas en la evaluación-selección. El tiempo para esta rutina está típicamente limitado; a este nivel la decisión debe ser considerada a la luz de otras decisiones estratégicas y restricciones en los recursos totales; con frecuencia se presentan fuerzas externas que atañen a la decisión en el momento de su autorización; y los que autorizan con frecuencia no tienen la profundidad de conocimiento que los desarrolladores de la solución tuvieron. En la pre-



supuestación de capital así como en tipos menos formales de autorización, se presenta un problema principal por el hecho de que las selecciones fueron hechas por gente que con frecuencia no comprende completamente los propósitos que les fueron presentados. Así, en la autorización, la ignorancia comparativa del administrador se acopla con el prejuicio inherente del patrocinador (Carter, 1971a y 1971b; Pettigrew, 1972). Esto explica por qué los estudios empíricos de presupuestación de capital han mostrado ser algo distorsionados, los procesos políticos están lejos de ser tan analíticos como sugiere la literatura normativa (Carter, 1971a y 1971b; Bower, 1970).

Tres conjuntos de rutinas de apoyo.

Los estudios de los procesos de decisión estratégica sugieren que tres conjuntos de rutinas apoyan las tres fases centrales. Las rutinas de control de decisión guían al proceso de decisión mismo; las rutinas de comunicación suministran las entradas y salidas de información necesarias para la toma de decisión; y las rutinas políticas capacitan al tomador de decisión para trabajar a su manera una solución en un ambiente de fuerzas de influencia y algunas veces hostiles.

Rutinas de control de decisión.

Ante una situación, el tomador de decisión no sólo ejecuta los pasos que conducen a la decisión sino que también planea su enfoque y asigna los recursos organizacionales para llegar ahí. Esta metatoma de decisión, la toma de decisión acerca del mismo proceso de decisión, es análoga al programa de control en un sistema de computadora de tiempo compartido.

Las actividades de control de decisión son difíciles de estudiar debido a que tienden a ser implícitas e informales, realizándose en la mente del tomador de decisión y dejando pocas huellas de sí mismas. No obstante, muchos investigadores notan su existencia, incluyendo Newell y Simon, quienes se refieren al

problema de planeación como "la guía para la acción al explorar un espacio problema" (1972:82), y Cyert, Simon y Trow (1956: 247). Consideramos que el control de decisión comprende dos rutinas básicas: *planeación de decisión y conexión*.

En pocos de los casos de nuestro estudio se hace referencia explícita a la planeación de decisión o a la existencia de planes de decisión informales. Cuando está ante una nueva situación de decisión, el tomador de decisión presumiblemente intenta establecer algunas ligas preliminares en el espacio de decisión. Puede determinar una cronología elemental para la solución, una estrategia de desarrollo y una estimación de los recursos que está preparado a comprometer para desarrollar la solución; puede establecer algunas restricciones preliminares y tal vez también desarrollar una imagen de una solución ideal (Soelberg, 1967:210). Pero como muchas otras cosas en la toma de decisión estratégica, estos planes de decisión típicamente parecen ser informales y flexibles, modificados y clarificados a medida que el proceso de decisión progresa.

La planeación amplia tiene que convertirse en una acción específica. En la rutina de conexión el tomador de decisión dirige su atención a la siguiente etapa, para seleccionar la rutina adecuada, tal como diagnóstico o búsqueda, para determinar qué recursos comprometer en ella y para evocar o disparar la rutina real. Subsecuentemente, monitorea los resultados para actualizar su plan de decisión.

Rutinas de comunicación de decisión.

Ya hemos visto evidencias de una corriente activa de comunicación a través del proceso de decisión: explorar el ambiente en busca de estímulos, a buscar intensivamente información para el diagnóstico e información acerca de alternativas y sus consecuencias, transmitir información hacia arriba de la jerarquía para facilitar la autorización y monitorear el progreso del proceso de decisión mismo. Witte



(1972) encontró que las actividades de comunicación dominaban en cada fase de la toma de decisión no estructurada.

Pueden delinarse tres rutinas de comunicación. La rutina de *exploración* involucra la exploración general de información y la revisión pasiva de lo que viene sin ser solicitado. Es posible que se use para identificar situaciones de decisión, para construir modelos conceptuales y para desarrollar una base de datos generales para la toma de decisión. La rutina de *investigación* involucra la búsqueda enfocada y la investigación de información para propósitos especiales. Parece que la investigación se usa para encontrar o confirmar información durante las actividades de diagnóstico, búsqueda y evaluación-selección. Hay evidencia de que la investigación en los procesos de decisión estratégica descansa grandemente en canales de comunicación informales y verbales (Aguilar, 1967; Snyder y Parge, 1958:373; Mintzberg, 1973: 38-44, 70). Establecemos la hipótesis de que la investigación es más activa durante la diagnóstico y en las primeras etapas de desarrollo y de nuevo durante las primeras etapas de la evaluación-selección. En 15 de nuestros casos, la recolección de información apareció más activa durante el desarrollo y en otros 5.5 casos durante la diagnóstico. En 1.5 casos apareció más activa durante la selección. (En algunos casos apareció igual en dos fases, y en 3 no pudimos extraer conclusiones obvias a partir de los datos). Cyert, Simon y Trow (1956: 247) encontraron que el mayor empleo de horas-hombre en el proceso de decisión que estudiaron se dedicó a la obtención de información para determinar las consecuencias de las alternativas, y Witte (1972) encontró que la comunicación seguía una curva en forma de U, más activa al principio y al final de los procesos de decisión.

La tercera rutina de comunicación es la *diseminación*. Encontramos evidencia de que a medida que es mayor el número de personas involucradas o interesadas en el resultado de la decisión, mayor es el tiempo que gastan los tomadores de decisión en la diseminación de

la información acerca de sus progresos. Esta relación se hizo especialmente evidente en seis casos de nuestro estudio donde estaban involucrados muchos individuos, notablemente donde la autorización más que una formalidad fue una parte significativa de la fase de selección. También encontramos evidencias anecdóticas de que a medida que era más largo el proceso de decisión mayor es la diseminación de información acerca de él. En efecto, entre más clara se vuelve la solución y más comprometido está el tomador de decisión, mayor es su propensión a difundir información acerca de ella para asegurar su eventual aceptación.

Rutinas políticas.

Hay considerable evidencia de que las actividades políticas son un elemento clave en la toma de decisión estratégica; Pettigrew (1972), Carter (1971a y 1971b) y Bower (1970:68) enfatizan las actividades políticas internas para las decisiones estratégicas en organizaciones de negocios, mientras que Gore (1964: 290-291) y otros señalan las fuentes de presiones políticas internas y externas en organizaciones públicas. Las actividades políticas reflejan la influencia de individuos que buscan satisfacer sus necesidades personales e institucionales mediante las decisiones tomadas en una organización. Estos individuos pueden ser internos o externos a la organización; lo que los liga al proceso de decisión es su idea de que serán afectados por el resultado. Sus actividades políticas sirven para clarificar las relaciones de poder en la organización; pueden también ayudar a llevar consenso y a movilizar las fuerzas para la implementación de decisiones. Encontramos 8 casos en nuestro estudio que presentaron intensa actividad política y muchos otros en que dicha actividad era de una naturaleza menos intensa. Nuestro estudio sugiere una relación entre tal actividad y la duración del proceso de decisión. Mediante estimaciones conservadoras, suponiendo que las decisiones que duraron más de 4 años promediaron 5 años y las que duraron menos de un año promediaron 0.8 años, estas 8 decisiones promediaron



3.6 años mientras que los otros promediaron 1.6 años.

La actividad política generalmente se manifiesta en el empleo de la rutina de negociación entre los que tienen algún control sobre las selecciones⁶. Encontramos dos casos de negociación que ocurrieron al principio del proceso de decisión, donde los jefes de la organización discutieron la necesidad de poner el asunto en primer lugar. Uno de estos casos condujo a un largo retraso hasta que se resolvió el asunto y el otro condujo a un rearrreglo de la estructura de poder por parte del ejecutivo principal para eliminar la fuente de resistencia, en efecto una actividad de diseño político. En otros dos casos la negociación intensiva entre los participantes se inició durante el desarrollo y selección; en cuatro casos la negociación se efectuó entre la organización y elementos externos cuando estos últimos se enfrentaron y bloquearon temporalmente las decisiones propuestas en la fase de selección final. Aparentemente, cuando los centros de poder interesados no son tomados en cuenta durante el desarrollo, es posible que se enfrenten más tarde a la organización en la fase de selección. En tres casos tal confrontación provocó una renovada actividad de desarrollo que intentó modificar las soluciones de acuerdo a las objeciones, mientras que en un cuarto caso la organización resistió directamente las presiones que intentaban modificar su solución.

Algunas veces las organizaciones procuran suavizar esta resistencia posterior en la fase de selección mediante la deseminación de información acerca de la solución durante la fase de desarrollo y primeras fases de selección o invitando a los disidentes potenciales a participar en la fase de desarrollo.

Gore (1964), Carter (1971a y 1971b),

6 Otra forma de negociación, que se efectúa durante la toma de decisión, es entre la organización y sus proveedores y se refiere a precios y arreglos para las entradas (inputs). Tales negociaciones no son de naturaleza inherentemente política.

Bower (1970) y Pfiffner (1960) se refieren a uno o ambos de estos comportamientos, los cuales los llamamos, respectivamente, rutinas de persuasión y rutina de *elección por votación*. En general, podemos concluir que a medida que el resultado de una decisión es más importante y discutible y entre más descansa en elementos externos a la organización la influencia de selección, mayor es el énfasis en los procesos de selección y comunicación en general y en las rutinas de negociación y persuasión en lo particular.

Factores dinámicos.

La delineación de pasos en casi cualquier proceso de decisión muestra que no hay una progresión regular y sin disturbios de una rutina a otra; en lugar de esto, el proceso es dinámico, operando en un sistema abierto que está sujeto a interferencias, circuitos de retroalimentación, callejones sin salida y otros factores. "Se logra un panorama de cada cincelazo después de haber dado otro, procurando ajustarse a él....." (Diesing, 1967:186). Estos factores dinámicos son tal vez los aspectos más característicos y distintivos de los procesos de decisión que son estratégicos. Por tanto, es sorprendente que sean tan escasamente mencionados en la literatura.

En nuestro estudio encontramos que los factores dinámicos influyen al proceso de decisión estratégica de muchas maneras. Lo retrasan, lo detienen, lo reinician. Causan su aceleración, su ramificación a nuevas fases, su ciclamiento dentro de una o entre dos fases o el retroceso cíclico a un punto en el proceso. Discutiremos seis grupos de factores dinámicos: *Interrupciones*, causadas por fuerzas ambientales, *retrasos en programación*, *retrasos en cronología* y *aceleraciones*, afectadas por el tomador de decisión, y *retrasos de retroalimentación*, *ciclos de comprensión* y *reciclajes por fallas*, en gran parte inherentes al proceso de decisión mismo.



Interrupciones.

De los 25 procesos de decisión, 15 informaron que habían experimentado un total de 36 eventos repentinos que los interrumpió y causó cambios en el paso o en la dirección. En 7 de los casos se tuvieron que satisfacer restricciones inesperadas, típicamente aparecieron en la fase de selección, provocando retrasos y comúnmente forzando a las organizaciones a retroceder a la fase de desarrollo. Una firma, por ejemplo, encontró una dificultad de requerimiento de capital y tuvo que reestudiar su estructura de capital, mientras que otra se enfrentó a una expropiación repentina de la planta que acababa de comprar.

En 16 casos, los procesos de decisión encontraron callejones sin salida políticos que causaron retrasos. Típicamente, estos sucedieron en los procesos de decisión cuando grupos internos o externos bloquearon las propuestas en la fase de selección. En un caso grupos cívicos emplearon acciones legales y la legislación para bloquear un nuevo camino del aeropuerto, mientras que en otro un grupo asesor conservador en un hospital bloqueó repetidamente la aceptación de una nueva forma de tratamiento. En varios de estos casos los tomadores de decisión retornaron al desarrollo para modificar la solución, para encontrar otra o se ocuparon en actividad de diseño político para quitar a los disidentes de las posiciones de poder. En otros casos se efectuó una negociación o los tomadores de decisión se retrasaron hasta que desaparecieron las fuerzas bloqueadoras.

En seis casos los procesos de decisión encontraron nuevas opciones inesperadas, propuestas que estimularon nuevo desarrollo o actividad de selección. Así, algunas opciones nuevas causaron retrasos debido a que interrumpían un proceso cercano a la terminación, mientras que otros provocaron aceleraciones debido a que las nuevas opciones parecían ser tan buenas que se dio por terminado el diseño y se empezó la evaluación-selección final. En cuatro casos las nuevas

opciones fueron aceptadas en lugar de las que estaban bajo consideración; en los dos casos restantes se desarrollaron nuevas opciones pero no fueron seleccionadas finalmente.

Por último, hubo siete casos en que las interrupciones provocaron una aceleración de los procesos de decisión. Cinco de estas llegaron en respuesta a las interrupciones retrasadoras discutidas anteriormente: dos eliminaron restricciones inesperadas y tres respondieron a callejones sin salida políticos. Los otros dos casos, uno involucraba una huelga y el otro el descubrimiento de una acción competidora, desembocaron en una aceleración en la selección de las propuestas.

Muchas de las interrupciones que hemos descrito condujeron a otras interrupciones; en efecto, una interrupción provocó específicamente otra. Así, encontramos 36 interrupciones en 15 procesos de decisión, un promedio de 2.4 cada uno, y establecemos la hipótesis de que las interrupciones engendran interrupciones.

Las interrupciones parecen ser más comunes en ambientes de alta presión. Los encontramos en 4 de los 5 problemas-crisis y en procesos de decisión crisis, un total de 15 veces, pero en sólo 11 de los procesos de decisión oportunidad y problema, un total de 21 veces. También fueron más comunes en las organizaciones públicas o casi públicas, apareciendo en 8 de las organizaciones gubernamentales, un total de 20 veces, comparado con 7 de las 15 organizaciones de negocios, con un total de 16 veces.

Aquí de nuevo encontramos una fuerte relación con la duración: los procesos de decisión sin interrupciones promediaron 1.3 años, mientras que los que presentaron interrupciones promediaron 3.6 años. Esto está presumiblemente relacionado al primer hallazgo de que la duración y la actividad política están relacionadas, puesto que las interrupciones retrasadoras y la actividad política se encontraron frecuentemente juntas. De aquí establece-



mos la hipótesis de que las interrupciones de naturaleza política retrasan significativamente los procesos de decisión estratégica.

Retrasos en programación. Debido a que los administradores están severamente restringidos en el tiempo, ellos factorizan las decisiones complejas en etapas manejables; esto los capacita para introducir retrasos en programación de manera que puedan atender a la multiplicidad de tareas que siempre esperan su atención (Mintzberg, 1973: 31-35, 80-81). De aquí que cada etapa del proceso de decisión estratégica está separado por retrasos de tiempo significativos; presumiblemente como resultado, sólo 8 de los 23 procesos de decisión informaron de una duración de menos de un año.

Retrasos en retroalimentación. Durante un retraso de retroalimentación, el tomador de decisión espera los resultados de una acción tomada previamente. Cada etapa en el proceso de decisión estratégica involucra una cierta actividad consumidora de tiempo; además, muchas etapas requieren reacción. Y en un proceso de diseño creativo, puede haber un periodo de incubación antes de que aparezca una guía (Lonergan, 1967). Así, podríamos esperar que los procesos de decisión especialmente complejos que involucran elementos externos cubren mayores periodos.

Retrasos en tiempo y aceleraciones. La cronología es aparentemente un factor principal en la toma de decisión estratégica, aunque ha sido muy poco estudiada, tal vez debido a que casi siempre es realizada en la mente de un administrador. Hardwick, y Landuyt (1966:283), por ejemplo, analizaron 183 libros en el área de administración y encontraron que sólo 10 habían mencionado la cronología o la sorpresa. Los administradores pueden intencionadamente acelerar o retrasar un proceso de decisión para tomar ventaja de circunstancias especiales, esperar apoyo o mejores condiciones, sincronizar acción con otras actividades, efectuar sorpresas o ganar tiempo. En general, los administradores procuran fijar

tiempos para la iniciación de las etapas de decisión para facilitar su ejecución regular. En ambientes competitivos y hostiles, donde los asuntos son disputables, podríamos esperar encontrar una mayor incidencia de aceleraciones y retrasos. En nuestro estudio encontramos ejemplos de aceleraciones para ganar a un competidor un mercado y retrasos para esperar que la resistencia decrezca. En el estudio de procesos de decisión crisis Schwartzman (1971) encontró que los administradores buscaban retrasos que redujeran las presiones; procuraron "comprar tiempo" poniendo obstáculos, bloqueando y encontrando soluciones temporales.

Ciclos de comprensión. A lo largo de este trabajo, la toma de decisión estratégica se ha descrito como un proceso cíclico de tanteo. Inherente en él están los factores que provocan que el proceso de decisión vuelva a fases anteriores. Pfiffner hizo notar que "el proceso de toma de decisión no es lineal sino más bien circular; se parece al proceso de fermentación en bioquímica más que a la línea de ensamble industrial....." (1960:129). Mediante el ciclamiento dentro de una rutina o entre dos rutinas, el tomador de decisión llega gradualmente a comprender un asunto complejo. Puede ciclar dentro de la identificación para reconocer el asunto; durante el diseño puede ciclar a través de un laberinto de diseño anidado y buscar actividades para desarrollar una solución; durante la evaluación puede ciclar para entender las consecuencias de alternativas; puede ciclar entre el desarrollo y la investigación para entender el problema que está resolviendo (Diesing, 1967:187); puede ciclar entre la selección y desarrollo para reconciliar metas con alternativas, medios con fines. Las decisiones estratégicas más complejas y nuevas parecen involucrar la mayor incidencia de ciclos de comprensión. Encontramos evidencias específicas de ciclamamiento y reciclamiento en todos los 25 procesos de decisión, con un total de 95 ocurrencias. Dos se efectuaron dentro de la fase de identificación, 14 dentro de desarrollo y 25 dentro de selección. En un caso hubo reciclamiento del desarrollo a la identificación, en 50 casos de la selección



al desarrollo y en 3 casos desde la selección retrocediendo todo el camino hasta la identificación.

Reciclajes por fallas. Algunas veces los procesos de decisión son bloqueados por falta de una solución aceptable. Las soluciones pueden ser rechazadas en la evaluación-selección debido a que presentan una utilidad demasiado baja; pueden encontrarse con restricciones que no pueden satisfacer; pueden simplemente no llegar a lo esperado para autorizarlas. No teniendo una solución aceptable, el tomador de decisión puede retrasar el proceso hasta que aparezca una o puede cambiar sus criterios de manera que una solución previamente rechazada por inaceptable se vuelva aceptable. Sin embargo, un hallazgo más típico en nuestro estudio es que la organización ante una falla para encontrar o diseñar una solución aceptable cicla a la fase de desarrollo. Encontramos 13 casos donde los procesos de decisión entraron a una rama de diseño especial o modificaron una existente siguiendo una nueva fase a partir de un nodo anterior del árbol de decisión. En algunos casos una alternativa previamente rechazada se reintrodujo bajo las nuevas condiciones. Dado el fracaso de una solución, podría parecer que el tomador de decisiones prueba primero ramificar para eliminar una restricción y por tanto hacer aceptable la solución; si esta no es factible intenta reciclar a la fase de desarrollo para modificar la solución; si esto no es posible procura desarrollar toda una nueva solución; finalmente, si los recursos no permiten esto o si se encuentra con fracasos continuados, el tomador de decisión aceptará una solución previamente inaceptable.

III. UN MODELO GENERAL DEL PROCESO DE DECISION ESTRATEGICA

Ahora los elementos del proceso de decisión estratégica pueden ser llevados a una base común. Hemos desarrollado un modelo general del proceso, mostrado en la Figura 1, que comprende las siete rutinas básicas así

como algunos de los factores dinámicos discutidos en este trabajo. Pensamos que este modelo puede usarse para ilustrar la estructura de cada uno de los 25 procesos de decisión estudiados.

La "línea principal" a través del centro del modelo muestra las dos rutinas que deben ser parte de cualquier proceso de decisión, reconocimiento de la situación y la evaluación-selección de una solución. Los tres modos del programa evaluación-selección se muestran en X3. Por tanto, en teoría, el proceso de decisión más básico involucra simplemente el reconocimiento de una solución dada y luego la evaluación y selección de ella. No es necesario decir que no encontramos casos tan simples.

La mayoría de los procesos de decisión involucran actividad de desarrollo después del reconocimiento. Aquí, en X2, hay una ramificación de la línea principal a la rutina de búsqueda (y de despliegue) para encontrar una solución ya hecha o a la rutina de diseño para desarrollar una solución a la medida. De hecho, virtualmente en todos los casos el desarrollo fue una actividad anidada; aquí, en X4, el modelo contiene una rama que procede de la rutina evaluación-selección y regresa a la fase de desarrollo en X9 para iniciar otro ciclo de búsqueda o de diseño. Las soluciones modificadas, como se hizo notar antes, siguen primero uno o más ciclos de búsqueda para encontrar una solución ya hecha, y luego una serie de ciclos de diseño, para modificarla. Además del desarrollo anidado también se presentó frecuentemente selección anidada; de aquí que en X4 y X8 hay un circuito que procede de la rutina evaluación-selección y regresa a ella misma.

Cualquier proceso de decisión puede o no involucrar diagnóstico o autorización formal. De aquí que el modelo muestre una rama en X1 y X5 donde el proceso se desvía de la línea principal y después retorna a ella cuando se ha completado. Además, la autorización puede encadenarse, de aquí el circui-



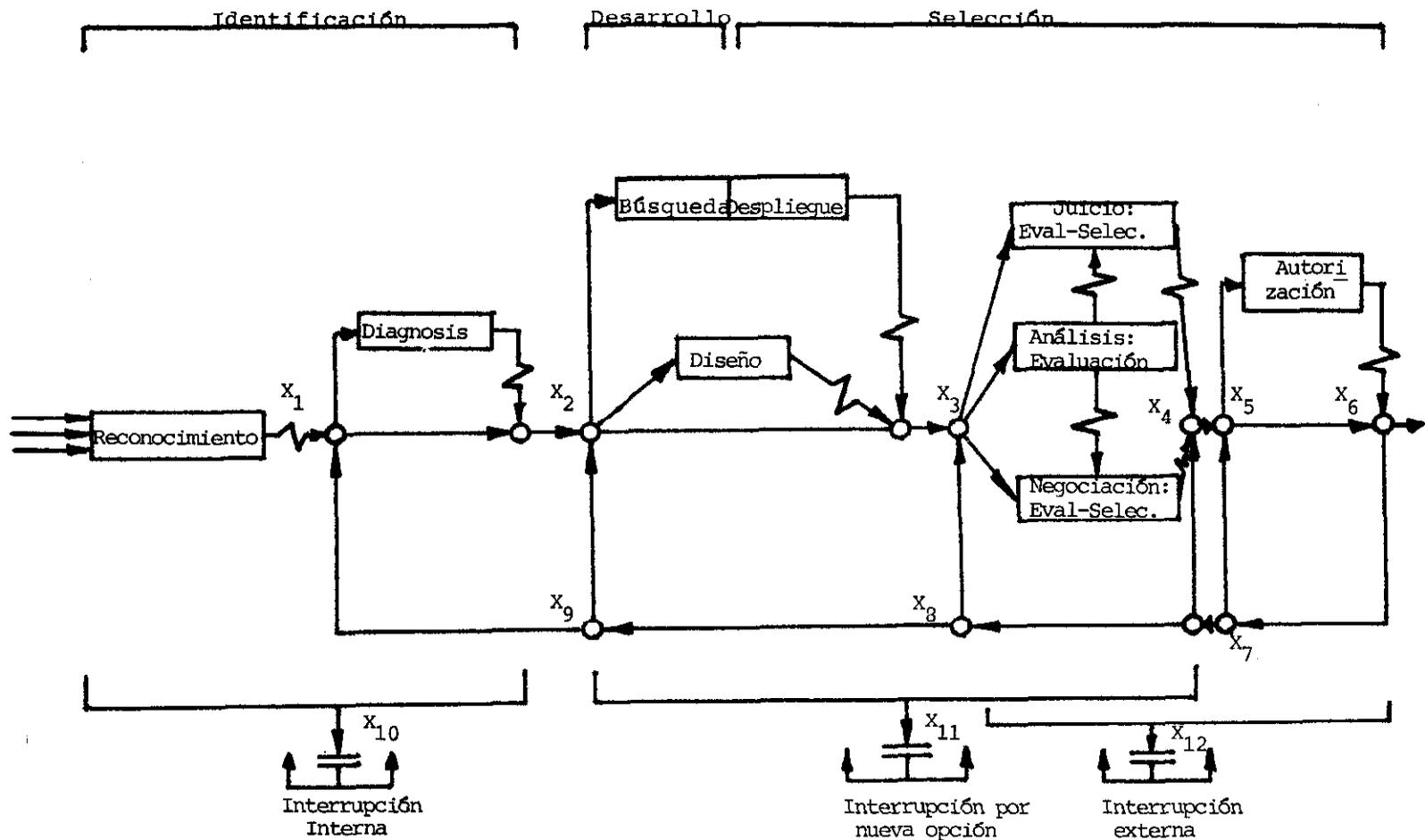


FIGURA 1. Un modelo del proceso de decisión estratégica.

to en X6 y X7, y para que proceda la autorización puede ser buscada después del reconocimiento o durante el desarrollo, lo que da por resultado una rama en X6 que procede de la rutina de autorización y regresa al desarrollo en X9. Y evidencia de que el proceso de decisión puede ramificarse a partir de la selección en X4 o X6 y regresarse todo el camino hasta el diagnóstico para permitir una reconsideración de la situación de decisión. Todas estas ramas también representan los ciclos de comprensión, por ejemplo, el ciclamiento dentro de la evaluación-selección en X4 y X8 y los reciclamientos por fallas, desde las rutinas de evaluación-selección en X4 o de la rutina de autorización en X6 para regresar a ser redesarrolladas en X9 para modificar una solución inaceptable o desarrollar una nueva o regresar a la rutina evaluación-selección en X8 para modificar criterios.

Muchos procesos de decisión estratégica involucran interrupciones de uno u otro tipo. Las tres más comunes son las mostradas en el modelo. En X10 están las interrupciones políticas o internas en la fase de identificación, donde hay desacuerdo acerca de la necesidad de tomar una decisión estratégica. Tales interrupciones vienen desde dentro de la organización y pueden conducir el ciclamiento en la rutina de reconocimiento, o resolver el desacuerdo mediante la negociación o persuasión, o a retrasos hasta que la resistencia disminuya o a actividades de diseño político para eliminar la resistencia. En X12 están las interrupciones *externas* durante la fase de selección, donde fuerzas externas bloquean la selección de una solución completamente desarrollada. Estas interrupciones típicamente conducen a la modificación en el diseño para ponerla acorde a la dificultad encontrada, o completar el desarrollo de una nueva solución si es necesario o a la negociación para enfrentar directamente la resistencia. En X11 están las interrupciones por *nueva opción*, las cuales se presentan típicamente en el desarrollo o durante la rutina evaluación-selección. Estas conducen el proceso de nuevo al diseño, a elaborar o modi-

ficar la nueva opción o directamente a la evaluación-selección para seleccionarla o rechazarla inmediatamente.

Finalmente, el modelo muestra un retraso inherente, en forma de una línea quebrada, al final de cada una de las rutinas. Esto refleja el hecho de que los retrasos en programación, retroalimentación y tiempo separan a cada etapa en el proceso de decisión estratégica. Este modelo no muestra las rutinas de apoyo, excepto la de negociación como un modo de selección; pero las rutinas de control y comunicación de la decisión y las rutinas políticas pueden aparecer junto con cualquiera de las rutinas mostradas en el modelo.

Nuestro análisis final nos condujo a describir los 25 procesos de decisión en términos de este modelo. Cada uno se tradujo en una secuencia de eventos, formados por las rutinas centrales, las interrupciones, las ramificaciones y los ciclos. (Las rutinas de control y comunicación de decisión así como los retrasos en programación y retroalimentación se excluyeron porque se presentaron casi regularmente. Las aceleraciones y retrasos en tiempo fueron difíciles de ser informadas). Debido a que las descripciones no siempre fueron consistentemente específicas y debido a algunas dificultades en la interpretación (por ejemplo, ¿a cualquier prueba profunda se le denomina diagnóstico?), a veces tales descripciones fueron difíciles. Sin embargo, cada proceso fue descrito independientemente por dos investigadores para asegurarnos de que las dos descripciones concordaban en su forma básica, aún cuando no en cada detalle.

Encontramos que todos los 25 procesos de decisión podrían representarse en términos del modelo básico, con adiciones menores que no parecían ser comunes⁷. Encontramos

7 Hay una diferencia consistente entre los informes y el modelo. En algunos casos se informó de actividad de desarrollo sin actividad de selección después de ella. Suponemos que esto es una omisión en el informe, y en los ejemplos que siguen siempre mostramos la actividad de desarrollo seguido de la actividad evaluación-selección, a menos que haya una interrupción.



además que los procesos de decisión caían en siete agrupaciones de acuerdo a las configuraciones de las fases a través del modelo. Esto parecía depender en gran parte del tipo de solución y de la naturaleza de los factores dinámicos encontrados. Es interesante hacer notar que cuatro de estos siete tipos reflejan la naturaleza específica del resultado de la decisión (por ejemplo, todas las decisiones del tipo 4 involucraban equipo nuevo). A continuación se discuten las siete configuraciones de etapas, más o menos en orden de complejidad.

Tipo 1. Procesos de decisión de atolladero simple. Los procesos de decisión 1 y 2 fueron las más simples del estudio y los más cercanos a la línea principal del modelo. Ni siquiera involucraron actividad de desarrollo. Sin embargo, ambos encontraron interrupciones que complicaron el flujo de eventos.

El proceso de decisión 1 se muestra en la Figura 2. Aquí, una pequeña empresa manufacturera consideró tres veces el establecimiento de una política que ordena el retiro a los 65 años de edad; la propuesta fue bloqueada dos veces por los ejecutivos de los niveles superiores, y la tercera vez que se presentó, 10 años más tarde, en un período de recesión, la propuesta fue aceptada.

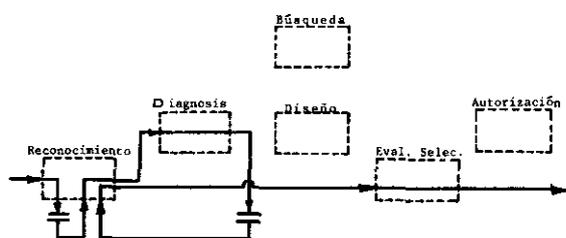


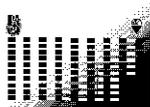
FIGURA 2. Proceso de decisión de atolladero simple: retiro a la edad de 65 años (proceso de decisión 1).

Tipo 2. Procesos de decisión de diseño político. Los procesos de decisión 3 y 4 fueron similares a los del tipo 1 porque fueron evocados por soluciones dadas, pero diferentes porque los atolladeros fueron más difi-

ciles, y en ambos casos las organizaciones encontraron necesario el ramificarse a una actividad intensiva de diseño político. Juntos, estos dos procesos de decisión encontraron 9 interrupciones e involucraron 9 etapas de desarrollo y 12 de selección.

El proceso de decisión 3 se muestra en la Figura 3. En este caso, un hospital prominente aceptó finalmente, después de mucha actividad política, una nueva forma de tratamiento que involucraba un cambio principal en su filosofía. El proceso de decisión empezó al designar un nuevo director. El reconoció la necesidad de un nuevo tratamiento y lo investigó (diagnosís). Sin embargo, después de encontrar resistencia repetidamente por parte de un grupo de doctores conservadores, emprendió una serie de actividades de diseño político. Primero, contrató 4 doctores con experiencia en el nuevo tratamiento, pero de nuevo fue bloqueado (interrupción). Subsecuentemente el jefe de lactancia fue reemplazado (diseño político) y se vigorizaron otras presiones, incluyendo una acusación de malas prácticas por parte de una asociación médica (interrupción). Luego se preparó un informe sobre la implementación (diseño) y se acordó implementar el tratamiento en una guardería pública (evaluación-selección). 18 meses más tarde hubo una huelga (interrupción) y debido a que el nuevo tratamiento era más efectivo bajo condiciones de personal reducido, fue permitido en una segunda guardería (evaluación-selección).

Con el número creciente de nuevo personal que favorecía el tratamiento, hubo una demanda repentina para una implementación total y una amenaza de renuncia por parte de uno de los miembros médicos más altamente respetados (dos interrupciones). Dos doctores que simpatizaban con el tratamiento fueron promovidos a posiciones ejecutivas superiores (diseño político) y el tratamiento fue aceptado finalmente en las guarderías privadas (evaluación-selección final).



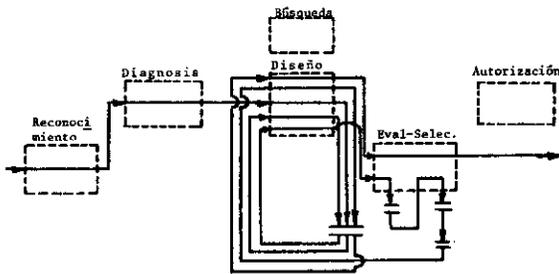


FIGURA 3. Un proceso de diseño político: un nuevo tratamiento en un hospital (proceso de decisión 3).

Hay varios aspectos interesantes en este proceso de decisión. Primero, todas las actividades de diseño, excepto una, fueron políticas, iniciadas para cambiar la estructura de poder. Segundo, es difícil distinguir las actividades de evaluación-selección y de reconocimiento en este proceso de decisión. ¿Hubo debate acerca de la deseabilidad de la institución de una nueva forma de tratamiento, del reconocimiento de la necesidad de tomar una decisión o en la evaluación de la decisión? (Nosotros tomamos el punto de vista del director, quien primeramente reconoció la necesidad y consecuentemente trató el debate como una actividad de evaluación-selección). Tercero, ¿esto debió tratarse como un proceso de decisión oportunidad, problema o crisis? Aquí podemos ver especialmente que las oportunidades, problemas y crisis están en gran medida en los ojos del espectador. Un grupo sintió una amenaza a la reputación del hospital; el otro no vió la necesidad de una oportunidad cuestionable. Cuarto, a pesar de la percepción del estímulo de uno, es claro que la presión aumentó con el transcurso del tiempo, llevando el asunto de oportunidad al extremo de crisis a través del continuo.

Tipo 3. Proceso de decisión con búsqueda básica. En los procesos de decisión 5, 6 y 7 las organizaciones pudieron establecer desde el principio lineamientos relativamente claros para solución, y el desarrollo consistió simplemente del hallazgo, en una o dos etapas de búsqueda anidada, de la mejor solución disponible ya hecha⁸. Estos procesos fueron relativamente directos comprendiendo

sólo dos interrupciones, seis etapas de búsqueda y nueve de selección. Dos de los procesos duraron menos de un año, y el otro entre uno y dos años.

El proceso de decisión 7, que se muestra en la Figura 4, es el más interesante de los tres. Una aerolínea regional que se expandió al servicio de carga se vió forzada a considerar la adquisición de un jet. Se efectuó la búsqueda y se hizo una selección. Pero el Consejo, sin interés por la selección hecha, trajo un nuevo ejecutivo. El rápidamente canceló el contrato (interrupción) y empezó de nuevo una búsqueda activa. Al mismo tiempo fue abordado por vendedores. Se rechazaron muchas alternativas (despliegue). Las alternativas restantes fueron investigadas intensivamente desde el punto de vista de la actuación y posible financiamiento (evaluación) y desde el punto de vista de disponibilidad de aviones usados de los tipos de modelos preferidos (búsqueda). Quedaron tres alternativas factibles de nuevos aviones, y se empezaron las negociaciones para financiamiento. Repentinamente una aerolínea extranjera fue intervenida y quedaron disponibles dos aviones usados del tipo deseado, a buen precio y con financiamiento atractivo (interrupción por nueva opción). El presidente actuó rápidamente para comprarlos (evaluación-selección).

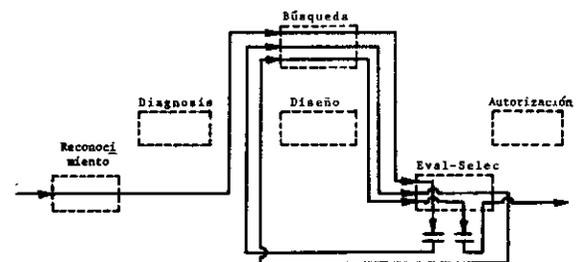


FIGURA 4. Un proceso de decisión con búsqueda básica: un nuevo jet para una aerolínea regional (proceso de decisión 7).

Tipo 4. Proceso de decisión con búsqueda modificada (equipo). Cuatro de los 25

⁸ Las decisiones estudiadas por Soelberg (1967) acerca de la selección de trabajo por parte de los estudiantes encajan en esta categoría.



procesos de decisión se caracterizaron por una actividad de desarrollo en las que se modificaron, mediante una actividad de diseño limitada, alternativas ya hechas. Es interesante hacer notar que los cuatro trataron con la compra de sistemas de equipo tecnológicamente complicados⁹. Los cuatro procesos tuvieron ciclamientos intensivos en el desarrollo, entre 3 y 5 veces, y juntos tuvieron 7 etapas de búsqueda y 9 de diseño. Los cuatro requirieron autorización, para un total de 13 veces.

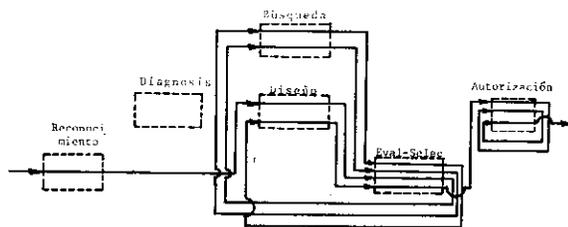


FIGURA 5. Un proceso de decisión con búsqueda múltiple (equipo): nuevo equipo de conexión eléctrica. (proceso de decisión 9).

En el proceso de decisión 9, que se muestra en la Figura 5, una organización de telecomunicaciones encontró que era necesario automatizar una de sus funciones de conexión. Se establecieron los requerimientos (diseño) y se consideraron dos opciones amplias, electromecánica y computarizada (búsqueda). Se pusieron en contacto con 15 fabricantes (búsqueda) de los que se eliminaron 13 (despliegue). Los dos fabricantes restantes desarrollaron sistemas específicos y cotizaron (diseño anidado) y se seleccionó a uno (evaluación-selección). Luego la decisión fue autorizada en tres niveles sucesivos de la jerarquía.

Tipo 5. Procesos de decisión con diseño básico (mercadotecnia). Este fue el proceso más común, se encontró en 8 casos, involucró una intensa actividad de diseño que típicamente condujo a soluciones complejas e

⁹ Los procesos de decisión estudiados por Witte (1972) y por Cyert, Simon y Trow (1956) encajan también en esta agrupación.

innovadoras hechas a la medida. Hay poca evidencia de interrupciones, sólo tres veces, o de actividad política. Todos los procesos fueron disparados por oportunidades o por problemas relativamente suaves, y todos fueron de una duración relativamente corta. Lo más interesante fue que cada caso trató con un asunto de mercadotecnia; cuatro, nuevos productos o servicios; tres, nuevos mercados; y uno, un nuevo programa de promoción. Siete de las 8 organizaciones fueron empresas privadas, mientras que la octava involucraba un contenedor ("container") terminal construido por la autoridad de un puerto propiedad del gobierno. Estas fueron decisiones comerciales tomadas por las empresas de negocios y los factores mensurables de utilidad claramente pesaron más que las consideraciones políticas.

El proceso de decisión 17, uno de los casos más simples, se muestra en la Figura 6. Un hotel se encontró con un gran local vacante por las tardes. Debido a que se tenía que mantener el personal de cocina para otro restaurant, se decidió hacer algo con el local. Esta propuesta fue autorizada por el propietario del hotel. Un ejecutivo decidió que debería abrirse un restaurant formal para cenas (diseño). Otro ejecutivo favoreció la idea de una taberna estilo inglés, pero la idea del restaurant formal fue la que prevaleció (evaluación-selección). Este proceso de diseño requirió luego una serie de ciclos de diseño anidado, muchos de ellos seguidos de autorización por parte del dueño.

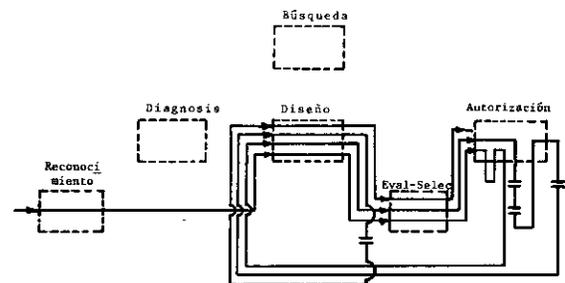


FIGURA 6. Un proceso de decisión con diseño básico (mercadotecnia): un nuevo restaurant para un hotel (proceso de decisión 17).



Tipo 6. Procesos de decisión con diseños bloqueados (trabajos públicos). Dos procesos fueron idénticos a los procesos de decisión tipo 5 hasta que entraron a las etapas finales del proceso de selección. Entonces ambas soluciones propuestas encontraron fuerte resistencia por parte de grupos externos. Ambos fueron proyectos de trabajos públicos desarrollados por agencias gubernamentales, y ambos tuvieron oposición por parte de grupos de ciudadanos quienes protestaron por las disrupciones que estos proyectos podrían causar.

El proceso de decisión 20 involucró la resistencia a un plan de redesarrollo de un barrio, y el proceso de decisión 21 la resistencia a la extensión de un camino del aeropuerto. En el proceso de decisión 21, mostrado en la Figura 7, era necesaria la extensión del camino si el aeropuerto iba a mantener su *status*. El anuncio del diseño completo fue la señal para una serie de ataques a la organización y sus propuestas. Primero, un grupo cívico propuso un plan alternativo, pero se encontró inaceptable. Luego se introdujeron proyectos de ley en la legislatura para bloquear la propuesta original. Finalmente se instituyeron leyes apropiadas para volver ilegal a la propuesta sobre la base de un tecnicismo. La organización escogió enfrentar la mayoría de estas amenazas mediante la negociación directa. (A la fecha de terminación de este estudio, aun no se había completado el proceso de decisión).

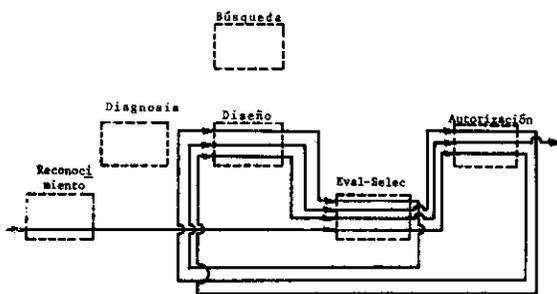


FIGURA 7. Un proceso de decisión con diseño bloqueado (trabajo público): un nuevo camino del aeropuerto (proceso de decisión 21).

Tipo 7. Procesos de decisión con diseño dinámico (instalaciones). Los procesos de decisión con diseño dinámico son los más complejos de los procesos de decisión encontrados. Los procesos 22 a 25 siguieron un patrón de diseño básico o de búsqueda modificada, pero los cuatro encontraron múltiples interrupciones con el resultado de que el flujo de actividades se volvió muy complicado. Ninguno duró menos de un año, y dos duraron más de cuatro años. Uno se clasificó como problema y tres como problemas-crisis. Lo más interesante es que los cuatro casos involucraron el mismo tipo de salida, nuevas instalaciones: una nueva planta, un nuevo edificio para colegio, un nuevo laboratorio de la universidad y un nuevo edificio para las oficinas centrales de un banco. Concluimos que la naturaleza dinámica de estas decisiones de instalaciones refleja (a) las inversiones relativamente grandes necesitadas, (b) la actividad de diseño compleja involucrada en tales instalaciones y, paradójicamente, (c) la posibilidad de interrupciones por nuevas opciones debido a la disponibilidad de estructuras ya hechas.

El proceso de decisión 24 está diagramado en la Figura 8. Aquí una pequeña empresa manufacturera enfrentó una serie de presiones que indicaban que su planta estaba obsoleta. Se desarrolló una propuesta para vender el edificio (diseño) y luego se conectaron con un agente de bienes raíces (búsqueda), pero no se encontraron compradores. Luego se dieron cuenta que la ciudad podría expropiar el terreno (interrupción) y se contrató un agente para negociar un buen precio en caso de que eso ocurriera. Mientras tanto una empresa vecina se mudó de la localidad y el lote adjunto fue adquirido para contar con un lugar para la expansión o para aumentar el valor de expropiación de la propiedad (evaluación-selección). Al mismo tiempo, la empresa empleó arquitectos para investigar dos alternativas, pero ambas propuestas fueron rechazadas por ser demasiado caras (evaluación-selección), y entonces la atención se enfocó a la mudanza. Se encontraron



tres sitios alternativos (búsqueda), se consultó a los empleados y se investigaron las redes de caminos (evaluación). Una área probó ser la más deseable y cuando se encontró ahí unas instalaciones a buen precio (búsqueda), fue identificada como un candidato favorito y comprada (evaluación-selección). La compañía planeó la modificación del edificio (diseño) y comenzó dicha modificación. Sin embargo, dos meses más tarde el gobierno estatal expropió al mismo tiempo tanto la planta antigua como la nueva y dio a la empresa un corto tiempo para desocupar (interrupción). Ahora la empresa enfrentaba una crisis. Sin embargo, tuvo una considerable fuente de fondos debido a la expropiación y podía considerar comprar un terreno y construir una nueva planta. Solo se investigó una área y se localizó un sitio apropiado (búsqueda). La empresa obtuvo autorización de razonamiento por parte de las autoridades municipales, una hipoteca por parte del banco (diseño) y la garantía de que esta propiedad no sería expropiada (autorización). Se compró el lugar (evaluación-selección) y el departamento de ingeniería, en consulta con el arquitecto, preparó los planos del edificio (diseño); los planos se finalizaron rápidamente (evaluación-selección). Para resumir, lo que empezó como un proceso de decisión con diseño básico, tipo 5, se convirtió en un proceso con diseño dinámico, tipo 7, debido a una interrupción gubernamental.

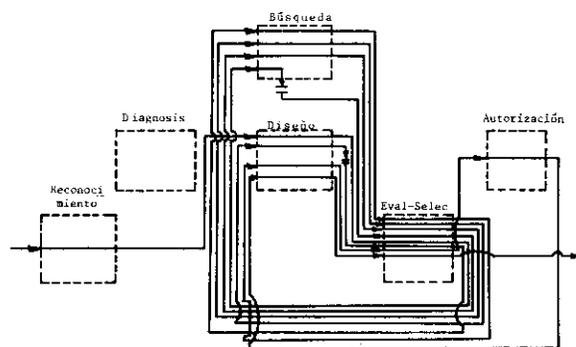


FIGURA 8. Un proceso de decisión con diseño dinámico (instalaciones): una nueva planta para una pequeña empresa (proceso de decisión 7a).

CONCLUSION

En este trabajo hemos intentado presentar al

mismo tiempo que los procesos de decisión estratégica son inmensamente complejos y dinámicos y que aun son susceptibles de una estructuración conceptual. Pensamos que hemos podido captar algunas de las esencias de su estructura en nuestro estudio de estos 25 procesos. Al hacer esta declaración estamos estimulados por los hechos de que un modelo describe mucho de lo que observamos, que los procesos de decisión caen en distintas agrupaciones dentro del modelo y que las decisiones de cuatro de estas siete agrupaciones involucraron resultados similares.

Sin embargo, apenas si hemos rascado en la superficie de la toma de decisión organizacional. Poco se sabe acerca de las rutinas más importantes, principalmente diagnóstico, diseño y negociación. La diagnóstico es posiblemente la rutina sencilla más importante, ya que determina en gran parte, aunque de manera implícita, el subsecuente curso de acción. Sin embargo, los investigadores casi no han prestado atención a la diagnóstico, prefiriendo en su lugar enfocarse a las rutinas de selección, lo cual con frecuencia parece ser una trituración en el proceso total de decisión. Además, mientras que nos hemos enfocado a la cuestión de como las organizaciones toman decisiones estratégicas sencillas, no hemos observado las interrelaciones entre tales decisiones a través del tiempo en la misma organización y el efecto en el proceso de formulación de estrategia. El estudio empírico de la formulación de estrategia tampoco ha sido atendido en la literatura. Otra brecha principal en la literatura es la relación entre el proceso de decisión y la estructura. La literatura aún no tiene una teoría sencilla aceptable para describir cómo fluyen los procesos de decisión a través de la estructura organizacional. De hecho ni siquiera ha suministrado una tipología útil de las clases de decisiones tomadas en las organizaciones, especialmente la de aquellas decisiones que se encuentran entre las decisiones operativas de la base de la jerarquía y las decisiones estratégicas de los altos niveles. Todas estas brechas en la literatura nos impiden seriamente aún un entendimiento elemental de cómo funcionan las



organizaciones; todas ellas necesitan grandemente de investigación empírica.

Henry Mintzberg es profesor de Política Administrativa en la Facultad de Administración de la Universidad McGill, Montreal; Du-

ru Raisinghani es un analista organizacional en la División de Planeación del Treasury Board Secretarial del Gobierno de Canadá, en Ottawa; y André Théoret es Profesor Asociado de la Facultad de Administración de la Universidad de Sherbrooke, en Sherbrooke, Quebec.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilar, Francis J.
"Scanning the Business Environment". New York: McMillan. 1967.
- Barnard, Chester I.
"The Functions of the Executive". Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 1966.
- Bonge, J. W.
"Problem recognition and diagnosis: basic inputs to business policy". *Journal of Business Policy*: 45-54. 1972.
- Bower, Joseph L.
"Managing the Resource Allocation Process". Cambridge, Mass.: Harvard University, Graduate School of Business Administration, Division of Research. 1970.
- Braybrooke, David, and Charles E. Lindblom.
"A Strategy of Decision". New York: Free Press. 1963.
- Carter, E. Eugene.
"Project evaluations and firm decisions". *The Journal of Management Studies*: 253-279. 1971a.
"The behavioral theory of the firm and top level corporate decisions". *Administrative Science Quarterly*: 413-428. 1971b.
- Cyert, Richard M. and Kenneth B. McCrimmon.
"Organizations, In E. Aronson and G. Lindzey, (eds.). *The Handbook of Social Psychology*. 2nd. Reading, Mass.: Addison-Wesley. 1968.
- Cyert, Richard M. and James G. March.
"A Behavioral Theory of the Firm". Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall. 1963.
- Cyert, Richard M., Herbert A. Simon and Donal B. Trow.
"Observation of business decision". *Journal of Business*: 237-248. 1956.
- Dewey, John.
"How We Think", new ed. Boston: D. C. Heath. 1933.
- Deising, Paul.
"Noneconomic Decision Making". In M. Alexis and C. Z. Wilson, (eds.), *Organizational Decision-Making*: 185-200. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 1967.
- Drucker, Peter F.
"What we can learn from Japanese management". *Harvard Business Review*. (March-April): 110-122. 1971.
- Dufty, N. F., and P. M. Taylor.
"The implementation of a decision". *Administrative Science Quarterly*: 110-119. 1962.
- Emory, C. William and Powell Niland.
"Making Management Decisions". Boston: Houghton Mifflin. 1968.



- Feldman, Julian and Herschel E. Kanter.
 "Organizational decision making". In James G. March, (ed.) *Handbook of Organizations*. (chapter 14). Chicago. Rand McNally. 1965.
- Gore, William J.
 "Administrative decision making in federal field offices". *Public Administration Review*: 281-291. 1956.
- Gore, William J.
 "Administrative Decision Making: A Heuristic Model". New York: John Wiley. 1964.
- Grinyer, Peter H. and David Norburn.
 "Planning for existing markets: perception of executives and financial performances". *The Journal of the Royal Statistical Society, Series A*: 70-97. 1975.
- Hall, William K.
 "Strategic planning models: are top managers really finding them useful?" *Journal of Business Policy*: 33-42. 1973.
- Hardwick, C.T. and B.F. Landuyt.
 "Timing and surprise". In *Administrative Strategy and Decision Making*. Cincinnati, Ohio: South Western Publishing Company, Second Edition (chapter 1). 1966.
- Kakar, S.
 "Rationality and irrationality in business leadership". *Journal of Business Policy*: 39-44. 1971-1972.
- Klein, Burton H.
 "The decision making problem in development". In *The Rate and Direction of Innovative Activity*: 447-508. Princeton. N.H.; Princeton University Press. 1962.
- Lonergan, Bernard J. F.
 "Insight: a Study of Human Understanding". New York: Philosophical Library. 1967.
- Manheim, Marvin L.
 "Hierarchical Structure: A Model of Design and Planning Processes". Cambridge, Mass.: M.I.T. Press. 1966.
- March, James G., and Herbert A. Simon.
 "Organizations". New York: John Wiley. 1958.
- Mintzberg, Henry.
 "The Nature of Managerial Work". New York: Harper and Row. 1973.
- Newell, Allen, and Herbert A. Simon.
 "Human Problem Solving". Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall. 1972.
- Nicolaidis, Nicholas George.
 "Policy Decision and Organization Theory". D.P.A. thesis, University of Southern California. 1960.
- Pettigrew, Andrew M.
 "Information control a power resource". *Sociology*: 187-204. 1972.
- Pfiffner, John M.
 "Administrative rationality". *Public Administration Review*: 125-132. 1960.
- Pounds, William F.
 "The process of problem finding". *Industrial Management Review* (Fall): 1-19. 1969.
- Radomsky, John.
 "The Problem of Choosing a Problem". M.S. thesis, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology. 1967.
- Reitman, William R.
 "Heuristic decision procedures, open constraints, and the structure of ill-defined problem". In M. W. Shelley and G. L. Bryan, (eds.), *Human Judgments and Optimality*: 282-315. New York: John Wiley. 1964.



Sayles, Leonard R.

"Managerial Behavior: Administration in Complete Organizations". New York: McGraw-Hill. 1964.

Schwartzman, Ruben.

"Crisis Decision Making" MBA thesis, McGill University, Montreal. 1971.

Simon, Herbert A.

"The Shape of Automation". New York: Harper and Row. 1965.

Snyder, Richard C., and Glenn D. Paige.

"The United States decision to resist aggression in Korea: the application of an analytical scheme". *Administrative Science Quarterly*: 341-378. 1958.

Soelberg, Peer O.

"Unprogrammed decision making". *Industrial Management Review* (Spring): 19-29. 1967.

Stagner, Ross.

"Corporate decision making: an empirical study". *Journal of Applied Psychology*: 1-13. 1969.

Thompson, James D., and A. Truden.

"Strategies, structures, and processes of organizational decision". In H.J. Leavitt and R. Pondy, (eds.), *Reading in Managerial Psychology*. Chicago: University of Chicago Press. 1964.

Whitehead, Clay Thomas.

"Uses and Limitations of Systems Analysis". Ph. D. dissertation, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology. 1968.

Witte, Eberhard.

"Field research on complex decision-making processes the phase theorem". *International Studies of Management and Organization*: 156-182. 1972.

