

IDE Instituto de dirección
y organización de empresa.

**Cátedra de Política
Económica de la Empresa**

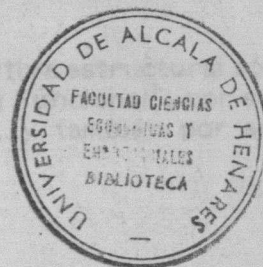
PROF. DR. DR. SANTIAGO GARCIA ECHEVARRIA

PARA BAZAR

**INTRODUCCION A LOS
METODOS BASICOS DE LA ORGANIZACION
I - ORGANIZACION ESTRUCTURAL**

Prof. Dr. José Rodríguez de Rivera

de Henares, Enero 1991



...ucción total o parcial del artículo din
...a y escrita del Instituto de Dirección y
...mpresas



2.

CONFERENCIAS Y TRABAJOS DE INVESTIGACION
INSTITUTO DE DIRECCION Y ORGANIZACION
DE EMPRESAS / Núm. 79
DIRECTOR: Prof.Dr.SANTIAGO GARCIA ECHEVARRIA

**INTRODUCCION A LOS
METODOS BASICOS DE LA ORGANIZACION
I - ORGANIZACION ESTRUCTURAL**

Prof. Dr. José Rodríguez de Rivera

Alcalá de Henares, Enero 1991



Prohibida la reproducción total o parcial del artículo sin
autorización expresa y escrita del Instituto de Dirección y
Organización de Empresas

Nota previa:

El presente Working Paper sobre "Métodos de Organización" expone la fundamentación teórica (capítulos I y II) en que se basan dichos métodos y se limita a los métodos de la organización "estructural". Un segundo trabajo presentará los métodos de organización "procesual". En estos trabajos se trata de la "organización" a nivel dispositivo dentro de la empresa, o de otros sistemas sociales, sin limitarla a la llamada "organización industrial" (que es sólo un caso particular de la general).

El trabajo presupone los publicados sobre la historia de las teorías de la organización: Taylorismo, Teoría de la Burocracia de Max Weber y teorías alemanas (Nord-sieck, Kosiol, etc.) pero se basa sobre todo en la Teoría de los Sistemas Sociales, tal como ha sido desarrollada recientemente por N. Luhmann.

Se centra este trabajo en algunas categorías básicas de la teoría de la organización, que reciben un nuevo sentido al enmarcarlas en la mencionada teoría de los sistemas sociales. El propósito o meta final de estos trabajos sobre organización viene determinado por la convicción de que la teoría sobre la organización necesita un marco de referencia mejor fundamentado que lo que pueden suministrar los enfoques tradicionales de la Economía. Esta misma no es sino un subsistema del macrosistema social. Me remito así a otro Working en preparación sobre la problemática de la fundamentación de la Ciencia de la Organización y de la Empresa en que desarrollaré, en crítica constructiva, esa nueva fundamentación. En dicho trabajo se discute y critica también el enfoque de Williamson-Coase-Ouchi que pretenden fundar la teoría de la organización en una teoría estrictamente económica.

Este trabajo se limita a la exposición de la problemática general de la organización y desarrolla luego algunas aplicaciones prácticas a la configuración "estructural". Se deja para otro trabajo las aplicaciones a la configuración "procesual" (dimensión temporal).

La categoría central que sirve de hilo conductor en el tratamiento de los problemas organizacionales es la de "Reducción de Complejidad", y es a su luz como se discute un concepto de División del Trabajo (por especialización selectiva en ciertas áreas de problemas), y el concepto de Coordinación.

De los muchos instrumentos empleados en la organización dispositiva estructural sólo se han desarrollado aquí el "Análisis de Tareas" y el "Diagrama Funcional", por ser quizá los más eficaces que puede emplear un "organizador", y también por ser todavía muy desconocidos en nuestra patria.

Alcalá de Henares, Enero de 1991

Contenido:

Capítulo I. Introducción: La teoría de los Sistemas Sociales como marco para el estudio de los sistemas "organizados"	1
1. Descripción fenoménica de la dimensión social en que se plantean los problemas organizacionales	1
2. Elección de un marco de referencia teórico:	2
3. Categorías básicas en la Teoría de Sistemas Sociales	4
4. Precisiones sobre los sistemas sociales económicos	16
Capítulo II. El Problema de la Organización y sus Elementos Fundamentales	21
1. Clarificación de los conceptos claves sobre Organización	21
1.1. Concepto de orden:	21
1.2 Distinción varios conceptos de organización:	22
1.3 "Elementos" y factores relevantes de la organización:	24
1.4 Distinción entre "Organización" y "Estructura":	24
2. Organización y Organizar y Auto-Organización:	25
2.1 Complejidad interna:	26
2.2 Auto-Referencia	27
2.3 Redundancia	27
2.4 Autonomía:	28
2.5. Otros elementos de sistemas auto-organizados	28
3. Las Dimensiones de la configuración organizacional (del Organizar)	29
4. La configuración de la comunicación y la información	34
CAPITULO III: Diferenciación en la Organización - ANALISIS DE TAREAS	37
1. Introducción al Análisis de Tareas y Conceptos Básicos	38
1.1. Origen histórico y contexto organizacional del método de análisis de tareas	38
1.2 Definiciones de los conceptos de: TAREAS, Ordenes, Trabajos	40
1.3 Finalidad y sentido del Análisis de Tareas	41
1.4 Objetivos de la técnica del análisis de tareas:	43
1.5 Delimitación del Análisis de Tareas frente a técnicas similares de análisis	44
2. Técnica del Análisis del Sistema	45
2.1 Técnicas de Análisis y Representación	45
2.2 Metodología del análisis por articulación y subdivisión en el contexto de la ciencia de la organización	46
2.3 Características de la tarea y del cumplimiento de la tarea:	47
2.4 Análisis de las características de la TAREA:	49
2.5 Forma de organizar la obtención de datos sobre tareas	57
2.6 Presentación transparente de la estructura	59
2.7 Límites del análisis de tareas	60

Capítulo IV: SINTESIS DE TAREAS Y PUESTOS	61
1. Delimitación del problema de la síntesis de tareas y constitución de puestos organizativos	61
2. Clarificación de los conceptos clave:	63
2.1 Concepto de "puesto" como "unidad organizativa" mínima:	63
2.2 Tipos de Puestos	65
2.3 PRINCIPIOS en la configuración de "puestos":	65
2.4. Aspectos relevantes en la Configuración de Puestos	68
a) Configuración de puestos atendiendo a las interdependencias:	69
* Configuración de Puestos según Interdependencias jerárquicas	70
a1) Puestos de dirección o de "línea"	71
a2) Puestos con tareas de realización	72
b) Configuración de puestos según TAREAS	73
b.1) Configuración de puestos según actividades	73
b.2) Configuración de puestos según tareas clasificadas por OBJETOS	75
c) Configuración de puestos en referencia a capacidades del sujeto o de los medios:	76
3. Descripción y Análisis de puestos - Técnicas	76
3.1. Descripción formalizada de Puestos	77
3.2. Problemas planteados por la "Descripción (formalizada) de Puestos":	80
3.3 Diagrama Funcional	81
 CAPITULO V: DIMENSIONES BASICAS DE LA ORGANIZACION: COORDINACION	 85
1. Planteamiento del problema de la coordinación o integración:	85
2. Sentidos en que se comprende el concepto de "coordinación"	87
3. Enfoques sobre el planteamiento del problema de la coordinación	89
4. Causas y factores esenciales de complejidad y de necesidad de coordinación	95
5. La "generalización" como estrategia base de reducción de complejidad en sistemas sociales	104
NORMAS:	105
6. Coordinación / Integración mediante "Jerarquización"	109
6.1 Métodos y elementos de la coordinación por jerarquización	109
6.2 Formas más comunes de estructuración jerárquica (de puestos);	111
6.2.1 Organización funcional (línea-staff):	111
6.2.2 Coordinación por agrupación "divisional":	112
1) El concepto del "Cost-Center":	114
2) El concepto del "Profit-Center":	114
3) El concepto de "Investment-Center":	114
- Problemas fundamentales de la coordinación divisional:	114
6.3 Efectos de la jerarquización:	115
7. Coordinación mediante "Programa"	116
7.1 Definición y elementos fundamentales	116
7.2 Tipos de programas	118
7.3 Efectos de la Programación: repercusiones sobre la motivación	120
8. Coordinación por auto-regulación	126
Coordinación por estructuras matriciales:	127

9. Técnicas heterodoxas de coordinación no formalizada	130
10. Problema de la selección de instrumentos	131
11. La dimensión psicosocial de la Coordinación	132
12. Fenómenos patógenos concomitantes de la Coordinación	136
12.1. Disfunciones procesuales: super-complicación, superguiaje, super-estabilización	137
12.2 Disfuncionalidades en comportamientos: Formalismo y conductas fácticas	139
Anexo	140

Capítulo I.

Introducción: La teoría de los Sistemas Sociales como marco al estudio de los sistemas "organizados"

1. Descripción fenoménica de la dimensión social en que se plantean los problemas organizacionales

Es un hecho indiscutible que los seres humanos pasan una gran parte de su vida en el seno de instituciones como la escuela, el centro de trabajo, la iglesia a que pertenecen, el club deportivo a que están afiliados, quizá un partido político etc. Es también evidente, el que en esas instituciones interaccionan varios sujetos (a veces en un número enorme) y que sus acciones se orientan a la consecución de objetivos individuales, del colectivo o de interés general. Además, esas interacciones se realizan mediante procesos de comunicación. Todo este campo de la realidad (estudiado sobre todo desde la Sociología) plantea también problemas a los responsables de esas entidades que denominamos empresas u organizaciones (cuando no tienen predominantemente un objetivo económico). En la evolución de la moderna economía se ha ido constatando más y más que aparte de la solución de problemas técnicos y estrictamente económicos, la actividad de dirigir esas agrupaciones exigía no sólo experiencia sino también una sólida preparación en lo que suele denominarse "técnicas de organización"(1).

La problemática base con que se enfrenta el responsable de organizar uno de estas agrupaciones puede resumirse así:

En esos sistemas, se desarrollan actividades denominadas de trabajo o de rendimiento (en todos los sectores de la economía y Administración). Pero sería insensato en el responsable de uno de esos sistemas esperar de una "mano invisible" el que tales conjuntos se ordenaran simplemente por el interés individual (p.ej. por lograr mayores ingresos) que serviría de regulador de sus interacciones. Esta expectativa definida por A.Smith como base del liberalismo económico, no sería compartida por el más acérrimo liberal para organizar su propio negocio. Toda persona con un mínimo de experiencia en este campo sabe que tales agrupaciones deben ordenarse, en división y coordinación de trabajos, de forma que logren alcanzar determinados objetivos. La especialización y división del trabajo caracterizan la forma en que se desarrollan esos trabajos en la sociedad moderna. La tendencia a incrementar la dimensión de las unidades sociales en que se "ordena" el trabajo así como la dispersión geográfica de las unidades parciales de estos sistemas plantea el problema de su ordenación y coordinación, es decir, el problema de superar una creciente complejidad interna a estos sistemas, es decir, el problema de la organización.

1) De suyo podría emplearse el término "administración", con su origen latino en el "ministrare" (servir a), pero actualmente su sentido se ha estrechado por el uso a la actividad de los organismos públicos.

2. Elección de un marco de referencia teórico:

Un objetivo de esta exposición es definir el horizonte teórico adecuado al tratamiento de la citada problemática organizacional. No es lícito presuponer un determinado enfoque teórico, como si fuera el único posible o el más adecuado para la comprensión de los temas a tratar.

Superando el nivel puramente descriptivo, el científico busca conceptos, categorías y términos que le permitan una mejor comprensión de la problemática así como el desarrollo de metodologías para una más eficiente solución de los problemas prácticos concretos planteados en este campo y, no en último lugar, un conjunto de términos, un lenguaje especializado, que posibiliten su diálogo y discusión interpersonal sobre los problemas tratados.

Existen diversas posibilidades de configuración de un marco teórico para el estudio de la organización y sus problemas, pero actualmente predominan las dos siguientes:

- a) la *economicista*, que intenta comprender incluso la dimensión social del sistema organizado que es la empresa a partir de categorías estrictamente monetarias (p.ej. en la teoría de Williamson-Coase sobre la minimización de los precios en las transacciones)(2)
- b) la de las *ciencias sociales*, en la que la organización empresarial es presentada como un mero caso particular de sistemas sociales organizados. En esta tendencia existen a su vez diversos enfoques como los centrados en el concepto de poder o de dominio, los mecanicistas y cibernéticos etc.

Para justificar el marco elegido en la presente exposición bastarán las siguientes observaciones:

* Carácter práctico de la Ciencia de la Organización:

En la "ciencia" de la organización se diferencia entre el planteamiento de los "problemas prácticos" y el de los "problemas teóricos" de organización.

Todo problema práctico se centra en la busca de un camino (método) que conduzca a la realización de los objetivos que un sujeto intenta conseguir. En el caso de los problemas organizacionales, se trata de buscar métodos para conseguir una mayor eficiencia en la conjunción de los trabajos desarrollados por distintos sujetos en orden a lograr objetivos comunes.

2) Actualmente se ha desarrollado una nueva teoría: "Organizational Economics" que parte de las ideas de Coase y Williamson sobre los precios de transacción como razón de ser de la empresa y que ha sido desarrollada por Barney y Ouchi (1986). Este nuevo paradigma se apoya además en la "agency theory" (evolución de la vieja discusión sobre "Principal-Agent"). Pretende constituir un nuevo paradigma de estudio de la organización, superando la abstracción de las anteriores teorías economicistas incapaces de llegar a penetrar en la problemática concreta de la organización. Pretende asimismo cuestionar las teorías preexistentes y sus conclusiones. Para un resumen de esta discusión, véase: Academy of Management Review vol.15, 1990, nº 3, pp. 309 ss. Esta problemática no puede ser tratada aquí, pues todavía no parece tenga repercusiones sobre la metódica organizacional práctica.

*** Necesidad de un planteamiento adecuado teórico:**

El problema teórico, en general, busca un esquema superior de explicación que justifique en el horizonte conceptual del sujeto, el que la solución práctica desarrollada en el otro nivel, aparezca como fundamentada o al menos como coherente con el resto de los conceptos de dicho horizonte, aparte de que en ciertos casos puedan incluso deducirse nuevas soluciones prácticas a partir de reglas o leyes desarrolladas en el nivel teórico. Es claro que casi siempre será posible recurrir a esquemas conceptuales muy variados (según condicionantes individuales y culturales) y que por tanto existirán diversas alternativas teóricas para explicar o deducir soluciones o fórmulas prácticas de acción.

*** Necesidad de un lenguaje adecuado especializado:**

Tanto el planteamiento práctico como el teórico no son asunto "individual", sino se realizan en "juegos de lenguaje" inter-personales, por lo que es útil precisar también el mismo lenguaje empleado en esas actividades comunicacionales orientadas a la solución de problemas comunes. Es decir, debe trabajarse esta problemática empleando conceptos y términos definidos de forma que sea posible una discusión interpersonal con el mínimo de gasto de esfuerzos y tiempo en posteriores aclaraciones conceptuales.

*** Elaboración de "modelos" cercanos a la realidad:**

El estudio de la organización exige por tanto enfocar el planteamiento de los "*problemas teóricos*" al de los "*problemas prácticos*", se trata de llegar a una *ciencia aplicada*. Precisamente es esta dimensión de referencia a la vida real la que impone el empleo de modelos realistas, posiblemente menos exactos, sacrificando a la cercanía a lo real la posible estética de modelos matemáticos basados en premisas idealistas, como la perfección de la información, etc. Los algoritmos matemáticos (p.ej., los empleados en la Economía General, o algunos empleados en el campo de la empresa elaborados por la Investigación Operativa) son eficientes para deducir ciertas cifras a partir de otras, pero sólo tienen valor instrumental cuando se restringen los datos de los problemas reales a aquellos parámetros que encajan en la simplicidad del algoritmo.

La utilización de determinados esquematismos, generalmente matemáticos, debe justificarse a un nivel meta-matemático, esto es, valorando la utilidad funcional de dichos esquemas a partir de las necesidades a satisfacer en la construcción del sistema de conocimientos. Es esto, lo que aunque casi nunca se explicita, ha ido alejando los modelos empleados en las Ciencias de la Empresa de los modelos empleados en la Economía General. Dirigir un conjunto tan complejo como es una organización sometida a tantos condicionamientos reales y en continua interacción con una serie de entornos tan variados como valores culturales, avances tecnológicos, factores psicosociales etc. supera con mucho la complejidad filtrada en un esquematismo traducible a curvas sobre precios y beneficios.

*** Carácter "social" de los objetos a estudiar: Justificación de la elección del "paradigma" de la Teoría de los Sistemas Sociales**

Dada la dimensión social-comunicacional (fundamental en el campo de objetos a tratar en los planteamientos organizacionales), es inútil buscar el marco adecuado teórico en el de las ciencias naturales (según los típicos modelos de explicación causal descritos en la Introducción). El gran mérito de Max Weber,

primer gran sistematizador de la Sociología moderna, consistió en la visión de que los hechos sociales podían ser "comprendidos", no meramente "explicados" en esquematismos de causa-efecto (o meras correlaciones entre factores). Su definición del hecho social básico, la "acción social" como aquella actividad que en el "sentido" interno que el agente da a sus actos se orienta a acciones de otros, implica ya la inserción de la dimensión interna en todo el dominio de la realidad que estudian las Ciencias Sociales.

El marco metateórico será pues el apropiado a las Ciencias Sociales, y en él se definirá qué tipo de conocimientos serán válidos y que pautas deberán servir para su examen crítico.

Evidentemente se trata aquí de un primer intento, y por tanto de aproximaciones conceptuales, pues las Ciencias de la Empresa se hayan aún en un período de configuración inicial y evolución que reduce de antemano las posibilidades de llegar a una justificación total de sus proposiciones en dicho marco metateórico.

La moderna Teoría de Sistemas Sociales ha creado un marco teórico, adaptando la Teoría General de Sistemas a las peculiaridades de la problemática planteada a nivel social.

En este marco se tratan tanto las agrupaciones humanas como las actividades desarrolladas en el horizonte de sentido caracterizado por planteamientos de necesidades de coordinación y orden.

3. Categorías básicas en la Teoría de Sistemas Sociales

La "Teoría de los Sistemas Sociales"(3) se ha desarrollado a partir de la Teoría General de los Sistemas (a su vez evolución de la primera Cibernética) y de la Sociología y supera en su ámbito de explicación el de los campos de sus antecesoras, al mismo tiempo que constituye un marco metateórico de referencia que podemos emplear para el estudio de la empresa y de cualquier tipo de organización.

La característica esencial que diferencia este enfoque de otros anteriores en las mismas Ciencias Sociales, es que éstos se centraban en el estudio de la ACCION(4) como categoría esencial (y luego en categorías derivadas como el "fin" de la acción etc.), mientras que el actual enfoque sustituye dicha categoría por la de "sistema".

3) La formulación más completa de esta teoría la ofrece su gran sistematizador, Niklas Luhmann, cuya obra sigue siendo casi desconocida en nuestro país. Véanse ante todo:

- Soziale Systeme. Grundriss einer allgemeinen Theorie (Sistemas Sociales. Líneas clave de una teoría general). Francfort/M. 1984. Suhrkamp

- Zweckbegriff und Systemrationalität (Concepto de fin y racionalidad del sistema). Francfort/M. 1973.

- Die Wirtschaft der Gesellschaft (La Economía de la Sociedad). Franfort/M. 1958, Suhrkamp.

Véase también: Le Moigne, Jean-Louis: La théorie du système général: théorie de la modélisation. Paris 1977.

4) Parsons, Talcott: The Structure of Social Action. Glencoe Ill. 1949 (2ª ed.).

Se trata pues de precisar dicho horizonte teórico. Esto es necesario para no presuponer tácitamente un determinado enfoque teórico, como si fuera el único posible o el más adecuado para la comprensión de los temas a tratar.

Categorías básicas en la Teoría de Sistemas Sociales

En primer lugar deben definirse tres categorías básicas: "complejidad", "reducción de complejidad" y "sistema", que además no es posible definir por separado, pues se refieren unas a otras.

* *"Complejidad"*:

Este concepto es comprendido aquí como una categoría para designar que una realidad consta de elementos tan variados y numerosos, así como de relaciones tan diferentes, múltiples y cambiantes entre esos elementos, que un sujeto no podrá reproducir nunca adecuadamente esa realidad a no ser que posea él mismo un mayor riqueza de elementos y relaciones (ley de la "variedad requerida" formulada por Ashby)(5).

Es decir, Complejidad es una categoría relativa, que indica por tanto siempre la relación existente entre un sujeto, individual o colectivo, no necesariamente humano (p.ej. una célula) y un entorno, donde la capacidad interna de elaboración del sujeto es menor que la que se necesitaría para reproducir internamente la cantidad, variedad y dinámica de cambio de las relaciones existentes en su entorno.

La categoría de complejidad refleja pues a nivel de constructo teórico la experiencia cotidiana de lo inabarcable de los entornos en que nos movemos: cultural y artístico, socio-político, religioso, económico etc., con sus innumerables implicaciones mútuas. Dicha complejidad es lo que ha obligado históricamente a una "división del trabajo" a nivel social y a la creación de numerosas subesferas de actividad social enfocadas y especializadas en campos parciales de problemas del entorno general: el educativo, el religioso, el económico, etc.

* *"Reducción de complejidad"*:

Indica en primer lugar una diferencia. Se afirma la "reducción" sólo en el sentido de crear una diferencia entre aquello en que existe menos complejidad y aquello en que subsiste un mayor nivel de complejidad. La existencia de tal "reducción" implica la no-correspondencia elemento-a-elemento entre el sector reducido (sistema) y el entorno.

* *"Sistema"*:

Es una parte de la realidad que se caracteriza por autodefinirse en creación de una diferencia al entorno (resto de la realidad) mediante una reducción de complejidad.

Un Sistema NO se define "substancialmente" como un conjunto/conglomerado de elementos o relaciones internas entre ellos, sino se constituye por "*diferencia*" frente al entorno. Es decir, un sistema social no se constituye

5) Ashby, W. Ross: An Introduction to Cybernetics. London 1956.

como suma de entidades, p.ejemplo, de sujetos o de acciones consideradas en sí mismas, sino en relación al entorno en cuanto que los elementos del sistema lo son en la medida en que en ellos existe(n) diferencia(s) ante dicho entorno(6). Es esencial su relación-diferencial al entorno.

Sistema se define pues "relacionalmente", y por cierto, en cuanto dicha relación es asimétrica: el sistema autogenera unilateralmente su relación diferencial al entorno. Un microorganismo en un medio apropiado se diferencia del entorno a través de la actividad autopoietica programada en su código genético. El medio no participa en esa autodiferenciación.

La persistencia del 'sistema' no es la de una substancia estática, sino la de una actividad continuada de relaciones selectivas cambiantes con un "entorno" también en constante cambio. Mantener su frontera con el entorno es una especie de proeza permanente del sistema (todo orden o neg-entropía es "improbable", es casi imposible), y es siempre algo optimizable. Un sistema puede "aprender" (en su evolución) a mejorar su posicionamiento ante el entorno.

En un sistema social, esas relaciones afectan no a sujetos (personas, que pueden ser agentes de acción en distintos sistemas, p.ej., el educativo o el religioso), sino a sus "acciones". En cuanto "sistemas-personas" son algo externo al sistema-acciones (p.ej. en el caso de un sistema-empresa puede incluso darse oposición y conflicto frente a ciertos sistemas-personas cuyos intereses individuales económicos contradigan a los de la empresa).

* Autopoiesis:

Un elemento básico en la creación de la diferencia frente al entorno, consiste en que es el mismo sistema el que realiza tal autodiferenciación, el que delimita sus propias fronteras. Este carácter de *autogeneración* es definido, a partir de los estudios de los dos biólogos chilenos Maturana y Varela(7) con el término griego "*autopoiesis*" (auto-generación), y es considerado hoy en la Teoría General de Sistemas (no sólo en los Sociales sino también en los biológicos etc.) como el distintivo radical del sistema. Los sistemas no son entidades compuestas de entidades substanciales, sino se constituyen en un constante proceso dinámico en que sus elementos (relaciones) van siendo constantemente sustituidos por otros nuevos. Ese es el proceso de la autopoiesis en que el sistema reproduce aquellos elementos de que consta, con la ayuda de dichos. Así es como, p.ej. el sistema económico mantiene su unidad, transacciones económicas generan siempre nuevas transacciones del mismo género. Este rasgo de la autogeneración se encuentra ya en los mismos sistemas físicos, no es pues exclusiva de los sistemas biológicos(8).

6) Luhmann, N.: *Soziale Systeme (Sistemas Sociales)*. Francfort/M. 1986 p.34 s.

7) Maturana, Humberto R./ Varela, Francisco J.: *Autopoiesis and Cognition. The Realization of the Living*. Dordrecht 1980. Véase para una discusión más amplia:

Zeleny, Milan (edit.): *Autopoiesis. A Theory of Living Organizations*. New York 1981.

8) La investigación sobre el "caos" y formación espontánea de "orden" (o negentropía) iniciada con los trabajos del premio Nobel "Prigogine" ha mostrado que no es preciso llegar al nivel biológico para encontrar esa característica, que se da ya en el mundo físico.

* **Autoreferencia:**

Tal "autopoiesis" significa además una "*autoreferencia*" del sistema. Todo en él se refiere siempre y absolutamente a lo generado en él. El mundo externo existe para un sistema sólo en cuanto contactado a través de elementos seleccionados por él. Lo exterior en cuanto tal, prácticamente, apenas si es más que una perturbación percibida en sus propios elementos autogenerados. Para la praxis en la conducción de sistemas este inevitable "subjetivismo" ontológico significará una relativización total de toda pretensión a conocimientos absolutos. Todo se ve mediante los filtros propios, es decir, en cuanto elaborado y filtrado (y con una inherente limitación y pobreza frente a la riqueza transcendente de lo exterior). La Teoría de Sistemas, construída también en reducción de la complejidad se autorelativiza pues a sí misma, y marca un ambiente de escepticismo antidogmático en la elaboración de sus propuestas.

* **Selección:**

La reducción de complejidad es necesariamente una "*selección*" en que el sistema escoge determinados segmentos (elementos y relaciones del entorno) dejando fuera el resto. Es decir, el sistema sólo considera relevantes determinados segmentos del entorno y sólo se ocupa de determinados problemas o necesidades de dicho entorno (p.ejemplo, en la definición de nichos de mercado). Un sistema tiene necesariamente que ser selectivo, y si no lo fuera no sería ni sistema (pues no reduciría complejidad). La complejidad exige pues, en esta lógica sistémica, selectividad. El sistema autodefine sus límites cercenando y seleccionando sus tipos y cantidades de relaciones con el entorno (dejando fuera complejidad no asumida o percibida). Esta reducción realizada en auto-configuración supone una forma de afrontar y dominar una parte de la complejidad del entorno que se interioriza como elemento esencial en la dinámica del propio sistema.

Al trazar sus fronteras al entorno, el sistema social crea su propio horizonte o entorno-relevante propio (a diferenciar del Entorno-general), y define lo que para él es entorno relevante o lo que no lo es, así como posibles grados de relevancia en los segmentos del entorno que el mismo sistema proyecta dentro del Entorno general (p.ejemplo: proveedores, grupos de interés etc.).

La reducción selectiva tiene un doble efecto: negativo y positivo: en ella se restringe el ámbito del planteamiento de problemas a resolver por el sistema, pero al mismo tiempo se crea una nueva dificultad: la selección implica a su vez CONTINGENCIA. La restricción implica por lo demás un plus en libertad y capacidad de decisión autónoma, al permitir concentrar esfuerzos en áreas de problemas más reducidas.

* **Contingencia:**

La selección implica a su vez creación de "*contingencia*" (lo que puede ser o no ser, lo indeterminado). Se han seleccionado aspectos del entorno, campos de relaciones entre elementos de la realidad (p.ej., los de un segmento del mercado), pero esto deja fuera del campo de visión no sólo otros segmentos, sino también toda una serie de factores que pueden influir sobre los objetos del segmento, de orden cultural, político, social etc. Es decir, la selección implica siempre un grado de contingencia que se traduce en posibles amenazas o sorpresas para el sistema. El sujeto de acción de un sistema social queda pues expuesto al "*riesgo*" de que las cosas no sucedan tal como se ha previsto.

Dejar fuera de la zona del entorno iluminada por la luz propia ciertos sectores de problemas o potenciales amenazas podrá evidentemente desencadenar luego crisis en el sistema o al menos desestabilizar la "homoestasis" (equilibrio interno) del propio sistema. El sistema deberá por tanto realizar un continuado esfuerzo por mantener dicha homoestasis interna ante las amenazas de desestabilización desde el exterior.

*** Neg-entropía, Orden:**

La selección facilita al mismo tiempo la consecución de "orden", "determinabilidad" y predictibilidad internas. Esto se debe a la reducción de entropía. Una categoría básica en la Teoría de Sistemas:

El concepto de complejidad integra un elemento básico en la primera Cibernética y Teoría Matemática de la Información, el de la Entropía. En el entorno, la cantidad de relaciones y de sus cambios es tal grado que sus combinaciones posibles son indeterminables, por así decirlo, en el entorno todo es probable (como suele decirse: en la realidad todo es "posible"), y por tanto, para el sistema, el entorno, como suele decirse es un puro "caos" donde no reina orden alguno. En cambio, el sistema reduce entropía, sus combinaciones internas o con el exterior se mantienen en términos más predecibles. El que surja un sistema con tal o tal configuración es pues algo "improbable" (como lo sería el que de un conjunto de letras arrojadas al aire, en su caída se formara la primera frase del Quijote). Dicha reducción de entropía es denominada "negentropía", pero también se denomina "información" (en la mencionada teoría matemática), y en contraposición al desorden externo, el sistema manifiesta más "orden".

*** Diferencia:**

Es necesario además precisar que toda reducción de complejidad, en cuanto generadora de diferenciación con el entorno, implica, como toda "diferencia", una afirmación y una negación.

La actividad selectiva del sistema afirma un conjunto de relaciones a partes de un entorno (p.ejemplo, partes comprendidas como semejantes al propio sistema, o como amenazas etc.), y una negación (a aquello con lo que no se establece una relación positiva).

En este sentido, la relación de selección/reducción de complejidad puede entenderse como una "*decisión*", en que se transforma entropía en negentropía (orden) al afirmar determinadas relaciones y negar otras (que quedan indeterminadas) - por ello es siempre una decisión asimétrica. El sistema selecciona decidiéndose por tal o tal segmento de la realidad, dentro de un horizonte más amplio, no percibido además sino como tal horizonte (transfondo en el que se definen perfiles concretos, que son las porciones seleccionadas en la percepción selectiva).

Una forma de reducir complejidad, p.ej., en la elaboración de informaciones sobre el mundo-entorno consiste en la "diferenciación de los entornos" (frente al sistema de conocimientos), es decir, en proyectar desde el propio sistema de saber diferenciaciones que segmentan el entorno, estabilizar dichas diferencias y proceder frente a dichos segmentos con distintas estrategias. Es lo que hace una empresa al segmentar "mercados" (de aprovisionamientos, de capital, de recursos humanos, de comercialización) y dedicar esfuerzos espe-

cializados a uno u otro de dichas porciones del entorno. En dicha proyección diferenciadora, el sistema puede permitirse permanecer indiferente ante los cambios que acontezcan en otros segmentos.

* Relaciones inter- e intra-sistemas: Interpenetración

Por otra parte debe tenerse en cuenta que unos sistemas, aunque de naturaleza autopoietica (ellos mismos trazan sus fronteras al entorno) pueden constituirse a partir de otros sistemas (evidentemente que incrementando niveles de complejidad), tal como sucede en cualquier ser vivo compuesto de otros seres vivos como son las células.

Cuando un sistema consta de relaciones entre sistemas de orden inferior, y asume las complejidades de éstos para realizar su propia reducción y dominio de complejidad de orden superior se dice existe "penetración" de la complejidad del sistema inferior en la del superior. Cuando ambos sistemas manejan la complejidad del otro, se dice existe "inter-penetración". Esto sucede en el caso de sistemas sociales como las organizaciones en que se asume la complejidad de los sistemas individuales humanos - y en los macrosistemas sociales que interpenetran con la complejidad de los subsistemas sociales o individuales.

En el caso de los sistemas sociales, las relaciones inter-subsistemas (o sea, inter-individuos) tienen el carácter de "comunicación", que consiste (para resumir al máximo su concepto) en un mútuo guiage coordinador de flujos de conciencia, y en consecuencia, de procesos de selección de complejidad (eligiendo tales o tales interpretaciones de signos y dejando otras) en la formación de "sentidos". Es precisamente esa conjunción entre complejidades reducidas lo que posibilita establecer similares relaciones al entorno, es decir, formar sistema.

Queda un punto que merece especial atención por su relevancia para el estudio de las formas de conducción racional del sistema empresa (Management), la:

* Complejidad interna del sistema:

No puede malentenderse la citada reducción de complejidad como si en un polo existiera un entorno complejo y en el otro un sistema no-complejo. Cuando un sistema absorbe y domina complejidad del entorno esto implica una creación de complejidad propia o interna. Este incremento de complejidad interna exige un nuevo esfuerzo de dominio de dicha complejidad, ahora interna. Esto es precisamente lo que sucede en muchas organizaciones burocráticas, en creciente complejidad interna apenas dominable. La superación de dicha complejidad interna lleva a nuevos procesos de reducción por "decisiones" internas que, si el sistema absorbente quiere conservar su unidad, deberán estar enlazadas o condicionarse mútuamente. Dado que toda relación en un sistema social es *relación de comunicación*, estas decisiones lo serán también, es decir, serán decisiones comunicadas. A este tipo de sistema social cuyo distintivo es el de la relación interna decisional, como se explicitará más abajo, se le denomina "sistema organizado".

La reducción interna de la complejidad asumida desde el entorno exige una cierta capacidad de diferenciación interna, para así poder afrontar los problemas introducidos, es decir, de división del trabajo en el seno del sistema. Las relaciones del entorno relevantes para el sistema (p.ej., deter-

minadas longitudes de onda para las células del ojo) deben ser, por así decirlo, traducidas a relaciones internas. "Complejidad es sólo reducible mediante complejidad (de menor orden)".

Cuando un sistema reduce simplificando en exceso dicha complejidad asumida el resultado es un dominio total de dichos elementos incorporados, pero al mismo tiempo una desadecuación al entorno. Un sistema, p.ej. regido de forma simplista como sucede en una dictadura, tiene aún mayor riesgo de sucumbir ante la persistente complejidad del entorno. Pierde su capacidad de pervivencia(9).

De todas formas, todo sistema, en cuanto conserva cierta complejidad, nunca podrá ni autopercebirse, ni autodescribirse de forma exhaustiva. Por eso un sistema social nunca podrá ni planificarse totalmente ni organizarse del todo (tanto planificación como organización exigen una autodescripción: del estado inicial y del final intenido).

Precisamente es esta complejidad interna de los sistemas de acciones lo que contradice más radicalmente la teoría clásica del Management (o al Taylorismo), lo mismo que a toda teoría de "economía planificada" a nivel de macrosistemas. El necesario resto de complejidad interna implica la imposibilidad de una "cibernetización" completa de un sistema. Toda acción sobre un sistema implica asimismo efectos no totalmente previsibles (como vemos en las acciones sobre el sistema ecológico natural). El control será siempre algo parcial, pero evidentemente posible, y que deberá ser efectuado.

*** Formas de reducción de complejidad en un sistema:**

Un sistema posee generalmente varias posibilidades de autodelimitarse del entorno reduciendo complejidad. La estrategia más empleada es la de configurar "*estructuras*"

Una constitución de estructuras define ciertas relaciones de forma permanente. Un sistema, por dinámico que sea, siempre posee algunas de estas relaciones permanentes. Se relacionan pues algunos de sus elementos, y otros no. Toda estructura cercena así posibilidades de variar relacionamientos, limita el campo de decisión libre. Pero tal reducción selectiva interna, como la ejercida frente al entorno, también genera ámbitos de opacidad e indeterminación y riesgo. Al querer reducir complejidad interna para mejorar su homeostasis, un sistema crea así estructuras que deben aumentar sus posibilidades de supervivencia, pero al mismo tiempo se generan ámbitos de incertidumbre (e inseguridad) en su interior pues una gran parte de las relaciones entre los subsistemas individuales y grupales ha quedado fuera de lo regulado. Este efecto es el que se denominaba antes "*organización informal*", contrapuesta a la organización formalizada (y superregulada).

En segundo lugar figura el recurso a "subsistemas". Estos descargan al sistema central de tener que asumir el dominio de toda la complejidad absorbida. Se realiza una división del trabajo entre esos subsistemas que funcionan con cierta autonomía y que no tienen que ser ni planificados totalmente ni organizados totalmente desde el sistema central. En cuanto nuevos sistemas desarro-

9) Ulrich, H./ Probst, G.J.B.: Anleitung zum ganzheitlichen Denken und Handeln (introducción al pensamiento y acción holísticos). Berna/Stuttgart 1958. p. 62s.

llan pues su propia autopoiesis y diferenciación ante el central(10). Ellos tienen que desarrollar su propia selección de complejidad.

Entre los subsistemas se crean así "entornos internos", pero de una complejidad previamente reducida y menor que la del entorno exterior. Pero al mismo tiempo estos subsistemas están en relación de "interpenetración" con el sistema superior. Esto implica una relación de interdependencia respecto al mismo tratamiento de la complejidad: existen en cuanto sistemas sólo en la medida en que manejan la complejidad procedente del otro sistema. Un sistema muy evolucionado (como sucede con los sistemas vivos) constituye siempre tales subsistemas "especializados" en el tratamiento de segmentos de problemas.

Esta diferenciación interna en subsistemas especializados mejora la capacidad del sistema superior para elaborar problemas asumidos desde el entorno, pero incrementa al mismo tiempo la complejidad interior, cuya reducción vuelve a exigir nuevos esfuerzos de integración(11).

La forma en que se configuran interiormente los sistemas contradice pues totalmente la idea de Fayol sobre la "unidad de dirección". Los subsistemas de una organización tienen que auto-configurarse (en la medida en que son "sistemas"), por su especialización y por sus actividades selectivas de complejidad, o ni llegan a ser sistemas. El control total de un sistema debe respetar el principio de la diferenciación interna en subsistemas también autopoieticos. Este principio traduce al lenguaje sistémico la vieja verdad de que sin delegación no es ni posible el manejo de una organización, por jerarquizada que sea.

* Comunicación como factor de cohesión del sistema social:

En los "sistemas sociales" la característica fundamental es la de que el manejo y dominio selectivo de problemas relevantes para el grupo humano se realice mediante relaciones de comunicación.

La comprensión del proceso de comunicación se ha basado durante años en la metáfora técnica del transporte a distancia mediante un portador físico (onda acústica o electromagnética) de significados (mediante su previa codificación y posterior descodificación) desde un emisor a un receptor. Esta concepción puede quizá valer para describir los procesos físicos, pero es insuficiente para describir lo que sucede en la comunicación interpersonal.

La comunicación interpersonal se realiza ciertamente apoyada en un proceso material como el descrito, pero abarca además la sintonización o armonización de dos flujos de conciencia mediante las señales transmitidas en el proceso material. En este proceso, ambos interlocutores influyen sobre las selecciones de sentido que realiza el otro (al elegir tal o tal interpretación), y al mismo tiempo que influyen son influidos (aunque no sea sino por anticipación o expectativa de la reacción que esperan en el otro). Comunicación es pues también un proceso de "interpenetración" de sistemas en que cada uno aprovecha el caudal de reducción de complejidad del otro para realizar la propia reducción selec-

10) Luhmann, N.: Zweckbegriff und Systemrationalität (Concepto de sistema y racionalidad por los fines), Francfort/M. 1973. p. 273.

11) Lawrence, P.R./Lorsch, H.W.: Organization and Environment. Boston 1967.

tiva de complejidad. Esa coordinación interna les permite orientarse a fines comunes.

Es a partir de esta interpenetración (comunicación) como puede reducirse complejidad en el suprasistema. Y viceversa, los subsistemas individuales también aprovechan la reducción de complejidad realizada por el suprasistema.

La comunicación, por su mismo carácter de interacción entre flujos de conciencia a través de un complicado proceso de interpretación de signos, y por la libertad interna de los interlocutores, es siempre un proceso básicamente arriesgado, en el que casi nunca sabemos si se ha o no conseguido llegar a una comprensión suficiente para desencadenar luego en ambos interactantes las adecuadas acciones para el logro del objetivo común. Esta precariedad y falibilidad de la comunicación interpersonal permite por lo demás a los interlocutores conservar una mayor capacidad de decisión libre, pero puede exigir un complemento en otras formas de comunicación menos aleatorias, con mayor probabilidad de logro de la coordinación interna.

*** Los lenguajes de los "medios" codificados para restringir complejidad:**

Para contrarrestar el riesgo inherente a esa comunicación, los sistemas sociales generan marcos especiales de comunicación en que se reducen esos márgenes de interpretación (y error). Eso sucede mediante la creación de un nuevo espacio ("*medium*") de restricciones, pero también de mayor seguridad que se caracteriza por estar regido por "códigos" (todo código, como el legal, determina lo válido o inválido en el ámbito regido por él). Y un código es lo que caracteriza a su vez un "lenguaje", pues determina como las reglas de una sintaxis, los sentidos atribuibles a los signos.

Entre estos medios codificados socialmente figuran, como más relevantes para nuestro campo de estudios, los siguientes:

- El "*Dinero*": se le emplea para reducir márgenes de error en las interacciones de intercambio de bienes. Su nivel de codificación permite incluso su cuantificación y matematización. Todo el ámbito de transacciones de bienes, el dominio típicamente estudiado por la ECONOMIA, es pues una subregión del sistema societal (lo que evidencia lo inapropiado que sería querer "explicar" un sistema social a partir de un mero sublenguaje, tal como se hace en ciertas filosofías o ideologías, la del "homo oeconomicus" lo mismo que la "marxista").
- El "*Poder*" (entendido según la definición weberiana) como mayor "probabilidad" influjo del que posee factores de presión sobre otro. Constituye un "medio" en que claramente su código determina quién influye y sobre quien(es) influye. Conviene recordar que "poder" y "dominio" son categorías distintas. El lenguaje del poder es necesario en muchas organizaciones, mientras que el dominio puede quedar excluido totalmente. Pero el poder no es sino un "medium" en que son posibles relaciones de comunicación con mayor grado de probabilidad de que el receptor actúe luego en conformidad a los deseos del emisor.
- La "*confianza*" en cuanto determinación de un ámbito para las relaciones interpersonales en que uno asume el riesgo de que el otro pueda incluso abusar de su disponibilidad; pero que crea asimismo una atmósfera de apertura de los propios campos internos (abre ciertas zonas de intimidad) con lo que

se facilita la mútua comprensión. En el código se define quienes participan de confianza y quienes no, así como los niveles en que se ejerce: confianza entre un equipo de técnicos o entre un grupo de amigos en deporte no implica confianza en otros campos.

- La "Fe" en cuanto codificación de lo que es considerado como "ortodoxo" o "heterodoxo" (conformidad o disconformidad) crea ámbitos de comunicación muy coherente entre los fieles o adeptos de la misma fe (y en esto, las ideologías se suelen comportar de la misma forma). En general, los contenidos afectados por tales códigos se refieren a las relaciones entre lo inmanente y lo trascendente, pero afectan también a no pocos factores inmanentes, que se considera deben regirse por pautas o normas de la esfera trascendente (que como tal es siempre sólo algo no-plenamente abarcado).

* Estabilidad (homoestasis):

Aunque el sistema se comprenda como algo dinámico, es necesario que sus relaciones y procesos definan una "diferencia" permanente ante el entorno. Mientras antes se comprendía al sistema como suma de elementos y su cohesión se derivaba de los fines comunes, ahora el sistema es visto como ámbito de problemas absorbidos selectivamente y que deben ser dominados, pues sin ello no existiría ni la citada diferencia al entorno. Este manejo/solución (más o menos lograda) de problemas es lo que garantiza la permanencia del sistema en cuanto distinto del entorno.

* TIPOS DE SISTEMAS:

No todos los sistemas tienen las mismas características. Es claro que la reducción de complejidad, en cuanto selección, restringe la realidad del sistema a sólo determinados aspectos. Por ello, un sistema de cierto nivel (químico, biológico, etc.) lo es en la medida en que en él se desarrollan procesos selectivos referidos al mantenimiento de su equilibrio interno y solución de problemas específicos de ese nivel. Eso no impide, sino presupone que en la interpenetración con sistemas de orden inferior, p.ej., en un ser vivo, se realice al mismo tiempo una actividad de los otros sistemas físico-químicos, pero lo específico del sistema es que posea una forma de relaciones, y es claro que, p.ej., las de tipo biológico se distinguen de las puramente físico-químicas.

Los sistemas sociales pueden articularse en distintos niveles de subsistemas de mayor nivel que el individual. Así surgen los sistemas "sociales": p.ej., el sistema "cultural" de una sociedad, o el sistema "religioso-social" etc., en los que se ha realizado ya una diferenciación entre campos de problemas tratados. Cuando los campos de problemas y complejidad tratada se refieren a la satisfacción de necesidades encontramos los sistemas "económicos".

Quando en un sistema social se desarrollan tales subsistemas se tiende no sólo a emplear "estructuras" (de estabilización de relaciones y consecuente asignación de roles internos: al líder cultural o religioso etc.), sino también puede llegarse a seleccionar una determinada forma de comunicación. Estas formas pueden recurrir a uno o más de los "media" de reducción de incertidumbre en la comunicación, p.ej., a la confianza, a la fe, al dinero, al poder. Y eso es lo que caracteriza ciertos sistemas sociales (el económico, el político etc.)

* Organización:

Es un tipo especial de sistema social que se caracteriza por lograr su cohesión y autogeneración a través de una forma especial de comunicación: la de "*decisiones*"⁽¹²⁾ La reducción de complejidad, p.ej. en una organización dedicada al servicio de educar párvulos, se realiza en la medida en que las decisiones de selección tomadas por uno de sus miembros influyen sobre las decisiones de sus colaboradores (que no seleccionan el tratamiento de personas en paro o en la tercera edad, sino también párvulos).

Una organización no es pues sino un sistema social cuyas comunicaciones generan una red de decisiones en mútua interacción y que permiten la reducción de complejidad (la solución o encauzamiento de problemas etc.) en el sistema total. Por así decirlo, cada decisión (y la cadena de decisiones consecuentes) sirve de "transformador"-reductor de una complejidad de grado superior en una de grado inferior.

* Conflictos:

La necesaria autonomía de los subsistemas, así como el que en un sistema organizado, las decisiones de un subsistema deban repercutir en las de otros, implica una alta probabilidad de "conflictos". Es decir, de incompatibilidades surgidas desde los distintos intereses de los subsistemas semiautónomos.

En una concepción centralista de la organización, en que todo debería emanar desde la cumbre de mando, el conflicto sólo es visto como algo "disfuncional", como "ruido" (noise) en el aparato organizativo, que debe ser eliminado con la mayor rapidez.

En la concepción sistémica el conflicto puede tener asimismo aspectos "funcionales": puede llevar al sistema a procesos de renovación interna, de innovación ante el mercado etc.

* Instituciones y organizaciones de tipo económico:

Empresas, y otras organizaciones similares, así como mercados son sistemas especializados en absorción de complejidad, de problemas relacionados con la satisfacción de necesidades (materiales o no), en que, por un lado se maneja ante todo el "medium" del dinero, y por otro, se emplea un determinado tipo de acción: la regida por la "*racionalidad instrumental*" o de "orientación a objetivos".

Al hablar de esta "racionalidad" hay que distinguir entre las racionalidades de un sistema individual o las de un sistema organizado (racionalidad colectiva). La racionalidad propia del sistema no determina simplemente las acciones individuales, incluso puede ser que choque con la racionalidad de dichas acciones, que pueden tener consecuencias nada racionales para el todo. La racionalidad del sistema consiste en que su conducción le permita absorber adecuadamente complejidad, manteniendo su diferencia ante el entorno y resolviendo los problemas seleccionados.

12) Luhmann, N.: Organisation und Entscheidung (Organización y Decisión). En: Luhmann, N.: Soziologische Aufklärung (Ilustración Sociológica). Vol. 3, Opladen 1951, pp. 335-399.

Racionalidad instrumental y problemas en la relación sistema-entorno:

La mencionada racionalidad instrumental del sistema socioeconómico determina la forma en que se definen los objetivos. Esta racionalidad debe existir en primer lugar a nivel de sistema, del colectivo, que como tal orientará sus acciones a metas, pero eso exige, por la interpenetración del sistema de acciones sociales con los sistemas individuales, que también se desarrolle en los miembros del sistema una racionalidad instrumental individual.

La definición de objetivos constituye una estrategia de reducción de complejidad: se traduce a términos de problemas internos (p.ej., describiendo metas de acciones, y posibles caminos a ellas)(13), el problema de la interacción del sistema con el entorno. En esta definición se efectúa una selección de campo muy estrecho, pues los objetivos seleccionan con un elevado grado de abstracción (dejando pues fuera muchos detalles concretos).

Hay que insistir, en contra de una opinión muy generalizada desde la obra de Fayol, en el hecho de que la última fundamentación de un sistema socioeconómico no consiste sólo en gestionar medios para el logro de objetivos, sino que en cuanto "sistema" se funda en la reducción selectiva de problemas frente al entorno se realiza mediante la configuración de complejidad interna, que ante todo existe como interrelación entre múltiples problemas (derivados desde el exterior en una intro-proyección realizada en el lenguaje y medios propios del sistema). La mencionada creencia en la fundamentación por "objetivos" se basa en la confusión entre los fines subjetivo-individuales (muy probables en el propietario que puede buscar maximizar beneficios) y los fines o razón de ser del sistema (al que debe recurrir el propietario para organizar una empresa).

Para que el sistema subsista como diferencia al entorno debe realizarse esa asimilación selectiva de problemas externos a internos (sin ello se perdería el desnivel de complejidad que lo define). Al mismo tiempo, esos problemas internos con la consecuente complejidad interior deben encauzarse, y para ello funcionan en el sistema las "decisiones" (comunicadas) que tienden a reducir dicha complejidad interna, es decir, se precisa un mínimo nivel de "red de decisiones" u "organización".

Desde Parsons se ha comprendido esta tarea de subsistencia del sistema como suma de varias funciones básicas: "adaptación", "logro de objetivos", "integración", "mantenimiento de los esquemas básicos de orientación" ("adaptation, goal attainment, integration, latent pattern maintenance : AGIL). Estas funciones se encuentran en cierto grado de contradicción mútua, y eso mismo indica la dificultad de todo sistema para mantener su homeostasis, y por ello, también la necesidad de "organizar" (en el sentido sistémico).

Los sistemas socioeconómicos que viven de la satisfacción de necesidades en el entorno tienen como rasgo esencial no sólo el lograr efectos muy concretos sobre dicho entorno o el conseguir que esos logros externos se traduzcan en logros internos (p.ej., de tipo económico), o adaptarse incesantemente a la dinámica externa, sino también deben mantener sus propios signos de identidad interna (conservando dichos "esquemas" orientadores de conducta, como p.ej. se dan en la "cultura de la organización"), y deben conservar su capacidad de

13) Steinmann/Schreyögg: oc. p.114

integración (frente a las fuerzas centrífugas que tienden siempre a reabsorber el sistema en el entorno).

4. Precisiones sobre los sistemas sociales económicos:

Como primer rasgo característico de los sistemas socio-económicos organizados debe considerarse la doble dimensión en que se realizan dichos sistemas:

- a) Por un lado, las acciones y decisiones (sin las que ni siquiera habría "organización") son en este caso, a diferencia, p.ej., de sistemas biológicos, acciones humanas, desarrolladas por sujetos psíquicos en comunicación interpersonal (en mútuo guiage de sus flujos de conciencia, y en relación a entornos psíquicos, sistemas grupo entorno etc.). En este nivel se sitúa la "libertad" de los sistemas individuales interpenetrados por el sistema social organizado. Esta es la dimensión que definimos en el sistema como "social" (sistema socio-técnico).
- b) Por otro lado, estos sistemas se desarrollan en un mundo sujeto a condicionamientos y constricciones de muy diverso tipo: ecológico-naturales, tecnológicas, económicas. En la medida en que se intensifica el peso de los factores materiales y técnicos, el sistema socio-económico es definido como "socio-técnico".

En segundo lugar hay que recordar una constatación ya hecha por Max Weber: los sistemas individuales humanos no son los "elementos" del sistema social, sino sólo sus "acciones", en cuanto en "relación mútua" ("acción social") son lo que constituye dicho sistema. Por tanto, un sistema social no absorbe la totalidad del individuo, que puede simultáneamente pertenecer a varios sistemas: empresa, partido político, iglesia, asociación deportiva, microsistema familiar etc., según los tipos de sus acciones y relaciones en dichos campos. A medida que avanza la diferenciación social se producen más sistemas mútuamente independientes (en contraste, la sociedad primitiva, p.ej., la tribal de un Abraham, juez, sacerdote, general etc., reunía acciones de campos muy variados en el mismo sistema).

En tercer lugar, los sistemas socio-técnicos, en el curso de la evolución tecnológica de los últimos doscientos años, con fases de "cambio revolucionario" como fue la primera revolución industrial con el dominio de la energía, la materia y las distancias, y la segunda con el dominio de la información, se ven sometidos a un constante reto en su forma de adaptarse al entorno (reto que comparten hoy en día todos los sistemas societales). Es esta situación de crecimiento exponencial de la complejidad de los entornos la que exige soluciones nuevas.

Cuestionamiento de la "jerarquía" como medio de reducción de complejidad:

La reducción de complejidad requiere "diferenciar" sectores del sistema para que se especialicen en zonas parciales de problemas. Lo mismo que en los sistemas sociales generales, en los socio-técnicos, la reducción de complejidad pasó de la segmentación a la estratificación y de ésta a la diferenciación funcional. También en los sistemas sociotécnicos es inútil buscar soluciones que fueron quizá válidas en el pasado, pero que no logran ni captar adecuadamente los problemas actuales.

Esto sucede en primer lugar con la configuración autoritaria-piramidal en centralización de las clásicas funciones del Management en una o pocas más cabezas: planificación, asignación de recursos humanos, dirección y organización, y control. La complejidad de los problemas actuales desborda totalmente la capacidad de este tipo de sistema que reduce complejidad, pero a costa de sacrificar informaciones y relaciones relevantes para el conjunto. Es decir, a costa de dejar fuera del ámbito seleccionado una enorme zona de niebla incontrolada - lo que eleva enormemente el riesgo y las amenazas a la misma subsistencia del sistema.

La versión autoritaria-centralista no es sino una de las formas de diferenciar un sistema "jerárquicamente".

Debe aclararse aquí, que "Jerarquía" designa (desde las obras de H.A. Simon en los años 60) una mera relación de transitividad de "estar contenido" un sistema en otro superior(14). Con ello parece que puede traspasarse reducción de complejidad desde el sistema más amplio a sus subsistemas. Lo que vale para muchos sistemas biológicos no vale sin embargo igualmente para los sistemas sociales. Es cierto que se estratificarán, o diferenciarán funcionalmente subsistemas dentro de otros superiores, pero también pueden surgir otros fuera de dicha cadena jerárquica (como sucede con todas las agrupaciones informales dentro incluso de sistemas superorganizados, como el mismo ejército o la policía).

La "diferenciación" no es pues algo idéntico con la "jerarquización". Esta jerarquía puede expresarse en cadenas de medios-fines (los outputs de un subsistema, sus fines, son a su vez medios para el logro de fines del sistema superior), o en encasillados de un subsistema dentro de otro (divisiones, departamentos, secciones etc.). La dificultad, lo mismo que con el modelo jerárquico-autoritario-centralista, es que un sistema enfrentado a la complejidad del entorno desarrolla, autogenerativamente, formas no-jerarquizadas, y esto, como muestra, p.ej., la experiencia japonesa y otras empresas modernas, le permite mucha mayor eficiencia que la que es posible en formas jerarquizadas.

Por eso hay que buscar otra alternativa de dominio de complejidad: la "funcional".(15).

Diferenciación Funcional

Una función es siempre una entidad relacional (lo mismo que en la función matemática que relaciona según una ecuación o fórmula una(s) variable(s) dependiente(s) con otra(s) independiente(s)). La función sintetiza la relación entre pluralidades de posibilidades. La función en cuanto relación establecida por un tercero selecciona un horizonte de comparación entre lo que se realiza y lo que queda como posible.

14) Luhmann, N.: Soziale Systeme p.36, que se remite a: Herber A. Simon: The Architecture of Complexity, Proceedings of the American Philosophical Society 106, 1962, pp. 467-452.

15) Luhmann, N.: Soziale Systeme, p.405 s.

La función, como las subjerarquías, puede referirse a un dominio parcial de un sistema, a una de sus zonas de reducción de complejidad, pero en cuanto se trata de dominio del "sistema". Uno puede estudiar qué posibilidades existen de administrar lo escaso, y se llega así a combinar medidas "económicas" (pero siempre en referencia a otras posibles medidas o políticas), es decir, se llega a funciones de satisfacción de necesidades, dentro del complejo mayor de la "regulación de la escasez".

Quedará incompleta la delimitación de 'función' si no se añade un aspecto básico: la función (superando el horizonte inicial lógico-matemático de la primera definición) connota generalmente una relación a un objetivo o fin ("telos"): lograr la satisfacción de necesidades, encontrar una heurística para solucionar un problema, diseñar características de un producto adecuadas a las expectativas etc., no son sino funciones orientadas teleológicamente.

En un programa orientado a objetivos (como se detallará posteriormente al tratar de la Coordinación y sus instrumentos), lo básico es la configuración del planteamiento de los problemas implicados en su consecución. Esa configuración elige una posibilidad entre muchas, y es en ese sentido función, pero además función teleológica, por su orientación finalizadora.

En un sistema, las funciones son relaciones entre rendimientos (acciones con efectos sobre otros) y los problemas relevantes para el sistema que deben ser resueltos de una u otra forma, pues sin ello el mismo sistema terminaría por perder su diferencia en menor complejidad ante el entorno. Pero dada la permanencia de tales problemas, es necesario que el sistema establezca esas funciones. La organización estructural no es así sino el conjunto de decisiones sobre realización de funciones, pero decisiones encadenadas y encauzadas en una red de expectativas estabilizadas ante las decisiones de los otros (algo más que una pura red física de canales de comunicación que sólo permitirían la circulación de decisiones-comunicadas, pero que no explica el por qué se comunican en esta o aquella dirección). Esa permanencia o estabilidad de expectativas es lo que constituye la dimensión "estructural" del sistema.

Esto sucede cuando el sistema programa (es decir, pre-establece) campos de, y formas de solución de problemas, así como estandariza conductas o formas de proceder ante dichos problemas y asigna dichas tareas a determinados subsistemas que diferencia y especializa para resolverlas (las tradicionales áreas funcionales estructuradas departamentalmente, o cualquier otro tipo de grupo que puede incluso configurarse "horizontalmente" a las mencionadas áreas funcionales, tal como sucede con la Logística o el Controlling).

Debe notarse que es casi inalcanzable lograr ese ideal de racionalidad instrumental en un sistema socio-técnico que exigiría una congruencia total de funciones y estructuras(16): A medida que los problemas a que se orientan las funciones son más originarios, surgen más directamente de la realidad, resulta tanto más difícil adecuar la estructura a las funciones. La racionalización debe adaptar la estructura, como medio, a la función, como fin; pero aunque en la traducción interna del problema real a problema departamental (derivado del primero, aunque simplificado por el filtro de los acentos e intereses internos, minimizando la absorbida a la pequeñez de los individuos cuyas acciones constituyen ese microsistema, a veces incluso condicionada

16) Luhmann, N.: Zweckbegriff und Systemrationalität (concepto de objetivo y racionalidad del sistema). Francfort 1973, Suhrkamp, p. 262 s.

por la estrechez mental de no pocos administrativos) sea fácil crear mecanismos de solución de problemas, no podrá garantizarse que esos instrumentos sean realmente los más adecuados a la problemática original. Esto es lo que sucede con la tendencia a independizar su acción de los condicionamientos del entorno tan típica en organizaciones burocratizadas, pero que es siempre el riesgo de la "autopoiesis" propia de todo sistema o subsistema. El aspecto "funcional-teleológico" de adecuación, incluso de orientación al servicio al entorno, queda así obnubilado por la dinámica "estructural" del sistema, que en vez de ayudar supone un obstáculo a la misma supervivencia del sistema.

Neutralidad a "valores"

En la racionalidad instrumental aplicada al control de la acción humana (pero no considerada en cuanto "social-sistémica", sino en una perspectiva de causas y efectos individuales), en cuanto entendida dentro del esquematismo "objetivos-medios" se hace una auténtica "epoché" (abstracción en sentido husserliano) de todo lo que es "Valor" o "Norma" situados a un nivel superior. Se neutralizan aspectos valorativos no intencidos directamente, no se les niega, pero se dejan simplemente al margen del esquema de consideración al elegir los fines y los medios. La racionalidad instrumental "reduce" así una raíz de complejidad: los valores pueden oponerse unos a otros, crean conflictos de otros tipos mucho más difíciles de resolver que los solucionables con algoritmos prepreparados técnica o científicamente: cálculos de economicidad etc. Esto es lo que fundamenta el "oportunismo" pragmático de la acción "racional-instrumental" que ha hecho avanzar tanto la sociedad occidental industrial.

En una visión sistémica, la orientación a objetivos de un sistema no puede regirse ya por dicho "oportunismo": el sistema no puede aislar la consideración de sus propios objetivos de los del entorno. Por así decirlo, debe insertar sus planes y programas de consecución de objetivos en un marco meta-ecológico (no sólo ecología de lo natural-físico, sino también de lo moral etc.). El sistema debe ponerse de acuerdo con su entorno al diseñar sus propios objetivos. Su planteamiento de objetivos no puede ir cambiando oportunísticamente según se modifica la situación, perdería su homeostasis, su estabilidad interna.

Para lograr esa estabilidad podría pensarse en reconocer a priori un orden "valoral" generalmente aceptado (algo así sucedía en sociedades menos diferenciadas, p.ej., en el Medievo), pero el mundo real es demasiado complejo. La prueba es que existen muchos de tales órdenes valorativos (Islam, Budismo, Capitalismo, etc.). Cuando un macrosistema pretende institucionalizar tendencias de racionalidad instrumental, pero no logra definir los fines comunes, la consecuencia es la producción de "anomía", es decir, la ausencia de reglas sociales, fundadas en "valores", que codifiquen qué conductas son o no adecuadas a la estabilidad del orden social, y que sean legitimadas por dichos valores o normas superiores(17). En un microsistema social como es la empresa parecería más fácil lograr dicho consenso sobre valores, pero la experiencia muestra que eso es incluso difícil, si no imposible, en una empresa familiar, o pequeña. De ahí la inutilidad del esfuerzo de muchos pragmático-oportunistas de la "cultura de la empresa" por convertir los "valores" en "medio" para la

17) Merton, Robert K.: *Social Structure and Anomie*. En: Merton, R.K.: *Social Theory and Social Structure*. 1957 (2ª ed.) Glencoe Ill. pp. 131-194.

consecución de objetivos a nivel del esquematismo instrumental más estrecho y economicista.

Un VALOR no es sino una representación mental (consciente o inconsciente) de lo deseado, que se traduce en, y guía "preferencias" al elegir entre distintas alternativas de acción¹⁵⁾. Según los valores vigentes en uno u otro grupo social, se valorarán acciones como adecuadas a los principios de solidaridad, pacifismo, superación del racismo, o quizá "pureza de sangre o de fe" etc. Pero toda acción podrá verse según unos u otros valores como adecuada o incorrecta. Sería necesario ordenar mutuamente los valores (pero como ya vio Max Scheler, estos aparecen tan inconexos como las estrellas en el firmamento): así sería preferible quizá la paz a la cultura, y ésta al bienestar material; pero también podría resultar otro orden valorativo. La consideración del rol de los valores en un sistema socio-técnico supera de todas formas, por su complejidad, el marco de esta exposición y debe ser tratada en otro trabajo (p.ej., en el marco de la problemática "Ética Empresarial"). De todas formas, es innegable que todo sistema o subsistema existe en un "horizonte" de valores (quizá discutidos, quizá establecidos con mayor o menor grado de consenso), y que dichos valores condicionan en gran medida las decisiones tomadas en el sistema, es decir, la misma "organización".

Todo esfuerzo que se realice en "cambiar" la organización deberá referirse pues a dichos "valores" (aunque probablemente sea inútil querer modificar a corto o medio plazo dichas constelaciones de valores), para, al menos, no diseñar programas de acción que los contradigan radicalmente.

15) Friedrichs, Jürgen: *Werte und soziales Handeln* (Valores y acción social). Tübingen 1965, p. 123 (citado por Luhmann, *Soziale Systeme*, p. 433, nota 113).

Capítulo II.

El Problema de la Organización y sus Elementos Fundamentales

1. Clarificación de los conceptos claves sobre Organización

Al tratar de la configuración concreta de sistemas sociales organizados, como son las empresas, las escuelas, los hospitales, los servicios públicos etc., casi siempre se ha constatado no sólo una serie de deficiencias en su funcionamiento, sino también se ha reconocido que su mejora constituiría un problema difícilmente solucionable, que las medidas tomadas a nivel de macrosistema social suelen quedar sin efecto, o producen otros efectos secundarios nada deseables(1). También se constata generalmente obscuridad no sólo sobre el concepto de organización y sus distintas acepciones, sino sobre los elementos, métodos e instrumentos de la organización. El práctico, p.ej., en la empresa se encuentra además desbordado por la complejidad implicada en sus tareas de ordenamiento de grupos de trabajo, procesos, solución de problemas etc. Se le dice que el "orden" organizativo le facilitaría tales tareas, pero tampoco se le suele indicar cómo conseguirá tal ordenamiento.

Lo que no suele admitirse tan fácilmente es que quizá lo erróneo esté en los mismos métodos, y sobre todo, los mismos "enfoques" o "perspectivas" en que se plantea la problemática de la organización. Esto, como se verá en el capítulo sobre coordinación sucede, p.ej., respecto a la importancia dada a la función de planificación desde la obra de Fayol. Lo que no puede cuestionarse es que un planteamiento teórico (una reducción de complejidad) que deje fuera del ámbito estudiado elementos esenciales (p.ej., los de auto-organización) también excluirá posibilidades de tratamiento práctico o de metódica concreta quizá más adecuada que la seleccionada en otro planteamiento.

Un planteamiento adecuado de la problemática de la organización debe pues intentar superar el marco tradicional en que se ha trabajado hasta hace pocos años, condicionando así quizá la pervivencia de los mismos errores organizativos, y abrir al menos el camino a nuevos planteamientos.(2)

Para realizar esta crítica constructiva es preciso comenzar por establecer también las diferencias entre los distintos enfoques y definiciones.

1.1. Concepto de orden:

Se le contraponen al caos, a lo aleatorio, a aquello en lo que todo es posible. El orden es percibido como regularidad (algo pues improbable en un universo en que hay innumerables elementos activos), como posibilidad de asignar

1) Véase el planteamiento de: Probst, Gilbert, J.B.: *Selbst-Organisation. Ordnungsprozesse in sozialen Systemen aus ganzheitlicher Sicht (Auto-Organización. Problemas de la ordenación de sistemas sociales desde una perspectiva holística)*. Berlín-Hamburgo 1987 (Paul Parey).

2) Véanse a este respecto los básicos estudios de: Morgan, Gareth: *Images of Organization*. Beverly Hills, London 1986, Sage; *Creative Organization Theory*, Beverly Hills, London 1989 Sage.

determinadas entidades a otras también conocidas (orden de libros en una estantería, orden de cacharros en una cocina etc.). El orden crea un horizonte de expectativas definidas, las cosas se encuentran donde uno espera encontrarlas, las personas reaccionan de forma previsible. Es decir, el orden es sinónimo de neg-entropía, de estado improbable, y configura así un horizonte más reducido a mis decisiones (al delimitar los ámbitos de expectativa de resultados de tales decisiones).

1.2 Distinción varios conceptos de organización:

Existen múltiples conceptos de organización, que Gareth Morgan(3) denomina "metáforas" por su función incluso a nivel de retórica (un término tiene una dimensión performativa, no sólo porta un significado sino produce un efecto en el receptor del mensaje que lo transmite). De ellos, los más relevantes en cuanto se usan para diseñar o reorganizar sistemas sociales son los siguientes:

- *Concepto institucional* (típico en el ámbito anglosajón): Se considera la organización como una entidad existente y reconocida en el ámbito social: empresas, servicios públicos, administraciones, hospitales, escuelas, cárceles, iglesias etc., serían algunos ejemplos de estas entidades.
- *Concepto instrumental*(4)(típico en los autores de habla alemana): Organización es un conjunto de medidas emprendidas para lograr la consecución de determinados objetivos, con las que:
 - a) se "estructura" (estabiliza) un sistema social, y
 - b) se introduce un orden en las actividades de los miembros del sistema, así como en el empleo de medios y en el procesamiento de informaciones.
- *Concepto decisionista*(5): Una organización se compone esencialmente de "acciones" orientadas a objetivos mediante un sistema de decisiones que actúa sobre un sistema de realizaciones. En cuanto sistema de decisiones, la organización implica esencialmente subsistemas de informaciones (como base de toda decisión). Toda acción debe pertenecer al sistema de decisión o al sistema de ejecución, que es predeterminado y regulado u ordenado por el sistema de decisión. Este divide tareas y las coordina para su mejor ejecución.

El sistema coordinador de decisión abarca cuatro componentes:

- Competencias de decisión
- Relaciones jerárquicas
- Dependencias de decisión
- Comunicación.

3) Gareth Morgan: *Images of Organization*. Beverly Hills, London 1986, pp. 321 ss.

4) Hill, W./Fehlbaum,R./Ulrich,P.: *Organisationslehre (teoría de la organización)*. Berna 1976. p.17 s. (UTB)

5) Frese, Erich: *Grundlagen der Organisation. Die Organisationsstruktur der Unternehmung (Fundamentos de la organización. La estructura organizativa de la empresa)*. Wiesbaden 1987 Gabler. p. 165 ss.

- **Concepto cibernético:** Se considera la organización como sistema que transforma un determinado INPUT (recursos tomados del entorno: materiales, humanos etc, así como elementos internos: la historia propia, los recursos propios) en OUTPUT (con valor para la organización estructural, grupo, individuo integrado en el sistema) mediante un PROCESO (que relaciona organización formal e informal, tareas e individuo), y que posee un bucle de retroalimentación (FEEDBACK).

Los modelos de sistemas empresariales contingenciales o situacionales se apoyan en este concepto. Presuponen reacciones pasivas (de máquina trivial, véase punto 2.) a los estímulos externos.

- **Concepto sistémico:** Organización es un tipo de sistema social (en que se produce una diferencia ante el entorno mediante la reducción selectiva de complejidad, y por ello creando neg-entropía o orden) caracterizado por lograrse dicha reducción mediante *decisiones que generan otras decisiones* en el seno de dicho sistema. En dichas decisiones se divide la problemática o complejidad absorbida por el sistema entre distintos subsistemas. Es decir, se asignan "tareas", y se las relaciona o "coordina".

Estos sistemas tienen ciertamente fines, pero (a diferencia de lo afirmado en el concepto instrumental) los fines no son lo que constituye o da la última razón de ser al sistema, por más que éste pueda estar orientado a fines.

Los elementos básicos de un sistema ordenado u organizado son pues:

- a) Decisiones (acciones de individuos que a su vez determinan el "sentido" de otras acciones), que provocan otras decisiones (de forma jerárquica o no)
- b) Relaciones en forma de interacciones comunicacionales, y por tanto, flujos de "información".
- c) Un determinado "horizonte" en que tienen "sentido" las acciones sociales desarrolladas en el sistema, es decir, un campo de problemas o de complejidad (más restringido, por estar seleccionado, que el ámbito de posibilidades del entorno).

Notas:

- La diferencia profunda entre los conceptos instrumental, decisional y sistémico radica en que en los dos primeros se consideran ante todo "acciones", mientras que en el segundo se consideran "relaciones" entre un tipo especial de acción, la decisión. Evidentemente, el sistema organizado (decisionalmente) incluye horizontes de expectativas y en ellos la definición de objetivos o fines, así como las decisiones sobre medios, y también la posibilidad de estructurar permanentemente expectativas internamente; pero esos rasgos se consideran dentro del "sentido" que da al sistema su concreto y selectivo horizonte de problemas relevantes constituido al "reducir complejidad" desde el entorno.
- El sistema social no se compone de "individuos", sino sólo de sus "acciones" desarrolladas en referencia al horizonte de problemas seleccionados como propios del sistema.
- El subsistema de "realización" considerado en el concepto decisional es visto en el concepto sistémico como mero subsistema también definido por decisiones

(directamente referidas a ejecución de actividades sobre elementos del mundo real, incluso externo: perteneciente al entorno físicamente, pero interno al sistema en cuanto soportes de relaciones al sistema).

- Las Reglas, Normas, instrucciones etc. consideradas frecuentemente como elementos de la organización, sólo son formas concretas de realizar reducciones en los horizontes de expectativas y decisiones. En el capítulo sobre la coordinación se estudiará su papel en la organización.

En el punto 2, al tratar de los sistemas auto-organizados se indican otras diferencias ante los conceptos clásicos.

1.3 "Elementos" y factores relevantes de la organización:

En los enfoques tradicionales se consideran como tales: tareas, instrucciones, normas, reglas, informaciones, decisiones. Al mismo tiempo se considera que tales elementos se "ordenan" por jerarquía, poder y autoridad, instrucciones y órdenes, organigramas, diagramas funcionales, planes de procesos etc.

Los principales medios empleados en la organización son de carácter físico (artefactos como tecnologías, instrumentos etc.) o de carácter informacional: reglamentaciones, documentos etc. Sin tales medios, p.ej., gráficos es casi imposible comunicar decisiones de planificación, o asignar tareas en contextos de cierto nivel de complejidad. Debe tenerse en cuenta que el uso de estos artefactos y medios de información marcan la "cultura" (y la expresan) de un colectivo. Una organización burocratizada tenderá a centralizar así, p.ej., en centros de cálculo con ordenador central (comprado además sin siquiera preguntar a los posibles usuarios si se conforma o no a sus necesidades) en lugar de promover una informática distribuída. Pero también puede ser que esta descentralización informática responda a la mera "moda" y se promueva para dar "imagen" de empresa moderna, sin adaptar realmente los flujos de información quizá todavía centralizados autoritariamente, a las nuevas posibilidades de descentralización de decisiones.

En el enfoque sistémico se tratarán ciertamente dichos elementos, pero no como si fueran las células del organismo organizado, sino dentro del marco constituido por los "factores" o "subsistemas" que permiten a un sistema social lograr un orden adecuado a la consecución y mantenimiento de sus objetivos dentro de un entorno mucho más complejo, y obedeciendo en sus decisiones constitutivas de organización a distintas "racionalidades".

Un elemento puesto de relieve en obras más recientes(6) es el de la "organización informal", un tema que ha derivado posteriormente al de la "cultura de la organización" y que pone de relieve los mecanismos más profundos (valores, racionalidad etc.) de los que emana la estructura superficial de la organización (que se manifiesta en el organigrama, descripción de competencias etc.).

1.3 Distinción entre "Organización" y "Estructura":

Organización se empleará aquí en un sentido más amplio que 'estructura' o que 'configuración ordenada'. Organización es sinónimo de establecimiento de orden por decisiones. El orden se traduce normalmente en una estructuración de acciones etc. que se relacionan de forma estable.

La estructura supone estabilización (ante todo de expectativas en los horizontes de decisión) que puede traducirse a regulaciones o programas de acción. Esa estructura resultante es sólo una parte de la organización. Además, es posible que un mismo sistema organizado mantenga su identidad, por realizar formas análogas de reducción de complejidad o tratamiento de problemas, por definir similares horizontes de problemas y conserve su diferencia frente al entorno, y sin embargo recurra para mantener su unidad a distintas formas de estructuración interna.

2. Organización y Organizar y Auto-Organización:

La organización, en el sentido definido, puede lograrse por procesos de autoconfiguración espontánea, o por una actividad orientada según racionalidad instrumental que es lo que se denomina "organizar", como acción configuradora de sistemas organizados.

La actividad "Organizar", en cuanto tal acción racional, ha sido considerada como un "proyectar" las redes de relaciones o "estructura" ordenada de forma que permanezca durante un período de tiempo a definir (o indefinido) como diferenciada del entorno, que se supone sujeto al cambio, y que pueda realizar de la forma más eficiente posible sus tareas de solución de problemas tomados del entorno (p.ej. para realizar dicha solución al servicio de otros sistemas del entorno).

Sin embargo, las sociedades humanas se han organizado muchas veces sin que fuera necesario programar u "organizar" su configuración (incluso se ha comprobado en el Este, que una "planificación" social completa al final producía incluso más entropía que la inicial, más imprevisibilidad y caos).

Esta autoorganización ha supuesto el reparto de roles, simplemente sin instrucciones superiores, sino surgido en interacciones naturales y orientado según necesidades de orden y de seguridad en la solución de los problemas que planteaba el entorno.

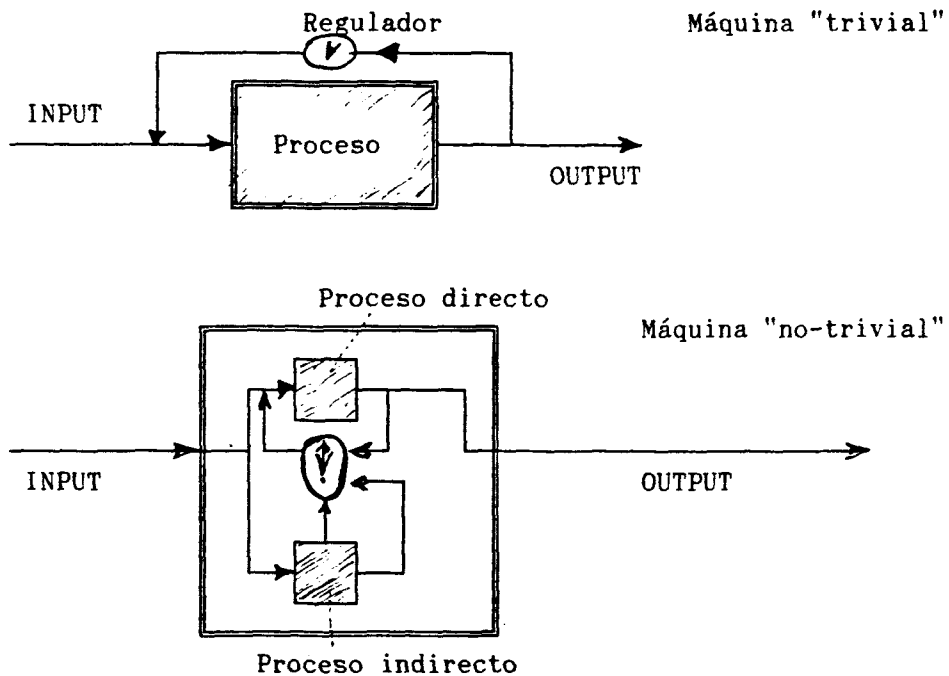
6) Nadler, D./Tushman, M.: Strategic Organization Design, Scott 1988; y: A general diagnostic model for organizational behavior: Applying a congruence perspective. En: Hackman, J.R./E.E.Lawler/Porter, L.W.(eds): Governments and Multinationals. Cambridge MA 1983.

El surgimiento del orden desde el desorden es algo que se observa además en sistemas físicos(7), biológicos o sociales. Esto contradice al segundo principio de la Termodinámica (la ley de la entropía que afirma que todo tiende al desorden o destrucción).

Un sistema auto-organizado se caracteriza, intuitivamente, por las siguientes características:

2.1 Complejidad interna:

Un sistema auto-organizado supera el nivel de la "máquina trivial" (cibernética de primer orden con un bucle de feedback) y es una máquina no-trivial(8) en la que el proceso de los inputs se realiza por otros circuitos de feedback internos (p.ej.: el mecanismo que transforma el input está en dependencia no de un programa fijo interno, sino ese programa es a su vez output de otro mecanismo cibernético dependiente por un lado del input externo y por otro de valores o pautas de medida internas modificados también por dichos inputs). El gráfico clarifica ambos tipos de mecanismos.



En esta máquina no trivial, los estados internos se influyen a si mismos. Tiene pues auto-referencia y adquieren una vida propia. El comportamiento

7) Prigogine, I.: Order through fluctuation: Self-organization and social system. En: Jantsch, E. & C.H. Waddington (eds.): Evolution and Consciousness: Human systems in transition. Reading M.A. 1976, Addison-Wesley. Prigogine I.: Order Out of Chaos. New York 1984.

8) Foerster, H. von: Principles of self-organization - In a sociomanagerial context. En: Ulrich H./Probst, G.J.B. (eds.): Self-Organization and management of social systems. Heidelberg 1984, Springer.

de la máquina no puede pues ser descrito desde sus inputs ni de sus estados internos (no existe un programa fijo cuyo conocimiento permitiría predecir el output). Sin embargo, incluso mecánicamente es construible una máquina de este tipo que conste de componentes determinísticos (sintéticamente determinable).

La máquina no-trivial es:

- dependiente de su propio pasado
- indeterminable analíticamente en sus reacciones
- determinable sintéticamente.

Una máquina no-trivial no da pues las mismas respuestas a los mismos inputs en un momento posterior. Su propia actividad va cambiando su forma de reaccionar. Esta impredecibilidad induce a "trivializar" no sólo máquinas sino también "sistemas sociales" (no-triviales en una medida infinitamente mayor que las máquinas físicas). Una de esas trivializaciones consiste en creer, como en las teorías clásicas derivadas de FAYOL, que la "dirección" o la "planificación" de un sistema puede lograrlo todo.

2.2 Auto-Referencia

Se ha expuesto ya en el capítulo 1^o este concepto. Un sistema auto-organizado es algo en sí cerrado, toda acción del sistema repercute sobre él mismo. El sistema produce sus mismos elementos (evidentemente no produce individuos, pero sí "acciones" o "decisiones" de éstos, y eso es lo que constituye el sistema). Así es como una organización produce formas de decidir, de comportarse ante determinados estímulos etc. En realidad, el sistema produce también proyecciones de su entorno (p.ej., de grupos de competidores etc.). No es que no posea información del entorno, sino que ésta es reelaborada según sus propios esquemas de referencia. El sistema es cerrado en cuanto tal (en cuanto sus decisiones etc. se refieren a decisiones propias), pero no es cerrado en sus outputs reales al entorno (sin ello no existiría ni "producción" de bienes o servicios para el entorno).

Esto supone además una "complementariedad" entre auto-referencia, y hetero-referencia o interacción "ecológica" con el entorno (no limitada a los aspectos físicos sino también socio-culturales).

A diferencia del modelo cibernético-contingencial, en este modelo un sistema social es visto como configurándose a sí mismo de forma activa, y esta actividad no queda "marginada" como cuasi-anti-organizacional, como se tolera en las ideas anteriores sobre "organización informal", sino como un elemento básico (la "cultura" de la organización es una forma de denominar el precipitado temporal de tal autoreferencia).

En realidad, la organización sólo funcionará si se respeta esta auto-referencia, si se permite al sistema organizar su propia organización. Por lo demás, esta auto-referencia se debe también aplicar a los subsistemas individuales o grupales de la organización. Sólo un respeto total a la capacidad de responsabilidad individual y colectiva permitirá desarrollar organizaciones verdaderamente eficaces.

2.3 Redundancia

Un sistema auto-organizado no separa partes organizadoras estructurantes y partes conductoras del sistema. En lugar de una diferenciación jerárquica se

sigue el principio de la hetero-jerarquía, algo más que la simple delegación o descentralización realizadas en esquemas jerárquicos donde existe una pre-estructuración. Todo subsistema elemento de la organización con un mayor potencial en información asume así tareas de auto-configuración estructural y de auto-conducción (evidentemente existen grados de realización de este principio). Es decir, en contra de la idea clásica de que el jefe siempre es fuente de saber, de conocimientos, se hace justicia así a una realidad tolerada en cualquier empresa dinámica: la del poder de los expertos y la de la superioridad de la información sobre todo otra fuente de poder. El extremo contrario se da en las burocracias estatales (ante todo en la militar donde el experto "no pinta nada" ante la escala de mando).

Redundancia significa aquí que varias partes del sistema pueden realizar las mismas funciones (autoconfigurar, conducir), y que así existe un sobrante en potencial organizativo ("slack" organizacional) que aumenta la fiabilidad del sistema (lo mismo que se busca redundancia en la comunicación interpersonal etc.). Potencialmente se dan las mismas capacidades en muchos centros de decisión. Esto es lo que se describe con la "metáfora" de la "holografía". La redundancia crea flexibilidad interna (cuando domina la especialización total es imposible compensar fallos de otros puestos, la "polivalencia" lo posibilita).

En este mismo contexto se encuentran otros elementos condicionados por la auto-referencia: la capacidad de aprendizaje, y la de aprender a aprender; la de descentralización, la de poder constituir unidades relativamente autónomas etc.

2.4 Autonomía:

Se da autonomía cuando las relaciones entre decisiones que definen la organización del sistema social implican sólo a dicho sistema y no a otros, es decir, se refiere a el en-redamiento interno de unas con otras decisiones, que deben tener un grado mayor de interdependencia que las que existen frente al exterior. Este concepto no presupone jerarquización o estructuras de poder, se refiere únicamente al funcionamiento del sistema y sus subsistemas. Tiene un carácter más amplio(9).

Esta autonomía es compatible con ciertas relaciones de dependencia frente a otros sistemas (p.ej. en dependencias ecológicas, culturales etc. ante el entorno), pero no en cuanto a las decisiones internas de autoregulación, autoconfiguración y autoconducción. Autonomía se opone a que el sistema, o sus subsistemas sean dirigidos y configurados desde el exterior, pero no se opone a la necesaria adaptación del sistema a los cambios del entorno. Sin dicha flexibilidad el sistema organizado desaparecería pronto.

Pero la autonomía puede limitarse a dominios parciales. En otros, el subsistema puede renunciar a ella en favor de decisiones tomadas a nivel del todo, o el sistema en favor de decisiones supra-sistémicas (una política social, o ecológica p.ej.). Un subsistema puede admitir así normas y valores superiores.

La "autonomía" de los subsistemas significa un mayor potencial de reducción de problemas y complejidad, esto es, implica una forma de "división del

9) El origen de estas ideas proviene del "Tavistock Institute" y los trabajos desarrollados allí en los años 50 y 60, entre otros, por E.Trist, F.Emery, A.Wilson, H.Murrey, G.Higgings, A.Rice.

trabajo" y de "especialización" que va más allá de la tradicional distribución de tareas entre puestos. El sistema inter-penetrado por subsistemas más autónomos tiene mayor potencial de reducción selectiva y de dominio de problemas que aquel que se auto-reduce a las capacidades de un jefe o de un limitado grupito de expertos staff situados en la cumbre del sistema.

2.5. Otros elementos de sistemas auto-organizados

Se pueden considerar otras características de estos sistemas. Una organización de este estilo será:

- dinámica
- no tendrá determinación previa total
- podrá poseer una orientación a procesos
- las relaciones internas serán interactivo/comunicativas etc.

De suyo, las teorías sobre el Management han ido acentuando durante los últimos decenios, tras la segunda guerra mundial, conceptos como:

- Participación
 - Job Sharing, polivalencia de equipos de trabajo, grupos semi-autónomos (de proyectos, de Calidad, etc.
 - Descentralización
 - Delegación a los niveles más bajos posibles
 - Planificación interactiva
 - Desarrollo Organizacional
 - Management evolutivo
 - Dirección cooperativa
 - Intrapreneurship y potencial innovador
 - Integración por valores y normas compartidos (cultura)
 - Apertura y tolerancia a conflictos
- etc.

La diferencia entre esos enfoques y el sistémico consiste en que aquellos se orientan a las acciones individuales, y éste se centra en las relaciones dentro del sistema entre dichos elementos.

Nota:

Auto-organización y orden son siempre algo definido por el observador, algo construido pues mentalmente dentro de su propio sistema de referencia. El observador considera que el sistema se ha organizado dentro de un entorno, espontáneamente o por una intervención constatable. Esta constatación no tiene sólo efectos teóricos, sino subraya la importancia de adquirir ideas y marcos de referencia adecuados. Sin ellos, no sólo no podrán ni percibirse los aspectos posiblemente más relevantes del sistema social, sino que tampoco podrán tomarse luego las decisiones prácticas adecuadas.

3. Las Dimensiones de la configuración organizacional (del Organizar)

Un práctico en la problemática de la organización (como actividad) se plantea la cuestión de los mecanismos o factores que:

- a) determinan la forma de funcionar un sistema social, y
- b) garantizan su capacidad de supervivencia (de mantenerse "vivo"),
- c) posibilitan su capacidad de adaptación y evolución del sistema en el entorno.

En realidad, todo directivo interviene permanentemente actuando sobre el sistema. La actividad del Management se realiza en el marco de una racionalidad no sólo instrumental, sino también socio-comunicacional (y en referencia a valores supremos éticos), mediante una actividad prospectiva y con sensibilidad comunicativa ante las señales que no cesa de dar el sistema, conduciendo el sistema por senderos de evolución y orientándose por objetivos planificados.

En esta actividad del Management se debe conseguir que el orden de la organización no sólo tenga una dimensión física (con respecto a medios o acciones), sino que los subsistemas individuales (las personas miembros) cooperen también con toda su capacidad mental y de decisión en la realización de tal orden, y perciban un "sentido" en aquello que realizan.

Empleando la analogía de las estructuras del lenguaje en que Chomsky diferencia una estructura superficial (la regulada por la sintaxis etc.) y otra estructura profunda en que se conexionarían y regularían complejos de significado, podemos también distinguir en la "gramática organizacional" como dos niveles, uno de estructuras superficiales y otro de estructuras profundas. En realidad, sólo tendrán sentido organizacional auténtico (en cuanto reducción eficiente de complejidad) aquellas estructuras superficiales que hayan sido "generadas" desde las estructuras profundas. Aplicando esta metáfora tendremos pues que hay que distinguir dos dimensiones básicas en las tareas del organizar(10):

- a) Organización superficial-estructural (material)
- b) Organización profunda-simbólica (mental).

a) Organización superficial o estructural:

Abarca medidas de estructuración en el nivel de realización externa: prescripciones e instrucciones, reglas generales, instrucciones ad-hoc, etc. que producen determinadas formas de comportamiento o excluyen otras. Estas medidas se orientan a la consecución de objetivos, a evitar disfuncionalidades, a facilitar los flujos de información pertinentes a la toma de decisiones, etc. Es decir, abarca lo que suele comprenderse como "organización instrumental".

En la concepción "instrumental" de la organización se supone que ésta funciona según planes o esquemas formales, que la coordinación interna se hace rutina,

10) Probst, G.J.B.: *Selbst-Organisation*, oc. pp. 91 ss.

que hay que seguir reglas y prescripciones (como un funcionario de la Administración) que conformarían toda la actividad de los miembros del sistema.

En la corrección de esta concepción, acentuando los elementos "informales" o los de "cultura" de la organización, se da más margen de acción a las iniciativas no-reguladas, o se insiste en la necesidad de "motivación" del personal para que emplee sus potenciales al servicio de los fines comunes. A veces se admiten formas de "participación" (pero existe más bibliografía sobre esta posibilidad que realizaciones concretas) y se pide más y más capacidad "creativa" y de "innovación". Esto supone una cierta tendencia a formas de "auto-organización".

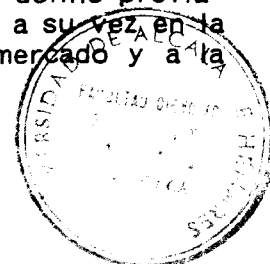
La organización substancial, en la concepción instrumental, implica:

- * Existencia de un Configurador de estructuras (nombrado o no oficialmente) con poder y autoridad para estructurar el sistema hacia la consecución de fines. Este configurador podría ser el propietario del capital, pero normalmente, dada la dificultad/complejidad de una configuración, lo delega en un organizador, que suele ser también el Manager (problema del "principal-agent" - Propietario y su Agente) aunque no es imprescindible dicha identificación, pues podría realizarse por un consultor externo, un equipo interno etc. A veces, como sucede con médicos en un hospital o supertécnicos en producción etc., el poder fáctico derivará de una capacidad de influjo técnica (en otro nivel), y puede incluso producir disfuncionalidades debido a la falta de preparación de esos sujetos para tomar decisiones adecuadas en el difícil campo de la organización para el que no se les ha preparado.
- * Existen posibilidades de elección entre distintas formas de estructuración, pero también existen constricciones, factores contingenciales externos o modificables, potenciales.
- * Se posee un concepto o idea de cómo podría lograrse ordenar establemente el sistema (el "plan" de la organización). Se presuponen conocidos en cierto grado las interdependencias causales (entre tecnología, capacidades humanas o financieras, influjos externos etc.) y se presupone que puede existir una estructura "óptima" para la consecución de los objetivos del sistema.

En este contexto de la organización substancial, la "ESTRUCTURA" es descrita como ordenación permanente de las partes de un todo y de sus relaciones. Esta ordenación se "institucionaliza" en la empresa, y en otros sistemas, gracias a mecanismos de "sanciones" dictadas centralmente. La estructura define flujos de información (desde quienes y a quienes fluirán legítimamente), empleo del "poder" (autoridad de sancionar), delimitación de ámbitos de competencia y responsabilidad, tareas a realizar en la distribución del trabajo global, y formas o procedimientos a seguir en la actividad de solución de problemas, producción de valor para el entorno etc.

La estructuración se realiza de acuerdo a la "racionalidad instrumental", es decir en ordenación de medios a objetivos. El punto de partida lo constituye pues la "definición" de los procesos necesarios para el cumplimiento de los objetivos. El marco de referencia para establecer objetivos se define previamente en la "política" de la empresa. Los objetivos se definen a su vez en la "planificación" (generalmente, estratégica, en referencia al mercado y a la competencia).

Las tareas del organizar se concentran en dos puntos:



- 1) Diferenciación
- 2) Integración o Coordinación

El primer punto responde a la necesaria "división de tareas" y su asignación a puestos (tema del capítulo 3Q). El segundo a las medidas para conseguir una necesaria "coordinación" de la actividad y decisiones de los puestos (tema del capítulo 4Q).

En la organización substancial puede distinguirse a su vez una doble dimensión:

- Configuración estructural: como por así decirlo, en un corte intemporal la red de relaciones internas y los factores que la determinan.
- Configuración procesual: el orden a establecer en las actividades a lo largo del tiempo.

Estas dos dimensiones definen campos de problemas muy diversos, que tradicionalmente han servido para articular los estudios de organización en dos grandes campos: estructuras y procesos.

Respecto a ambas dimensiones, la organización en cuanto ordenamiento efectuado al relacionar decisiones con decisiones implica una reducción de los ámbitos de libre elección conseguida por estabilización de expectativas o de los horizontes de decisión. Esta reducción se consigue mediante "regulaciones" (generales u ocasionales) que afectan a las relaciones entre sujetos de decisión, es decir, a la estructura o configuración organizativa (que puede visualizarse en un organigrama o en un diagrama funcional), la estabilidad de los canales de información, o la determinación de formas de conducta y ámbitos de decisión (descripción de puestos, manual de organización), los planes de acción (en redes PERT etc.) etc.

b) Organización simbólica:

Este nivel de organización es inseparable del estructural, como la "acción" humana es inseparable del "sentido" que ve el sujeto en ella. Las estructuras organizacionales no sólo ayudan a dominar complejidad y definir el sistema frente al entorno, sino implican una realización de "sentido" en dicho sistema que, en cuanto social, está en íntima relación (inter-penetración) con los sistemas individuales de los agentes de acciones realizadas en él. El hombre debe interpretar y comprender el sentido de su acción. En este caso, además, las acciones substanciales del sistema "organizado" son decisiones-comunicadas, y no existe comunicación sin un intento de coordinar flujos internos de constitución de sentido en los interlocutores.

Ahora bien, tales constituciones de sentido suponen siempre en la comunicación un "signo", una realidad (quizá creada mentalmente) significada (el "denotatum" o sentido del signo) y un "esquema de interpretación" que ayuda al sujeto a referir el signo al significado o sentido denotado. Estos esquemas de interpretación no sólo unen significados a otros (implícitamente casi siempre) sino también a horizontes de interpretación subjetiva en que aparecen ideas, teorías, emociones y, no en último lugar, también relaciones a otros sujetos.

Por esta razón las estructuras de los sistemas sociales, en cuanto surgidas en redes de interacción de acciones humanas tienen "sentido" y al mismo tiempo lo constituyen(11). Sin embargo, los modelos organísticos o mecanísticos han impedido mucho tiempo el estudio de este nivel mental-simbólico, esencial si el trabajo del organizador o reorganizador quiere apoyarse en estructuras de sentido existentes, pues de lo contrario le será prácticamente imposible incluso la comunicación con los afectados por toda medida organizativa.

A este nivel es esencial la referencia a los valores-guía, a las expectativas no sólo de conocimiento sino apoyadas en normatividad, es decir a los elementos de la "cultura" ambiente o de la cultura propia de la organización existente.

Una base para futuros estudios más detallados en esta línea debería referirse a los trabajos de la Sociología Cognitiva de Goffmann, Berger/Luckmann, Schütz, Cicourel, Bateson, etc.(12). El "Constructivismo" nacido de Piaget (con raíces en Kant) puede ayudar también a entender la forma en que cada uno interpreta la realidad. Las estructuras no son así nunca algo "objetivamente adecuado", sino siempre serán algo que se interpreta como tal. El organizador deberá referirse siempre a esos marcos de interpretación subjetiva, que pueden haberse ido formando por experiencias pasadas en planificación, etc.

La dimensión de comunidad en las interpretaciones de la realidad proyectadas por un grupo es lo que se denomina "cultura" de un sistema social. Estas interpretaciones implican compartir ciertos valores, creencias, esquemas de orientación normativos, etc.(13) La cultura de una organización es pues el conjunto de creencias, lo que se considera como incuestionable en el *Lebenwelt* (en el mundo vivencial), y que ha desarrollado dicho grupo en su adaptación a desafíos externos y en el mantenimiento de su identidad. Dichas hipótesis sobre la realidad se han visto confirmadas por la interpretación de experiencias anteriores y sirven de marco de referencia en toda nueva interpretación

11) Trice, H.M. / Beyer, J.M.: Studying organizational cultures through rites and ceremonials. En: *Academy of Management Review* 9, 1984, pp. 653-669.

Smircich, Linda: Organizations as shared meanings. En: Pondy, L.R. et al. (eds.): *Organizational symbolism*. Greenwich 1983, JAI Press.

Smircich, Linda: Implications for managerial theory. En: Putnam, L./Pacanowsky, M.(eds.): *Communication and Organizations: An interpretative Approach*. Beverly Hills, London 1983, Sage.

12) Goffmann: *Frame Analysis*. New York 1974

Berger / Luckmann, Th.: *The social construction of reality*. Garden City NY. 1966 Doubleday.

Schütz A.: *Collected Papers, vol.1: The Problem of Social Reality*, La Haya 1967, Martinus Nijhoff.

The phenomenology of the social world. London 1972. University of Chicago Press.

Cicourel : *Cognitive Sociology*. Harmondsworth 1973 Penguin.

Crozier / Friedberg: *L'acteur et le système*. Paris 1977 Seuil.

Bateson G.: *Steps to an ecology of mind*. New York 1972; *Mind and nature*. New York 1979. Dutton.

13) Siehl, C. /Martin, J.: *Learning organizational culture*. Research paper of Graduate School of Business. Stanford 1981. Stanford Univ.Press.

Tichy, N.M.: *Managing change strategically: The technical, political and cultural keys*. En: *Organizational Dynamics*. Autumn 1982 pp. 59-80.

Deal, T.E. / Kennedy A.A.: *Corporate cultures*. Reading MA. 1982, Addison-Wesley.

Schein Edgar: *Coming to a new awareness of organizational culture*. En: *Sloan Management Review* Winter 1984. pp. 3-16; y :*Organizational culture and leadership*. San Francisco 1985, Jossey Bass

de la realidad (incluso a nivel de normatividad, se piensa que tales o tales hechos "deberían" ser así o de tal forma). Con ello se ha desarrollado un "código" en que se evalúa como conforme o disconforme con esa base de referencia a todo acto posible, a todo rol a desempeñar, a toda pretendida regulación de las acciones. Es decir, el marco "cultura" constituye también un como "medio" en que son legítimas ciertas comunicaciones (también de decisiones) mientras otras quedan declaradas implícitamente como ilegítimas. Lo relevante no es pues el mundo real tal como es en sí, sino tal como es interpretado(14).

La actividad configuradora de acciones, lenguaje y artefactos(15) constituye lo que Probst (oc. p.100) denomina "Organizar simbólico" que se basaría en las siguientes premisas:

- * Lo relevante en las estructuras sociales no se encuentra en un mundo "objetivo" (en el sentido dado al término en las ciencias de la naturaleza), sino en contextos de sentido, valores, significados etc. asignados por sujetos humanos a una realidad social.
- * Las mismas estructuras pueden representar distintas constelaciones de sentido según el esquema de interpretación con que se las considere. Y a su vez, diversas constelaciones de sentido, valor etc. pueden representarse por las mismas estructuras superficiales (esto sucede también en los idiomas donde un mismo término puede tener distintos significados, o los mismos significados se expresan por distintos términos).
- * Las estructuras (como los términos del lenguaje) son fundamentalmente ambiguas. La asignación de símbolos (no sólo logotipos, símbolos de prestigio, sino también leyendas, normas escritas etc.) supone siempre una simplificación, elimina obscuridades, excluye otras alternativas de interpretación etc.
- * Cuanto más confusa e incierta es una situación material, tanto más necesaria se hace la referencia al universo simbólico de sentido.

La principal tarea del Management podría ser incluso la de procurar dar interpretaciones coherentes y explicaciones a las experiencias de la interacción del sistema con su entorno.

4. La configuración de la comunicación y la información

Dado que un sistema social sólo existe en cuanto existen interacciones o relaciones comunicacionales entre los sistemas individuales sobre los que se apoya, y que en el sistema "organizado" el orden o reducción de complejidad se consigue mediante "decisiones comunicadas" (pues de lo contrario ni podrían generar nuevas decisiones), es evidente la importancia para la misma actividad organizativa de la forma en que se realiza la comunicación (como transmisión y coordinación de informaciones, que a su vez no son sino datos o signos que afectan a un flujo de conciencia individual).

14) Boulding, K.E.: The image - Knowledge in life and society. Ann Arbor 1961. Univ. of Michigan Press.

15) Artefactos designan aquí los productos, los objetos empleados, los instrumentos de todo tipo, las tecnologías, etc. con que una empresa intenta "realizar" sus ideas de fines, medios etc.

Los mismos medios, artefactos o informaciones, o las acciones objeto de las decisiones, sólo podrán tener "sentido" si se les asignan términos o símbolos. El lenguaje (gramatical o el de los símbolos no lingüísticos) es pues un instrumento básico en toda configuración organizacional. Sin él ni podrá darse una adecuada comunicación que, repito, es la base o elemento básico del sistema social.

Los sistemas empresariales han desarrollado así sus lenguajes especializados según las áreas de problemas o de complejidad: lenguajes en producción (con sus términos sobre órdenes de fabricación, diagramas de flujo, etc.), lenguaje contable entre los que tratan la problemática financiera, lenguajes de programación entre los informáticos de gestión, lenguajes matemático-analíticos entre los que deben resolver problemas tecnológicos etc.

Junto a ellos, el organizador debe desarrollar su propio código lingüístico sobre: diagramas funcionales, formularios de análisis de tareas, tablas de decisión, diagramas de redes PERT etc.etc. Y el Manager debería disponer de su lenguaje especializado en temas de Estrategia o Controlling: escenarios, perfiles de puntos fuertes o débiles, etc.

Todo lenguaje tiene una "gramática" que puede permitir mayor o menor nivel de ambivalencias, márgenes de interpretación mayores o menores. Según DAFT y Wiginton¹⁶ existen tres principios relevantes para el lenguaje como medio de configuración y manifiestación de la dimensión profunda (cultura) de la organización:

- Principio de la incompatibilidad o inadecuación del lenguaje:
A medida que una situación es más compleja, tanto más difícil será describirla adecuadamente con medios de lenguaje. Para los sistemas sociales es pues imposible conseguir un lenguaje totalmente preciso. Las descripciones exactas (p.ej., en programación lineal) sólo reflejarán aspectos muy simplificados de la realidad que se intenta representar en ellas.
- Principio de la variedad requerida:
El lenguaje debe tener un ámbito de variedad (capacidad combinatoria etc.) correspondiente a la de los estados que intenta representar.
- Principio del límite de Bremermann:
Existe un límite superior a la capacidad de transmisión y de procesamiento de informaciones, que además no puede ser traspasado nunca por ningún sistema con componentes materiales. La variedad de los sistemas humanos está pronto sobre dicho límite de Bremermann, sólo puede ser pues captada "selectiva-reduccionísticamente" por un sistema organizado que condense tal variedad real en pocos tipos ideales o esquemas de orden.

Un tratamiento más detallado de estos aspectos supera el marco de esta exposición, en la que basta indicar la problemática "profunda" del organizar. Al menos el organizador práctico deberá saber que no sabe muchas cosas que van más allá de la necesaria aplicación de los procedimientos que se exponen en los siguientes capítulos.

16) DAFT, E.L. & Wiginton, J.C.: Language and organization. En: Academy of Management Review. 4. 1979, pp. 179-191.

Capítulo III.

Diferenciación en la Organización

ANALISIS DE TAREAS

El problema de la DIFERENCIACION ORGANIZACIONAL: El problema central de la configuración organizacional se ha delimitado como un problema "dual":

a) división del trabajo, y

b) integración o síntesis del trabajo (por medidas de formación de puestos que agrupen tareas, y de Coordinación entre dichos puestos).

En primer lugar debe tratarse la diferenciación. El problema inicial en toda organización es el de la más adecuada división de las tareas globales en tareas parciales y su asignación a determinados sujetos.

Las tareas globales de una organización se definen en primer lugar a partir de las Directrices de la Política del Sistema sobre sus fines de conjunto, y en segundo lugar se concretan en "objetivos" concretos (dentro de la planificación del sistema, estratégica y operativa). En una empresa, dichos objetivos se definen además en relación al mercado y competencia en los planes de "productos" (o servicios).

Dichas tareas son demasiado amplias como para ser cumplidas por una sola persona y deben repartirse por tanto entre varios sujetos (puestos).

Para realizar dicho reparto de forma racional debe comenzarse por el análisis de tareas en que se dividen las actividades globales a realizar por el sistema (todavía sin diferenciar entre tareas de ejecución y tareas de dirección). Para ello es preciso emplear generalmente una técnica de "Análisis" (a no ser que se trate de un mini-grupo o mini-empresa en que bastará normalmente seguir la dinámica de auto-organización y examinarla luego críticamente según esquemas de adecuación a fines). La división analítica de tareas antecede lógica y temporalmente a la posterior síntesis en puestos.

1. Conceptos Básicos e Introducción al Análisis de Tareas

1.1. Origen histórico y contexto organizacional del método de análisis de tareas

El método más exacto y completo de análisis de tareas fue desarrollado por la escuela alemana de organización en los años treinta. F. Nordsieck lo expuso en su obra básica sobre los "Fundamentos de la Teoría de la Organización" (1934)(1) en que describe distintos aspectos de la organización estructural (teoría de las relaciones) y de la organización procesual (teoría de los procesos). En su teoría, Nordsieck considera la "tarea" como elemento central de toda la configuración organizativa, y la define como:

"finalidad socio-objetiva para cuya consecución es necesario un rendimiento de trabajo humano" (en el sentido en que se habla de una "tarea" o misión a cumplir).

Esa tarea sería pues el punto de arranque y el punto final de todo ORGANIZAR.

Como otros autores, Nordsieck distingue Organizar y Organización:

Organizar es para él una actividad de preparación-planificación así como la implantación de medidas y reglamentaciones que ayuden a dar forma y configuración a un sistema.

Organización es un sistema de regulaciones vigentes, cuyo contexto de sentido viene determinado por la tarea superior del conjunto social en que vigen dichas medidas.

Para llegar a diseñar una forma adecuada (o ideal) de configuración organizativa deben seguir dos principios:

- * El principio (estático) de armonía, que exige la plena adecuación a los objetivos y la racionalidad de toda medida organizativa así como la plena armonía en sus interrelaciones, y
- * El principio (dinámico) de desarrollo, que postula un cambio en la forma de la configuración organizativa en dependencia de las tareas, criterios de eficiencia y objetos en que se trabaja.

1) Nordsieck, Fritz:

- Die schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Organisation des Betriebsaufbaus (La captación gráfica y el estudio de la estructura de la organización). Tesis doctoral. Colonia 1930 (Stuttgart 1932).
- Funktionenverteilung und Stellenbildung in Betrieb (Reparto de funciones y configuración de puestos en la empresa). En: Die Betriebswirtschaft 24, 1931, pp. 232-238.
- Grundprobleme und Grundprinzipien der Organisation des Betriebsaufbaus (Problemas y principios básicos de la organización de la estructura de la empresa). En: Die Betriebswirtschaft, 24, 1931, pp. 232-238.
- Grundlagen der Organisationslehre (Fundamentos de la Teoría de la Organización). Stuttgart 1932. (2ª edic. revisada: Rationalisierung der Betriebsorganisation - Racionalización de la organización de la empresa. Stuttgart 1955).

De estos principios se derivan toda una serie de principios subordinados: Del de armonía derivan los principios de división de tareas, de centralización administrativa, y de concertación de ritmos de actividades. Del de desarrollo se derivan los principios de iniciativa, de inmediatez de la administración, de unidad funcional y de configuración variable de procesos.

Estos principios son "normas" deducidas de la comprensión de planteamientos de problemas organizativos, pero que deberán aplicarse según la concreción de cada caso.

Las ideas de Nordsieck fueron desarrolladas por E. Kosiol en su trabajo sobre "Organización de la Empresa" (1962)(2) que ha servido de obra clave en la evolución posterior de las ideas alemanas sobre organización. Su concepto central es el del **Análisis y Síntesis de Tareas**, que presupone ciertamente la vigencia de ciertos principios de organización, pero que los integra en un concepto completo de lógica de articulación de tareas.

Organizar, para Kosiol (de acuerdo con su concepto "instrumental" de organización) es una actividad de estructuración integradora de conjuntos o totalidades, términos bajo los que entiende unidades internamente articuladas en distintos elementos (como miembros de un organismo total). Cada elemento del conjunto se ordena en referencia a su fin, es decir, a su "tarea" y forman un entramado ordenado de relaciones entre ellos. La organización tiene así, en plena distanciamiento a sus contenidos concretos, una "forma" - que es comprendida cuasi-matemáticamente como estructura relacional abstracta ("formal").

La función organizativa se basa en un previo ANALISIS DE TAREAS. Este tiene como objetivo determinar sistemáticamente todas las tareas parciales propias del centro de producción. Se parte ahí de una tarea global u objetivo general material, tal como puede ser la producción de vehículos a motor y su comercialización, o la ejecución de tareas en seguros. Las tareas parciales deben derivarse "lógicamente" de la tarea global mediante el uso de determinados criterios de articulación.

La propuesta de Kosiol es comenzar analizando:

- (1) las actividades a realizar,
- (2) los objetos sobre los que se trabaja,
- (3) las decisiones y tareas de dirección implicadas,
- (4) las tareas de planificación, realización y control necesarias,
- (5) el grado de tareas administrativas suplementarias para conseguir las anteriores.

Los criterios según los cuales se realiza la articulación e identificación de tareas parciales son:

- actividad,
- objeto,
- rango (p.ejemplo: decisión y ejecución de lo decidido),
- fase de la articulación (plan, realización, control),
- relaciones a objetivos (tareas primarias o secundarias).

2) Kosiol, Erich: *Organisation der Unternehmung*. Wiesbaden 1962.

Se trata así de un proceso de decisión progresiva para ir articulando tareas a distintos niveles a partir de ciertos criterios.

Para Kosiol, el trabajo de análisis se encaminaba a preparar la posterior "síntesis" o configuración organizativa de tareas en puestos o departamentos.

Las ideas de Nordsieck y Kosiol constituyen todavía una base práctica del análisis concreto de la organización sobre todo en el ámbito de lengua alemana, pero también han influido en otros países, y a pesar de otros avances en la praxis organizacional su validez ha sido corroborada con la experiencia de los decenios posteriores de aplicación.

1.2 Definiciones de los conceptos de: TAREAS, Ordenes, Trabajos

La tarea, concebida como actividad orientada a un fin (no se consideraría tarea una acción surgida casualmente), es considerada como uno de los elementos básicos en la concepción tradicional de la organización. El problema central de la organización se ve precisamente en la necesidad de coordinar dichas tareas de forma que se facilite la obtención de los objetivos comunes. Toda "regulación" organizativa tiene como objeto las actividades del conjunto que tengan carácter de tarea (mediante medidas estructurales estables o reglamentaciones 'ad hoc'), y también se dirige a encauzar hacia los fines dichas actividades.

Esto significa que es desde los "fines" del sistema desde los que se derivan las tareas a desarrollar. Así, p. ejemplo, desde los objetivos de incrementar las ventas de un vehículo el próximo año en un 10 % se deriva una serie de tareas, que abarcan desde las actividades de compra de mayor cantidad de materiales, a las de dirección de tareas de fabricación destinando mayor número de personas a dicha línea de producción o a las de distribución y comercialización.

La tarea como actividad orientada a un objetivo implica a su vez una relación de teleología que da su carácter funcional a dicha actividad, y que al mismo tiempo genera, en cuanto fin o motivo de una acción, una "exigencia efectiva y permanente a la persona" (el "sujeto o portador de la tarea) que deberá realizar esa determinada acción. Se trata pues no de acciones esporádicas o aisladas, sino realizadas regularmente, realizadas en respuesta a una la exigencia que es realmente cumplida ('efectiva').

En resumen, al definir con mayor precisión la tarea se distinguen como aspectos básicos:

- a) Acción o actividad ejercida
- b) Objeto sobre el que se ejerce
- c) Finalidad u objetivo para el que realiza, con:
 - c1) carácter "funcional" de la actividad a desarrollar,
 - c2) exigencia al individuo o sujeto que debe desarrollarla.

En el ejemplo de incremento de producción pueden distinguirse siempre los aspectos de acción y objeto:

En el taller se "fabrican" (actividad) más piezas (objeto) para el vehículo a producir.

En la ampliación de capacidades de producción se montan (actividad) nuevas máquinas o instalaciones (objeto).

En la campaña de publicidad se envían (actividad) anuncios (objeto) a la prensa, TV etc.

DEFINICION DE TAREA:

Las TAREAS consisten en exigencias efectivas permanentes planteadas a un sujeto, para realizar una actividad en un objeto y orientadas a la consecución de determinados fines.

- * La pregunta "¿Qué?" (¿qué hay que hacer?) sirve para centrar la respuesta en la actividad a ejercer.
- * La pregunta "¿En qué?" (¿en qué cosas, en que objetos, en qué procesos?) centra la respuesta en el objeto que será tratado, manipulado etc. por la actividad ejercida como tarea.

En el ejemplo citado de incrementos en una línea de ventas, las tareas de gestión de aprovisionamientos de los materiales necesarios se confían al departamento de compras como una actividad permanente.

En cambio, si el jefe de ese departamento quiere buscar un nuevo proveedor, puede dar una "orden" a una persona de dicha sección para que viaje a Valencia y tome contacto con él. Las órdenes se asemejan en todo a la tarea menos en su falta de duración o permanencia, son puntuales.

Ordenes

Son exigencias puntuales planteadas a un sujeto para realizar actividades en objetos orientadas a la consecución de determinados fines (se distinguen de las tareas en su carácter no permanente)

Trabajo

Es la actividad desarrollada en el cumplimiento de una orden o tarea

1.3 Finalidad y sentido del Análisis de Tareas

En cualquier examen y estudio de una organización, nueva o ya existente, considerada en su conjunto o sólo en alguna de sus partes o funciones, siempre habrá que constatar que las actividades desarrolladas en ella, en cuanto actividades "de la organización", tendrán un "sentido social" (en la mente de sus

agentes) que no sólo implica las acciones de otros agentes, sino también la orientación a los "fines" u "objetivos" del sistema. Es decir, deberán ser comprendidas como "tareas". Y sin "tareas" ni existiría siquiera un sistema que debiera ser "organizado" dispositivamente (sujeto a procesos racionales de reducción de complejidad interna). En realidad, las tareas constituyen algo así como los sillares del edificio de la organización, o como las materias básicas bioquímicas de una célula (la actividad decisoria de los subsistemas constituiría algo así como la dinámica o energías vitales de dicho sistema).

Por lo demás, dado que la tarea no existe sin una relación a fines (y que estos fines u objetivos expresan necesidades a cubrir, satisfacer, o quizá a eliminar, si se viera que son realmente irrelevantes), el análisis de tareas, en cuanto método emparentado con el del "Análisis Funcional", se refiere, no a los "productos" (generación de valor para el usuario o cliente) del sistema, sino a los medios internos al sistema con que se logra un incremento de valor (para el sistema y para el entorno).

El origen real del problema que resuelve el Análisis de Tareas es el siguiente:

En cualquier organización de mediano grado de reducción y dominio de complejidad se da una "división de trabajo" (en unidades menores o subsistemas) que exige a su vez una actividad de dominio de la complejidad interna generada por las interdependencias y relaciones de todo género surgidas entre dichos subsistemas. La "tarea global" del sistema se articula pues en "tareas parciales" de dichos componentes. Las decisiones de auto-control y auto-generación del sistema organizado (en cuanto que no está pre-programado como sucedería en un sistema biológico) deben efectuarse pues sobre una base racional que implica obtener y procesar información (y el "análisis" es ahí la forma metódica de realizar ese procesamiento) para poder luego tomar las decisiones adecuadas en la configuración y dirección del sistema. Desde el punto de vista de solución de problemas prácticos, organizar supone siempre un camino que permite regular actividades, encontrar formas de ajuste mútuo o "coordinación" para lograr que el sistema global pueda conseguir sus objetivos superiores.

Las tareas deben analizarse tanto en referencia a la configuración estructural como a la planificación y regulación de procesos en el tiempo.

La "organización-estructural" es una configuración estable del sistema socio-técnico en la que se determinan relaciones entre sus elementos. La actividad organizacional sólo podrá desarrollarse correctamente si el responsable de la organización conoce de la forma más precisa posible las unidades elementales de actividad en el sistema: las tareas, el cumplimiento de órdenes, los trabajos.

Por ejemplo, la tarea aprovisionar con materiales a fabricación abarca evidentemente una serie de tareas parciales. Antes de poder configurar las relaciones entre las tareas superiores deberá por tanto conocer en qué tareas parciales se descomponen las tareas superiores. El análisis, en cuanto base de una posterior "síntesis" o agrupación racional de distintas tareas elementales en un "puesto" de trabajo, debe abarcar todos los aspectos parciales, y debe también poderse desarrollar en distintos grados o niveles de profundidad analítica, pues no siempre será necesario llegar a las últimas subdivisiones.

En el marco de la **organización estructural**, las tareas analizadas deben luego agruparse ordenadamente en unidades organizativas (puestos de trabajo, departamentos etc.). En el marco de la **organización procesual** las tareas deberán

ordenarse en el flujo o flujos de actividades temporalmente diferenciadas (en fases) en una forma que optimice sus relaciones temporales, espaciales y lógicas. Para este ajuste temporal y espacial suelen necesitarse datos más exactos que para la articulación y agrupación estructural de tareas en unidades organizativas.

El punto de partida de un análisis no tiene que ser forzosamente la tarea, sino puede comenzarse, como sucedería en el caso de un proceso de pedido de un servicio, por el análisis de las fases de actividades concretas y su secuencia lógica, para pasar luego al análisis de las relaciones de las actividades desarrolladas en cuanto orientadas a fines (es decir, en cuanto son "tareas"). En esto puede pues aplicarse la metódica del análisis funcional FAST o la del análisis funcional normativo jerárquico.

Sin embargo, una consideración demasiado centrada en las secuencias del proceso y sus fases, sin llegar a la dimensión "funcional" o de "tarea" puede cerrar y bloquear la visión de los objetivos superiores - lo que llevaría a articulaciones perfectamente estructuradas pero nada funcionales, tal como sucede en la típica organización "burocrática" de tareas, por ejemplo, en los organismos de la Administración Pública, donde antes que el servicio o "función" de solución de necesidades al público se sitúan valores como la estabilidad interna etc. en una especie de barroquismo organizacional en que los adornos no contribuyen a la estática del edificio.

La visión parcial y centrada exclusivamente en las necesidades propias es tan restringida como lo es la perspectiva de una rana en comparación a la de la cigüeña que también se alimenta en el mismo estanque. Parece más ventajoso pasar de lo global al detalle, de la visión del ave hasta llegar finalmente a la visión de la rana sobre las particularidades de la zona analizada.

El análisis y articulación de tareas sirve para determinar qué tareas son relevantes y cómo se las puede ordenar según criterios derivados de los objetivos del sistema. Las tareas analizadas son relevantes tanto para medidas de organización estructural como de organización procesual.

1.4 Objetivos de la técnica del análisis de tareas:

El análisis de tareas, también denominado "articulación" de tareas, es un instrumento que puede emplearse con los siguientes fines:

- Centrar el análisis en los aspectos "funcionales" de las actividades, superando así el riesgo de la disfuncionalidad de estructuras burocráticas
- Facilita COMPLETAR la obtención de informaciones sobre el sistema
- Sistematizar, realizar metódicamente la articulación o despiece de actividades de reducción de complejidad en el sistema
- Presentar, facilitar la comprensión del conjunto a los interesados

- Facilitar en una especie de "Zoom" el paso desde lo global al detalle
- Facilitar la comunicación en el interior del sistema y
- Permitir un mejor control de la eficiencia de la división del trabajo en el sistema.

Las técnicas de entrevista o de auto-descripción de tareas etc. ayudan ciertamente a conseguir estos mismos efectos, pero no llegan al mismo grado de "compleción" y "sistemática" que posee todo análisis funcional, y en concreto el de tareas, y corren el riesgo de dilatar antieconómicamente el esfuerzo de análisis.

1.5 Delimitación del Análisis de Tareas frente a técnicas similares de análisis

- Diferencia con la metodología de análisis de movimientos y tiempos de la escuela Taylorista:

Debe delimitarse esta metódica de la técnica de análisis de tareas en fabricación desarrollada en la escuela taylorista. En Taylor, el objetivo es llegar a un análisis de "movimientos" y "tiempos" (los necesarios para dichos movimientos). En el plan "Segur" se presupone que todo trabajo puede descomponerse en 17 movimientos básicos o "therblings", y que entre ciertos límites todo trabajo necesitaría un tiempo constante (un presupuesto deducido de la asimilación del hombre a la máquina). Se recomienda en dicha metódica que el observador procure "ponerse en el puesto del operario analizado", enterarse de defectos y expectativas frente a su actividad, y documentar por escrito todas sus informaciones etc. Es decir, se dan ciertas similitudes a la técnica de análisis de tareas desarrollada en la escuela alemana, pero el objetivo del estudio es mucho más restringido, en cuanto encaminado a la medición de los tiempos en que se emplearán personas o medios.

- Diferencia frente a la metodología del análisis funcional:

El planteamiento del Análisis Funcional, que se aplica predominantemente en el contexto de un Análisis del Valor, la dimensión relevante es la "teleológica", y el análisis se orienta a una evaluación, es decir, el trabajo se centra sobre la adecuación de las formas concretas de realizar funciones a los objetivos o fines superiores para los que se las realiza. En el planteamiento del Análisis de tareas, la dimensión relevante es la "causal-eficiente" y el enfoque es descriptivo, es decir, más que a una evaluación se tiende a la mera descripción o taxonomía de las distintas sub-unidades en que se va articulando la unidad inicial de análisis.

2. TECNICA DEL ANALISIS DEL SISTEMA

2.1 Técnicas de Análisis y Representación

De forma similar a lo que se realiza en el Análisis de Funciones, en el análisis de tareas se emplea el procedimiento de la clasificación y ordenación sistematizadas. Esto facilita además la representación clara de los datos.

Una clasificación comienza delimitando las categorías empleadas. En vez de articular, p.ejemplo, según tareas de primer, segundo o tercer orden etc. (¿qué significa ser de primer o segundo orden?), se comenzará aplicando el criterio: delimitar según la relación de finalidad a que se orientarán las actividades. En la medida en que esa relación sea inmediata se denominan tareas de primer orden. En la medida en que esa relación se realice a través de niveles interpuestos se tendrán tareas de segundo, tercer etc. orden, donde en cada nivel se dará una relación similar de tareas parciales a la global.

Dado que una clasificación supone una ordenación mútua de datos, se empleará aquí la metodología de constitución de bases de datos "jerárquicas" tal como se visualiza en el siguiente esquema.

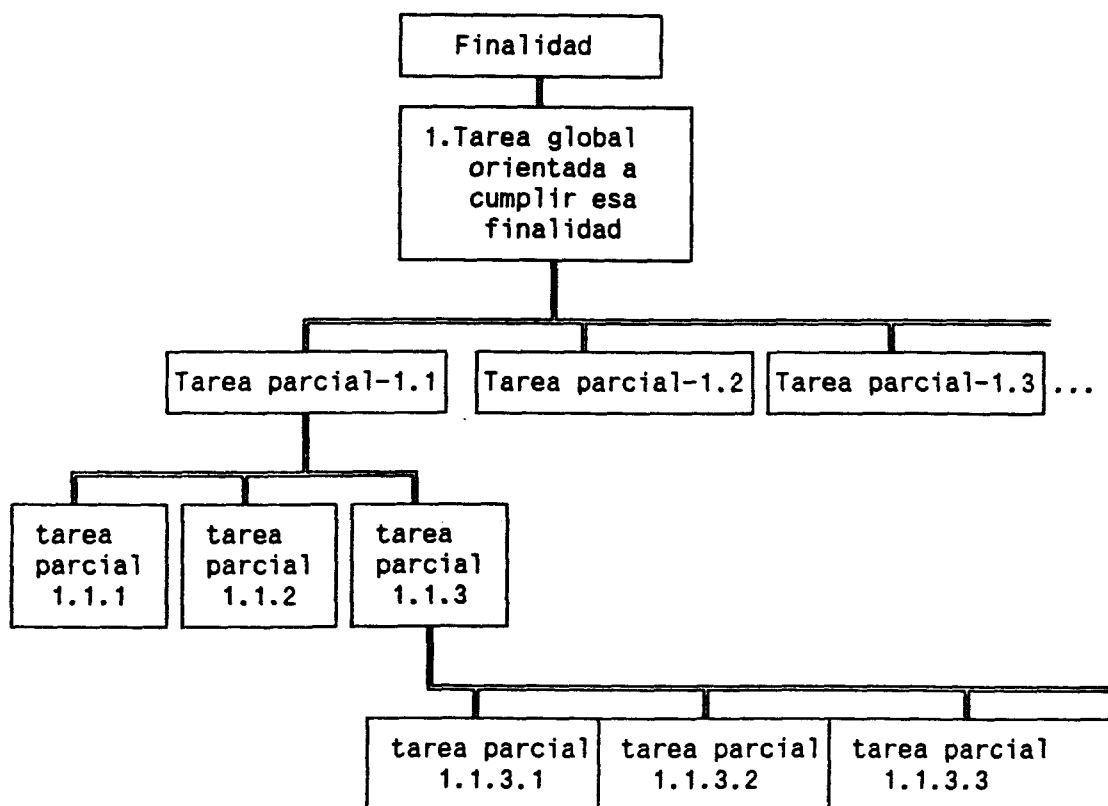


Fig. 1: Articulación de tareas principales en tareas parciales

Es útil emplear no sólo una representación gráfica en árbol, sino añadir cifras, cuyo número indica además el nivel de profundidad del análisis: en el cuarto nivel hay ya cuatro cifras que refieren cada nueva lista de datos al nivel anterior.

2.2 Metodología del análisis por articulación y subdivisión en el contexto de la ciencia de la organización

En principio, un sistema o una parte del sistema analizado debe poder ser examinado en varias dimensiones, en sus elementos y en sus relaciones.

Dado el carácter básico de las tareas en un sistema organizado (en el que son algo así como sus moléculas constituyentes), conviene diferenciar el análisis de "tareas" del análisis de otros elementos como son las "informaciones", las "decisiones", los "sujetos de decisión o acción" y los "medios" (materiales etc.) empleados en la reducción de complejidad que constituye el sentido último de todo organizar (actualmente una parte de estos medios, los de proceso de datos e informaciones así como los de su transmisión han dado lugar a una nueva ciencia del conjunto de las ciencias de la organización: la burótica u ofimática).

En la organización distinguimos siempre la dimensión estructural y la procesual, en ésta, los elementos básicos son el tiempo y el espacio (en cuanto originan "distancias" temporales o espaciales que deben ser franqueadas para conectar acciones etc.). Las dimensiones temporal y espacial deben analizarse en especial pues plantea otros problemas muy diversos. Pero el análisis de tareas contiene también aspectos que son relevantes para el análisis de dichas dimensiones.

El concepto de "tarea" ha sido definido arriba, y por ello se explican a continuación los otros elementos del análisis:

En el contexto de la ciencia de la organización, "Analizar" consiste en

"Clasificar y ordenar una serie de datos relevantes para el propósito según criterios deducidos de los objetivos del sistema".

Los "criterios" empleados en la clasificación y ordenación de datos se toman de aquellas características que poseen una relación directa con los objetivos y que pueden ser objeto de comprobación o evaluación mediante un método o procedimiento bien definido (a ser posible en escalas ordinales o cardinales) verificable por cualquiera que aplicara el mismo método.

* Necesidad del empleo de una técnica de análisis:

En general, en el caso de la mera entrevista o autodescripción - carentes de la estructuración propia de la técnica del Análisis de Tareas-, nadie ha analizado en el contexto funcional supraordenado a las tareas propias, todo el complejo de relaciones de finalización de las propias actividades. Además, el responsable de ciertas tareas tenderá a sobrevalorarlas, o se perderá en detalles, perdiendo al mismo tiempo la visión del conjunto. Es corriente, que

tales autodescripciones se detengan en casos excepcionales sin distinguir bien sus rasgos de los casos habituales.

En cambio, la técnica propuesta ayuda a estructurar los datos en la misma realización de la entrevista sobre tareas, obliga a sistematizar, y al ordenar clara y exactamente los datos obtenidos ahorra mucho tiempo de estructuración posterior. Además, los datos son fácilmente comprensibles y representables, incluso en forma gráfica, con medios realmente sencillos.

*** Vinculación y relaciones en el sistema analizado y con el subsistema de análisis:**

La técnica del análisis obliga a relacionar las distintas tareas en una articulación progresiva, en niveles de abstracción, hasta llegar a los fines u objetivos superiores, y a mostrar la dependencia jerárquica de los distintos niveles de objetivos desde los superiores a los de mayor detalle. El grado de detalle alcanzado en el análisis dependerá de los fines concretos del estudio, y no es necesario llegar siempre hasta el último nivel (por así decirlo, de partículas infra-atómicas), aunque el material quedaría disponible para posteriores análisis de detalle (por ejemplo, en el curso de una fase posterior del análisis del sistema).

Dada la interdependencia entre el objeto analizado (sistema) y los analistas, que no observan "desde fuera", sino en interacción con los mismos sujetos de las actividades estudiadas, es necesario procurar que la "comunicación" entre los organizadores y los miembros del sistema sea lo más fluida y completa.

La técnica del Análisis de Tareas asegura la sistemática y metódica captación y ordenación de datos relevantes para el propósito de la actividad reductora de complejidad en el sistema. Permite además graduar el nivel de detalle del análisis. Ayuda a la comunicación y división del trabajo entre organizadores y miembros del sistema a organizar. Es muy superior en su eficiencia y exactitud a las técnicas no estructuradas de entrevista o autodescripción de tareas.

2.3 Características de la tarea y del cumplimiento de la tarea:

Los datos completos sobre una actividad con carácter de tarea deben abarcar todos los aspectos relevantes.

En primer lugar, dado que las tareas son actividades con sentido teleológico o funcional desarrolladas en un sistema social, cuya trabazón viene de las relaciones de comunicación, los términos o palabras sobre tareas son "empleados" dentro del juego de lenguaje propio del sistema social organizado. P.ejemplo, "un vino", en voz alta, como expresión de un interlocutor en una cantina puede ser interpretada de distintas formas y provocar distintas reacciones. Un aprendiz que se encuentra junto al maestro puede querer ganarse

su benevolencia, ve que los sirvientes están lejos y corre a la barra para pedir un vaso de vino para su jefe; pero un colega de éste puede responder: 'paciencia, están demasiado ocupados en el servicio' y seguirá sentado tranquilamente.

El aprendiz interpretó pues la expresión como exigencia a satisfacer, es decir como una tarea suplementaria a las propias de su rol, aun cuando el maestro no había dicho "por favor, acérqueme un vino", sino sólo: "¡un vino!" (como podría haber dicho en el taller: "el martillo!"). Pero el aprendiz tiene experiencia de situaciones similares y conoce ya las "reglas del juego" (de comunicación, propiamente válida en el centro de trabajo, pero extrapolada a su periferia), por lo que su interpretación es la adecuada.

En la meta-interpretación de este juego desde la teoría de la organización se distinguen los elementos de una "tarea":

Objeto: aquí, el vino, en el taller, la herramienta

Acción: traer

Exigencia funcional: la herramienta es para satisfacer la necesidad de actuar en tal o tal pieza, el vino para satisfacer la necesidad de beber.

No es un elemento esencial de la tarea: decir quién deba desempeñarla, basta que exista la necesidad funcional u objetivo a cumplir.

En cambio, para el organizador, que debe considerar la tarea dentro del contexto del sistema, si es necesario detallar más. Normalmente se deberán formular además:

quién (el sujeto que deberá realizar la tarea)

cuándo, durante cuánto tiempo (datos sobre la dimensión temporal), y

dónde, o desde dónde, o a dónde (datos sobre la dimensión espacial), y

cuánto, con qué frecuencia (datos sobre la cantidad)

con qué, mediante qué (datos sobre los medios a emplear en la ejecución de la tarea)

la forma de comunicarla (en un sistema social organizado las decisiones son siempre al mismo tiempo comunicaciones, pues su destino está siempre en otro elemento del sistema). La expresión de la exigencia: las palabras del maestro, o quizá una mera señal con la mano indicando la herramienta precisa, constituyen pues otro elemento básico.

Finalmente, dado que se trata de una "tarea = acción orientada a objetivos del sistema", deberá constar (explícita o implícitamente) el

para qué, con qué fin (es decir, la finalidad de la acción) Una tarea se deriva siempre de los objetivos.

Una vez establecida la rutina del juego de lenguaje que acompaña a la situación de manifestación de tal exigencia por el jefe al subordinado, una mera señal (incluso no verbal) o muy pocas palabras bastarán para recordar el

contexto de sentido y permitir la adecuada interpretación de una concisa orden.

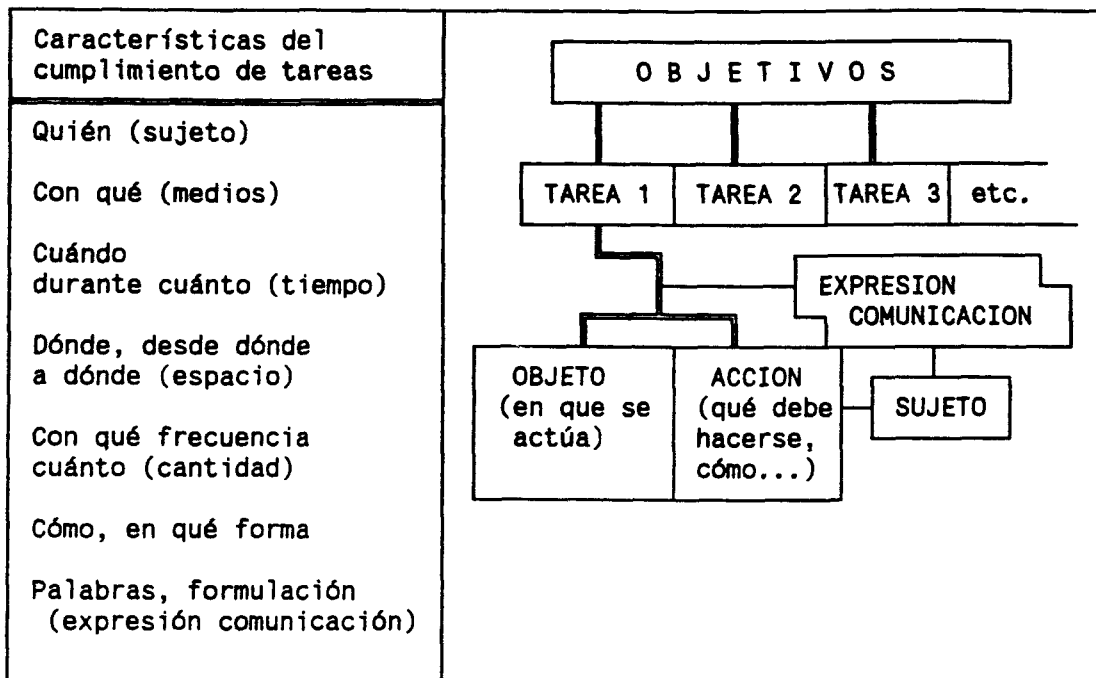


Fig.2: Resumen de elementos básicos de la TAREA

Las tareas se derivan de los objetivos. La tarea se formula y comunica normalmente como decisión de un superior en competencia y responsabilidad indicando datos sobre objeto, actividad a ejercer, así como cualidades de tiempo, lugar, cantidad, medios y forma de realizarla.

2.4 Análisis de las características de la TAREA:

En el estudio analítico deben diferenciarse, en un proceso de abstracción (pues en la realidad puede no se separen), objetos y actividades.

a) Análisis de Actividades

La actividad es la acción que debe ejecutarse en un objeto (que en un sentido muy amplio puede designar no sólo materiales a elaborar, sino también personas o procesos personales, como en el caso de la 'docencia').

La tarea: fabricar frigoríficos para el mercado de economía familiar podría subdividirse a su vez en la forma siguiente:

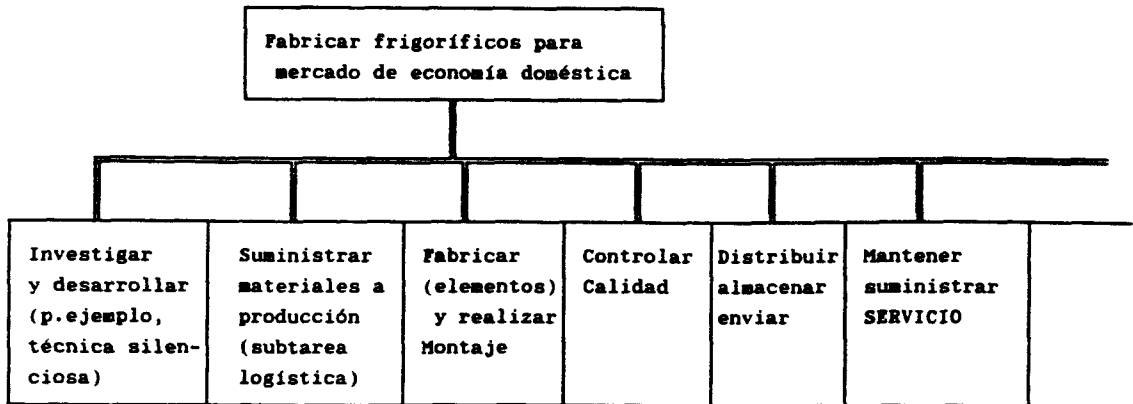


Fig.3: Articulación de Tareas según "Actividades"

La articulación puede proseguirse en progresivos pasos de mayor diferenciación, p.ejemplo, "fabricar":

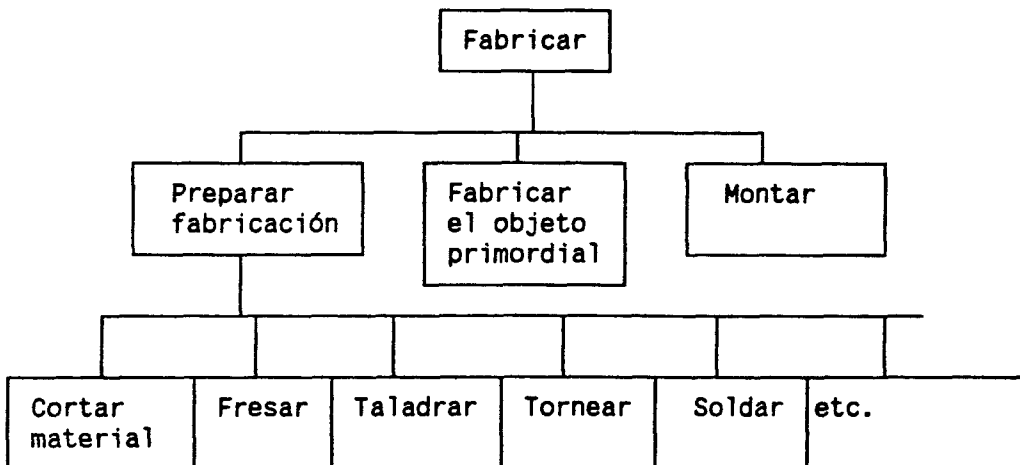


Fig.4: Diferenciación en la articulación de tareas

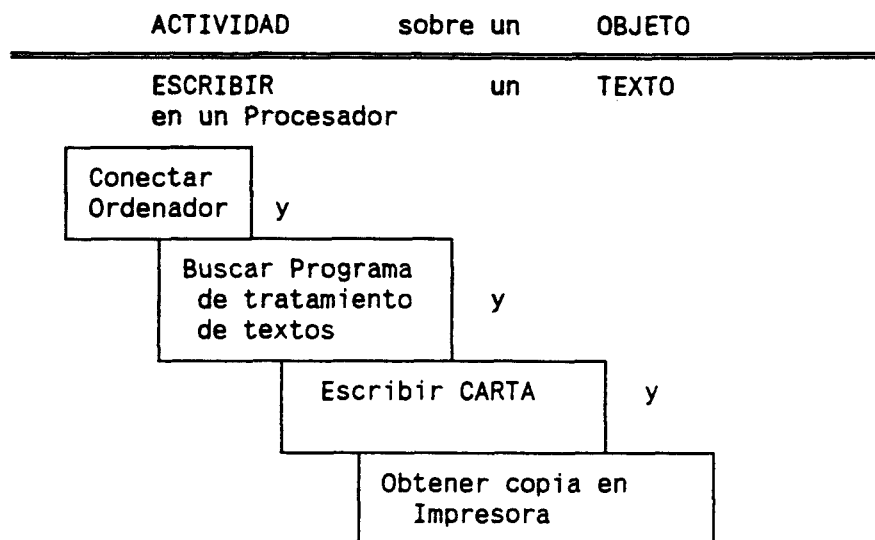
En realidad, este análisis puede seguir descomponiéndose hasta llegar a los movimientos elementales (sujetar el material a cortar con una mano, girar una manivela etc.). Pero la "profundidad" o "detalle" del análisis variará según las necesidades. Para una gran cantidad de trabajo, p.ejemplo, tendría sentido subdividir más las tareas, mientras que en series menores varias tareas elementales podrían ser desempeñadas por la misma persona.

Debe notarse que en este análisis sólo se deja de lado aparentemente el aspecto "objeto", pues las actividades "fresar", "tornear" etc. no pueden realizarse con indiferencia al objeto en curso de proceso, hay partes que no se pueden

taladrar o soldar etc. Esto obliga a insertar en el mismo análisis de actividades a los "objetos" (al menos al llegar a cierto grado de precisión).

En toda articulación de tareas hay dos posibilidades "lógicas":

1) ARTICULACION POR: "Y" (Conyuntiva)



* Pregunta clave (para obtener información sobre el Y):

"¿Qué cosas hay que hacer para elaborar el objeto o terminar la tarea totalmente?"

2) ARTICULACION POR "Y/O" o "O" (Disyuntivas)

Es decir, se pueden dar dos casos, el que una posibilidad no excluya a la otra; p.ejemplo:

Los jóvenes hasta 21 años, y/o los estudiantes universitarios obtienen un precio más barato en los viajes ...

Ambas condiciones (joven o estudiante) posibilitan dicha rebaja, pero no es necesario cumplir ambas (un estudiante de 37 años también la recibe)

Por otra parte, una alternativa puede excluir a la otra (se escribe a máquina o a mano) cuando ambas no pueden realizarse simultáneamente ("¿existen distintos procedimientos para...?").

En general se antepone la articulación disyuntiva a la conyuntiva.

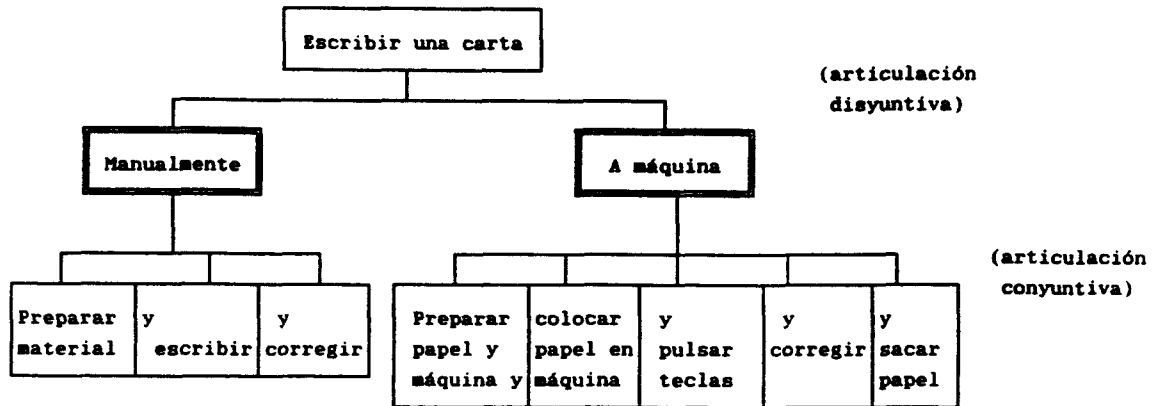


Fig. 5: Ejemplo de articulación disyuntiva y conyuntiva

Por tanto, durante la obtención de datos (en entrevista etc.) se deberá plantear primero la pregunta sobre las posibilidades de que existan distintas formas de realizar el objetivo de la tarea.

* Pregunta clave:

"¿De qué formas o maneras distintas puede elaborarse el objeto, existen distintos procedimientos para conseguirlo?"

3) Finalmente, en la articulación debe considerarse la posibilidad de una SECUENCIA TEMPORAL en FASES, p.ejemplo: de planificación, de ejecución y de control.

La articulación por Fases puede considerarse también como caso particular de la articulación conyuntiva.

Conviene dar siquiera unas definiciones provisionales de las fases fundamentales temporalmente para cualquier tarea:

La Planificación es una actividad decisoria (con informaciones que permitan anticipar el estado o estados futuros del objeto a planificar) en la que se seleccionan ya determinadas magnitudes de forma que tal selección acote y delimite el marco, base o premisas que se consideran más apropiados para el resultado de decisiones futuras.

La planificación es una actividad sistémico-cibernética orientada a la dirección del sistema o subsistema (corrigiendo el rumbo en caso de constatar-se desviaciones en el camino hacia los objetivos). Se deben pues obtener y procesar informaciones que ayuden a guiar y controlar luego el proceso de ejecución o realización, es decir, informaciones sobre las "magnitudes relevantes" para la dirección cibernética del sistema.

Toda planificación comienza con una determinación de objetivos, y normalmente esto implica articular jerárquicamente dichos objetivos.

La información sobre esos objetivos debe procesarse luego para elaborar un sistema de CRITERIOS (operacionalizables) que permitan detectar de forma lo más exacta posible si se han logrado los objetivos y en qué grado.

Debe planificarse cualquier actividad a realizar (incluso el escribir una carta), aunque muchas de estas planificaciones, por su carácter repetitivo queden regularizadas en reglamentos o instrucciones generales. Evidentemente, necesitan una mejor planificación aquellas actividades con repercusiones sobre las ejercidas por otros miembros del sistema social en cuestión.

Para el Organizador es ante todo importante constatar que la planificación de una actividad se comprenda como "tarea" (finalidad a cumplir) compleja o simple, pues según los casos habrá que confiar su preparación a un "planificador" especializado (p.ejemplo, en el caso de ingeniería de producción para que preparen una adecuada distribución de medios y tiempos), o si se podrá confiar directamente a un "ejecutor" de tareas la preparación y realización de la decisión objeto de planificación.

La "preparación" planificadora de decisiones se suele articular en fases (p.ejemplo: de obtención de informaciones, análisis, evaluación, etc.).

La realización de tareas sigue a su planificación. Frecuentemente, en el curso de una progresiva especialización (y empobrecimiento de tareas) se ha confiado la ejecución a personas distintas de las que la planifican. Pero actualmente se da un proceso contrario a dicha especialización y, como sucede en distintas formas de equipos semi-autónomos, vuelven a reunirse ambas fases en los mismos sujetos.

Finalmente sigue el control de lo ejecutado. Aquí se comparan los valores o magnitudes planificadas con los conseguidos (p.ejemplo, en rendimiento en páginas escritas).

Se distinguen sobre todo dos formas de control:

- Control de Resultados, en que se comparan outputs o resultados planificados y realmente obtenidos, y
- Control de Procedimientos, en que se compara el método planificado y el seguido realmente.

RESUMEN:

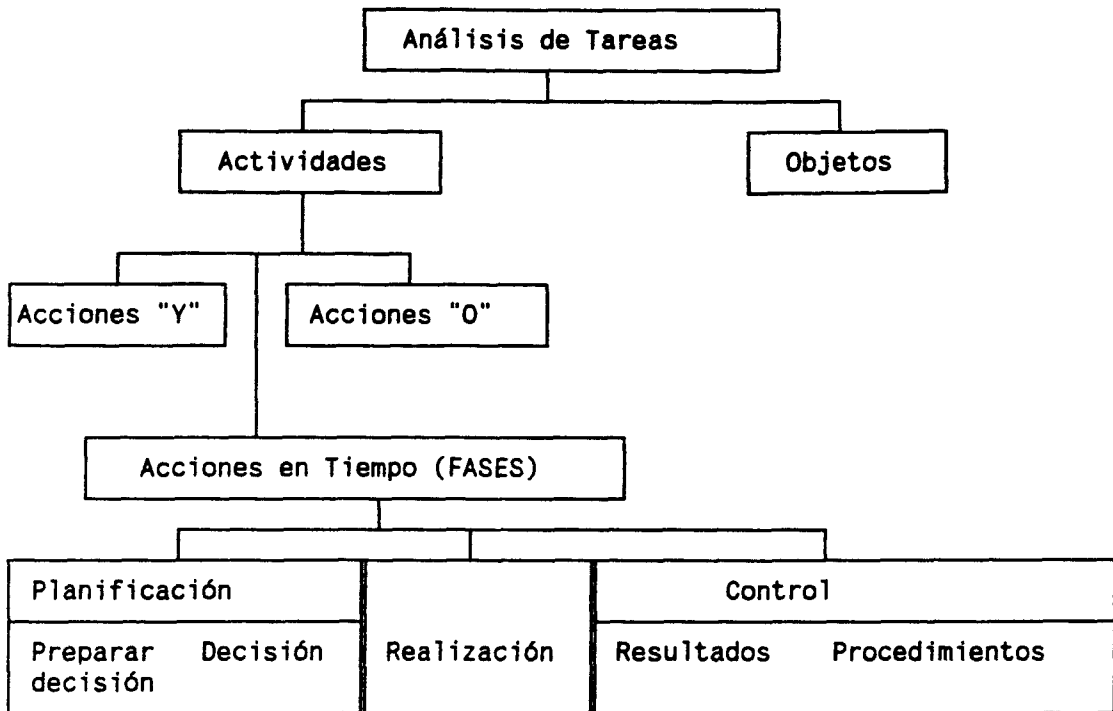


Fig.6: Resumen de elementos básicos en análisis de tareas

b) Análisis de Objetos:

Junto al análisis de actividades debe realizarse casi siempre el análisis de objetos en que, o para los que se realizan las tareas.

* La pregunta clave para realizar el análisis sería aquí:

¿Existen distintos objetos que pudieran ser producidos independientemente?

Este es el caso, desde el punto de vista técnico (pues comercialmente quizá debieran producirse conjuntamente), con los zapatos de señora, caballero o niño.

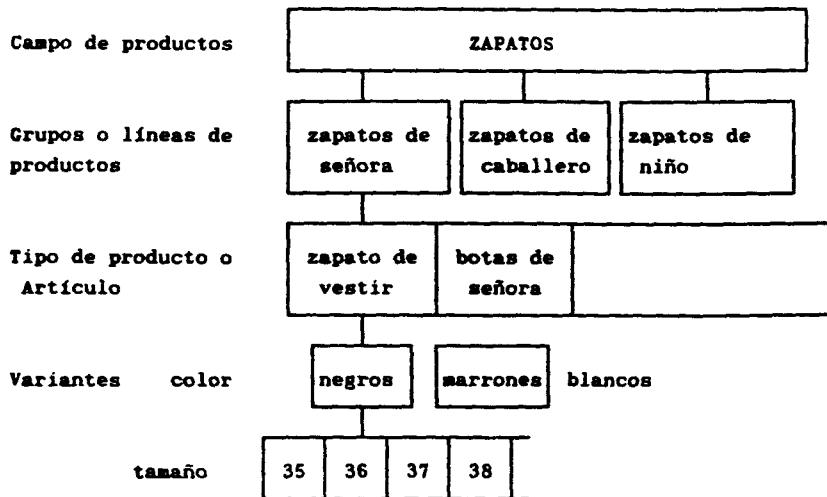


Fig.7: Ejemplo de articulación por objetos (en un producto)

Cada uno de los objetos puede articularse a su vez en sus componentes:

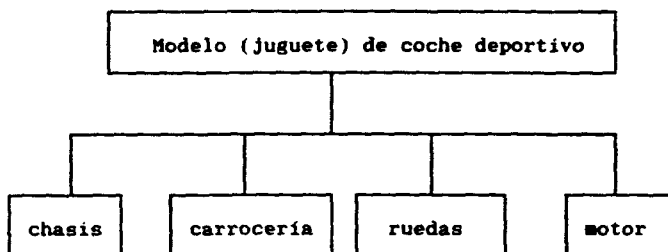


Fig.8: Subclasificaciones según objetos

Esta subdivisión en partes puede proseguirse hasta los elementos más elementales (tornillos, tuercas etc.).

* La pregunta en el contexto del análisis de tareas:

"¿Qué objetos parciales o componentes deben ser elaborados?"

d) Combinación de características

En el análisis se combinarán finalmente los distintos aspectos diferenciados mentalmente. El esquema siguiente muestra los conceptos básicos manejados en el análisis de tareas:

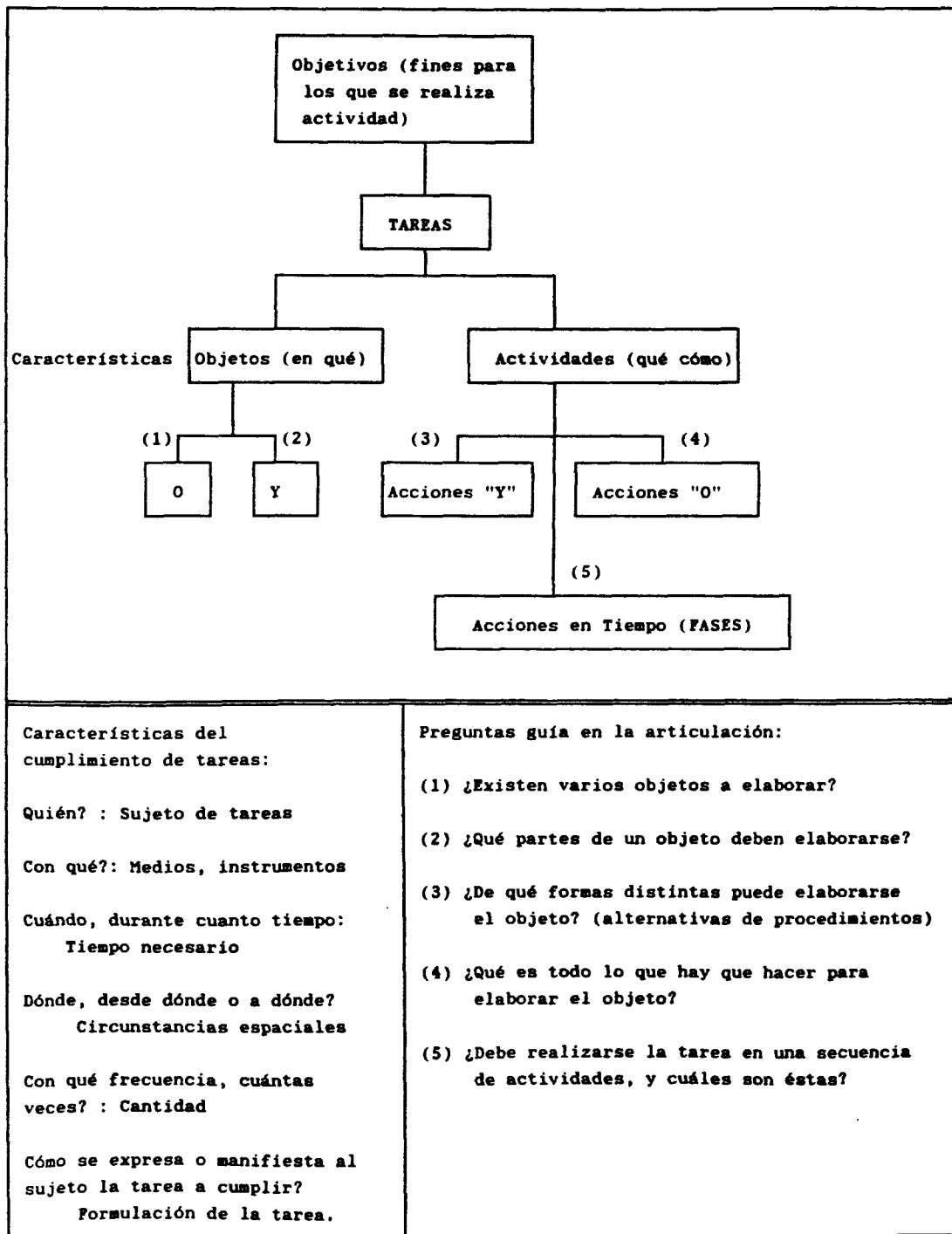


Fig.9 : Resumen de elementos básicos a considerar en el Análisis

2.5 Forma de organizar la obtención de datos sobre tareas

Para introducir los datos (p.ejemplo, obtenidos en entrevistas del organizador con los responsables de distintos departamentos) es aconsejable emplear un formulario con una cuadrícula (figura 10) en que se pueda ir comprobando que se han tomado todos los datos relevantes.

En el campo superior izquierda se anota, con la mayor concisión posible, la tarea superior referida al objetivo global y se le asigna un número (para distinguirla de otras tareas del mismo nivel), p.ejemplo, el "3" para designar la gestión de pedidos.

Se pregunta por las distintas tareas parciales de dicha gestión: recibir el pedido hecho por un cliente, examinarlo y comprobar si es adecuado o no, pasarlo al departamento financiero, que factura, mientras que por otra parte se organiza el envío del objeto pedido.

Estas tareas se insertan en la segunda línea de anotaciones de izquierda a derecha. En la franja superior se insertan sus números (del 3.1 al 3.4) y en los rectángulos correspondientes se traza una cruz oblicua o una horizontal según deban o no subdividirse dichas tareas. Esa suspensión del análisis se denomina "bloqueo" y depende de una decisión, por ejemplo, por juzgar que dada la mínima cantidad de trabajo no habrá que seguir subdividiéndolo.

Cuando se han bloqueado todas las tareas parciales de último nivel de análisis, correspondientes a una tarea de orden superior, se traza una cruz oblicua sobre dicha tarea superior, lo que indica que ésta ha terminado de analizarse. Es decir, se ha concluido el análisis de una de las ramas del árbol de articulación total.

Estos trazos oblicuos van anotándose en las tareas superiores a medida que se comprueba que las inferiores han sido analizadas totalmente hasta llegar a la tarea inicial (en este caso, la 3).

Esta técnica de ordenamiento de datos tiene claras ventajas:

- Impone buscar el criterio de subdivisión que aporte mayor transparencia a la estructura de tareas. Emplea el mismo criterio para grupos de tareas, y la metódica de análisis obliga a comprobar si se han captado todas las tareas parciales. Las preguntas: ¿existen otros objetos además de los analizados?, ¿existen también otros procedimientos? ¿hay que hacer todavía algo más?, ayudan a completar toda la información necesaria.
- Permite interrumpir en el punto deseado el análisis, es decir, detener la subdivisión en unidades más elementales, posibilitando reanudar el análisis incluso mucho después de haberse realizado el primer estudio, a partir del punto en que se había "bloqueado" la investigación.
- La facilidad de ordenación de datos del método se aprecia mejor si se le compara con las anotaciones habituales no formalizadas, y que no permiten ver inicialmente si se ha completado o no adecuadamente el estudio.

1	<input checked="" type="checkbox"/>								
Procesar pedidos									
1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	1.4	<input checked="" type="checkbox"/>	1.5	<input checked="" type="checkbox"/>
Aceptar pedido		Examinar pedido		Transmitir a pto. algu.		Facturar		Enviar	
1.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.1.2	<input checked="" type="checkbox"/>						
Pedidos escritos		Pedidos telefónicos							
1121	<input checked="" type="checkbox"/>	1122	<input checked="" type="checkbox"/>						
Contestar tomar datos		preparar pedid.intern.							
11211	<input checked="" type="checkbox"/>	11212	<input checked="" type="checkbox"/>						
Datos cliente		Datos pedido							
12.1	<input checked="" type="checkbox"/>	12.2	<input checked="" type="checkbox"/>	12.3	<input checked="" type="checkbox"/>	16.3			15.1
Examinar si completo		Comprobar conveniencia		Examinar factibilidad					
121.1	<input checked="" type="checkbox"/>	121.2	<input checked="" type="checkbox"/>						
Hacer preguntas		Completar Información							
122.1	<input checked="" type="checkbox"/>	122.2	<input checked="" type="checkbox"/>						
Decidir "factura"		decidir "c-reembolso"							
123.1	<input checked="" type="checkbox"/>	123.2	<input checked="" type="checkbox"/>						
Rechazar		Seguir proceso							
14.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1.4.2	<input checked="" type="checkbox"/>	1.4.3	<input checked="" type="checkbox"/>	1.4.4	<input checked="" type="checkbox"/>		
Preparar factura		examinarla		Separar volante		pasar a.. la factura			
141.1	<input checked="" type="checkbox"/>	141.2	<input checked="" type="checkbox"/>	141.3	<input checked="" type="checkbox"/>	141.4	<input checked="" type="checkbox"/>		
tomar formulario		insertar nr° cliente		anotar datos ped.		APROBAR pedido			
1413.1	<input checked="" type="checkbox"/>	1413.2	<input checked="" type="checkbox"/>	1413.3	<input checked="" type="checkbox"/>	1413.3	<input checked="" type="checkbox"/>	1413.4	<input checked="" type="checkbox"/>
Artículo		cantidad		Precio		% IVA		Tipo envío	
TAREA: Distribución Libros => Desarrollo Pedidos									
Responsable: XXX Fecha:									

2.6 Presentación transparente de la estructura.

Una vez terminada la obtención y ordenación de información en la forma propuesta se debe pasar a la presentación gráfica de la estructura en la forma siguiente (en la que se presentan sólo los números de cada unidad de información):

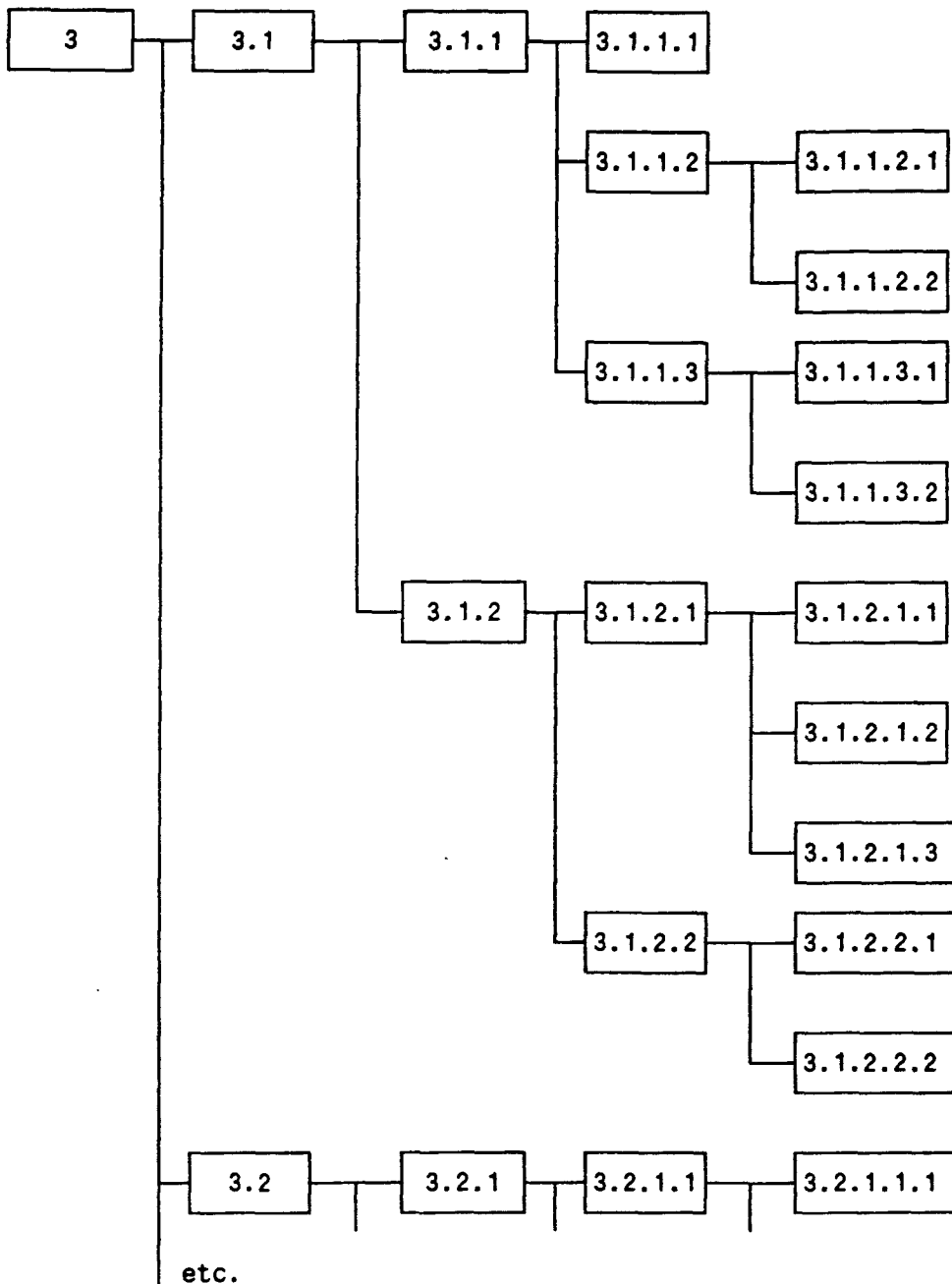


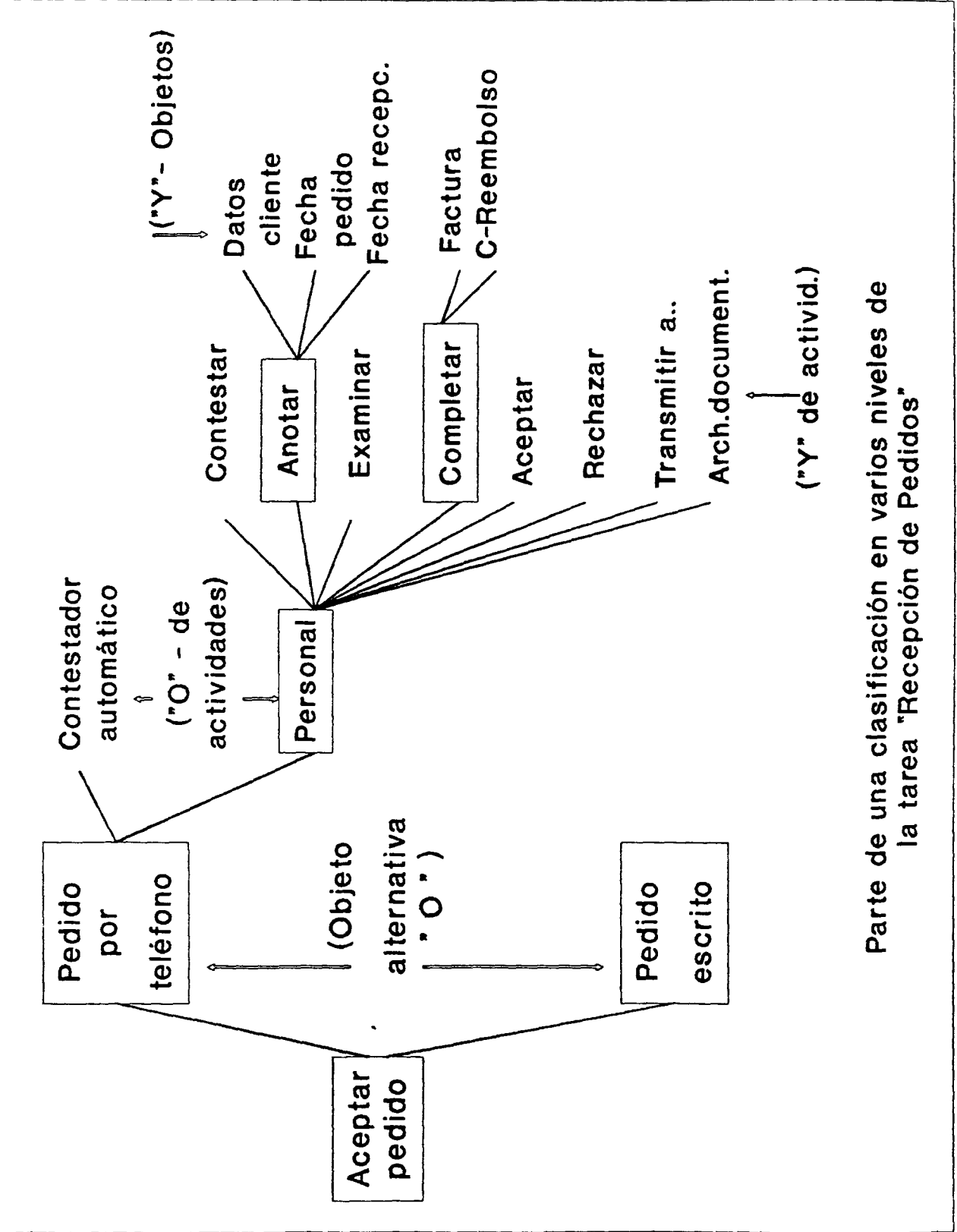
Fig.11: Esquema formal de ordenación de tareas

Actualmente existe ya software adecuado para la preparación de estas articulaciones de tareas, y para realizar rápidamente la presentación gráfica del árbol resultante. El gráfico siguiente ofrece un ejemplo de la forma de representar dichas estructuras (figura 12).

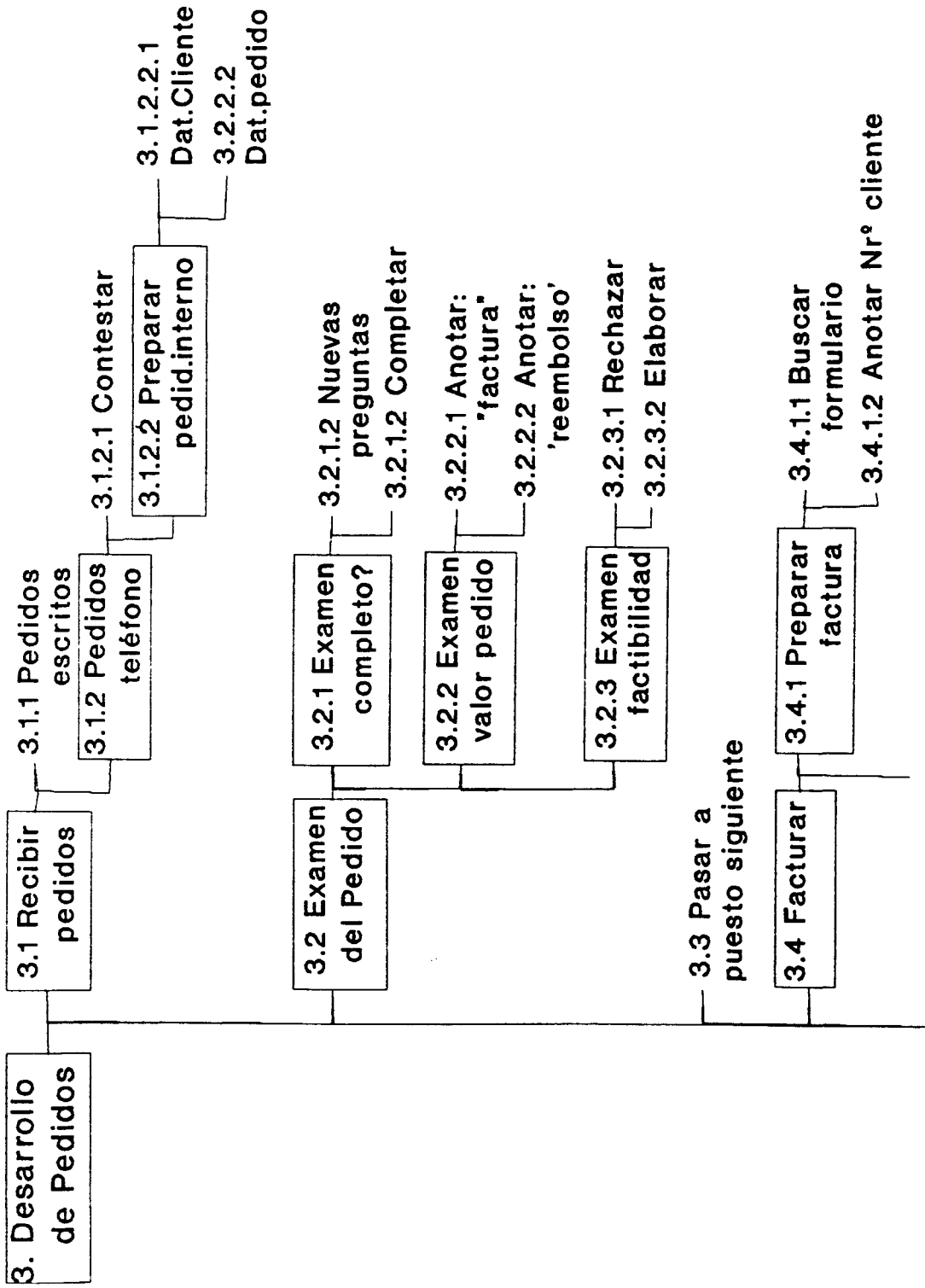
2.6 Límites del análisis de tareas

En primer lugar, este análisis no suministra toda la información necesaria para la posterior configuración organizativa de tareas en unidades de trabajo. P.ejemplo, no indica qué sujetos están disponibles, ni qué medios se pueden emplear, o la frecuencia con que deben realizarse esas tareas. El análisis expuesto se concentra, conscientemente, en las relaciones más importantes entre tareas y subtareas.

Además existen tareas que no dependen tanto del objetivo a cumplir cuanto de la misma configuración organizativa del trabajo. Es decir, hay medidas organizacionales que crean tareas (p.ejemplo, de distribución del material a escribir entre distintos puestos de un departamento de secretaría y proceso de textos) y que el análisis previo a la configuración no puede pues detectar. El análisis informará sobre las necesidades en un momento determinado, no sobre las que puedan surgir luego en el curso del desarrollo de actividades hechas en una estructura organizada sobre su base de información.



Parte de una clasificación en varios niveles de la tarea "Recepción de Pedidos"



ANALISIS DE TAREAS
Esquema formulario de ordenación de datos

Capítulo IV

SINTESIS DE TAREAS Y PUESTOS

1. Delimitación del problema de la síntesis de tareas y constitución de puestos organizativos

El "análisis de tareas" ayuda a la necesaria reducción de complejidad en cuanto que despieza el complejo de las tareas globales del sistema organizado en grupos de problemas de ámbito más restringido. Las tareas parciales deben sin embargo ser asignadas a distintos responsables para su desempeño. La "Síntesis de Tareas" no es sino la agrupación de las tareas parciales definidas en el Análisis de Tareas en grupos de actividades adecuados a su asignación a los sujetos de la organización(1).

Esto implica la interconexión de las tareas parciales deducidas analíticamente para configurar grupos de dichas tareas según criterios de optimación de división del trabajo y condicionamientos objetivos.

Dichos complejos son denominados "puestos" de trabajo, que a su vez son llamados: secciones, departamentos, etc. según engloben más o menos actividades y niveles de articulación interna (el tema se trata más detenidamente en el capítulo V al tratar de la coordinación).

El problema de la síntesis consiste en llegar a configurar complejos de actividades según criterios sujetos a la "racionalidad instrumental" (en referencia a los fines fácticos del sistema). Inicialmente, en esta configuración apenas si se tuvo en cuenta los condicionamientos subjetivos, es decir, se intentaba adaptar instrumentalmente el sujeto a las exigencias formales del sistema. Esta orientación ha sido corregida posteriormente al descubrirse la enorme relevancia de la dimensión socio-emocional.

La síntesis de tareas supone aplicar el "principio organizacional" de la Centralización menos para reducir el número de decisiones sobre complejos de tareas a diversos niveles. Pero este principio debe aplicarse unido al de la Descentralización, es decir, a no anunar en un número demasiado limitado de sujetos grupos inabarcables de problemas y tareas (que por su complejidad desbordarían la capacidad de dichos sujetos, y ocasionarían fallos en la eficiencia del sistema).

Los puestos y sus inter-relaciones crean una red de relaciones que a su vez constituyen la llamada "estructura o configuración" organizativa del sistema.

Se distinguen cinco tipos o contextos principales de inter-relaciones:

- El contexto de la división del trabajo o distribución de tareas:
Se trata del reparto de tareas y subtareas según puestos que agrupan bloques de tareas descompuestas analíticamente en tareas parciales.

1) Weidner, Walter (et alii): Organisation in der Unternehmung. Munich 1954, Hanser, pp. 39 ss.

- El contexto de la cadena de decisiones de dirección:
Es el de las relaciones entre decisiones sobre tareas, donde existen tareas-
decisiones que afectan, como premisa o marco normativo a otras tareas.
- El contexto de las informaciones técnicas o de "staff":
Abarca las relaciones entre unidades organizativas según dependencia en
transmisión de informaciones especiales o expertas para el trabajo (en
general vincula unidades de toma de decisiones con unidades de asesora-
miento).
- El contexto de los trabajos o rendimientos del sistema:
Articula las relaciones de interdependencia entre actividades de creación
de valor, o auxiliares, dentro del sistema.
- El contexto de comunicación entre grupos (en sistema jerárquico o colegial,
como equipos de trabajo etc.):
Articula las relaciones de comunicación para el trabajo o para las otras
actividades auxiliares, de dirección etc.

Como resultado de la síntesis de tareas se constituyen:

- a) La síntesis personal del trabajo (distribución de actividades-tareas entre
personas): definición de "puestos"
- b) la síntesis temporal del trabajo (en complejos de trabajo articulados en
el tiempo): definición de fases y pasos en el desarrollo de tareas complejas
y su síntesis (p.ej., en redes).
- c) la síntesis espacial del trabajo (que da origen a unidades de trabajo
agrupadas también localmente).

La Síntesis de Tareas hace surgir así en primer lugar las unidades básicas de la organización, los "puestos".

La problemática de la creación de puestos en dicha síntesis de tareas puede articularse en los siguientes campos parciales:

- Clarificación del concepto de puesto, sus tipos, etc.
- Principios para la configuración estructural de puestos
- Herramientas (análisis y descripción de puestos, organigrama, diagrama funcional)
- Estrategias en la configuración de puestos.

2. Clarificación de los conceptos clave:

1.1 Concepto de "puesto" como "unidad organizativa" mínima:

Definición:

Un puesto (en cuanto entidad organizativa) surge por la decisión-asignación de un complejo de tareas, delimitadas cuantitativa y cualitativamente, a un sujeto humano, que deberá ejecutarlas y al que se suministran las informaciones y medios requeridos para cumplir dichas tareas.

Desde el surgimiento de las formas "burocráticas" de la organización moderna (como las describe M.Weber), el puesto se define con independencia de las características individuales de las personas que lo desempeñarán, atendiendo pues al carácter "funcional" (dimensión de cumplimiento de objetivos del conjunto organizado) y determinándose su contenido a partir de las tareas a desempeñar(2).

Precisiones:

En el ámbito de la organización del trabajo industrial se define el concepto de "Puesto-de-Trabajo"(3), que en parte recubre la definición del "puesto" (organizativo), pero que admite pluralidad de personas en el cumplimiento de las tareas.

El puesto-de-trabajo es definido por el cumplimiento de una tarea, si se trata de un sujeto se trata de un "puesto de trabajo individual", y si las tareas son desempeñadas por varios se trata de un "puesto-de-trabajo en grupo".

Hay que especificar algo más las diferencias entre "Puesto"(organizativo) y "Puesto-de-trabajo". El siguiente cuadro sistematiza las relaciones posibles:

2) Los autores que definieron el moderno concepto de "Puesto" (Stelle) son:

Kosiol, E.: Organisation der Unternehmung. Wiesbaden 1978 (2ª ed.), pp. 89 ss.

Nordisieck, F.: Rationalisierung der Betriebsorganisation. Stuttgart 1955 (2ª ed.) pp. 126 ss.

3) En alemán existe una distinción entre los términos "Stelle" (que traduzco como 'puesto', aunque en rigor, para diferenciar debería denominarse 'puesto-organizativo') y "Arbeitsplatz"(literalmente 'puesto-de-trabajo' (según REPA, Asociación alemana para Estudios del Trabajo y Organización) que resulta prácticamente intraducible a otros idiomas.

	Un pto-de-trabajo (indiv)	Varios ptos-de-trab.(plural)
UN puesto (tareas uni-puesto)	1.1 Ejecución un bloque de tareas en uni-ptos-de-trab. (individual, o en grupo, por Job-Sharing)	1.2 Ejecución en multi-ptos-de-trab. de un bloque tareas (obrero que sirve varias máquinas; representante que trabaja en varias ciudades)
VARIOS puestos (tareas multi-puesto)	2.1 En un pto-de-trab. se ejecutan tareas de varios puestos-organizativos (un sujeto ejecuta varios bloques de tareas (ptos-org))	2.2 Ejecución en multi-ptos-de-trab. de varios bloques de tareas (varios ptos-org). (varios bloques tar. repartidos a distintos ptos-d-tr. desempeñados por 1 sujeto; o un sujeto en varios lugares; o distintas tareas en varios ptos-d-tr. en un grupo)

El puesto no es definido ni en relación al lugar o espacio.

Los puestos se encuentran interrelacionados, dado que las tareas de un sistema organizado también se encuentran en mútua interdependencia.

Los puestos se configuran para realizar la necesaria división del trabajo (reducción de complejidad mediante subdivisión de áreas de complejidad entre distintos subsistemas hasta llegar a las unidades mínimas), debiendo adecuarse las tareas confiadas a un puesto a la capacidad cuantitativa y cualitativa del sujeto que las desempeñará, sin superar un nivel "normal" de rendimiento. En general se configuran en conformidad a un perfil de capacidades que define a su vez el perfil de exigencias planteadas al sujeto.

Aunque tradicionalmente el puesto fuera desempeñado por un único sujeto, en la actualidad se configura a veces de forma que lo desempeñen varios ("Job Sharing"). De todas formas se presupone una capacidad de rendimiento, p.ej de 40 horas semanales.

Elemento	Contenido	Tiempo	Espacio	Cantidad
TAREA	Tipo de la Tarea	Gasto de tiempo por actividad al cumplir tareas	Lugar del cumplimiento	Número de tareas a desempeñar
SUJETO de tareas	Tipo de cualificación requerida	Capacidad temporal, duración de su disponibilidad	Lugar de trabajo	Número de sujetos (en caso de compartir t.)

MEDIOS	Propiedades características y potencial de rendimiento	Duración de su disponibilidad	Sitio en que están disponibles	Número y tipos de medios
INFORMACION	Tipo y cualidad	Duración y momentos de disponibilidad	Lugar o medio en que está disponible	Número por clases de información

1.2 Tipos de Puestos

Los puestos pueden clasificarse atendiendo a dos criterios:

- a) Respecto a su ordenación jerárquica (aspecto de rango o categoría).
Según este criterio se distinguen puestos de dirección y puestos de ejecución.
- b) Respecto al tipo de tareas predominantes:
Según este criterio se distingue entre puestos orientados a actividades, o puestos orientados a objetos.

Antes de proceder a explicar las distintas formas de configuración de puestos según los aspectos considerados, tal como se exponen en el cuadro de arriba, es necesario presentar, aunque sea de forma muy resumida, los "principios" a seguir en la configuración estructural de puestos.

1.3 PRINCIPIOS en la configuración de "puestos":

1.3.1. Principio de la Unidad de tarea, competencia y responsabilidad

Todo sujeto que desempeñe un puesto debe poseer las necesarias competencias (capacidad de decisión autónoma) para el desempeño de sus tareas.

P.ej. un jefe de ventas no podría realizar su tarea si no estuviera capacitado para concluir, dentro de unos límites previamente definidos, contratos de venta con los clientes.

El grado de responsabilidad (ámbito en que deberá rendir cuentas por lo decidido y ejecutado) no debe ser mayor que el ámbito de sus competencias.

Deben coincidir los ámbitos de tareas a desempeñar, competencias y responsabilidad.

1.3.2. Principio de la "objetividad" en la organización de puestos: Es necesario armonizar la orientación "ad rem" con la orientación "ad personam" en la configuración de puestos

Los puestos pueden configurarse vinculados a las capacidades personales, o desvinculados

a) Puestos personalizados:

En una pequeña empresa es normal configurar la distribución de tareas configurando los puestos adaptándose a las cualidades o capacidades de las personas.

P.ej., en una editorial se puede confiar a un sujeto las tareas de:

- desarrollar actividades de correspondencia (libreros, autores etc.)
- encargarse de envíos a imprenta y supervisión de su trabajo (fechas, precios)
- mantener el contacto con los autores o ganar nuevos autores.

La configuración personalizada de puestos tiene ventajas:

- Aprovecha mejor las capacidades del personal existente
- Motiva mejor si se adecuan bien las tareas a las capacidades e intereses
- Crea menos problemas con sujetos difícilmente encajables en puestos normales.

Se tiende a emplear esta solución donde se precisan cualificaciones escasas, en caso de especialistas de suyo caros.

Asimismo, donde esos sujetos tienen una cierta categoría jerárquica y es necesario realizar una "redistribución de poder" (y no se quiere herir, ni perder las capacidades existentes en ciertas personas).

Cuando en la política de recursos humanos se busca mantener un alto nivel de satisfacción en el trabajo.

De todas formas, dada la frecuencia con que se presentan estas circunstancias es necesario compatibilizar el planteamiento "ad personam" con el planteamiento "ad rem" (por motivos objetivos)

b) Puestos desvinculados de los elementos subjetivos:

Su estructuración caracteriza, como observa M.Weber, la organización burocrática moderna. Los puestos se orientan así al cumplimiento de tareas necesarias para cumplir los fines de la organización, y se estructuran según "tipos" de capacidades profesionales normales.

Ventajas:

- Permiten una ocupación más fácil de puestos vacantes o nuevos
- Exigen menos esfuerzo de reorganización cuando se produce una vacante, o hay que resituarse a un sujeto en otro puesto (p.ej. en el marco de un plan de carreras, o por vacante que debe ser cubierta con urgencia, mientras que la del que se deja vacante encuentra más fácil sustitución)

1.3.3. Principio de la división de tareas:

Los distintos grados de complejidad a seleccionar y dominar definen el grado de división del trabajo en tareas parciales.

Si una empresa aumenta su dimensión, o sus relaciones empresariales con el entorno, con la consiguiente necesidad de crear mecanismos internos que absorban ese incremento en complejidad, surge el problema de tener que asignar las mismas tareas a un número mayor de puestos similares. P.ej. en la mencionada editorial, si ha incrementado su actividad comercial abarcando más libreros

o distribuidoras se organizará un departamento con varios sujetos que desempeñen las mismas actividades comerciales (sin especialización en subtareas).

La división cuantitativa de tareas asigna actividades similares a varios puestos.

Otra solución al incremento de complejidad es la de la "división por tipos de tareas" (tareas no homogéneas). Consiste en asignar tareas parciales (especialización) a distintos puestos. Un colaborador de la editorial, podría, p.ej., atender a los pedidos de librerías (los clasifica, determina su urgencia, examina si existen impedimentos, envía datos económicos al puesto de facturación etc.). El encargado de facturación ejerce también tareas de estadística etc. El jefe del departamento coordina las tareas de dichos puestos, se reserva la firma de las facturas, supervisa el rendimiento. etc.

1.3.4. Principio de la Centralización y Descentralización de Puestos:

Un sistema organizado es un sistema social (construido sobre "comunicación social") que se caracteriza por emplear en su reducción de complejidad redes de "decisiones".

En general, se designa como centralización de una organización (o de sus subsistemas organizados) una acción organizativa que concentra decisiones en un punto central (puesto fuente de decisiones en otros puestos).

La definición de la centralización implica definir exactamente:

- el punto central (puesto o departamento, o persona)
- el tipo de decisiones (y tareas sobre las que se decide), p.ej., facturación, envíos a librerías.

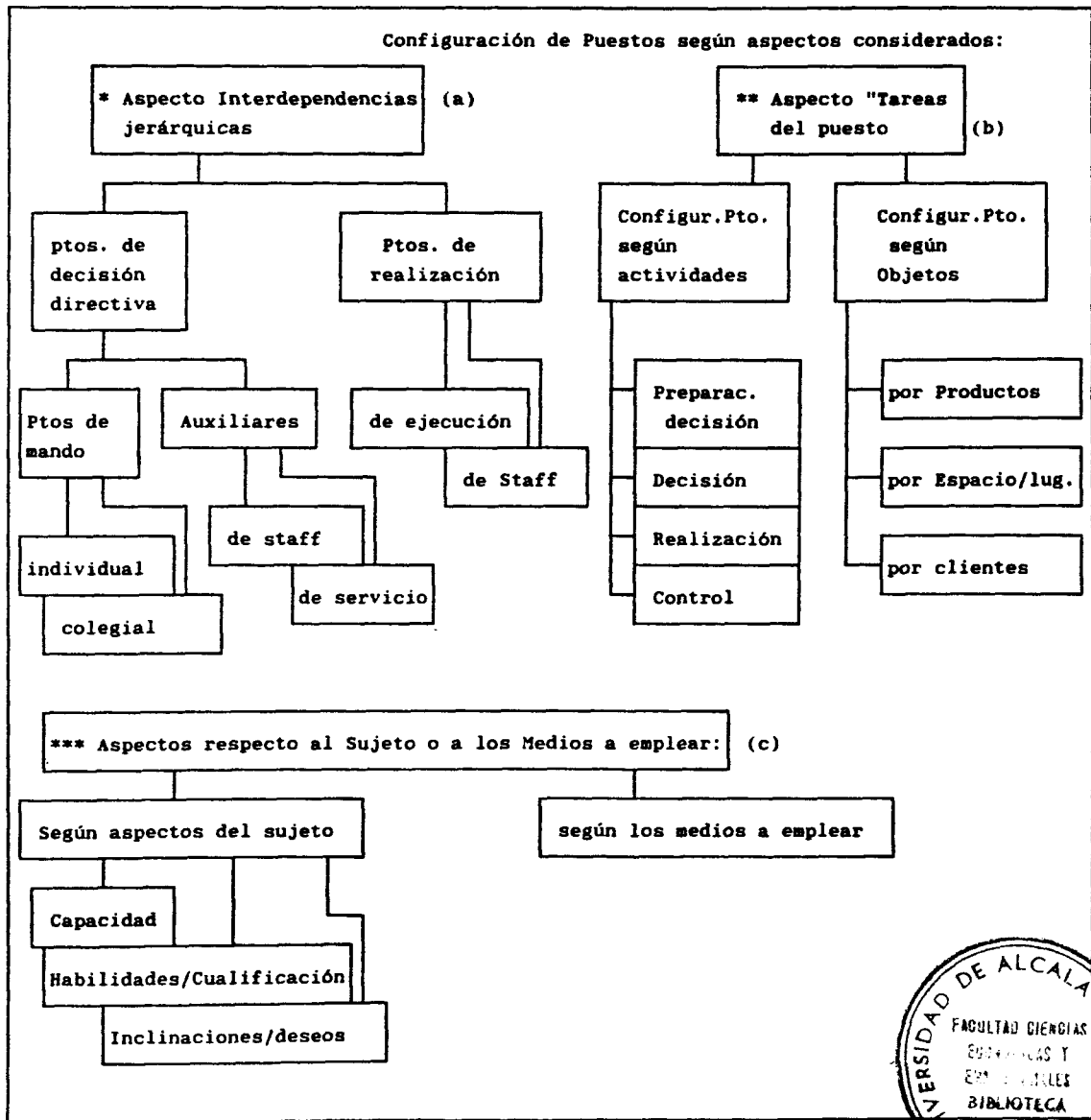
Así se habla de una área centralizada cuando, p.ej., en la mencionada editorial las tareas de correspondencia no son ya desempeñadas en el puesto de Secretaría descrito, sino son desempeñadas en un departamento (con varios puestos) encargado de todo lo referente a proceso de textos.

Existen tareas descentralizadas cuando, p.ej., una empresa confía a cada área funcional el desempeño de sus tareas propias organizativas (en puestos descentralizados de organización) - estarían centralizadas dichas tareas si la empresa hubiera configurado un puesto (o departamento) responsable de todo lo referente a problemas organizacionales en todas las áreas.

1.4. Aspectos relevantes en la Configuración de Puestos

La configuración, articulación y definición de la red de comunicaciones de decisiones puede realizarse de acuerdo a los aspectos:

- a) relaciones jerárquicas
- b) relaciones entre tareas (a su vez: orientadas a actividades, orientadas a los objetos de dichas actividades)
- c) aspectos personales (del sujeto que los debe desempeñar)
- d) interdependencias entre los puestos.



a) Configuración de puestos atendiendo a las interdependencias:

Dado que toda organización consiste en una red de flujos de decisiones comunicadas, y que eso supone incremento de complejidad interna. Debe procurarse una reducción interna de complejidad limitando en lo posible dichas interrelaciones internas. En la práctica, esto supone limitar el número de relaciones de interdependencia en el cumplimiento de tareas en un puesto frente a los procesos realizados en otros puestos(4).

En la medida en que pueda limitarse la cifra de dichas interdependencias podrá también garantizarse un mayor grado de congruencia entre tarea, competencia y responsabilidades: podrán detectarse mejor posibles fallos o desviaciones en los planes de un puesto, si el origen de dichos fallos está casi por completo dentro del ámbito de lo decidido por dicho puesto. En el caso, prácticamente imposible de realizar, de una total independencia de un puesto, el éxito en el cumplimiento de sus tareas dependería sólo de sus decisiones y acciones.

* Según el "tipo de interdependencias" se puede distinguir entre:

- Interdependencias "verticales" (o "jerárquicas") entre puestos supra- o sub-ordinados
- Interdependencias "horizontales" entre puestos del mismo rango jerárquico.

* Según el "contenido" de la interdependencia se diferencian:

- Relaciones por los bienes materiales (reales), p.ej., el flujo logístico desde el suministrador al departamento de aprovisionamientos
- Relaciones por los bienes inmateriales (relaciones en transferencia de informaciones o servicios como asesoramiento desde un staff a un departamento de línea, o entre fabricación y "controlling")
- Relaciones por bienes nominales (relaciones por flujos de dinero, como entre los departamentos de producción y el de Finanzas).

* Según el "ámbito" de las interdependencias:

- Interdependencias agrupadas, que implican que los resultados de la actividad de un puesto y el resultado del conjunto de la organización estén en mútua interdependencia.
- Interdependencia unilateral, se dan cuando el rendimiento de un puesto depende esencialmente del resultado de un puesto supra- o sub-ordinado.
- Interdependencias mútua, si existe una interdependencia similar en ambos sentidos en los resultados de dos un puesto respecto a los del otro (supra- o subordinado).

4) Bühner, Rolf: Betriebswirtschaftliche Organisationslehre. Munich 1986, p.69.

* Configuración de Puestos según Interdependencias jerárquicas

Tipos de Competencias:

Las relaciones jerárquicas en un sistema organizado se caracterizan por el carácter vinculante de las decisiones-comunicadas por el puesto superior al puesto inferior en lo que concierne a sus actividades y decisiones. Estas relaciones de comunicación vinculante se articulan en:

* 1. Competencias de Decisión:

Se denomina "derecho a la decisión" la legitimación institucional (diferenciada de las carismático-individual, o de la tradicional) a la toma de decisiones de un sujeto sea premisa vinculante (acotando campos y contenidos) de las decisiones de otros.

Este derecho se ejerce:

- a) Ad intra: como legitimación a asumir y ejercer tareas de dirección
- b) Ad extra: como legitimación a representar al sistema pudiendo concluir contratos y obligaciones jurídicas con terceros que vinculen al sistema representado.

* 2. Competencias de Mando:

Se denomina "derecho a dar órdenes" la legitimación institucional para poder comunicar con otros puestos imponiéndoles determinados tipos de acciones a realizar u omitir.

Se dividen estas competencias en:

- i) Competencias de mando especializadas: implican la legitimación para poder impartir órdenes sobre las acciones a emprender y la forma de realizarlas para el mejor cumplimiento de las tareas del subordinado.
- ii) Competencias disciplinarias: implican la legitimación para poder emprender medidas de política de personal contra otros puestos, o para alabar y premiar la conducta de personas que los desempeñan.

La Ley suministra una base jurídica al ejercicio de las competencias de mando. El patrono tiene pues un "derecho a la dirección", que obliga a todo empleado a seguir las órdenes del patrono en el cumplimiento de sus tareas, en el marco que se haya fijado en el contrato de trabajo.

* 3. Responsabilidad:

Obligación de rendir cuentas sobre la forma y modo, así como sobre los resultados de las decisiones tomadas. Puede ser:

- a) Responsabilidad personal: obligación de rendir cuentas sobre la propia actividad.
- b) Responsabilidad sobre otros: obligación de rendir cuentas, en el marco de una

a1) Puestos de dirección o de "línea"

Puestos de dirección o de "línea" son puestos con "competencias" sobre decisiones "ajenas".

Estos puestos pueden tomar decisiones que vinculan (pre-determinan en un ámbito que debe definirse) las decisiones de otros puestos (subordinados jerárquicamente).

El derecho a decidir sobre otros puestos origina el Derecho de dar órdenes.

* Ambito de responsabilidad de un puesto de dirección:

El sujeto responsable de un puesto de dirección puede ser llamado a rendir cuentas (será responsable) sobre las acciones u omisiones de sus subordinados. Pero esta responsabilidad sólo existe en la medida en que el sujeto del puesto de dirección "haya descuidado u omitido sus tareas de selección, dirección, información y control" sobre el puesto subordinado.

Asimismo el sujeto de un puesto de dirección tiene "derecho a exigir responsabilidades" a sus colaboradores.

* Características de un puesto de dirección:

- Decisión sobre otros
- Derecho a impartir órdenes
- Control de otros
- Derecho a exigir responsabilidades.

El puesto de dirección sólo puede ser desempeñado simultáneamente por una persona.

* Grupos colegiales de dirección ("Plural-Instanzen")

En este caso, las tareas y decisiones de dirección son desempeñadas por varios puestos o sujetos (dirección colegial).

Este tipo de dirección ofrece particulares problemas en la toma de decisiones (problemática de decisiones en grupo). Se emplea en organizaciones de un grado muy elevado de complejidad.

* Puestos auxiliares a la dirección:

Se caracterizan por asumir tareas de apoyo a los puestos de decisiones de mando.

Teóricamente podrían distinguirse dos tipos de estos puestos auxiliares:

- Puestos Staff: ayudan sobre todo en la preparación de la toma de decisiones
- Puestos de servicio: ayudan suministrando y elaborando informaciones para la decisión.

En la práctica es difícil distinguir ambos grupos de tareas. Por esta razón se diferencian según el "criterio de la asignación de competencias".

Los puestos de staff y de servicios centrales se caracterizan por su apoyo a la decisión sin poseer ellos competencia alguna sobre la organización. Si toman una decisión interna al proceso de preparación, siempre será corregible por el puesto de decisión.

Nótese que algunos autores(5) advierten del "poder" (influjo real) de estos puestos, lo que llevaría a un poder sólo aparente en los puestos de mando, dado que el proceso de preparación habría prácticamente predefinido la decisión. Se trata ahí del "poder por información" (experta). Pero esta situación es más bien excepción, no la regla. Los puestos staff, como los de servicio de información sólo tienen una "competencia sobre instrucciones vinculantes en campos de conocimiento experto".

Así es posible definir:

i) Puestos Staff: en que un sujeto staff posee el derecho de imponer su opinión de experto sobre otros colaboradores dentro de una unidad organizativa (departamento) de staff, o sobre otros puestos staff de nivel inferior jerárquico. Es posible un derecho disciplinar sobre dichos puestos subordinados.

ii) Puestos de servicio: Se constituyen cuando poseen derecho de imponer su parecer de especialistas incluso ante otros puestos de línea de nivel inferior.

Estos puestos asumen pues tareas de línea(6). En general se trata de tareas originariamente bajo el campo de competencias de un puesto de línea, pero que se han autonomizado.

Estos puestos tienen el derecho a impartir regulaciones-marco o directrices vinculantes para garantizar un mejor cumplimiento de tareas (económica y organizacionalmente) en el conjunto afectado por sus decisiones.

Asimismo estos puestos descargan al puesto de línea al asumir tareas de asesoramiento.

a2) Puestos con tareas de realización

Constituyen el nivel inferior de la jerarquía.

Los puestos de ejecución se caracterizan por no poder impartir instrucciones vinculantes a otros.

5) P.ej.: Irle, M.: Macht und Entscheidungen in Organisationen. Studie gegen das Linien-Stab-Prinzip. Francfort/M 1971.

6) Altfelder, F.: Stabstellen und Zentralabteilungen als Formen der Organisation der Führung. Berlin 1965.

b) Configuración de puestos según TAREAS

Dado que las tareas pueden clasificarse según las actividades ejercidas y según los objetos en que se ejercen, debe distinguirse entre configuración según tareas/actividades y configuración según tareas/por objetos.

En el procedimiento de configuración de puestos atendiendo a las tareas, se abstrae de los sujetos humanos concretos y de los medios. Es decir: se prescinde de las características individuales, y se toma como pauta de posible cumplimiento de las tareas a asignar al puesto el "rendimiento normal" de una persona con un determinado nivel de cualificación. En fabricación este rendimiento se define según pautas muy difundidas (con tiempos predefinidos, medidas según REFA etc.).

Otra posibilidad consiste en el recurso a "imágenes o perfiles profesionales" que definen las expectativas de la empresa ante posibles cualificaciones de los candidatos a ocupar un puesto. En general, estos perfiles se establecen por institutos especializados (p.ej., por las Cámaras de Industria y Comercio de un país, o por Asociaciones Profesionales).

En lo que concierne a los medios de que debe disponer todo puesto en el desempeño de sus tareas se determinan sus datos técnicos generales. La capacidad general de dichos medios viene definida por su constructor. Puede partirse de una capacidad funcional de rendimiento medio (según la función de producción que define la relación entre inputs y outputs para cada medio), p.ej., según el número de piezas que puede elaborar una máquina por hora.

La reunión de diferentes tareas parciales en un bloque, así como su asignación se realiza según el "principio de la centralización" de tareas con características de homogeneidad y/o compatibilidad, y atendiendo a un potencial sujeto de tareas(7).

b.1) Configuración de puestos según actividades

Según se especifica en el capítulo sobre "Análisis de Tareas", toda tarea ejecida en una empresa se articula en las siguientes fases:

- Planificación (preparación y toma de decisión)
- Realización
- Control

b.1.1) Puestos con tareas de preparación de decisiones:

En una organización, construída sobre decisiones, deben existir una serie de centros de decisión, lo que implica a su vez tareas de preparación de decisiones. El proceso de la preparación de decisiones puede articularse (globalmente) en las siguientes cuatro fases:

- Ocasión del problema de decisión (impulso externo, iniciativa, etc.)
- Busca de informaciones para delimitar y precisar el problema

7) Kosiol, E.: *Organisation der Unternehmung*, Wiesbaden 1976 (2ª ed.) pp. 80 ss.

Bleicher, K.: *Zentralisation und Dezentralization von Aufgaben in der Organisation von Unternehmungen*. Berlin 1966 p.36.

- Desarrollo de alternativas de solución
- Evaluación de las soluciones.

La preparación de decisiones puede realizarse en "puestos-staff" o en los mismos puestos directivos.

b.1.2) Puestos con tareas de toma de decisiones:

Básicamente, los puestos directivos asumen las tareas de las decisiones vinculantes para otros puestos. Pero es posible que también los puestos de ejecución asuman tareas de decisión (en contra del postulado taylorista de la separación total entre puestos de mando y puestos de ejecución).

La asignación de ciertas tareas de decisión a un puesto depende de los siguientes factores:

- Nivel de información del responsable del puesto, es decir, de las posibilidades y coste de obtener tales informaciones precisas para la decisión.
- De la disponibilidad y capacidad de rendimiento del sujeto del puesto.
- Del ámbito de las decisiones y su relevancia para el conjunto: puede tratarse de un ámbito limitado (grupo de trabajo, de un departamento etc.).
- Del riesgo y oportunidades de la decisión (económicas, estratégicas, personales etc.), y parte de la empresa afectada.
- Del horizonte temporal (a corto, medio o largo plazo) de la decisión y de sus efectos.
- De la existencia o ausencia de unidades auxiliares (Staff de expertos p.ej.).
- De la urgencia y apremio con que deben tomarse las decisiones. En general se tiende a que las más urgentes decisiones puedan tomarse de la forma más inmediata posible a la realidad afectada (a niveles jerárquicos operativos bajos).
- Del grado de complejidad, incertidumbre o determinación de la decisión. En los niveles superiores de la jerarquía, las decisiones están menos determinadas, son más complejas, que las tomadas a niveles de menor rango jerárquico.

b.1.3) Puestos con tareas de realización:

La ejecución sigue a la planificación y la traduce a hechos. Casi todos los puestos tienen también tareas de realización, pero esas tareas aumentan conforme se desciende en la pirámide jerárquica hacia la base (y suelen reducirse al mismo tiempo las tareas de decisión vinculante).

b.1.4) Puestos con tareas de control:

Las tareas de control (en el circuito de regulación cibernética de la empresa) abarcan:

- La obtención de información sobre los resultados obtenidos en la realización de la planificación (Magnitud ES).
- La comparación de los datos contenidos en esas informaciones con los datos planificados (Magnitud-Objetivo), pero corregidos según los condicionamientos fácticamente existente (Magnitud DEBE-SER, o Magnitud-Objetivo-Hipotético: el que debería haberse logrado con el mismo rendimiento planificado en la situación fáctica, que puede diferir de la planificada).

En realidad, el proceso de Control no es sino la culminación del proceso de Planificación, o si se quiere formular con mayor precisión, el proceso de control-comparativo constituye una fase del proceso de Control-Cibernético del que el proceso de planificación de la decisión sólo era una primera fase.

Los controles de resultados informan sobre el desarrollo real del subsistema y permiten al mismo tiempo su inmediata adaptación a los nuevos condicionamientos.

Los controles orientados al examen de los procedimientos empleados comparan el método realmente seguido con el prescrito en el plan. En general, es necesario efectuar también este segundo tipo de control pues todo colaborador es un ser humano con deficiencias y fallos - que también deben corregirse.

Los controles orientados según resultados pueden distribuirse según dos principios:

- i) El puesto planificador implicado reúne las necesarias informaciones de control. Esto tiene la ventaja de poseer ya las informaciones, del mismo tipo precisas para elaborar el plan.
- ii) Las informaciones de control son obtenidas por otro puesto. En este caso debe garantizarse que el puesto de control obtenga además todas las informaciones precisas para la comparación (y que existan canales fiables de comunicación de dichas informaciones, un problema muy grave por sus repercusiones).

b.2) Configuración de puestos según tareas clasificadas por OBJETOS

En lugar de la configuración de puestos orientada a las actividades (y sus fases) de ejecución de tareas, es posible configurar y articular puestos según objetos.

P.ej., en la editorial se puede establecer puestos de comercialización por los sectores: ficción, temáticas, revistas.

Esta orientación a los objetos permite diferenciar

- Puestos orientados al producto y su elaboración (compra de materiales, compra de máquina)

- Puestos orientados al cliente (venta en librerías, venta a bibliotecas, venta a distancia)
- Puestos orientados según zonas geográficas.

c) Configuración de puestos en referencia a capacidades del sujeto o de los medios:

c1.) Configuración de puestos atendiendo a las capacidades o inclinaciones del sujeto:

El punto de referencia es el factor "ser humano". En primer lugar figuran pues como relevantes para la configuración del puesto la dimensión humano-social, p.ej., atendiendo a "condiciones humanas" de trabajo (p.ej. ergonomía física y psicosocial), o a las posibilidades de "motivación" (por la misma tarea, no por estímulos extrínsecos al trabajo).

Dar preferencia a estas dimensiones es algo totalmente necesario en la configuración de los puestos superiores en la escala jerárquica donde hay que aprovechar cualificaciones y disposición de las personas disponibles en lugar de intentar adaptar a estas personas a estructuras rígidas o burocratizadas. La responsabilidad y competencias de los últimos responsables del conjunto imponen un máximo en motivación. A veces se crean incluso nuevos puestos para aprovechar el potencial de rendimiento de un nuevo colaborador (p.ej., en investigación y desarrollo de productos, o en su rendimiento como comercial y hombre de visión estratégica).

c2) Configuración en referencia a los medios a emplear:

Aquí, los puestos se orientan a las características de los medios materiales, p.ej., en el caso de nuevos ordenadores o instalaciones automatizadas de producción flexible. La informatización de la empresa no sólo ha modificado los sectores directamente implicados en la producción, sino cada vez más irrumpe en los sectores indirectos de administración o en lo comercial. Al mismo tiempo, para prevenir posibles daños, la tecnologización ha provocado numerosas leyes y determinaciones de protección, que implican la creación de nuevos puestos para garantizar el cumplimiento de dichas normas.

2. Descripción y Análisis de puestos - Técnicas

Se trata de conceptos frecuentemente no bien diferenciados:

La "descripción" de PUESTOS se orienta a hacer más transparente la organización de una empresa, facilitar mejor la orientación al personal sobre sus tareas, competencias y responsabilidades y aumentar así la eficiencia del sistema organizacional. Existen distintas técnicas de descripción. Las más importantes son la "Descripción formalizada de Puestos" y el "Diagrama Funcional".

El "análisis" de Puestos-de-trabajo se orienta al análisis total del trabajo para poder evaluarlo y fijar su remuneración.

2.1. Descripción formalizada de Puestos

2.1.1. Conceptos básicos

Se usan como sinónimos: descripción de posiciones, cuaderno de obligaciones, job description, position guide, position description etc.

Esta técnica de ordenamiento de datos sobre el trabajo se orienta a las unidades organizativas mínimas y debe servir para informar a los responsables que configuran o supervisan y dirigen los sujetos que desempeñan los puestos.

En la descripción de puestos se prescinde de la persona o personas (con sus características individuales) que realicen las tareas asignadas a los puestos. Por otra parte deben considerarse los siguientes aspectos:

- Objetivos superiores
- Tareas, Competencias, Responsabilidades
- Relaciones de mando
- Relaciones de información
- Exigencias al sujeto, y pautas de evaluación del puesto.

En USA se detalla mucho menos que en Europa esta descripción. El nivel de detalle depende de los objetivos del análisis. Excesiva precisión puede dar la impresión de rigidez. Además, para ciertos puestos resulta imposible prever todo.

Los OBJETIVOS a tener en cuenta son primordialmente ORGANIZACIONALES. Debe intentarse tapar huecos de competencias o evitar y prevenir conflictos en ese campo.

No deben ser tomados como lista de obligaciones o derechos exactamente descritos, sin margen de maniobra, sino como marco flexible.

2.1.2 Formalización de la descripción

Existen múltiples posibilidades de formalizar dicha descripción. Un posible esquema de descripción de puesto es el siguiente(8):

1. Designación del puesto. Debe determinarse asimismo el departamento o área de la empresa.
(p.ej.: Encargado de aprovisionamientos del sector B)
2. Rango del sujeto que lo desempeña.
(p.ej.: encargado, jefe de sección, jefe de departamento)
3. Jefe del sujeto responsable del puesto.
Aquí pueden darse dos casos:
 - 3.1. Subordinación bajo un jefe en competencias técnicas y disciplinares
 - 3.2. Subordinación bajo varios superiores.

8) Schmidt, Götz: Grundlagen der Aufbauorganisation. Giessen 1985, pp. 278 ss.

NB. Sólo se denominarán los nombres de los puestos superiores etc., no los sujetos que los desempeñen.

P.ej., jefe de sección en el departamento de compras.

4. Colaboradores directamente subordinados.

Se indican sólo las designaciones de los puestos subordinados totalmente (técnica y disciplinariamente) o parcialmente (técnica o disciplinariamente). También deben indicarse los puestos de colaboradores que trabajen a tiempo parcial.

5. Relaciones de sustitución:

5.1. Es sustituido por (en caso de ausencia, vacancia temporal), (en general se tratará de una sustitución a un puesto de nivel inmediatamente superior). Debe indicarse el puesto sustituidor, así como el ámbito de la sustitución. En caso de varios sustitutos debe definirse el ámbito de sustitución, o el orden.

5.2. Sustituye a (por ausencia, vacancia temporal) en el desempeño de las tareas x,y,z.... Debe definirse el ámbito de tareas y amplitud de la sustitución.

6. Objetivos centrales del puesto.

Debe describirse sólo la finalidad o tarea principal del puesto de forma global, breve y clara, sin entrar en las tareas parciales que se describen abajo.

P.ej.: Debe procurar productos y servicios precisos en un sector, de forma que la empresa pueda ejercer su trabajo económicamente y con seguridad)

7. Tareas parciales del puesto.

Deben explicitarse todas las tareas permanentes que debe cumplir el sujeto que desempeña el puesto.

7.1. Tareas técnicas (núcleo de la descripción de tareas)

P.ej., descripción de actividades profesionales:

- Estudio del mercado y seguimiento de coyuntura y precios.
- Investiga nuevos proveedores, mejores, o nuevos productos.
- Fomenta contacto con suministradores, la cooperación con ellos, eventualmente en un contrato de tipo Kanban para garantía de calidad de materiales.
- Comprueba si los pedidos responden a las normas.
- Determina plazos de entrega al almacén, examinando en un proceso de datos la forma óptima de cantidades a almacenar.
- Examina con Análisis de Valor (AV) las necesidades manifestadas en pedidos, y transmite a la central de AV los datos obtenidos.
- Examina si existen suministradores más favorables.
- Coplanifica con los departamentos, a largo plazo, las necesidades futuras.
- Determina qué datos deberán informatizarse.
- Evalúa ofertas e informa a los departamentos.
- Negocia precios y condiciones en compras de más de 50.000 pts.
- Negocia con suministradores sobre cuestiones técnicas, cantidades etc.
- Decide sobre compras menores a 300.000 pts.
- Puede cerrar tratos o contratos a largo plazo....

7.2. Tareas especiales.

P.ej., Tareas de organización, de personal, otras. (son tareas no directamente vinculadas a su rango jerárquico)

8. Competencias especiales del sujeto del puesto.

Aquí deben resumirse todas las competencias que legitiman al sujeto del puesto a tomar decisiones en un ámbito superior al definido técnica y personalmente para el puesto.

8.1. Competencias de representación: definen los poderes legales del sujeto hacia el exterior, p.ej., para concluir un contrato de cooperación en nombre de la firma, representar a la firma ante un banco etc.

8.2. Competencias de disposición: legitiman, p.ej., a conceder permisos especiales, realizar una compra, conceder un préstamo a un colaborador etc.

8.3 Competencias de "firma": definen derechos a la comunicación escrita más allá del propio del puesto, pero que se pide al sujeto de dicho puesto.

9. Información escrita del puesto:

9.1. Información de entrada: informes, comunicados, estadísticas

9.2. Información de salida: quizá subdividida en diaria, semanal, mensual... ocasional.

10. Cooperación con otros puestos:

Aquí se deben determinar con qué otros puestos el sujeto del puesto tiene que comunicar regularmente para resolver en común temas que también deben definirse. La cooperación puede ser en información o asesoramiento, coordinación, codecisión o co-ejecución.

11. Cooperación en comisiones, conferencias, grupos de estudio etc.:

Caso de existir dicha cooperación debe indicarse qué tareas recaen sobre el grupo, cual es el orden de sesiones, su lugar.

11.1. Reuniones internas

11.2. Reuniones con el exterior

12. Encargos especiales:

Definir otras cargas de trabajo, fuera del ámbito de las tareas propias, que puedan imponerse al sujeto del puesto, y quién está legitimado para imponérselas. Normalmente, la experiencia indica qué tareas especiales recaen sobre un puesto. Este punto permite una cierta flexibilidad en el desempeño de tareas (desburocratiza su ejercicio). Un ejemplo contrario es el de muchos servicios públicos donde un empleado apenas puede servir largas colas de ciudadanos, mientras otros no tienen nada que hacer.

13. Criterios para la evaluación del puesto:

Deben definirse ciertas pautas de evaluación que informen sobre los "criterios operacionales" con que se enjuiciará el cumplimiento de tareas. P.ej., mejoras de cuota de mercado obtenidas por un comercial, rotación en el almacén etc.

14. Perfil de exigencias al sujeto del puesto:

- Formación previa (media, profesional, superior)
- Experiencias
- Otras cualificaciones profesionales

- Rasgos de carácter que indiquen la adecuación de un sujeto para el desempeño del puesto.

15. Determinaciones de orden jurídico-institucional:

15.1 Indicación del período de validez:

p.ej., esta descripción entrará en vigor en un plazo máximo de 8 meses... y seguirá válida hasta la próxima revisión regular (o antes si el Dpto X decidiera replantear su utilidad).

15.2 Compromiso del sujeto que lo desempeña:

El responsable del puesto se compromete a actuar y decidir auto-nomamente dentro del marco fijado por los puntos anteriores.

Se centra en una captación detallada, analítica de los procesos de las tareas a desarrollar.

Se enumeran los medios materiales disponibles.

La ordenación espacial de dichos medios.

Las cargas y esfuerzos que implican para el responsable del puesto.

Los esquemas de descripción de puestos de trabajo diseñados en este sentido se detallan en el temario de Evaluación de Puestos.

=====

2.2. Problemas planteados por la "Descripción (formalizada) de Puestos":

La Descripción formalizada de Puestos tiene ventajas como:

- Permitir definir claramente relaciones de interdependencias jerárquicas
- Evitar conflictos de competencias por confusión en la definición de su ámbito para cada puesto
- Facilitar el reparto de tareas
- Definir las relaciones de Delegación
- Evitar retrasos y vacíos de decisión mediante mecanismos de sustitución
- Informar a todos mediante una clara visión de conjunto del sistema organizado
- Concentrar datos exactos para la solución de los problemas planteados por la determinación de "necesidades" de personal, "selección", "colocación".
- Reducir el margen de inseguridad en el sujeto del puesto gracias a una determinación de los criterios de evaluación
- Suministrar información para la evaluación de salarios y sueldos
- Ayudar en la integración del nuevo personal.

Como problemas deben mencionarse ante todo:

- Elevado gasto de energía, tiempo, costes en su introducción y en su mantenimiento
- Peligro de "exceso" de organización (sólo muy rara vez, p.ej., en sistemas ya muy burocratizados)
- Falta de transparencia respecto a las relaciones funcionales o de trabajo entre distintos puestos (en comparación con el Diagrama Funcional)

- Imposibilidad de detectar solapamientos o lagunas de reglamentaciones organizativas.

A. 2.3 Diagrama Funcional

Se debe originalmente al holandés Hijmans (1929), pero fue propagado por Nordsieck (1932)(9).

Es un tipo de presentación de datos que sirve para hacer transparente y detallado el conjunto de las relaciones entre las tareas desarrolladas por diversos puestos. Dicha presentación se hace en forma de tablero matricial.

Supera en precisión la información aportada por el cuadro de distribución de tareas y por el organigrama. Muestra cómo se reparten las funciones precisas a un cumplimiento de tareas entre los distintos puestos.

Las distintas tareas de una empresa o departamento resultantes de la división del trabajo son representadas en las filas, los puestos o lugares responsables de la ejecución son ordenados en las columnas.

El conjunto de tareas de un sector o departamento queda aquí articulado en tareas parciales en una primera columna. En la cabecera de la matriz se van insertando las distintas secciones o puestos que asumen las tareas parciales. En las casillas de la matriz se va indicando qué tareas corresponden a diversos puestos. Mediante el empleo de siglas se indica además de qué diversas tareas parciales se trata.

Como funciones se designan las diversas relaciones de un puesto con una determinada tarea. Estas relaciones pueden tener muy diversa naturaleza, pero existen ciertas funciones centrales como son las de dirección, ejecución y control. Gracias a las siglas empleadas se obtiene una panorámica de las diversas relaciones entre los puestos.

Se emplean símbolos o letras como:

L derecho u obligación a iniciar (lanzar)
 PD preparación de la decisión
 D decisión
 O orden, instrucción
 CT competencia plena sin ejecución
 E ejecución
 oI obligación a informar
 dI derecho a estar informado
 S supervisión durante el cumplimiento de tareas
 C control de resultados
 etc.

El diagrama puede emplearse tanto para describir un estado actual como un estado deseado u objetivo a conseguir en un sistema organizativo.

9) Nordsieck, F.: Die Schaubildliche Erfassung und Untersuchung der Betriebsorganisation. Stuttgart 1932.

En concreto, ayuda a representar:

- Las múltiples tareas parciales
- La división interna de trabajo
- Las interdependencias entre los distintos sujetos en el desempeño de tareas
- las distintas combinaciones de tareas parciales en cada puesto.

Permite descubrir lagunas en la transmisión de tareas de la empresa a determinados puestos. Pero también puede emplearse para exponer alternativas de solución.

Ventajas:

- Su preparación es económica, requiere menos tiempo que una descripción formalizada de puestos
- Representa en poco espacio las principales interdependencias entre puestos
- Transparenta competencias y tareas
- Ayuda en la evaluación crítica de puestos, permite determinar inmediatamente fallos o reglamentaciones irracionales
- Es fácil de modificar.

Objeciones: (las más frecuentes)

- No es fácil articular tareas de forma racional y con el suficiente detalle
- No diferencia fácilmente regulaciones normales y especiales
- No representa ciertas circunstancias como dependencias múltiples (no indica de quién depende quién), comunicaciones, ocupaciones de puestos.

Responsables de la realización		Dtor Logística	Jefe Aprovisionamientos	Subjef. Ventas	Subjefe Almacén	Subjefe Transporte	Empleados: N.1	N.2	N.3	N.4	N.5	N.6	N.7	N.8
Nivel de actividades	Competencia central sobre economía de mercancías	CC	CCC											
	Preparación de planes		A	D	Dc	Dc		E	E	EE				
	Compras		S	D							E			
	Almacén central		S		D							SE		
	Comisionados \ Expedic ^o		S			D		D					E	
	Transporte a filial					D								E
	Entrada de mercancías		S	S						S		E		
	Preparar para filiales		SE		SE						E			
	Preparar surtido				S		CS		SE					
	Almacenar en filial				S									E
	Reempaquetar				S								E	
	Etiquetar					S						E		
	Limpiar, ordenar					S								E
Asesorar comprador		S								E				
Vender											E	E		

Ejemplo de diagrama funcional

CC : competencia central total
 CCC : " " (comparto)
 D : decide
 Dc : participa decision
 A : aprueba
 S = supervisa/controla

E : ejecuta

Elaboracion de Pedidos en una Editorial

Recibir pedidos	Elaborar Contratos	Contacto con Libreros		
		Estudio de propuestas		
		Conclusion Contrato		
	Recibir pedidos	Telefonicos	Conversacion	
			Toma datos	
		Escritos	Recepcion	
			Separacion de ped.por contrato	
			pedido aislado	
Envio a pto.examen				
Examinar Pedidos	?Completo?	Preguntas informativas		
		Completar datos		
	Adecuacion	Aclarar precios etc.		
		Separar	Ped. por factura	
			Ped. contra-reembolso	
	Factibilidad entrega	Negar	Escribir carta	
			Firmar carta	
			Enviar carta	
		Anotar caso		
	Preparar papeles envio	Document. Pedido		
Document. Envio				
Transmitir papeles pto.sig.				
Facturar	Preparar cuenta	Buscar formulario		
		anotar nro cliente		
		escribir datos pedido	Titulo	
			Cantidad	
			Precio	
IVA				
Tipo entrega				

Columna de encabezamiento de Diagrama Funcional

CAPITULO V

DIMENSIONES BASICAS DE LA ORGANIZACION: COORDINACION

1. Planteamiento del problema de la coordinación o integración:

La diferenciación y división del trabajo permite reducir complejidad asignando parcelas de problemas a unidades menores especializadas, pero al mismo tiempo incrementa la complejidad interna del sistema. Esta complejidad, en problemas de comunicación y problemas de sintonización de las actividades parciales es lo que debe reducirse mediante la coordinación.

En la pequeña empresa familiar, la coordinación se había resuelto a nivel "personal", el propietario-empresario-director conducía su negocio en contacto directo con su personal (donde inicialmente predominaban los familiares). En los principios de la red ferroviaria, también pudo coordinarse su trabajo en contactos directos. El "Boston & Worcester Railroad" tenía una vía sencilla de 44 millas. Salían tres trenes de pasajeros, a las 6, las 12 y las 16. Además un tren de mercancías circulaba por las mañanas detrás del de pasajeros. Se cruzaban a mitad de trayecto, esperando para proseguir su viaje a que hubiera llegado el que venía en dirección contraria. Una simple oficina con un jefe y un asistente bastaba para coordinar el tráfico.

En la "Western" el recorrido era ya de 150 millas. Se había dividido en tres secciones, cada una a cargo de un jefe con oficina y asistentes. Pero el tren de la mañana llegaba a su destino a última hora de la tarde. Con tres trenes en cada sentido había que coordinar nueve cruces. Todavía no había telégrafo para comunicarse. Así sucedieron varios accidentes. El sistema de coordinación personal no bastaba cuando se producía la más mínima irregularidad o retraso.

Se llegó incluso a choques de trenes como en la tragedia del 5.10.1841, que motivó la creación de una comisión gubernamental. Así se exigió la mejora de las medidas de coordinación y elaboración de una coherente y exacta planificación de horarios y recorridos. Se establecieron así para las tres secciones de la Western estructuras organizativas coordinadas desde una oficina central ("head-quarter") en Springfield. En las tres secciones había un "manager asistente de transporte" con responsabilidad sobre los movimientos de trenes. Además se estableció un "maestro de trayecto" que se ocupaba de reparaciones y mantenimiento de vías, y finalmente un "maestro de mecánica" responsable sobre reparaciones y mantenimiento de material rodante. De esta forma se repartían tareas, y se coordinaban mediante la inserción de los tres puestos en una estructura jerárquica. Para prevención de accidentes se instituyó un "sistema de información" en que se elaboraban los "horarios" de trenes. Los maquinistas eran responsables de su seguimiento. Se les instruyó además sobre la conducta a seguir en casos de retrasos.

El ejemplo muestra cómo, a partir de problemas prácticos, se llega a configurar una estructura de tareas, competencias y responsabilidades en que las decisio-

nes de unos vinculan o se refieren a las decisiones de otros, es decir, se "coordinan" decisiones y acciones.

El proceso de organización supone pues no sólo la creación de puestos especializados en el desempeño de ciertas tareas, sino también la coordinación de esas partes para lograr una unidad de rendimientos. Diferenciación e Integración son así los dos polos en tensión, una tensión tanto mayor cuanto más complejos sean los problemas con que se enfrenta el conjunto(1).

En realidad, el problema más grave para una gran empresa no es hoy tanto lograr una adecuada división del trabajo, sino conseguir su integración. Este problema tiene varias dimensiones:

- a) por un lado un aspecto de técnica de agrupación de puestos de forma que se garantice, p.ej., un flujo logístico más rápido en fabricación (mediante el empleo de técnicas como, p.ej., de "equilibrado de carga de máquinas" con lo que se consigue ordenar tareas en diversos puestos de forma que se reduzcan esperas o sobrecargas de trabajo);
- b) una serie de aspectos humanos como los intereses y "orientaciones" individuales o departamentales, sus hábitos y sub-culturas organizacionales etc. que condicionan distintos horizontes de relevancias (y de comprensión de los problemas).

En lo que concierne a la dimensión humana y social, cada unidad tiene sus objetivos parciales y se identifica con ellos, con lo que puede perder de vista los objetivos superiores globales. Los conflictos surgen entonces fácilmente: el comercial promete un equipamiento especial a un buen cliente, pero esto choca con el programa de ahorros dictado en el departamento de controlling y que implicaba aumentar la estandarización. Y quizá en el departamento de Investigación y Desarrollo (I+D) se considera equivocada también esa oferta pues ellos preparaban precisamente tales innovaciones para un nuevo producto. El conflicto exige una solución que "integre" todos estos puntos de vista.

- c) Un tercer aspecto se refiere a las "informaciones" y forma de comunicarlas en una organización con cierto grado de complejidad. A medida que crece un sistema se tiende más y más a aislar sus subsistemas y a diferenciarlos "hacia dentro". Esto está en relación al dinamismo auto-generativo de todo sistema. Se crean más y más sub-segmentos: contabilidad de deudores, de acreedores, de almacenes, etc. o se introducen nuevos departamentos "staff": de investigación de mercados, de investigación operativa, de desarrollo de personal, de formación (y esto a varios niveles, desde la formación de managers hasta la de operarios de taller) etc. Las nuevas áreas cuasi-autónomas desarrollan sus propios estilos de comportamiento, sus "culturas" organizacionales, sus dialectos propios. Al final, la comunicación interdepartamental es casi imposible, y surgen entonces conflictos serios, se usan estereotipos frente a otras áreas etc. que frenan la necesaria y deseada integración.

Dada la misma "complejidad" que plantea la precisión de la temática de la coordinación, en lo que sigue se tratarán por separado los siguientes puntos:

1) Lawrence, P.R./Lorsch, J.W.: Organization and environment. Cambridge/Mass. 1967.

- Exposición de los usos del "término" de coordinación
- Exposición de los "planteamientos del problema" de la coordinación.

A ello seguirá el estudio de las causas o factores que exigen "coordinación". Este estudio se enfoca dentro de la visión sistémica en que se ha planteado toda la temática de la coordinación. Seguirá el análisis de las formas de reducir necesidades de coordinación o de satisfacer dichas necesidades (instrumentos). Finalmente se tendrá en cuenta la dimensión psico-social (problema de la "cooperación").

2. Sentidos en que se comprende el concepto de "coordinación"

Etimología:

El término latino: *coordinare* = *cum* (junto con) + *ordinare* (regular), sugiere el sentido de una actividad reguladora de ordenación común a varios elementos. Esto sugiere que se busca que distintas actividades sigan un orden común.

La etimología del término Coordinación muestra similitud con la del término Comunicación, que en latín designa una tarea común (*Cum-Munis* : siendo *munis* el término adecuado a la carga de trabajo defensivo u organizativo, de donde derivan términos como municipio o munición. *Cum-Munis* es pues asumir una tarea con otros en orden a defender intereses comunes).

Orientación a objetivos comunes:

En el contexto de la "organización (instrumental) empresa", el problema de la coordinación se asimila al de la decisión sobre la mejor manera de asignar los recursos a distintas tareas y de integrar éstas orientándolas a la consecución de objetivos comunes.

En referencia a dichos objetivos comunes, el campo "material" o de contenidos abarcados por la "coordinación" se expresa de formas muy diversas. Los elementos más importantes de la estructuración coordinadora son:

- Ajuste mútuo de actividades o procesos,
- sus relaciones a personas y/o cosas,
- referencias a uno o más objetivos bien definidos.

Coordinación de conductas:

Cuando se trata de coordinar comportamientos se distinguen los elementos:

- un ajuste integrador
- a nivel organizacional, y
- a nivel psicosocial,
- de actores interdependientes,
- en referencia a objetivos bien definidos.

Aspectos considerados en la coordinación:

En la lista siguiente se enumeran objetos, causas, modos, direcciones, momentos, instrumentos de la coordinación - ante todo según los aspectos tenidos en cuenta por diversos autores):

a) En la orientación tradicional de ciencias de la organización :

- Armonización de actividades de cumplimiento de tareas
- Armonización de trabajos parciales
- Armonización de tareas/objetivos de trabajo
- Armonización de decisiones
- Armonización de resultados
- Armonización ex-post (en cuanto posible corrección de disfunciones)
- Igual dirección en actividades
- Insertar en una estructura
- Integrar
- Controlar
- Ajustar diversas medidas
- Organizar
- Distribución de recursos según rango de preferencias
- Interacciones sin perturbaciones o roces
- Sincronización de actividades de input y output
- Ajuste temporal
- Orientación a objetivos
- Unidad de objetivos o fines
- Ajuste de criterios sobre objetivos

b) En las ciencias de la organización orientadas al comportamiento (corriente conductivista, o etológica) se consideran:

- Guiaje de acciones
- Enlazar posiciones y roles organizando el trabajo
- Armonización de relaciones entre agentes
- Orientación de decisiones
- Orientación de acciones
- Integración psico-social de sujetos de decisión
- Intercambio sin roces entre sujetos de acción
- Armonización de acciones

Dispersión de conceptos en la definición de coordinación:

En general, las definiciones usuales de coordinación carecen de un mínimo de precisión conceptual. Se emplean muchos sinónimos para el término coordinar, como: ordenar, armonizar, ajustar, orquestar, integrar, equilibrar etc. Pero no debe considerarse sinónimo el concepto de "*cooperación*" que se emplea para designar actitudes internas que pueden favorecer la coordinación.

Es muy empleado el sinónimo el de "*integración*" (tanto la socio-económica como la material-económica: la primera se refiere la identificación de objetivos, la segunda a tareas etc.).

3. Enfoques sobre el planteamiento del problema de la coordinación

La diversidad de enfoques y perspectivas sobre el mismo concepto de coordinación, que se manifiesta en las múltiples definiciones del término, se ponen también de relieve en las formas de plantear la problemática. Seleccionamos algunos de estos planteamientos, pues sirven para delimitar mejor este campo de problemas:

a) Enfoque lógico-decisionista:

Según Pareto, en una concepción que hoy se considera base de la ética de la utilidad empresarial, es posible hablar de un óptimo de utilidad social cuando un miembro puede experimentar una mejora sin que ningún otro tenga que sufrir un empeoramiento de su situación. Es decir, lo contrario de lo que sucede según la conocida distribución "Pareto" en la que la riqueza del mundo se reparte de forma que un 20% goza del 80% del total, y el resto, 80 % sólo recibe el 20% restante de riqueza.

De acuerdo con esta idea, LINDBLOM define:

"Se da coordinación en un conjunto de decisiones independientes cuando éstas se ajustan unas a otras de forma que para cada uno de los sujetos de dichas decisiones, por lo menos, dicho ajuste pueda ser evaluado como mejor que un no-ajuste".

Se plantea el problema del desarrollo de unos principios y reglas para efectuar válidamente (según dichas reglas) la descomposición de problemas más complejos en otros de menor complejidad (fase analítica) y luego poder aunar las soluciones parciales (fase de síntesis). El despiece en problemas parciales se realiza para conseguir así una necesaria reducción de complejidad que nos permita desarrollar luego mecanismos de dominio de esos problemas de un nivel de "requisite variety" al alcance del sistema procesador (de informaciones). En este enfoque sólo se considera al responsable de las decisiones de reducción de complejidad en cuanto su "limitación" (en generar requisite variety) puede condicionar a su vez la aplicación del sistema lógico.

Frese⁽²⁾ define la coordinación como la orientación de las distintas actividades a un fin superior general dentro de un sistema en que se da división de trabajo.

El grado de realización de dicho objetivo superior dependerá de la estructura de los procesos de ejecución, que a su vez dependen de procesos previos de "decisión". Las medidas de coordinación deberán subordinarse al sistema de decisiones (que en nuestra perspectiva no es otro que el sistema "organización"). El sentido de la coordinación no es pues otro que el de armonizar DECISIONES.

Así se caracteriza el concepto de coordinación por los siguientes rasgos:

* Dependencia de la Decisión, es decir, el resultado positivo de una actividad decisoria de un sujeto con competencias de decisión, en un sistema en que

2) Frese, Erich: Grundlagen der Organisation (Fundamentos de la Organización). 3ª ed. Wiesbaden 1957 p.200 ss.

al menos existan dos sujetos de decisión, dependerá de la decisión de los otros.

- * Necesidad de coordinación, es decir, se considera deseable, y mejor que su ausencia, la armonización de las decisiones de los distintos responsables.
- * Optimización, es decir, se realiza la armonización de decisiones parciales en vistas a la consecución de objetivos definidos para el sistema total.

El planteamiento decisionista puede desarrollarse en la línea abierta por el premio Nobel H.A. Simon en 1945(3) que, en la línea de Barnard, concibe la organización como una "coalición de individuos" con sus comportamientos personales. Posteriormente, March y Simon(4) analizan sobre la base de una teoría psicológica, la del estímulo y reacción, los comportamientos en decisiones de producción.

Este enfoque tiene una variante, la más extendida sobre todo en las obras orientadas al desarrollo de instrumentos cuantitativos (de Teoría de Juegos, de Teoría de Teams o de Teoría de la decisión) que intenta matematizar los elementos del proceso. Esta variante "escuela matemática de la teoría del Management" es prácticamente idéntica con la escuela de la "Investigación Operativa" (Operations Research). Los principios de este enfoque se encuentran en Taylor y su alumno Gantt en USA, y en Alemania en K.Andler(5). El desarrollo de los métodos de programación lineal en los años 40, programación dinámica (1957), técnica de redes (1959) impulsó esta corriente que se caracteriza por su tendencia a construir "modelos" (matemáticos) de todo problema de decisión. Ahí selecciona sólo aquello que pueda ser cuantificado. Desde esos parámetros, el modelo determinista o heurístico busca optimizar el resultado final: p.ej. lote óptimo en un sistema de aprovisionamientos, margen de cobertura, mínimo plazo de entrega etc. Actualmente, estos modelos se elaboran con la ayuda de la informática. La planificación de resultados de un conjunto complejo implica así la toma de determinadas decisiones, p.ej., sobre recursos a asignar a las distintas partes de un conjunto.

CRITICA:

El enfoque decisionista-cuantificador tiene el defecto de casi todas las teorías que intentan un modelo reduccionista de la realidad buscando más la exactitud de los parámetros del modelo que su adecuación a la realidad descrita. Esto se muestra en los siguientes puntos:

- El estrechamiento del campo considerado (sólo se tienen en cuenta decisiones) y la simplificación irreal presupuesta en las relaciones a un entorno del que ni se considera su complejidad, así como tampoco se cuenta con los

3) Simon, H.A.: Administrative behavior. A Study of decision making processes in administrative organization. New York 1945.

4) March, J.G./ Simon, H.A.: Organizations. New York 1958;
Cyert, R.M./ March, J.G.: A behavioral theory of the firm. Englewood Cliffs, N.J. 1963.

5) K. Andler: Rationalisierung der Fabrikation und optimale Losgröße (Racionalización de la fabricación y dimensión óptima de lotes). Munich/Berlin 1929 (desarrolló en 1929 la fórmula de cálculo del lote óptimo).

efectos de los factores del citado entorno sobre la configuración del sistema o su forma de coordinarlo internamente.

- Asimismo se critica un concepto de racionalidad con exigencias utópicas tanto en lo que concierne a la información (que, como en la teoría económica general se suele presuponer "perfecta") sobre las alternativas de decisión de los sujetos decisorios, como también en referencia a la limitación de los factores relevantes para una decisión racional (excluyen el mundo valoral etc. que viene implicado p.ejemplo, en la "cultura de empresa").

Por tanto, estos instrumentos matemáticos deben considerarse sólo como "*Instrumentos*" a emplear en un contexto más completo y más adecuado a la complejidad del sistema.

b) Enfoque según comportamientos:

Se centra el problema en los comportamientos individuales o grupales orientados a la cooperación en la actividad de análisis y síntesis de los problemas que debe resolver un sistema organizado.

En la historia de las ideas sobre organización, fue Chester I. Barnard(6) el primer autor de renombre que concibe la organización como "sistema de cooperación" nacido de las voluntades individuales que quieren armonizar sus decisiones. Una organización "formal" es una manera de cooperación consciente y orientada al logro de objetivos comunes. Barnard une así la tarea común (objetivo de la cooperación) con los deseos, fines, motivos individuales, es decir, introduce el "factor humano" como elemento clave en la organización.

A partir de este enfoque es posible distinguir dos direcciones principales de desarrollo de estas ideas:

- 1) La que se orienta a interpretar y analizar esos procesos de coordinación como procesos políticos de ejercicio de influjo o poder;
- 2) La que tiene como meta investigar la capacidad de coordinación en mecanismos institucionales en forma de estructuras alternativas (Estudios empíricos de planificación).

En conjunto, en este enfoque sí se tienen en cuenta los factores olvidados por el enfoque decisionista-cuantificador, y en concreto se abre a las dimensiones "sistémicas" atendiendo no sólo a los elementos del sistema social y emocional interno, sino también a los factores culturales, sociales etc. del entorno.

El problema de la coordinación de decisiones es considerado aquí como perteneciente al tipo de problemas "mal-estructurados", con términos o parámetros no claramente definibles en referencia al sujeto de decisión, es decir, como problema cargado de complejidad.

Para Barnard(7), se coordinan "acciones", no personas. En continuidad con la definición de M.Weber, Barnard considera esas acciones como referidas unas a

6) Ch. I. Barnard: The functions of the executive. Cambridge/Mass. 1938.

7) Steinmann/Schreyögg: oc. p.46 ss.

otras (referencia mútua que debe ser el objeto de la coordinación). Pero, en lugar de concebir la coordinación como una actividad configuradora que sería posible "optimizar" (consiguiendo resultados medibles cuantitativamente) de acuerdo a modelos de índole matemática, se la concibe como proceso sistémico humano-social (Barnard emplea ya los conceptos sistémicos de T. Parsons), en el que lo esencial es la forma y modo de armonización de distintos sistemas autónomos individuales (auto-poieticos), con capacidades muy diversas de afrontar y reducir complejidad.

En esta concepción la organización es una cuasi-coalición de propietarios de capital, trabajadores, institutos de financiación, proveedores y clientes(8). Esto implica una "esencial" relación del sistema organizado a su entorno, un aspecto muy olvidado en otras obras.

c) Concepto organizacional de Coordinación

KOSIOL(9) definía la coordinación como el principio de orden (de esfuerzos y actividades) en la empresa, como el medio de configurar ese sistema. Se caracterizaría, según él, por los principios de DIVISION y UNION o Integración (fases analítica y de síntesis) que se manifiestan en la división e integración, en la descentralización y centralización de tareas. Existe así una ley estructural de formación sintética, unificadora apoyada en la previa división, analítica, de tareas globales en tareas parciales.

Bleicher(10), siguiendo a Kosiol, iguala coordinación e integración y toma como concepto superior el de "armonización" presuponiendo una previa diferenciación y división. Grochla y Schein igualan coordinación y organización.

Kirsch introduce la dimensión valorativa. Hace notar que las afirmaciones sobre coordinación implican una afirmación fáctica y otra valoral (el que decide para fomentar la coordinación hace una cosa "deseable").

En un sentido muy amplio del término 'coordinación' se le emplea como sinónimo del de 'organización'. Es decir, coordinación designaría la totalidad de las medidas de regulación organizativa. De hecho sigue siendo más que nebulosa la distinción entre ambos conceptos. División de Trabajo (según tareas) y su Coordinación son considerados como los elementos básicos de la organización-dispositiva, sobre todo en lo que concierne a la configuración de estructuras organizacionales. La estructura organizativa de un sistema se toma entonces como expresión de la combinación de tales medidas de regulación del sistema.

En un sentido más preciso, 'coordinación' se emplea, a veces en sinonimia con los términos de 'integración' y de 'ordenación de tareas', para designar un "principio" organizacional, o para designar el concepto superior y más amplio en referencia a la estructura organizativa. Así es como Ch. Barnard concebía la organización como "sistema de actividades personales o fuerzas coordinadas

8) Barnard, Ch. I.: Organisation and Management. Cambridge/Mass. 1948, pp. 111 ss.

9) Kosiol, Erich: Organisation der Unternehmung (Organización de la empresa). Wiesbaden 1962. Organisation. 2ª ed. Wiesbaden 1976

10) Bleicher, Knut: Organisation - Formen und Modelle (Organización - Formas y Modelos). Wiesbaden 1981.

conscientemente". Coordinación sería el principio superior de ordenación organizativa de todo sistema, y todos los otros principios se la subordinarían.

Con mayor exactitud y delimitación del concepto, se considera coordinación en el contexto de la problemática de la estructuración de TAREAS. En este horizonte organizacional, las dificultades de armonización de tareas resultan ante todo por la especialización y división del trabajo en tareas muy parciales que deben asignarse a distintos sujetos. Coordinación es así el complemento a la División del Trabajo, es el contrapeso necesario a dicha parcelación de las actividades, que de no armonizarse entre ellas darían por resultado un estado de desorden o entropía creciente en el sistema.

Coordinación es así un PRINCIPIO (con carácter normativo) para la configuración reductora de complejidad en el sistema, que manifiesta los siguientes rasgos:

- En la dimensión de "organización estructural": Deben delimitarse las tareas parciales y agruparse en distintos grados de integración: unidades de trabajo, secciones, departamentos etc. hasta llegar a divisiones de empresa o Unidades Estratégicas de Negocio.
- En la dimensión de "organización de procesos" (dimensión temporal): deben concertarse las distintas actividades de cumplimiento de tareas a lo largo del tiempo en orden a la mejor consecución de los objetivos del sistema.

Esto supone una delimitación aún más precisa del concepto de coordinación en cuanto armonización o concertación de zonas de tareas interdependientes en el marco de un conjunto estructurado en orden a la mejor consecución de determinados objetivos.

Para que se aplique este principio de coordinación a un sistema, deben cumplirse estas condiciones:

- (1). Existe un conjunto de sujetos decisorios (por lo menos dos), entre cuyas decisiones hay interdependencia, en la medida en que un resultado conseguido por una decisión del conjunto depende también de las medidas tomadas por el otro (Interdependencia). Los responsables de decisión deben ser conscientes de esta interdependencia.
- (2) Por esta razón, algunos (p.ej. la dirección de la organización o de un sector etc.) desearán que se llegue a ajustar mutuamente las decisiones de los elementos del sistema (Tarea organizativa propiamente dicha: configuración del sistema).
- (3) Dicho ajuste se realiza para lograr uno o más objetivos superiores a los de los miembros del sistema (Problema de la optimación de los objetivos superiores).
- (4) Se parte de que los objetivos están previamente dados, con independencia a las decisiones sobre medios para conseguirlos - que a su vez se deducirán de los objetivos (Independencia de decisiones sobre objetivos y medios).
- (5) Que puedan elaborarse, por lo menos para cada objetivo aislado, criterios de medida del grado de consecución (Definición bien definida de escalas de utilidad).

- (6) Finalmente, deben preferirse aquellas alternativas, o conjuntos de medidas mutuamente ajustadas, que conduzcan a un mayor grado de consecución de objetivos (Principio de optimización).
- (7) Los procesos de establecimiento de objetivos en los órganos decisorios interrelacionados - en procesos de comunicación y negociación sobre el logro de objetivos y cumplimiento de intereses parciales - deben ordenarse a una concepción superior sobre objetivos (Jerarquización de objetivos superiores y subordinados).
- (8) La organización planificada de tareas y roles se realiza por medio de interacciones concretas que surgen dentro de una integración social de los elementos decisorios (Integración social).

Los autores de la concepción instrumental de la organización resumen su definición "descriptiva" así:

Coordinación es una actividad empresarial consciente, orientada a los objetivos de la empresa y planificada, en que se conciertan, armonizan y conducen actividades aisladas, tareas regulares y decisiones descentrales, generales o no, de unidades organizativas del mismo o distinto nivel, en orden al logro de los objetivos superiores de la empresa, mediante el empleo de distintos instrumentos estructurales, tecnocráticos y personales.

4. Causas y factores esenciales de complejidad y de necesidad de coordinación

Las causas de la complejidad interna de un sistema social organizado son realidades organizacionales - fenómenos particulares o procesos - surgidos en la misma dinámica en que el sistema autodefine sus límites frente a un entorno más complejo. La coordinación, en cuanto ajuste mútuo en relación a la consecución de objetivos no es sino una forma de reducir complejidad en las interacciones internas, y por tanto, las necesidades de coordinación estarán en correlación al nivel de complejidad interna. Una mayor Complejidad del sistema exige:

- mayor especialización y profesionalización;
- mayor programación, planificación, formalización;
- mayor diferenciación de funciones y roles personales;
- mayor número de niveles jerárquicos;
- mayor delegación de decisiones.

Es decir, ciertas estrategias de reducción de complejidad, como la misma división del trabajo que especializa ciertas áreas en solución de zonas de problemas, generen a su vez nuevas manifestaciones de complejidad.

Se comprende aquí como 'causa' un estado real que produce, con una cierta necesidad relativa, otro estado (efecto). Las causas más importantes de complejidad interna son:

- * **DIFERENCIACION** interna: en cuanto reparto de tareas, informaciones y poder (debida a su vez al mayor grado de complejidad y selectividad impuesta por la misma creciente división del trabajo en la empresa). Dicha división del trabajo va unida a la especialización: El nivel de **ESPECIALIZACION** es un factor muy relevante para la determinación de actividades a coordinar. Al aumentar el nivel de diferenciación, aumentan también las **INTERDEPENDENCIAS** entre los sujetos de funciones, y también el grado de coordinación precisa.

También son causas de coordinación las Interdependencias organizacionales estructurales:

- * **Interdependencias mancomunadas (pooled interdependence)**: la relación entre subsistemas se apoya en la utilización común de recursos escasos (p.ej. servicios) o en la limitación común (p.ej. de presupuesto).
- * **Interdependencias secuenciales**: El output de un subsistema es input de otro.
- * **Interdependencias recíprocas**: relaciones directas input-output entre subsistemas.

< El nivel de dependencia va aumentando según niveles descendentes.>

- * **DIMENSION** de la organización (número colaboradores, facturación o producción, medios invertidos etc.) que normalmente condiciona el nivel de complejidad y de selectividad del sistema.

NB. En un estudio de Blau/Schoenherr (1966) se muestra el influjo de la dimensión de la empresa sobre la estructura organizacional. Sus hipótesis de trabajo:

- A mayor dimensión, mayor complejidad por mayor diferenciación y número de niveles jerárquicos.
- Esto exige indirectamente mayor esfuerzo de racionalización para reducir el número de puestos de dirección y staff, así como para estandarizar por reglamentaciones.
- En su efecto total, el efecto indirecto de racionalización supera a los efectos directos de incremento de complejidad.

El estudio de 53 oficinas de trabajo dio por resultado:

- Se confirma la primera hipótesis, número de niveles, de departamentos, y creciente especialización.
- También se constata el efecto de racionalización para reducir complejidad en disminución de número de puestos directivos y de ejecución, así como en la estandarización. Con ello se reducen costes de coordinación.
- No puede confirmarse significativamente la tercera hipótesis de que la racionalización reduzca tanta complejidad como se ha generado al diferenciar internamente por aumento de dimensión(11).

* La ESTRUCTURA de la organización, ante todo en la forma "funcional", es otra causa que incrementa la complejidad interna, pues selecciona sólo ciertos tipos de relaciones internas (que regula y estabiliza en sus subsistemas) pero deja fuera otras muchas relaciones, aparte de que los subsistemas siguen siendo entornos complejos unos para otros. La estructura matricial mantiene además mayor complejidad interna.

* La estructura depende a su vez del tipo de TECNOLOGIA tanto en las técnicas de producción de prestaciones (objetos o servicios) como en el dominio social (sistemas socio-técnicos). Según la tecnología seleccionada surgirán nuevos ámbitos de complejidad, sobre todo en cuanto que la técnica es un "entorno" muy dinámico que puede suponer un desafío a la capacidad del subsistema humano al enfrentarle con exigencias no sólo de solución de problemas estrictamente técnicos, sino también por implicar influjos y riesgos sobre el subsistema humano.

* La DELEGACION es otra causa de complejidad que exige coordinación: delegación entendida como transferencia de tareas, competencias y responsabilidades desde un nivel jerárquico superior a otro inferior. Esto crea nuevas zonas de problemas, nuevas incertidumbres pues las medidas de delegación crean o institucionalizan márgenes de juego libre para decisiones y actividades en un nivel jerárquico inferior - sin excluir el riesgo de conducta disfuncionales o no óptimos, o tendencias independentistas en algunas unidades.

* Condiciones situacionales, Entorno: aumentan la complejidad al incrementar la variabilidad e imprevisibilidad de los factores con que debe contar el sistema.

11) Blau, P.M./Schoenherr, R.A.: The structure of organizations. New York/London 1971.p.52 s.

* La CULTURA organizacional es otro factor decisivo en la determinación de formas y de intensidad de relaciones internas, y por tanto de complejidad. Aunque parezca ilógico existe mayor complejidad en las relaciones internas de un sistema basado en una cultura autoritaria con estructuras de comunicación centralizada, pues este sistema "super-selecciona" (por la misma limitación en la capacidad de proceso de tal sistema) sólo muy concretos aspectos y deja al azar otros muchos aspectos (la llamada "organización informal").

La mera enumeración de dichas causas de complejidad interna es insuficiente, es necesario estudiar cómo se interrelacionan esos factores. Para aclarar dichas relaciones entre los factores de complejidad podemos construir un modelo que se representa en el siguiente esquema sobre las relaciones y forma en que surgen dichas necesidades de coordinación en un sistema empresarial.

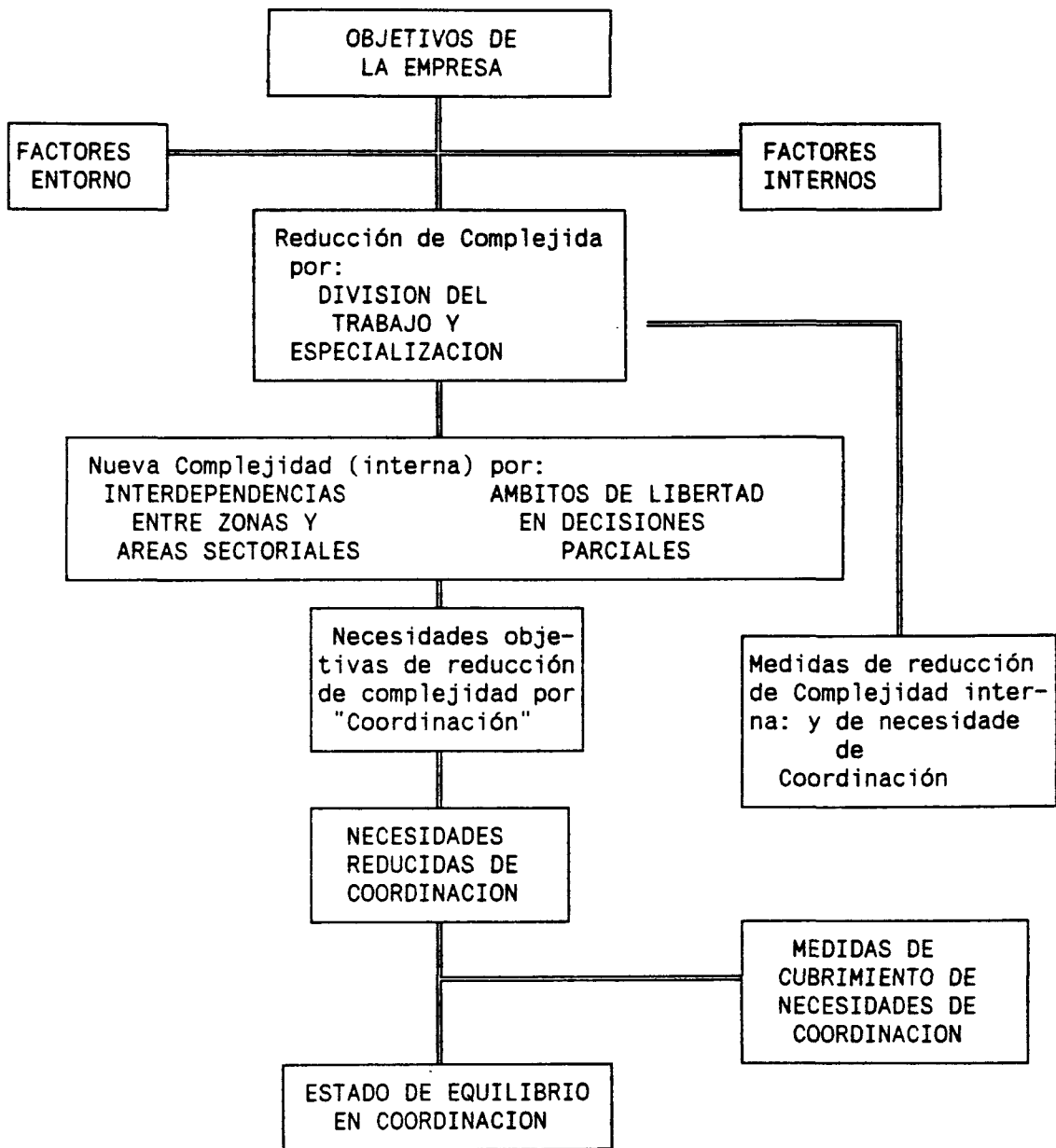


Fig. 1: Necesidades de Coordinación y Factores en la Organización

La figura muestra las conexiones entre las variables de situación, diferenciación y necesidades de coordinación o formas de reducirlas o satisfacerlas.

El problema básico que visualiza el esquema (de forma muy simplificada) es el de que la reducción de complejidad que diferencia al sistema de su entorno se realiza mediante nueva creación de complejidad (naturalmente de grado menor), que a su vez requiere otras reducciones selectivas en el interior del sistema.

En primer lugar, el sistema hace frente a la reducción constitutiva de complejidad frente al entorno mediante la división del trabajo en unidades organizativas menores o puestos de trabajo, lo que a su vez hace surgir "necesidades de coordinación".

Esta división del trabajo, en un sistema organizado se articula en referencia a ámbitos de decisión (y de obtención y procesamiento previo de informaciones). Las formas de realizar esa división son:

- * Diferenciación funcional (segmentación horizontal en campos de decisión sobre diversas áreas de problemas).
- ** Articulación jerárquica de Decisiones (las superiores deben constituir premisas a las de orden inferior) y delimitación de Delegación de competencias y responsabilidades decisorias.

Esto supone que la "diferenciación" interna origina a su vez complejidad interna, y NECESIDADES DE COORDINACION:

- en primer lugar al incrementar los tipos e intensidad de las relaciones intergrupales, y
- en segundo lugar, según los ámbitos de capacidad de decisión que se hayan concedido a las unidades menores (con la consecuente incertidumbre recíproca pues unas unidades no pueden predecir fácilmente las decisiones de otras).

En principio, el incremento de complejidad interna podría dominarse por dos estrategias básicas:

- a) *reducir* esa nueva complejidad directamente, o
- b) *satisfacer* las exigencias que plantea, y esto, dado que la complejidad se ha producido por la diferenciación del sistema, supone que ante las nuevas necesidades originadas por la complejidad interna, el sistema elabore estrategias o mecanismos para dominarla (coordinación indirecta) o recurre a decisiones directamente referidas a las acciones de sus subsistemas (coordinación directa).

Respecto al punto a), un sistema puede intentar conservar su grado o nivel inicial de complejidad, generalmente atacado por las consecuencias de un necesario crecimiento ante la dinámica del entorno y sus intercambios con éste. Esta alternativa no es sin embargo nada fácil. Probablemente, en un sistema social exigiría una enorme capacidad de decisión autónoma (el tercer tipo de instrumentos de coordinación se centra en esta vía).

Respecto a b): En general, el sistema con creciente complejidad interna recurre a medidas de coordinación indirecta (que ahorran decisiones directamente referidas a coordinar actividades de los subsistemas). Esto le lleva a:

- Articular y ordenar sus Subsistemas en el todo mediante "estructuras" de reparto de tareas: funcional (->), divisional(->), matricial, etc.

- Establecer "colchones" o amortiguadores para desacoplar p.ej., diversas velocidades de producción a distintos niveles: almacenes de piezas semi-terminadas etc.
- También, a establecer formas flexibles de actividad interna (p.ej., en producción: alterando tiempos de trabajo, número de turnos etc.)

Todo esto requiere mayor esfuerzo de planificación e improvisación. El llamado "slack" - sobrante - organizativo sirve para disminuir precisamente el esfuerzo y costo de las medidas de coordinación directa.

A mayor presión exterior y mayor nivel en los objetivos será también menor ese sobrante y mayor la necesidad de coordinación directa.

En cierto sentido, a medio camino entre la coordinación indirecta y la directa se encuentra el recurso a los instrumentos psicológicos:

- indoctrinación
- motivación e incentivos
- formación
- negociación, debate, votación etc.

En gran parte, dichos instrumentos se apoyan en la dimensión psico-social más profunda del grupo humano a organizar (un aspecto que se estudia más abajo al tratar de los mecanismos de "generalización" y "normatividad").

En lo que concierne a las estrategias indirectas, las medidas estructurales o reglamentaciones definen:

El MODO de Coordinación:

Es la forma visible del ajuste mútuo y armonización de elementos en una coordinación. En una descripción modal de la coordinación se emplean pares de conceptos opuestos:

- centralización - descentralización
- directa - indirecta
- permanente - esporádica
- activa - pasiva
- adaptiva - ofensiva
- voluntaria - directiva-autoritaria
- estratificada - no estratificada
- etc.

El modo de coordinación debe considerarse como característica descriptiva de la forma de ajuste armonizante, y como criterio para decisión sobre la forma de ajuste.

Asimismo deben considerarse en la coordinación:

* La DIRECCION de flujos de comunicación en la coordinación (indirecta/estructural o directa):

Muestra los itinerarios y niveles jerárquicos atravesados por los flujos de comunicación coordinatoria: vertical (ascendente, descendente, en ambos sentidos), horizontal, diagonal.

*** Los TIEMPOS de la actividad coordinadora:**

ex ante - ex post
 reduciendo necesidades de coordinación - cubriéndolas
 pre-situativo - situativo
 preventivo - corrector

Por último deben tenerse en cuenta:

*** Los INSTRUMENTOS DE COORDINACION**

Al considerar los posibles medios o instrumentos de coordinación podemos distinguirlos según se orienten más a lo:

- a) Estructural: orientados indirectamente a la estructura, es decir, al nivel de superficie del sistema, actuando tecnocráticamente (jerarquía, planificación, principios o normas de dirección). Los miembros del sistema experimentan las decisiones de coordinación a través de medios de comunicación vinculantes, pero de carácter abstracto, formal, no identificable directamente en su origen humano.
- b) Personal: instrumentos orientados directamente a personas e interacciones (p.ej. instrucciones personales, meetings, equipos). Presupone una comunicación directa personal entre los socios de la interacción. Los miembros de la organización afectados experimentan el proceso de coordinación como evento social, en que están implicados además poder, conflictos etc.

Es claro que tal distinción es insuficiente, pues habría que considerar también otros posibles criterios de distinción:

instrumentos jerárquicos - no jerárquicos
 coordinación exterior - autocoordinación
 intervenciones improvisadas o planificadas
 formalización y estandarización - espontaneidad, autoconfiguración individual
 regulación por normas, prescripciones etc. o indoctrinación - regulación basada en la cultura de empresa, filosofía de la organización
 regulación basada en cálculos económicos (precios internos) - regulación basada en factores socio-psicológicos (cooperación)
 coordinación por equipos o grupos, como: colegios, gremios, comisiones, comités, meetings, conferencias, grupos de proyectos etc.
 coordinación de actividades individuales (quizá el Management by Objectives)
 etc.

*** Modalidades de realización de la Coordinación:**

Los autores del campo de la organización mencionan muchas modalidades de realización de la coordinación (a las que llaman técnicas o formas puras), y que en general se exponen como formas "alternativas" expresadas en contraposiciones duales, como "tipos ideales". Pero muchas veces dichas "alternativas" no lo son, pues no sólo no se excluyen, sino se complementan,

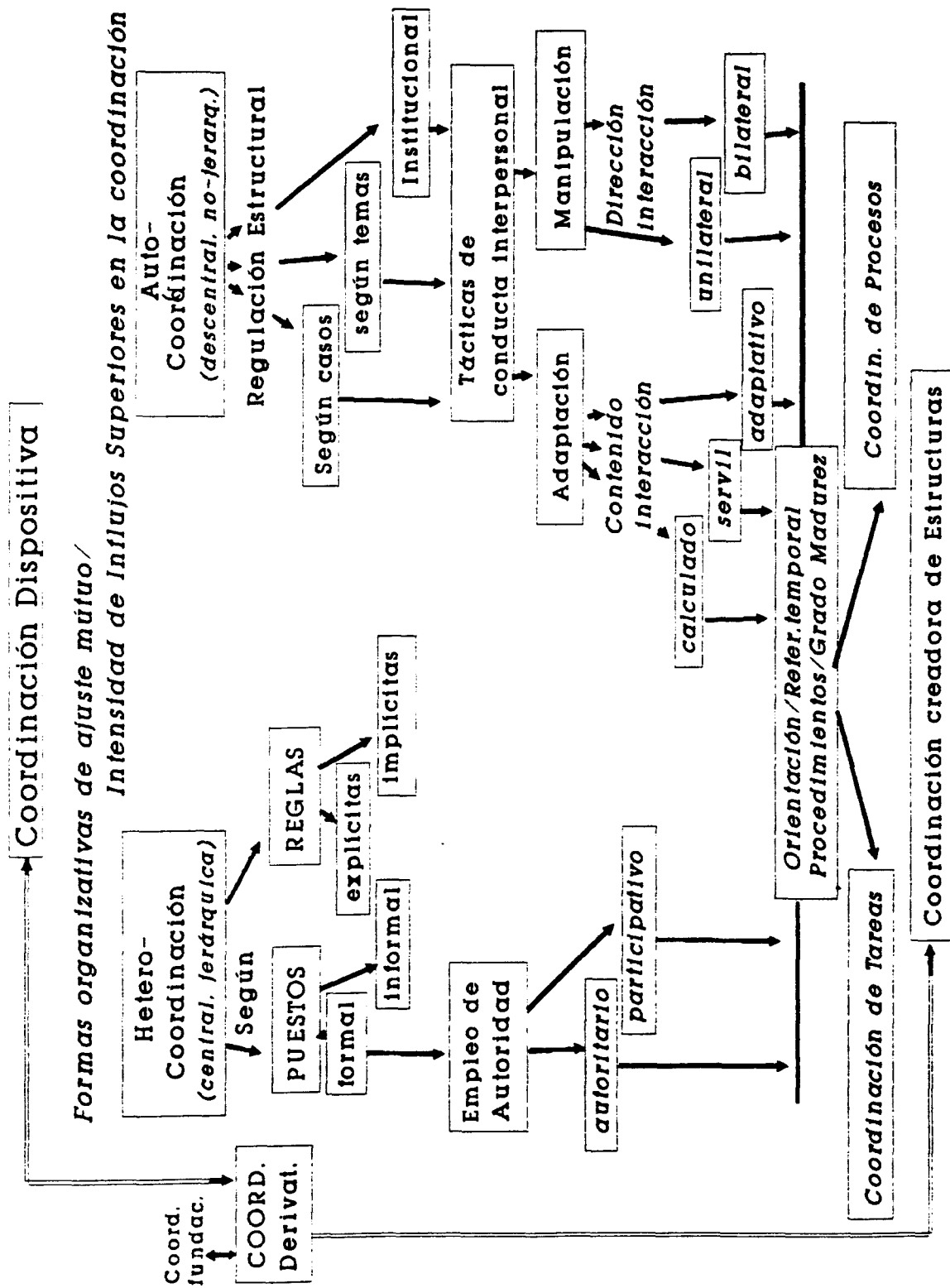


Fig.2: Formas de Coordinación y sus Relaciones

como, p.ej., sucede con "coordinación por planificación" y "coordinación por mecanismos de feedback". El esquema de la figura 2 (12) puede servir de punto de partida para clarificar dichas formas posibles.

Aparte de una "coordinación-fundacional" efectuada en la misma creación de una empresa al planificar su estructura antes de emprender sus actividades, se encuentra la "coordinación derivada", es decir, la necesaria a partir de la actividad en curso. Esta puede a su vez ser:

- configuradora de estructuras (estática o dinámicamente: organización estructural típica u organización de procesos), o
- centrarse en medidas dispositivas.

A partir de una estructura dada, lo importante es la coordinación en curso mediante medidas o disposiciones. El esquema muestra cómo pueden seguirse articulando otras formas a partir de esa división inicial.

Lo más relevante es la distinción entre una "coordinación central ajena" (como forma usual dentro de la teoría clásica del Management) y una "auto-coordinación descentralizada" como forma más moderna(13).

En una selección restrictiva de complejidad al tratar esta compleja temática elegiremos tres tipos básicos de cubrimiento de necesidades de coordinación:

- * "Jerarquización" (ver pto.6): Que responde al tipo de coordinación central externa al grupo organizado. Abarca medidas de configuración estructural en que se ordenan tareas a puestos de tal forma que en ellos pueda un responsable coordinar a un determinado grupo de sujetos de tareas, o por medidas jerárquicas personales (órdenes, instrucciones vinculantes)
- * "Programas / Planes" (ver pto.7)
- * "Auto-Regulación" (ver pto. 8), según el principio de auto-coordinación, con con mecanismos más amplios que sirven para canalizar los necesarios flujos de comunicación entre puestos a distintos o al mismo nivel.
- * Existen además "estrategias no-ortodoxas" de coordinación, y, aunque la problemática de este punto desborde el marco de esta exposición, el recurso a los MECANISMOS DE MERCADO: precios internos para rendimientos entre distintas unidades (sistema divisional), adjudicación de medios de inversión con exigencias de mayores rendimientos (sistemas de Budget). Estos mecanismos de mercado debe planificarse de forma que los objetivos parciales respondan a, y queden coordinados con los del conjunto. En la forma de ponerse en práctica estos mecanismos, sobre todo por precios internos, es necesario

12) Tomado de Fr. Hoffmann: Führungsorganisation (organización de la dirección). tomo 1. Tübingen 1980, p.318; que a su vez elabora el esquema de Tuominen, R.: Die Koordination in den Unternehmen. En: Kloidt, H. (ed.): Betriebswirtschaftliche Forschung in internationaler Sicht. Festschrift für Erich Kosiol zum 70 Geburtstag. Berlin 1969, pp. 207-223.

13) Esta idea aparece ya en: Davis, R.C.: The Fundamentals of Top Management. New York 1951 p.405.

recurrir de todas formas al uso de los otros instrumentos: programas, jerarquización o autonomización de subsistemas. Hoy por hoy sería utópico dejar a la libre negociación interna todo el flujo interno entre los subsistemas de una empresa, necesitaría un esfuerzo enorme y reduciría su capacidad de reacción.

Antes de estudiar estos puntos es necesario elaborar unas ideas previas que enmarcarán en el enfoque sistémico elegido el tratamiento de dichos instrumentos.

5. La "generalización" como estrategia base de reducción de complejidad en sistemas sociales

Se trata aquí de una dimensión complementaria y en algún modo contraria a la psicológico-social y psicológico-individual (a tratar en el punto 8).

En las relaciones entre subsistemas o sistemas sociales, una de las formas de reducción de mútua complejidad o contingencia es la que se lleva a cabo por una estrategia que denominaremos "generalización", que estabiliza expectativas (estandarización, o normalización del horizonte de posibilidades atribuidas al otro sistema). Dado que el incremento de diferenciación interna eleva también el nivel de interdependencia de las decisiones de los subsistemas, y por tanto, también deberá incrementarse el de las actividades organizacionales (directamente orientadas a la reducción de complejidad). En esta reducción de complejidad, las decisiones organizacionales recurrirán al medio de la "generalización".

Las posibilidades de concretar en la descripción a priori de situaciones de conducta de otro sistema disminuyen con su nivel de complejidad por diferenciación - es más fácil reaccionar adecuadamente ante algo simple que ante algo complejo. Si se renuncia a una captación detallada del otro, reduciendo la concreción, en abstracción selectiva o "generalizadora"(14) - captando menor diferenciación de los elementos internos o situacionales etc. - se puede lograr una estabilización y delimitación del campo abarcado y consecuentemente también de las reacciones del propio sistema ante el otro. Esta es la estrategia empleada en sistemas individuales psicológicos para estabilizar reacciones emocionales, conductas de interacción. En su extremo, estas generalizaciones constituyen "pre-juicios". En todo caso, las generalizaciones de expectativas reducen márgenes de inseguridad, de incertidumbre.

Según Luhmann, en un sistema no muy diferenciado, como en los grupos donde existe comunicación directa, la formalización de expectativas ante los comportamientos de otros define los *roles* de los miembros del sistema emplea ese tipo de "generalizaciones". Así se fijan ciertas condiciones generales del comportamiento en sistemas sociales y se definen necesidades de acomodación según roles sociales, que a su vez codeterminan la orientación global al sistema general.

14) Luhmann (*Soziale Systeme*. Frankfurt 1984, pp. 135) recuerda que el concepto de generalización procede de la Psicología. Esta elaboró la teoría de los sistemas psíquicos capaces de una percepción global unificada de la multiplicidad de los estímulos sensoriales. No existiría capacidad suficiente para una reproducción punto a punto de tales estímulos.

Al aumentar la diferenciación interna no es posible ya valorar ni tener en cuenta todas las posibles relaciones entre todas las personas, ni derivar de ahí las adecuadas expectativas de comportamiento. Junto a esas relaciones internas coexisten las establecidas a entidades más lejanas que también influyen en ellas: la complejidad aumenta y es preciso seleccionar. El sistema no puede dominarse ya con la intuición y al nivel cotidiano de improvisación y reacciones espontáneas. El sistema desarrolla entonces reducción y selectividad para lograr condensar, concentrar en pocos focos de relevancia los elementos o informaciones básica para el autocontrol del sistema. Por así decirlo destila, desde las múltiples informaciones concretas, ecuaciones muy abstractas de concentrados de vivencias y expectativas (ante posibles conductas o decisiones de otros). Tal generalización y abstracción posibilita llegar a instrucciones utilizables en las situaciones más diversas.

Como ejemplos de estas abstracciones-generalizaciones en referencia a las decisiones organizativas (encaminadas a reducir complejidad para permitir decisiones traducibles luego a acciones) se encuentran las referentes a:

Puestos de trabajo, cargos, competencias, responsabilidades, comunicación, reglas de decisión etc.

En tales generalizaciones empleadas en "decisiones-organizativas" se llega a simplificaciones con carácter institucional de situaciones en las que se determinan, legitiman y delimitan campos de acción libre, libertades, zonas de indiferencia o neutralidad etc. Es decir, se elaboran "estructuras organizativas" estabilizadas con relaciones entre centros de decisión, tal como se visibilizan en un organigrama o se formulan en "descripciones de puestos de trabajo".

Dada la "inter-penetración" (empleo mútuo de complejidad de un sistema en otro) entre sistema social¹⁵⁾ y sistemas individuales, la reducción interna de complejidad en un sistema social implica llegar a un "contrato psicológico": armonización mútua de organización e individuo (de sus distintos intereses y horizontes o entornos).

NORMAS:

Una forma de generalización de expectativas que va más allá de la mera definición de roles estables es la que postula "normatividad" en lo esperado: De las muchas posibilidades de conducta se eligen algunas a las que se atribuye el "tener que suceder" de tal o tal forma.

Debe distinguirse entre normas de conducta explícitas e implícitas. En las explícitas debe conocerse totalmente la situación en que pretenden tener validez, de forma que existe una prescripción sobre la conducta a seguir en cada eventualidad.

Además debe notarse que un responsable vinculado exclusivamente a tales normas externas, no toma sus decisiones orientándose de forma racional a un fin, sino según funciones decisorias reglamentadas. Sólo cuando las normas

15) Conviene no olvidar, que el sistema social no se compone de individuos, sino de las acciones comunicativas de estos, en el campo que sea (religioso, económico etc.), en cuanto son elementos básicos para diferenciar una red interactiva del entorno.

explícitas no bastan en todas las situaciones posibles, queda un mayor margen de acción para las decisiones.

En las normas implícitas no existen reglas previas, se deriva todo del fin a conseguir.

En la organización es esencial que se den ambos tipos de normas. La posibilidad de coordinar agentes interdependientes se eleva en la medida en que se configuran tales normas implícitas o explícitas.

Una forma muy difundida de normas para la conducta son los Principios de Dirección, Directrices, Filosofías de Empresa etc. Tienen como objetivo unificar conductas, o facilitar la orientación de conductas según las instrucciones de la Dirección. Pero dichas formulaciones ocultan a veces indeterminaciones, vaguedades. Se quedan en expresiones inverificables. De todas formas puede ser útil la mirada hacia arriba, puede ayudar a formar un espíritu "de coro" en que todos cooperen.

La inseguridad al dominar y guiar la marcha de un sistema complejo plantea un problema ante las alternativas disponibles para lograr reducirla. En los sistemas complejos y con mayor nivel de selectividad se intenta esta reducción de inseguridad, que afecta evidentemente a la unión de las partes, es decir, a la necesidad de coordinación, recurriendo a los llamados Medios complementarios de comunicación: poder, dinero, confianza, etc.

Las normas explícitas, la reglamentación de competencias etc. no son sino una forma de generalizar que emplea el medio Poder.

NB.: Funcion de la norma en un sistema "organizado"

Es una de las posibilidades consideradas para lograr "coordinación", ajuste mútuo de subsistemas(16). En primer lugar se menciona la coordinación por "normas implícitas" de conducta: es decir, a partir de ciertos "imperativos" generales (que funcionan como "fines" de la acción) pero que dejan abierto al sujeto el modo de realizarlos.

En segundo lugar se sitúan las "normas explícitas" o reglamentaciones generales promulgadas, con instrucciones concretas sobre la forma de conseguir objetivos, y que son "funcionalmente equivalentes" con los "programas" para la acción.

Pero el papel de la "norma" respecto a la organización y coordinación es más que discutible. Así es como, en contra de las tesis de Durkheim y de Parsons, Luhmann(17) no cree que las normas sean el último factor de posibilidad de orden (de neg-entropía) en un sistema social. Pero esto no significa que pueda existir una vida social sin normas: es un hecho empírico innegable que todo sistema social produce y se atiene a ciertas normas. En todo sistema, en cuanto autopoiético, se da una auto-referencia en la que se necesita

16) Max, H.: Die Koordination von Entscheidungen. Ein Beitrag zur betriebswirtschaftlichen Organisationslehre (La coordinación de decisiones. Una aportación a la teoría económico-empresarial de la organización). Colonia 1965.

17) Luhmann, N.: Soziale Systeme, p.444

"generalizar" en unidades de sentido global las muchas referencias al entorno, sobre todo en cuanto el sistema desarrolla expectativas que pueden quedar defraudadas y en las que no sólo existe la dimensión cognitiva sobre su contenido, sino también frecuentemente la dimensión de esperar "que deba ser así", es decir, la dimensión normativa.

Actualmente, en el marco de los estudios sobre "CULTURA DE LA ORGANIZACION" existe la tendencia a emplear esa magnitud, demasiado indiferenciada para que pueda considerársela como instrumento práctico, como un campo donde podría lograrse una dinamización de los potenciales estratégicos de un sistema ante el entorno (y sobre todo, ante la competencia). Sin embargo, el empleo de medios para modificar o encauzar instrumentalmente la "Cultura" de un sistema hacia la consecución de determinados objetivos, presupone en parte la "organización" de dicho sistema. Es cierto, que una "Cultura" podrá repercutir en la misma forma organizativa, p.ej., en el caso de una cultura participativa sería incongruente una forma de coordinación jerarquizada piramidalmente. El tema deberá tratarse después en el contexto de la importancia de los "Grupos" sociales para la organización.

6. Coordinación / Integración mediante "Jerarquización"

6.1 Métodos y elementos de la coordinación por jerarquización

El método clásico de lograr integración (y también control) en un sistema organizado es el de jerarquizar las decisiones: es decir, las decisiones del subordinado se hacen depender de las decisiones de su jefe.

Esta jerarquización puede realizarse, en máxima reducción de complejidad, por estabilización en las mismas estructuras que definen los posibles canales de comunicación de decisiones.

En la jerarquización de decisiones estructural se distinguen los siguientes elementos:

* Canales de comunicación de decisiones. Y aquí hay dos bloques de posibilidades:

- Unilineal: Se establece una única fuente de decisiones prioritarias para las decisiones derivadas. Se sigue el principio de la unidad de origen de comunicaciones vinculantes ("one man, one boss"). Pero al mismo tiempo, la fuente de decisiones prioritarias puede dirigir a varios puestos subordinados.
- Plurilineal: Se configura sobre el principio de la especialización en tareas de dirección. Un mismo puesto puede así recibir órdenes de varios jefes (sistema matricial, p.ej.). Ya Taylor había formulado esta posibilidad en el sistema de maestros de taller al separar funciones de planificación, de configuración del trabajo y de su control, y referirlas todas ellas a las funciones de ejecución reservadas al obrero. En las funciones del jefe o maestro en taller distinguía, p.ej., maestro en velocidad de operaciones, maestro en mantenimiento, maestro en reparto de tareas etc.

La reducción de autoridad implicada en este sistema impidió su total aceptación hasta que la creciente complejidad de la empresa ha obligado a retomarlo.

* Niveles jerárquicos:

Las decisiones se ordenan escalonadamente en niveles de subordinación, para los que el superior siempre supone una premisa de las decisiones que se tomen en el inferior.

La discusión sobre este punto se ha centrado en el llamado "abanico de control" ("span of management")(18), término bajo el que se entiende el número máximo de personas que se considera puede controlar un puesto directivo. En una mentalidad autoritaria (con fuerte escepticismo sobre las capacidades del individuo y su disposición, aparte de no valorar la dimensión de autodesarrollo y autopoiesis humana) se creía que el jefe debía realizar casi todo el esfuerzo mental de planificación, organización del trabajo etc. y que por tanto había que mantener

18) Fleet, D.O./ Bedeian, A.G.: A history of the span of management. En: Academy of Management Review. 2, 1977, pp. 356-372.

muy reducido dicho abanico de control. La cifra recomendada solía oscilar entre los 3 y 10 colaboradores por mando intermedio o jefe directo.

Dentro de esta concepción, el francés V.A. Graicunas llega incluso a calcular el número óptimo de un abanico de control a partir de los tipos de relaciones entre jefes y subordinados:

- relaciones directas jefe-subordinado
- relaciones jefe-grupos subordinados
- relaciones mútuas entre subordinados que exigen supervisión del jefe(19).

La dificultad práctica de este intento de solución proviene de la dimensión combinatoria alcanzada: ya para 10 empleados se alcanzan cifras gigantes de posibles relaciones.

Un abanico de control reducido obliga a incrementar el número de niveles jerárquicos, y eso, según muestra la experiencia, alarga los caminos de comunicación, ralentiza y distorsiona las informaciones y resta flexibilidad a la organización. Las empresas japonesas más eficientes poseen casi la mitad de niveles jerárquicos que las occidentales. En cambio, las organizaciones de la Administración Pública detentan los records en niveles jerárquicos, y en lentitud e ineficiencia.

* Intensidad en la comunicación de decisiones:

Designa la relación entre puestos directivos y subordinados. En contra del prejuicio de que un aumento en la dimensión de las organizaciones hace crecer desproporcionalmente el número de niveles jerárquicos y la intensidad en relaciones entre puestos directivos y subordinados, Blau muestra en su teoría de la diferenciación organizacional lo infundado de tales ideas(20).

Por un lado, la creciente dimensión del sistema conduce a una mayor especialización y división del trabajo, que obliga a crear nuevos puestos de dirección o de staff. Pero por otro lado, ese mismo dimensionamiento permite organizar grupos de puestos similares (puestos de trabajo o departamentos) con gran homogeneidad de tareas, y eso posibilita a un único puesto directivo la supervisión de un gran número de puestos subordinados. El mejor ejemplo de este aplastamiento de la pirámide jerárquica se dio en la India colonial, donde el virrey británico controlaba con gran eficiencia y ahorro de organismos burocráticos varios centenares de gobernadores distribuidos por las provincias del subcontinente.

19) Graicunas, V.A.: Relationship in Organizations. En: Gulick, L./Urwick, L. (edit.): Papers on the science of administration. New York 1937, pp. 181-187

20) Blau, Peter / Scott, W.Richard: Formal Organizations. A Comparative Approach. San Francisco 1962.

6.2 Formas más comunes de estructuración jerárquica (de puestos):

6.2.1 Organización funcional (línea-staff):

Características básicas:

A partir de un nivel superior en que se agrupan las actividades de "dirección" sobre todo el conjunto, se agrupan puestos atendiendo a que sus "actividades" (contrapuestas a los objetos sobre que se trabaja, p.ej. un producto) posean rasgos similares.

La empresa queda así subdividida en un primer nivel de áreas parciales, p.ej.: compras, fabricación, control de calidad, finanzas, personal, distribución etc.

Estas áreas (que podrían denominarse, p.ej., "departamentos") pueden subdividirse a su vez según el principio de articulación por "actividades" (p.ej., en fabricación: talleres mecánicos, de montaje, de tratamientos superficiales etc.), o según la articulación por "objetos" (p.ej.: sección de fabricación de motores, de carrocerías, de instalaciones eléctricas etc.).

Se emplea sólo el sistema "unilineal": cada puesto sólo recibe órdenes o instrucciones desde un puesto superior.

Normalmente existen puestos-staff sin responsabilidad de mando sobre actividades u objetos en proceso, pero sí con capacidad de dictar instrucciones, directrices sobre procedimientos etc.

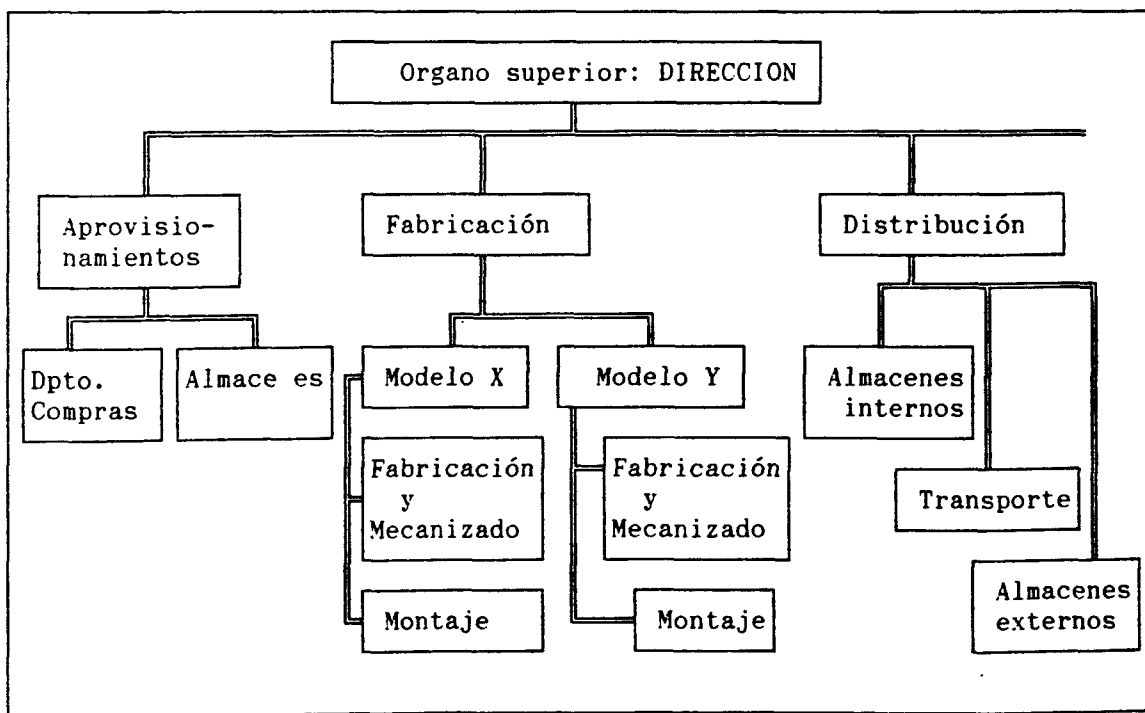


Fig.3: Ejemplo de "organigrama" de Coordinación jerárquica "funcional"

- Razones para elegir este tipo de coordinación jerárquica:

La razón básica para la elección de este tipo de organización es lograr una mayor "especialización" en distintos tipos de actividades (generalmente, incluso condicionada por la cualificación previa del personal).

Además se busca una clara regulación de las relaciones de subordinación, asignación de competencias y responsabilidades y transparencia en los flujos de comunicación unilineales.

- Dificultades y problemas:

La "departamentalización" crea problemas de comunicación horizontal, la "especialización" dificulta el tratamiento de problemas complejos en que se precisa trabajo inter-disciplinar e inter-departamental.

Al centrarse en actividades y no en objetos, los departamentos de orden inmediatamente subordinados a la Dirección pierden capacidad de adaptación a las necesidades de los programas de productos o servicios, es decir, caen en rigidez y les falta flexibilidad.

La estricta separación entre Línea y Staff produce tensiones y conflictos "disfuncionales" .

- Marco de aplicación:

A pesar de sus inherentes deficiencias, este tipo de organización puede aplicarse en trabajos que emplean tecnologías estables (sin dinámica de cambio en procedimientos, o en relaciones a otros: subcontratantes etc.), o donde el entorno es también muy estable.

6.2.2 Coordinación por agrupación "divisional":

En esta forma de organización, bajo la dirección superior se agrupan puestos según áreas relativamente autónomas (áreas de negocios, divisiones).

La articulación y agrupación de puestos en dichas áreas se realiza según el principio de la organización por "objetos", sobre todo, productos o programas de productos, pero a veces también según áreas geográficas, o según procedimientos de fabricación (química, bioquímica etc.).

El siguiente nivel de agrupación de puestos se suele efectuar atendiendo a "actividades" (es decir, bajo el primer nivel divisional se vuelve a emplear una organización funcional).

En cada una de dichas áreas, los asuntos corrientes son conducidos por un jefe o Manager de División, que asume competencias y responsabilidades sobre su área. En general dichas áreas poseen casi todas las funciones típicas de una empresa: compras, fabricación, distribución etc.

El órgano superior puede limitarse a la supervisión y coordinación de la actividad de las distintas áreas, y concentrarse en la planificación estratégica del conjunto, en la elaboración de "políticas" (de personal, innovación etc.). En estas tareas, la Dirección se apoya en departamentos staff (de Investigación y Desarrollo, de Recursos Humanos, Financiación, etc.).

En la siguiente figura se muestra el organigrama de una firma organizada "divisionalmente":

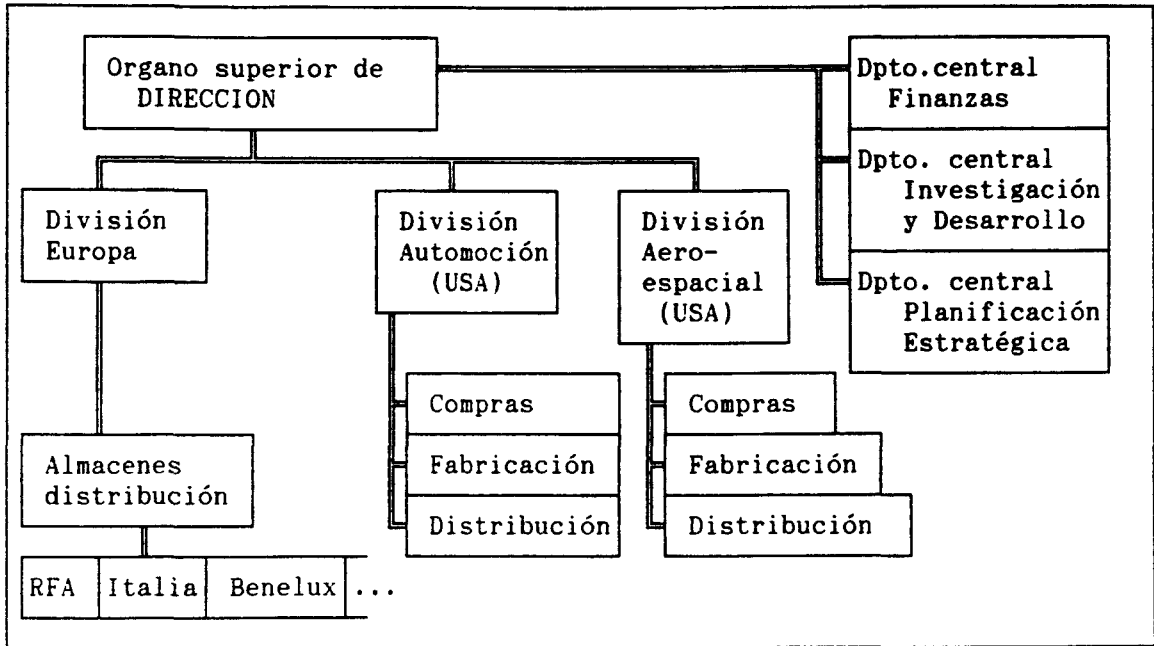


Fig.4: Ejemplo de coordinación jerárquica divisional

- Razones para establecer coordinación jerárquica divisional:

Se reduce la complejidad derivada de líneas de producto, y de áreas geográficas de distribución muy variadas al dividir la empresa total en cuasi-empresas especializadas en ciertos objetos, o en dominios de comercialización.

Se concentran los esfuerzos y capacidades en zonas más restringidas de problemas tecnológicos, o de dominios con problemas similares de mercado.

Se facilita a los órganos superiores de dirección la supervisión y coordinación de los responsables de nivel inferior (por tener éstos ámbitos de tareas similares).

Los responsables de las "divisiones" están más cercanos a los problemas de cada área, y pueden reaccionar y adaptarse más rápidamente a los cambios de su entorno próximo.

Se fomenta el "espíritu intra-empresarial" de los responsables de divisiones.

- Modalidades en la realización de la organización divisional:

Existen básicamente tres tipos de concepción de divisiones con distintos grados de autonomía económica y de management:

- Centros de Costes
- Centros de Beneficios
- Centros de Inversiones

1) El concepto del "Cost-Center":

Puestos agrupados en una división concebida como "centro de coste". Se concentran responsabilidades sobre "costes". En otros puntos depende de la Dirección central (grado mínimo de autonomía).

Los objetivos de este tipo de organización pueden ser:

- Reducir costes sin afectar al nivel de calidad y servicio
- Atenerse a un presupuesto de costes ("Budgetsystem"). La división es competente en decisiones sobre si recibe servicios de asesoramiento y otras prestaciones desde otras divisiones o de los departamentos centrales, o desde el mercado ("Buy or Make", subcontratas etc.).

2) El concepto del "Profit-Center":

Las divisiones son responsables de la "obtención de beneficios". Dentro de un marco prefijado en el órgano superior, pueden elegir ciertos medios que consideren más adecuados: volumen de inversiones, grupos de productos, tecnologías y procedimientos etc.

El beneficio-objetivo NO es la única magnitud de referencia. Normalmente deberá atenderse a:

- su relación con el capital invertido (Return on Investment), o la facturación en ventas (Return on Sales),
- la diferencia entre beneficio a obtener y costes del capital (concepto de ingreso residual), p.ej., los costes de financiación del capital empleado son restados del beneficio.

3) El concepto de "Investment-Center":

Las divisiones tienen máximo de autonomía, y pueden decidir sobre inversiones. El órgano superior central suministra la financiación. De todas formas suele mantener cierto control y posibilidades de influjo con respecto a las decisiones de inversión de las divisiones.

- Problemas fundamentales de la coordinación divisional:

En primer lugar está el problema del ajuste y coherencia entre los objetivos de las divisiones (sobre todo cuando son muy autónomas) y los de la organización central. La divisionalización permite un mejor grado de coordinación interna, pero no facilita tanto la necesaria entre distintas divisiones (que incluso pueden tener intereses de mercado en conflicto).

La organización central deberá atender a ponderar los fines y resultados de las áreas parciales y a conducirlos (sin volatilizar las competencias de cada área) hacia fines superiores. Para ello pueden emplearse criterios económicos (como los citados del retorno sobre inversión (o ventas, o ingreso residual), o criterios estratégicos (como penetración en ciertos mercados, delantera tecnológica etc.).

El problema más difícil de resolver con este tipo de organización consiste en que el órgano central suele tener objetivos a largo plazo, mientras que las divisiones

se mueven en un horizonte a corto plazo (intentan maximizar resultados ahora). Esto puede llevarlas a postergar objetivos prioritarios estratégicos del conjunto.

También es problemático el cálculo de los precios de transferencias internas entre divisiones. Esta dificultad aconseja evitar este tipo de organización cuando las relaciones de transferencias interdivisionales llegan a un nivel demasiado alto.

- Marco de aplicación:

En general es sólo aplicable en grandes empresas que necesitan mayor flexibilidad y adaptación a mercados muy variados, o donde se necesitan grados de innovación también puntualmente altos, mientras otras partes trabajan en tecnologías estables (contraste: aeroespacial o nuevos materiales, con: refinerías, automoción etc.).

6.3 Efectos de la jerarquización:

Aparte de la reducción de complejidad por coordinación jerárquica, esta solución implica otros efectos:

- Diferenciaciones de Status o rangos sociales: A medida que aumentan los niveles jerárquicos se fomenta la mentalidad de hacer carrera mediante "ascensos" (exactamente lo mismo que en el ejército o en organismos estatales con funcionarios). Esto puede introducir influencias externas indeseables (presiones de grupos con intereses en el sistema etc.) o disfuncionales.
- La jerarquización implica además la introducción en el sistema del "medio de comunicación complementaria" que es el Poder. Este puede emplearse como mero lenguaje para reducir incertidumbre en la comunicación de decisiones, pero suele derivar a implantar zonas de DOMINIO. La reacción a este dominio de los superiores sobre los subordinados (quizá admitido como inevitable en otros períodos) se incrementa en sociedades más avanzadas en democratización, tal como ha sucedido en los países escandinavos (la "Industrial Democracy" noruega es un buen ejemplo de la institucionalización estatal de tales reacciones). En general el incremento de poder en algunos suscita el contrapoder exigido en convenios que piden mayor cogestión o participación. La "cultura" de una organización no puede reconocer ya como "valores" supremos la sumisión a jerarquías con gran poder y dominio cuando los mismos miembros de tales organizaciones viven a diario una creciente participación en la vida pública.
- Disfuncionalidades de la integración jerárquica. En una organización con cierto nivel de complejidad, la jerarquización es insuficiente para resolver ciertos problemas de coordinación, y además puede ocasionar efectos secundarios como sobrecarga de trabajo coordinador en ciertos puestos. Es casi imposible que un jefe pueda abarcar el control de todos los problemas de coordinación de tareas en su departamento. Esto es peligroso, por llevar a decisiones con deficiente base de información, e incrementa además el coste "indirecto", p.ej. por provocar preguntas y demandas de más información, generalmente escrita. Por otra parte, la integración jerárquica no puede nunca quedar totalmente regulada de forma estructural, sino exige decisiones ocasionales. Todo termina dependiendo de dichas decisiones, y eso no sólo reduce el tiempo del jefe para otras tareas (planificación, estudios de proble-

mas etc.), sino ralentiza todos los procesos, pues toda ausencia del jefe detiene el flujo de trabajo.

7. Coordinación mediante "Programas" (o "estandarización organizacional")

7.1. Definición y elementos fundamentales:

Un *programa* consiste en un conjunto de directrices bien definidas sobre formas de proceder, es decir, en "reglas" generales para coordinar tareas(21), y secuencias de actividades (implicadas en dichas tareas) y evitar o resolver posibles conflictos en su realización. Un programa regula pues actividades dentro de un ámbito más amplio en que es posible un cierto grado de "variedad" (cifra de posibles formas distintas de actuación) en el desarrollo del proceso de cumplimiento de objetivos (es decir, de una tarea).

Esta configuración de reglas que anticipan posibles planteamientos de problemas e indican la forma "generalizada" de resolverlos es denominada también: estandarización, por definir lo que debe hacerse repetidas veces. El programa independiza así la forma de actuar de las peculiaridades de individuos y situaciones(22). La decisión sobre esa uniformidad en distintas acciones es denominada "programación", en cuanto decide sobre la misma estructura; y se la distingue así de la realización fáctica de las acciones pro-gramadas y que tienen la "forma" estandarizada determinada por el programa.

Los programas pueden reducir el número de las decisiones puntuales o toma de medidas ocasionales de los jefes. Un pro-grama anticipa situaciones frecuentes de problemática de coordinación, y por así decirlo pre-establece las premisas para las decisiones que deberán tomarse en tales casos. Esto implica que un programa sólo pueda emplearse para situaciones predecibles en cierto grado, y eso sólo sucede con problemas de coordinación similares a los que pueda tratarse de forma "estandarizada".

El concepto de "programa" permite además tener en cuenta la dimensión "instrumental-técnica-objetal" en la organización así como la dimensión "subjetiva" (atendiendo a los elementos cognitivos y de conducta humana), en cuanto que el programa sirve también de "programa cognitivo"(23). En cuanto "instrumento" para el logro de fines, el programa ordena instrucciones que reducen riesgo de no cumplimiento de tareas (a una persona o a un ordenador). En cuanto "programa cognitivo", sirve para guiar el procesamiento interno de estímulos etc. recibidos por el sujeto humano responsable del cumplimiento de las tareas.

21) March, J.G./ Simon H.A.: Organization. New York 1958 (edic. 1968, p.26); critican el olvido en la teoría clásica angloamericana de la problemática de la coordinación de "secuencias" de actividades.

22) Pugh et al.: Dimensions of Organization Structure, En: Administrative Science Quaterly 13, 1968, pp. 65-105. Emplean el término de "Standardization of procedures". Donde entienden "procedure" como modalidades de acción repetidas regularmente y legitimadas en el sistema.

23) Hill, W./Fehlbaum, R./Ulrich, P.: Organisationslehre (Teoría de la organización). Tomo 1. p.267.

En general, esos programas resultan de procesos de aprendizaje (por experiencias propias o ajenas) y guían el comportamiento del individuo al aparecer constelaciones similares de estímulos(24). Debe tenerse en cuenta, que un programa-objetal-instrumental puede ser un programa de ordenador (o un sistema informatizado de proceso de informaciones de niveles muy variados: hasta sistemas expertos para toma de decisiones); pero también una mera serie de instrucciones para la actuación humana tiene ese mismo carácter objetal-instrumental. Sin embargo, en cuanto "programa organizativo" sólo será algo dirigido al sujeto de decisiones, es decir al hombre. El programa informático es un mero "artefacto" organizativo (como un tablero de visualización de avances de procesos etc.).

Existe así una diferencia y una relación entre programas cognitivo-individuales y programas organizativos.

La diferencia está en la orientación instrumental de las medidas técnico-objetales del programa empleado como forma de consecución de objetivos en la organización, y en la orientación cognitivo-subjetiva del programa dado al individuo para ayudarle en sus decisiones.

Por otro lado puede existir una relación de posibilitación o incluso de coacción entre los programas organizativos y los programas cognitivos: Si se presupone que toda conducta está guiada por programas cognitivos (a no ser que proceda de reflejos automáticos a ciertos estímulos), y que todo programa cognitivo es aprendido, entonces resulta que los programas organizativos pueden provocar dichos programas cognitivos simplemente al guiar al sujeto en la secuencia de sus actividades e ir creando en él, por vivencias de éxito (o fracaso) actitudes de generalización de formas de solución de problemas, es decir: programas cognitivos.

En la actividad de un organizador es pues esencial tener en cuenta la doble dimensión social e instrumental de la preparación de programas.

Los programas constituyen un instrumento muy empleado en grandes organizaciones. Se emplean programas, p.ej., para el desarrollo de pedidos, coordinando las actividades de control de almacenes, logística de producción, selección de proveedores etc. Los "planes" en cuanto que son premisas a decisiones a tomar se consideran aquí como una forma de "programas".

En el fondo, un "programa" no es sino una forma de facilitar decisiones reduciendo el campo de complejidad en el acceso a la información que precisa toda decisión(25). El programa independiza el manejo de dichas informaciones de las

24) En la obra citada, March/Simon denominan este programa cognitivo "Performance Program" (p. 141 ss). Introducen el concepto como base de una teoría del procesamiento de informaciones, enmarcada a su vez en la teoría del Problem Solving, un precursor de la actual investigación sobre Inteligencia Artificial, y proponen la simulación de tales conductas humanas con programas de ordenador.

25) Luhmann, N.: Lob der Rutine (Alabanza de la rutina). En: Politische Planung (planificación política). Opladen 1971 pp.118 ss.

influencias del entorno. La "selección" de las informaciones consideradas pertinentes es pues des-individualizada(26). En esta selección se definen:

- a) Límites de variabilidad en las informaciones input que deben servir de señal para desencadenar una decisión. La modificación de un programa se confiará a un puesto superior (que a su vez programa los programas). Esto define la dimensión "rutina" (considerada neutralmente como mera estabilidad).
- b) Invariantes en la comunicación de informaciones (canales, emisores o receptores), lo que a su vez permite filtrar ciertas informaciones como relevantes (con el riesgo de dejar fuera otras informaciones menos "formalizadas", pero quizá más interesantes para la decisión a tomar). Esto define también el tipo de racionalidad instrumental en el manejo de informaciones para la decisión: tales o tales invariantes son medio para el fin de apoyo a la decisión.

7.2 Tipos de programas:

Los programas pueden clasificarse según distintos criterios:

Según el nivel de exigencias al sujeto de decisión, los programas pueden articularse en forma "rutinaria" o "orientados a un objetivo" concreto. Un instrumento a emplear en la preparación de programas, cuyo tratamiento se deja para el capítulo de instrumentos generales en la organización es el las "Tablas de Decisión".

- 1) Los programas rutinarios se configuran por la repetición de las mismas o similares constelaciones de circunstancias iniciales. El programa-rutina distancia y estabiliza al sistema frente al entorno. Regulan el proceso de la decisión con independencia del momento concreto al formular condiciones generales sobre las informaciones de los distintos puestos a coordinar y sobre las comunicaciones que serán consideradas relevantes, y sólo dejan abierto el momento concreto en que podrán presentarse tales estímulos a la reacción-decisión. El esquematismo es el siguiente:

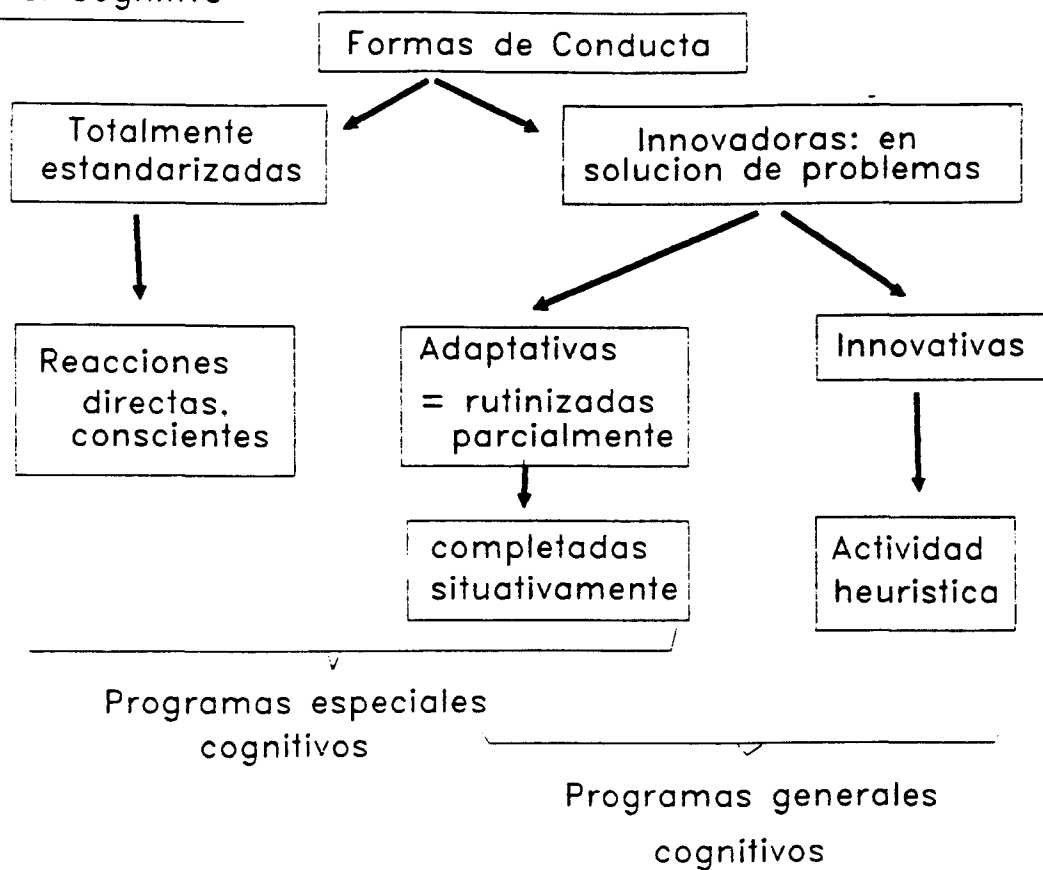
Si se recibe la información A, entonces debe tomarse la decisión B y comunicarse la información C. El momento temporal en que suceda esto queda abierto.

Un programa de "rutina" puede tener un máximo de estandarización si detalla situaciones y conductas totalmente, de forma que el individuo ni necesite programas cognitivos. Pero también puede limitarse a ser un "programa marco", en que se posibilita una conducta adaptativa dejando al individuo mayor margen de libre decisión.

Es lo que sucede cuando se da un programa a Pedidos en que se establecen cotas máximas de autonomía de compras, ocasionadas por demanda de Fabricación. Pero el programa deja abierto el momento en que sucederá tal demanda o la frecuencia con que pueda llegarle al puesto de Pedidos.

26) Esto sucede de forma similar a la creación de puestos en una organización dentro del esquematismo de la burocracia definida por Weber. El programa permite el cambio de jefe sin que se altere el procesamiento de las informaciones para la decisión. Véase: A. Gehlen: *Der Mensch (el hombre)*. Bonn 1958 (6ª ed.) p. 360, citado en Luhmann, oc. p.139, nota 9.

Nivel Cognitivo



Nivel Organizativo

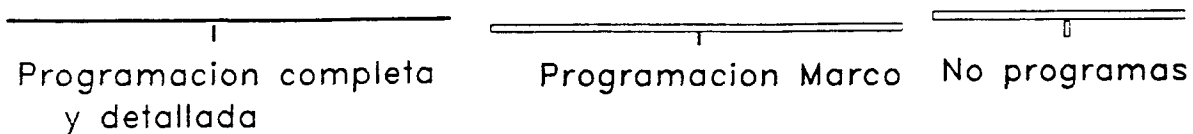


Fig. 5: Formas cognitivas de conducta

- 2) Los programas orientados a objetivos determinan la idea de un objetivo (p.ej., un estado final deseado en nivel de stock) o efecto a conseguir, con una situación determinada temporalmente. Esta definición de objetivo se considera premisa vinculante en la toma de decisiones.

En estos programas no es indiferente el momento temporal. Si lo fuera, el sistema podría emprender cualquier actividad, no estaría pues programado. Sin inserción del momento temporal en la idea de consecución de determinados efectos no tendríamos ni objetivos, sólo valoraciones o fines no operacionales(27). Sin referencia a la situación concreta, los objetivos ni siquiera son adecuados para servir de hilo conductor.

Debe notarse que una conducta innovadora (algo esencial para la misma supervivencia sistema y que por tanto debe dejar abierta toda organización) sólo es posible dentro de una "no-programación". El gráfico de la figura 6 expone los tipos de conductas posibles en referencia a la programación cognitiva.

La tarea del sujeto de decisión consiste en encontrar los medios adecuados. Un ejemplo muy conocido de esta programación por objetivos se encuentra en el "Management by Objectives" en el que la integración de distintas tareas se efectúa gracias a programas de consecución de objetivos. El campo de libre decisión puede tener mayor o menor alcance, dependiendo no sólo de los objetivos sino de determinaciones complementarias, p.ej., para limitar los tipos de medios a elegir o para prevenir posibles efectos negativos secundarios. Cuando un programa orientado a objetivos recibe estos complementos en forma de reglas etc. se habla de programas en varias fases o niveles.

En resumen, una "programación organizativa" implica una reducción en la variedad de formas de acción ante procesos repetitivos dentro de un sistema, conseguida por decisiones previas que especifican formas de comportarse el individuo al que se suministran programas cognitivos especializados. Estos programas permiten el paso desde la situación más compleja de solución de problemas en actitud innovadora a soluciones estandarizadas (en rutinas).

7.3 Efectos de la Programación: repercusiones sobre la Motivación

Los efectos dependen del grado de programación/estandarización, es decir, del margen de libre decisión residual al programa, así como de la variedad o constricciones admitidas. Estos factores no constituyen magnitudes absolutas sino relativas en dos aspectos:

- a) En lo que concierne a los efectos "socio-emocionales"
- b) En lo que concierne a los efectos "instrumentales"

La figura 6 visualiza las relaciones entre los factores más importantes en estas interdependencias y efectos de la programación.

- a) En lo que concierne a los efectos socio-emocionales:

Es relativo el grado de concordancia o discrepancia entre el margen de libre decisión concedido por el programa con el margen de libertad percibido subjetiva-

27) March, James G./Simon, Herbert A.: Organizations, New York 1955, pp 156 ss. distinguen entre "operational" y "nonoperational goals".

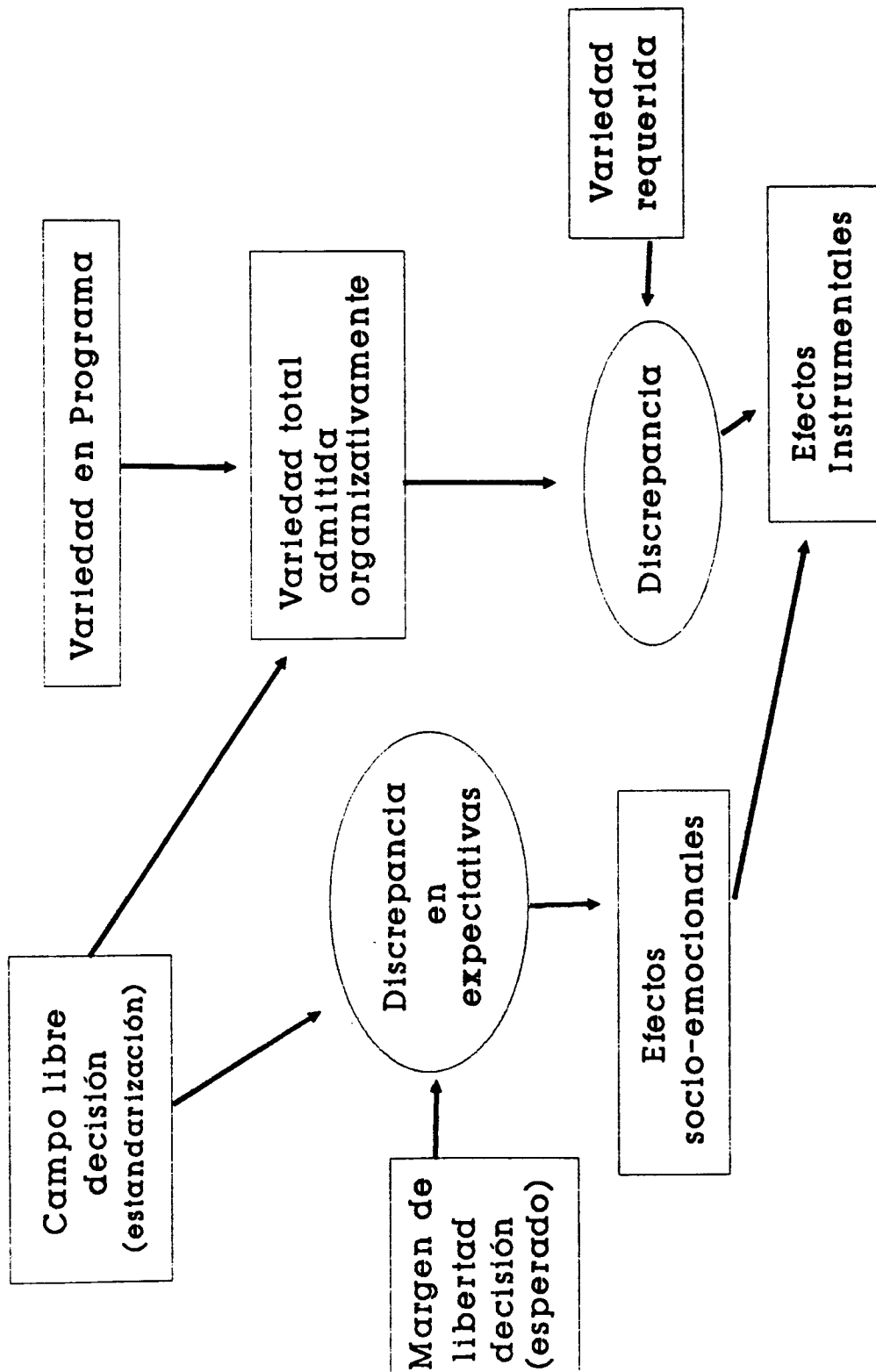


Fig. 6: Los factores clave en los efectos de la Programación

mente (según múltiples factores o condicionamientos previos en el individuo). Esto relativiza también los efectos socio-emocionales de la estandarización.

Las expectativas subjetivas se refieren tanto al campo libre de decisión propia como al carácter de NOVEDAD (dimensión innovacional) de los procesos a efectuar.

Las expectativas sobre un margen libre de decisión dependen (lo mismo que las expectativas sobre posible "participación") dependen en lo esencial de:

- Talante o actitudes básicas (p.ej., rutinario o innovador)
- Motivación básica (interesado en cierto grado mayor o menor por las tareas)
- Evaluación del propio potencial de influjo sobre el desarrollo del proceso
- Evaluación de la relevancia del proceso en curso.

Las personas no quieren autonomía como un espacio vacío, sino la quieren para conseguir, con sus propias decisiones, determinados fines que consideran importantes - y al mismo tiempo se sienten más "realizados" al poder realizar, ellos mismos, y no como meros instrumentos ciegos, esas tareas vistas como importantes.

Si las tareas son vistas como "interesantes" y poseen cierto grado de "novedad" es más fácil conseguir cierta "identificación" con ellas. Pero existen límites a esta capacidad de percepción de relevancia en la tarea, cuando supera las capacidades individuales.

Si se ha estandarizado demasiado (en relación al nivel de expectativas de auto-desarrollo) surgen frustraciones vivenciadas como monotonía, coacción al conformismo, alienación y dependencias etc.

En el otro extremo puede darse (caso mucho menos frecuente) un extremo en exigencias al individuo, estados de estrés etc. En tales casos el individuo deriva a deseos de estabilización, mayor seguridad, descarga del peso de decisiones etc.

Cuando el grado de rutina es alto y no hay grandes expectativas de decisión libre puede producirse un estado de satisfacción (en el sentido de factor de higiene, según Herzberg) que no motiva nada. Dada la falta de percepción de finalidad relevante en la tarea estandarizada se provoca entonces un desplazamiento en los objetivos individuales que derivan al puro mantenimiento formalista de las reglas (que incluso se perciben con "valor moral"). Este tipo se ha dado sobre todo en sistemas muy estabilizados de tipo religioso o moral y ha llevado a las actitudes denominadas de "legalismo", "formalismo" o "fariseísmo" (con consecuente multiplicación de reglas y prescripciones)(28).

b) Respecto a los efectos instrumentales:

Aparte de los efectos a nivel socio-emocional, el efecto instrumental (sobre el orden interno y reducción de complejidad en el sistema) depende de la concordancia o discrepancia entre la variedad global de un proceso programado con la variedad exigida situacionalmente.

Existen las siguientes posibilidades:

28) Perrow, C.: *Organizational Analysis: A Sociological View*. Tavistock, London 1970.
Merton, R.K.: *Social Theory and Social Structure*. Glencoe Ill. 1957.

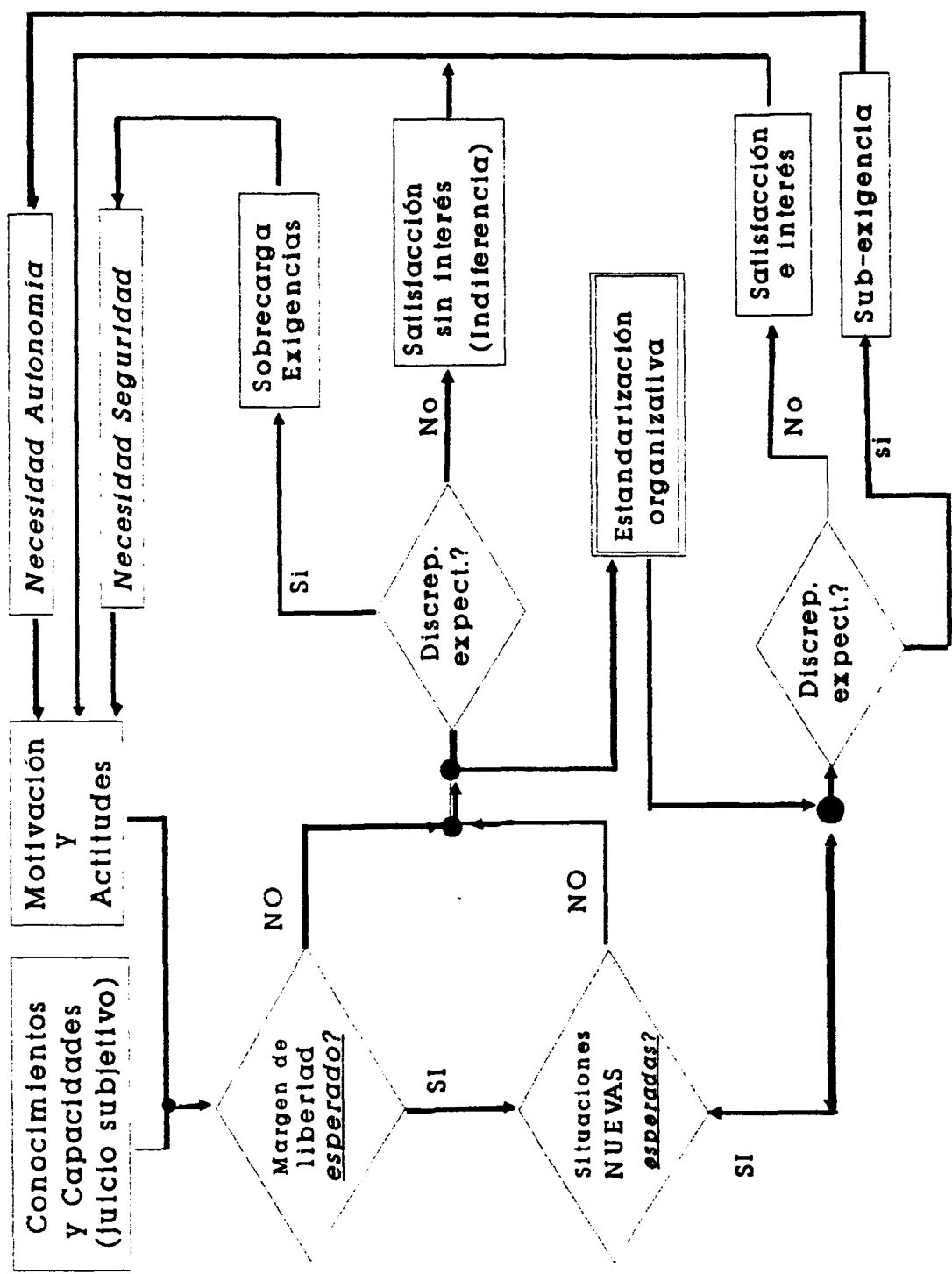


Fig. 7: Modelo sobre los efectos socio-emocionales de la Estandarización ante distintas expectativas

<p><i>Respecto a la Capacidad</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descarga de volumen de temas a decidir por Categorizar • Aumento PRODUCTIVIDAD por efecto Curva Aprendizaje Rápidez en desarrollo tareas 	<ul style="list-style-type: none"> - Peligro ESQUEMATISMOS en el tratamiento de problemas Olvido "innovación" organizativa Peor aprovechamiento del Capital HUMANO Tendencia a cercenar lo personal Rendimientos mínimos
<p><i>Respecto a Coordinación</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • INTEGRACION: coordin. objetal y temporal; • Reducción Potenciales CONFLICTO • CONTROL: mejora supervisión por jefes en contacto personal 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida autocontrol en indiv. y grupo - Reducción de Capacidad de Adaptación en indiv. y Sistema
<p><i>Respecto a Calidad de Decisiones</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estabilización del Sistema por procesos des-individualizados por Invarianza ante Entorno • Objetivización: Reducción de subjetividad (emocional - valoral). 	<ul style="list-style-type: none"> - Descuido de dimensiones no-programables • Pérdida actitud innovadora - Tendencia a la "letra" (legalismo-formalismo) - Reglas Vacías de sentido
<p><i>Respecto a las PERSONAS</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Justicia por reducción de arbitrariedad y subjetivismo • Seguridad: por reducción sentimientos angustia, e incertidumbre. • Menor riesgo de Sobrecarga 	<ul style="list-style-type: none"> - Reducción de interés por tareas - Peligro de sub-exigencias y MONOTONIA - Frustración por sentimiento Impotencia ante el APARATO

Posibles Ventajas y Desventajas de la Estandarización

- b1) Super-estandarización por reducción extrema en variedad del programa
- b2) No aprovechamiento de posibilidades de estandarización y demasiada variedad
- b3) Variedad del programa adecuada.

Los principales efectos positivos instrumentales de la estandarización (en el grado adecuado) son (29):

- * Efecto de alivio y descargo por "generalización" (véase p.104): es decir, por reducción selectiva de complejidad abstrayendo de lo particular del caso y ordenando la acción a regular bajo la categoría de una "clase" (de problemas, de aplicación de procedimientos).
- * Efecto de eficiencia por simplificación de las mismas actividades: se aplican pues mejor los efectos de la curva de aprendizaje con reducción de tiempos y aumento consecuente de productividad.
- * Efecto de integración: la programación coordina fácilmente las actividades de puestos distintos (temporalmente y en su dimensión objetal). Puede reducir también potenciales de conflictividad entre puestos o departamentos.
- * Efecto de control: La programación sirve al control de la conducta de los miembros de la organización. Facilita una supervisión personal directa ("close supervision") al legitimar y dar pautas de referencia al supervisor. Ahorra tener que dar instrucciones ad-hoc constantemente.
- * Efecto estabilizador: El sistema se independiza frente a las características individuales de sus principales responsables de decisión, adquiere cierta invarianza ante cambios del entorno, traduce variedad del entorno a regularidad(30). Mejora la predictibilidad de conductas, el grado de fijación de expectativas.
- * Efecto de objetivación: Se restringe el margen de influjo subjetivo sobre las decisiones, el peso de los intereses personales, en favor de los fines del conjunto.
- * Efecto de justicia: Elimina arbitrariedad al tratar conductas de los miembros del sistema. Las sanciones se asignan con mayor independencia ante las emociones o prejuicios personales de los jefes.
- * Efecto de seguridad: Reduce la percepción del riesgo y de inseguridades (reduce pues angustias ante gravedad de decisiones), crea una sensación de seguridad y confianza al asumir responsabilidades.

29) Hill/Pehlbaum/Ulrich: oc. vol.I. pag. 290 ss.

30) Luhmann, N.: Die Programmierung von Entscheidungen und das Problem der Flexibilität (La programación de decisiones y el problema de la flexibilidad). En: R. Mayintz (ed.): Bürokratische Organisation, Colonia 1968, p.327.

8. Coordinación por auto-regulación

La insuficiencia de los instrumentos "jerarquización" y "programas" para conseguir una adecuada coordinación de tareas ha motivado la busca y desarrollo de otros medios de integración.

La tendencia en estos medios es lograr una mayor auto-poiesis en los subsistemas que debe integrar el sistema total. Es decir, lograr que funciones realmente como sistemas (que por definición es siempre algo autogenerativo). La autoregulación tiende así a que sean los subsistemas mismos los que reduzcan complejidad en su "inter-penetración", es decir, a que los sujetos de tareas armonicen ellos mismos sus actividades con las de los otros.

* Diferencia entre comunicación y coordinación:

En cuanto instrumento de coordinación, la auto-regulación supone un libre intercambio de informaciones, es decir un auténtico flujo de comunicación entre las unidades que deben coordinar sus tareas, pero esa comunicación (por definición, algo en que ambas partes se influyen y se respetan mutuamente tolerando grandes márgenes de incertidumbre) no es idéntica con la "reducción de complejidad" en campos de decisión que implica la coordinación. La coordinación exige, como todo otro "medio" sistémico de reducción de incertidumbre (como el poder, el dinero, etc.) un cierto nivel de determinación en la reducción de complejidad, en la forma de resolver problemas. La coordinación por auto-regulación exige pues una dimensión de obligatoriedad.

Esto puede lograrse por cooperación espontánea o por cooperación institucionalizada(31).

a) Cooperación espontánea a nivel horizontal:

Es la más usual, normalmente acontece al nivel de la denominada organización "informal" y es vista con recelo por los jefes, que ven así cuestionada su misma funcionalidad para el sistema, pero es prácticamente imprescindible, sobre todo en las organizaciones burocratizadas en que sirve de necesario correctivo a la lentitud y obstruccionismo imperantes en los canales de comunicación. Sin embargo, esta cooperación no puede ser "planificada" u "organizada", dejaría de ser lo que es.

b) Formas de integración lateral

Los nuevos enfoques sobre la organización intentan aprovechar la dinámica propia de los subsistemas para llegar a un ajuste mútuo y "legítiman" esa espontaneidad antes quizá sólo tolerada en formas de cooperación informal.

Por tanto se intenta desarrollar redes de comunicación (de decisiones etc.) "lateral"(32), es decir, no a través de los canales ascendentes en una estructura jerárquica piramidal. Como formas más usuales deben mencionarse:

31) Steinmann/Schreyögg: oc. pp. 397 ss.

32) Child, J.: Organization, London 1977, p. 111 s.

- * Comisiones: grupos de trabajo orientados a un complejo de problemas trans-departamentales. Se organizan con carácter temporal y tareas muy delimitadas. Por ejemplo: Ingeniería de fabricación forma un grupo con los maestros de taller de mecanizado final y jefe de piezas semi-acabadas para establecer mejores flujos de comunicación entre ambas partes y reducir "tiempos de espera" soslayables (debidos a retrasos en suministro de partes).
- * Conferencias (permanentes) de jefes de departamentos (o de maestros de taller etc.): ayuda a resolver conflictos con base objetiva entre departamentos o secciones. No tienen asignadas tareas fijas (a diferencia de las comisiones), sino deben ocuparse de los problemas más habituales sin tener que recurrir a instancias superiores.
- * Coordinador: se trata de una "persona" a que se asignan competencias y responsabilidades sobre la coordinación permanente entre áreas (departamentos, secciones, o divisiones) subordinadas a distintos directivos. Debe procurar resolver conflictos inter-áreas ("lison role"). Se le emplea sobre todo para trabajos en organización por proyectos (de desarrollo de productos, de Análisis del Valor) o en nuevas formas de grupos autónomos, de Círculos de Calidad etc.
- * Manager de Integración: Se le crea para institucionalizar las tareas de coordinación (sobre todo, lateral). Este integrador no es miembro de los departamentos afectados. Se aplica esta posibilidad sobre todo en los llamados "managers de producto" o "managers de programas" (de productos), responsables de coordinar "todas" las actividades referentes al producto: I+D, fabricación, comercialización. Hay que evitar aplicar esta designación a personas que sólo se ocupan, p.ej., de tareas de subcontratación, y no participan en las decisiones sobre diseño etc. Su objetivo central será procurar que los objetivos parciales de cada área no lleguen a convertirse en fines autónomos (como sucede en no pocos "reinos de taifas" en la empresa).
- * Coordinación por estructuras matriciales:

La organización matricial une grupos de puestos mediante un sistema pluri-lineal de flujos de información (órdenes, instrucciones) entre centros de decisión (33). El esquema que la representa tiene la forma de matriz, y de ahí la denominación.

En realidad, una estructura matricial no es sino una "segmentación" de grupos de centros de decisión según distintos criterios (A, B), que, p.ej., pueden ser:

- mejora de competencias y responsabilidades respecto a una línea de productos (aspecto divisional)
- mejora de eficiencia por especialización en áreas de actividad (aspecto funcional).

En general, una línea de articulación y de información se estructura según "actividades", la otra se estructura según "objetos".

En el caso de más líneas (p.ej., actividades funcionales, objetos, áreas geográficas) se denominaría estructura "tensorial".

Existen varias formas de realización de estas estructuras:

- * A nivel de "management de proyectos" (con duración limitada)
- * A nivel de "management de productos" (cada Manager es responsable de una línea de producto, duración indefinida).
- * A nivel de "unidades estratégicas de negocio (SBU)" (cada grupo de dirección estratégica atiende a un bloque de mercado-producto).

En el caso del Management de proyectos y productos, sus responsables tienen como tarea coordinar todas las actividades relacionadas con su proyecto o producto. Esto implica flujos de órdenes e instrucciones transversales a los flujos procedentes de las áreas funcionales, pues el responsable de un proyecto o producto debe coordinar las actividades de áreas funcionales atendiendo a los objetivos y estrategias específicas del proyecto o gestión del producto. Sus decisiones recaen sobre el:

Qué debe hacerse, Cuándo debe realizarse (en referencia al objeto propio).

En cambio los responsables de las áreas funcionales decidirán sobre actividades relacionadas con "todos" los objetos en proceso, pero sólo supervisarán la forma de realizarse dichas actividades. Asimismo recaen sobre ellos las competencias disciplinares.

- Razones:

Intenta combinar las ventajas de la organización funcional con las de la divisional: es decir: las ventajas de la especialización en actividades con las de la visión global sobre el proceso de un producto o la gestión de un proyecto.

Una razón del desarrollo de formas matriciales ha sido la poca eficacia de los staffs para asesorar sobre proyectos (y el poco influjo que obtenían sobre los responsables de áreas funcionales).

- Dificultades:

La mayor es la yuxtaposición de flujos de información y de competencias de mando simultáneos en los puestos así coordinados. Ciertamente, esta situación de conflicto (por intereses distintos) puede tener repercusiones positivas: ambas partes deben negociar soluciones comunes a partir de distintos horizontes. Esto amplía sus horizontes de planteamiento de problemas y las posibilidades de pensamiento creativo y de innovación.

Los conflictos pueden sin embargo paralizar incluso al sistema. El resultado concreto de estas tensiones depende de varios factores: ante todo, el estilo de dirección, y la disponibilidad a trabajar en equipo (espíritu de cooperación).

En el caso de proyectos se añade la dificultad de la reintegración de las personas dedicadas full-time al proyecto. Esto puede producir resistencias y roces.

- Marco de aplicación:

El management de proyectos así organizado es especialmente apropiado para dominar problemas con tareas muy complejas (en general, por exigir un alto nivel

de interdisciplinaridad, y requerir la cooperación de departamentos muy distintos). Se le aplicó inicialmente en el campo militar y de aeroespacial en USA.

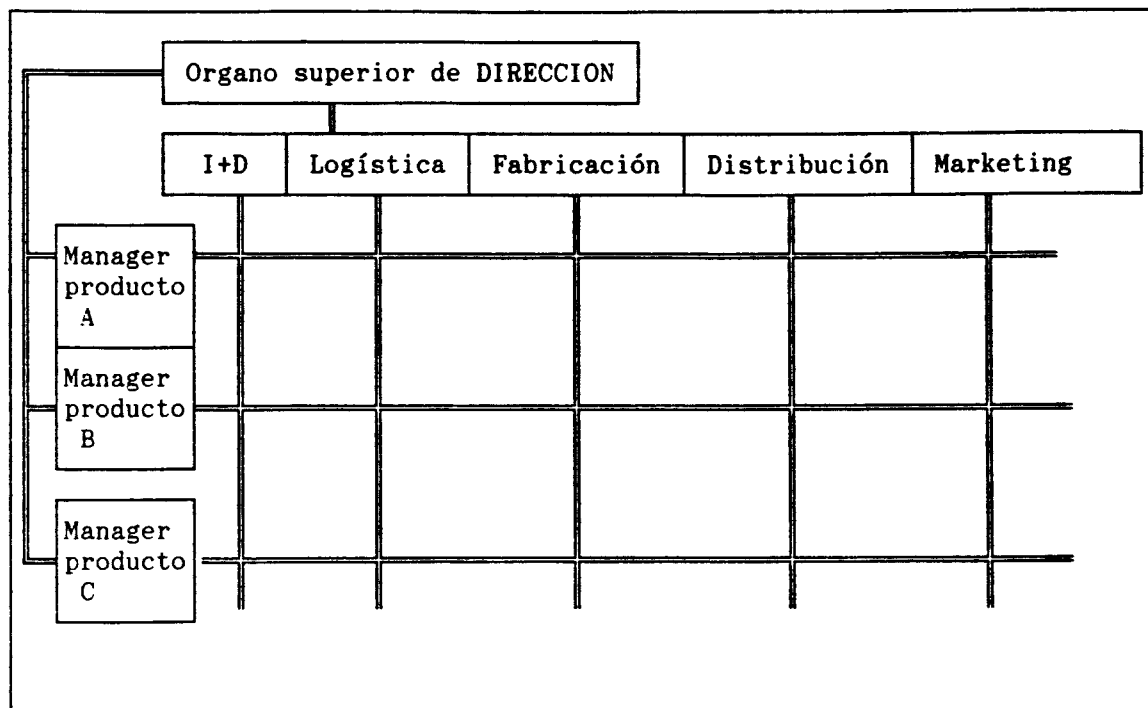


Fig.8: Ejemplo de organigrama de coordinación matricial

- * **REDES dinámicas:** Se trata de un nuevo concepto en que se crean subsistemas con cierto grado de autonomía, pero en mútuo recubrimiento (doble pertenencia de algunos responsables de decisión a dos o más subsistemas). Renis Likert con su concepto de los grupos en mútuo recubrimiento anticipó esta forma de organización(34).

Un modelo con características similares pero menos estructurado es el de la "Adhocracia" de Mintzberg (35) y el de las Redes dinámicas de Miles y Snow(36)-

En estos modelos se confía mucho más en la espontaneidad y comunicación informal que en los clásicos elementos estructurales. Se articulan estos subsistemas alrededor de expertos (en Comercialización, en I+D, en nuevas tecnologías de producción etc.). En realidad suponen una especie de organización supra-tensorial de distintos "proyectos": las decisiones recaen sobre los más competentes en cada

34) Likert, R.: New patterns of management. New York 1961. y: The human organization. New York 1967.

35) Mintzberg, H.: The structuring of organizations. Englewood Cliffs N.J. 1979.

36) Miles, R.H./Snow, C.C.: Fit, failure and the hall of fame. En: California Management Review 26, 1984, nr.3 pp. 10-28.

subsistema, pero en cooperación con los responsables de los otros subsistemas (en "teams") y son luego distribuidas por la red.

En lugar de directrices superiores y otras prácticas de la organización jerárquica se decide ante todo en un marco de "política común de empresa", con concepciones de valor compartidas por los subsistemas.

9. Otras modalidades de coordinación o Técnicas heterodoxas de coordinación no-formalizada

Se trata de métodos no verificables científicamente, de un campo donde ciertamente hay charlatanes (sobre todo cuando se "venden" recetas por ciertas escuelas de negocios o consultoras), pero también intentos valorables y dignos de discusión.

- * **Incrementalismo (Muddling Through)**= ir saliendo del paso a duras penas; a trancas y barrancas): Se trata de un concepto elaborado por la politología, desarrollado luego por Lindblom (The intelligence of democracy: Decision making through mutual adjustment, NY-London 1965).

Es un método racional global (root-methode) de solución de problemas contrapuesto al del avance progresivo (branch-methode).

Esta globalidad se basa en la limitación de la capacidad de recepción o asimilación en los procesos de informaciones o de la factibilidad de decisiones. Aun en el caso de disponer de valores, objetivos, etc. no sería posible formular todas las zonas marginales de la decisión. Se debe elegir entre medidas alternativas con distintas combinaciones de valores.

Al aumentar la componente valorativa en el proceso de decisión aumenta también la importancia de valores y objetivos. Es verdad que ese Ir-saliendo-del-paso se da mucho en problemas mal definidos de decisión. Existe un gran potencial de conductas no estructuradas, no racionales... En general el individuo procede espontáneamente, conoce los mecanismos de estas reacciones espontáneas. En distintas investigaciones se ha visto que los individuos menos formalistas llegaban a ser más productivos que sus colegas más acomodados a las estructuras.

- * **Modelo del amontonamiento de ideas etc. (Huddling)** formas de encuentro humano no formalizadas, a veces paralelamente a reuniones formales, oficiales etc.
- * **Modelo del cubo de basura (Garbage Can Modell)**. Este modelo se centra también en procesos de solución de problemas no bien-definidos, no "normales".

En una situación de decisión - el contenedor de basura - entran diversos componentes:

- problemas muy diversos, de origen intra o extraorganizatorio,
- soluciones mono o multicausales
- participantes en las situaciones de decisión
- ocasiones de decisión, conexiones entre problemas y soluciones etc.

En ciertos tipos de organización, como empresas públicas, escuelas etc. puede ser útil este sistema de anarquías organizadas.

En realidad, las estructuras formales encubren muchas veces conductas muy informales. Quizá hacen viables las estructuras, y dan la impresión de funcionalidad adecuada. Este punto se estudia hoy más sistematizado en lo que se denomina "Estrategias para reorganizar por CAOS (semiorganizado)". Dado que el acento recae sobre la "re-organización" se postpone para su tratamiento en tal temática (innovación y cambio organizacional).

10. Problema de SELECCION DE INSTRUMENTOS:

Se trata de un problema de decisión, normalmente mal definido. Es recomendable orientarse a instrumentos orientados a la interacción y no a la formalización (formalismo burocrático).

Hay que distinguir entre:

- Interacciones esporádicas y autodeterminación (autogestión): provocadas por libre decisión de los miembros de la organización. Presuponen mayor nivel de motivación (tiramos del mismo carro), y disposición a cooperar. Normalmente se efectúa en la auto-armonización, auto-regulación, p.ej. en grupos donde sus decisiones autónomas se consideran vinculantes para todos sus miembros.
- Interacciones ligadas a casos: según sus características se corresponden con la coordinación por reglas: se determina cuándo y en qué situaciones debe realizarse la armonización coordinante de actividades. Pero no existen otras directrices, aquí como en la autodeterminación, son los grupos los que deciden sobre las modalidades del curso de la coordinación.
- Interacciones institucionalizadas: Se trata de interacción permanente, regulada. Aquí se pueden citar las formas de participación en el Modelo Linking Pins de Likert, o el Modelo Colleague de Golembiewski, etc.

En conexión a estos instrumentos deben estudiarse las técnicas:

El aumento de dependencia mútua condiciona el uso de distintas TECNICAS DE COORDINACION:

- Reglas estandarizadas de decisión para decisiones mancomunadas.
 - Planes y programas para decisiones secuenciales.
 - Interacción permanente y adaptación de subsistemas en la interdependencia recíproca.
-

11. La dimensión psicosocial de la Coordinación

En este punto del estudio de la coordinación hay que profundizar hasta el nivel profundo, algo así como la estructura de fondo (en que situamos la Cultura de la empresa) o la dinámica interna del sistema.

El "punto de partida" para la reflexión sobre la trama profunda y núcleo dinámico de los procesos en una organización está constituido por constatación de que la interacción-comunicación orientada a uno o más fines exige un mínimo consenso entre los participantes, es decir, exige marcos de "interpretación" similares en los interactantes para que así puedan obtener un mínimo de consenso mental del que surjan decisiones y acciones coherentes en su orientación a fines comunes.

Dicho nivel de consenso es sin embargo inalcanzable por acciones o interacciones restringidas al estrato estructural de superficie. Se precisa llegar a los condicionantes y mecanismos de "psico-lógica" más profunda de los interactantes.

Y junto a las condiciones psico-sociales, deben tenerse en cuenta las consecuencias psico-sociales de la coordinación.

Los mismos factores pueden actuar como condicionamientos o como consecuencias. La conducta humana se ve influida fuertemente por Motivación, Expectativas sobre el comportamiento y Situación de los potenciales sujetos de interacción.

A continuación se exponen una serie de elementos básicos que delimitan de algún modo el campo de factores de que depende la realización de actitudes y actividades de cooperación orientada a la coordinación.

Valores, concepción del mundo, configuración del "Lebenswelt" del individuo.

La acción no surge sin pre-juicios o sin pre-supuestos, sino siempre dentro de un marco de valoraciones, imágenes del mundo, actitudes, hábitos etc. de los individuos sobre sí y sobre su entorno. Las formas de estructurarse en la conciencia de los individuos, y de interpretarse semánticamente, los valores y concepciones sobre una realidad, varían mucho individualmente y situacionalmente.

Es importantísima la función de los VALORES - y su enraizamiento en culturas grupales, organizatorias o societales. Como base de una coordinación de acciones se necesitan valores comunes. En el mismo Lebenswelt (mundo cotidiano vivencial), los valores son considerados como garantía y fundamento de una vida no absurda, con sentido, es decir, como garantía del mismo orden social. Sin dichos valores se desintegra el todo social.

"Valor" es comprendido (Rokeach) como concepción explícita o implícita de deseabilidad. Pero el valor se constituye como fenómeno variable, determinado situativamente, dentro de procesos de interacción humana.

Un valor vigente para un individuo no se manifiesta simplemente, pero se le puede deducir de actitudes (predisposiciones a reaccionar de determinada forma ante objetos, objetivos o personas) o de acciones. Las actitudes se distinguen por su permanencia en las reacciones ante objetos sociales, personales y materiales.

Para una acción coordinada, la condición de posibilidad es una homogeneidad de valores, que se manifiesta en actitudes y expectativas. Precisamente esta meta de cierto nivel mínimo de consistencia valorativa entre los miembros de un sistema

social es lo que se intenta con las medidas de INTEGRACION social, proceso de socialización, normalmente a través de "ejercitación" (Cf. mi estudio sobre los mecanismos de comunicación y de socialización integradora en las estrategias de Loyola).

Como otro elemento influyente en las relaciones de coordinación en esta dimensión psicosocial se encuentra la CONFIANZA o DESCONFIANZA.

Según M. Deutsch, una conducta de confianza queda caracterizada por comportamientos que:

- Incrementan la propia vulnerabilidad (riesgo de abuso por el otro)
- ante personas que no controlamos
- en situaciones en que el daño experimentado, si el otro aprovecha la propia vulnerabilidad, es mayor que la ventaja conseguida cuando el otro no aprovecha dicha vulnerabilidad (temor de que no se cumplan las expectativas del que confía).

Una convivencia social ordenada no es ni imaginable sin confianza (dinero, respeto a propiedad del otro, reglas de tráfico...). En el caso de comportamientos coordinados, la primera confianza debe dirigirse a la instancia coordinante, que a su vez debe confiar en que los miembros de la organización cumplan sus tareas y correspondan a dicha confianza. La confianza puede convertirse rápidamente en desconfianza.

TOLERANCIA : se trata de un factor no muy claro, pero imprescindible en comportamientos coordinados - sobre todo en grupos de trabajo, en equipos etc. Su concepto incluye una paciencia activa y la actitud consecuente de admitir concepciones o actitudes contrarias a las propias.

Si el nivel de tolerancia baja, descienden también las posibilidades de lograr una coordinación eficiente para el logro de objetivos comunes. La actitud de intolerancia está en correlación con el comportamiento competitivo.

La tolerancia es criterio necesario para la coordinación, pero no suficiente para surja ésta.

RECIPROCIDAD : igual peso en procesos de intercambio material o inmaterial en relaciones interpersonales (ver: Schwinger).

Se trata de una relación social simétrica en que cada parte tiene derechos y obligaciones - a diferencia de la COMPLEMENTARIEDAD, en la que los derechos de uno corresponden a las obligaciones del otro.

Al romperse la simetría en estas relaciones se producen conductas desmotivadoras, insolidarias, tensas, y fricciones o conflictos.

Normalmente a causa de valoraciones subjetivas: uno de los agentes determina por su parte si se trata de una relación simétrica y compensada. Las desviaciones de la simetría de carácter positivo tampoco son bien aceptadas cuando provocan una disonancia cognitiva (mala conciencia, sentimientos de culpabilidad ante el otro...).

CONCEPTO DE SI MISMO: Conjunto de actitudes, expectativas y valoraciones de un individuo sobre sí y sobre su propia conducta, así como sus ideas sobre la forma en que cree le valoran los otros. Las personas con concepto positivo de sí, relativamente alta autoaceptación y respeto de sí, es decir con un YO no agrietado, se inclinan a aceptar también a los otros, a valorarlos positivamente. Con ello

señalizan una mayor disponibilidad a la cooperación. Las personas que se desprecian o menosprecian a si mismas se inclinan a actitudes competitivas.

APERTURA DE UNO MISMO: entendida como desarrollo de una relación no íntima que tiende a la intimidad. Tales procesos de abrirse una persona despiertan procesos simétricos en la otra.

Esto repercute positivamente en la conducta de cooperación. Y viceversa, al cerrarse uno, también sus interlocutores tienden a cerrarse.

EMPATIA: Capacidad y disponibilidad de miembros de la organización a dejarse influir por el pensamiento, sentimiento y acción de los otros en su propio comportamiento. Implica:

- capacidad de verse uno desde la perspectiva de los otros,
- capacidad de considerar a los otros desde la perspectiva de otros,
- capacidad de ver a los otros desde su propia perspectiva.

La empatía no depende sólo del poder, sino también del querer.

LEALTAD ANTE LA ORGANIZACION: Al coordinar conductas hacia un fin, chocan ideas, formas de comportamiento, hábitos etc. de forma que la capacidad de empatía influye decisivamente en la consecución de una cooperación real.

La lealtad debe entenderse aquí como un aspecto de la "identificación" con los objetivos de la organización: en valoración y en actitudes llevadas a la práctica.

En este mismo contexto semántico se deben considerar:

COMPROMISO (commitement), AUTOOBLIGACION, y MOTIVACION INTRINSECA.

y la

ACTITUD DE ACEPTACION: disposición del individuo a asumir en el propio repertorio de conductas fines o planteamientos de objetivos ajenos. Existe una actitud de aceptación libre y otra forzada. La libre, viene de la convicción, de la fundamentación, la justificación de lo aceptado (en cierto sentido, exige siempre un planteamiento "teórico" complementario al del problema práctico).

La segunda actitud, de medios represivos: desde formas sutiles de substracción de símbolos de status social, empeoramiento de relaciones formales e informales, stop a subidas de sueldos o ascensos, o amenaza de despido.

La aceptación "forzada" no sirve para producir actitudes cooperativas. Se necesita visión de lo adecuado, justo, razonable etc. de los objetivos propuestos por otro.

SENTIMIENTO DE LO JUSTO: sobre todo, en situaciones de reparto y distribución (de bienes materiales o inmateriales - cf. Schwinger). Dado que en casi todas las relaciones interpersonales se toca el problema del reparto - en el sentido más amplio - o al menos se interpretan como distribución de algo, puede decirse que en todos los dominios de la interacción humana es muy relevante la idea de la justicia. Esto puede acelerar o frenar un complejo de cooperación.

ALTRUISMO : como opuesto a la actitud egoista. Si se prescinde del ideal utópico y se toma el "Automantenimiento" se puede llegar a conductas de ayuda, a comportamientos pro-sociales.

Vinculación personal a la organización:

No se trata de recurrir al "compromiso" personal (*involvement o commitment*) considerado psico-existencialmente, en categorías que describan la calidad de un compromiso en organizaciones, sino al tipo de orientación objetiva del individuo.

Según Türk existen varias modalidades de dicha vinculación:

- a) Vinculación instrumental: a nivel de transferencia de valores - la relación básica entre el miembro de la organización y ésta se funda exclusivamente en la utilización de posibilidades de gratificación y de deprivación. La coordinación es ahí mero instrumento hacia el fin.
 - La persona miembro de la organización, vinculada instrumentalmente se orienta según la gratificación o deprivación; su orientación de acción se rige según reglas de conducta; el lugar de trabajo no supone para él ninguna vinculación afectiva, normalmente opera con perspectivas a corto plazo.
- b) Vinculación burocrática: a nivel socio-tecnológico - se da cuando la relación básica viene marcada por relaciones de lealtad hacia las normas y reglas de la organización, por identificación con la jerarquía, estructura, etc. (con el "aparato").
 - La persona orientada burocráticamente ve en la organización un lugar de satisfacción de necesidades de seguridad, certidumbre, protección ante el riesgo; se siente ligada al complejo de reglas etc. como a algo que le suministra la sensación de solidez y perennidad. Considera su pertenencia al sistema como juego de roles conformados a las expectativas duraderas de los miembros del sistema. No son relevantes para esta persona objetivos globales de acción del sistema sobre el entorno, y a largo plazo, sino prefiere perspectivas a corto plazo, objetivos internos como la citada seguridad personal, etc.
- c) Vinculación profesional: acontece al nivel de juegos de roles profesionales.
 - se da aquí no a nivel de conductas formalizadas, como en b), sino al nivel de complejos de actividades, realización y cultivo de standards y roles profesionales.
 - La persona ligada profesionalmente centra su lealtad en los colegas de la misma casta o gremio, muestra mínima movilidad, define éxito-fracaso según la cultura profesional de su gremio. Tiene perspectivas a largo plazo.
- d) Vinculación político-organizativa: a nivel organizatorio-cultural, político - A través de objetivos y directrices organizacionales, donde los objetivos y estrategias buscados por la organización deben ser los del individuo.
 - El vinculado organizacional-políticamente considera la organización como lugar de realización de objetivos, intereses y deseos propios; se liga totalmente. Opera con perspectivas a muy largo plazo.

No significa que estos puntos cataloguen según mejor o peor - según circunstancias o personas puede variar el grado de deseabilidad de esas posiciones. Pueden surgir actitudes de cooperación o competición.

En este contexto se plantean las patologías de la coordinación:

12. Fenómenos patógenos concomitantes de la Coordinación

En la coordinación formal se utilizan mecanismos burocráticos o de estructuración formalista y rígida, sobre todo, del "medio" en que se desarrollan comunicaciones complementarias como es el 'Poder'. Estos mecanismos son lógicamente muy criticados, en especial por la rigidez e ineficiencia a que han conducido a las organizaciones públicas(37).

Dejando de lado la problemática socio-ética del posible uso de la organización burocrática para lograr una estabilización de desniveles de "dominio" (de un partido etc. sobre la población), debemos considerar aquí, dentro de la misma racionalidad instrumental del sistema organizado, es decir, en cuanto el sistema debe servir a una reducción y superación de problemas y complejidad, la forma en que puedan producirse fenómenos patógenos en la estructuración y funcionamiento de la coordinación.

Es pues conveniente estudiar algunas de las disfuncionalidades originadas en la coordinación y que se presentan más claramente, pero no exclusivamente, en organizaciones burocráticas públicas. Para ello deberá diferenciarse mucho más de lo que suele hacerse en la crítica sociológica a las formas de dominio, y descubrir las "dimensiones" en que se producen dichas disfunciones.

Esta consideración recibe un nuevo apoyo desde la teoría de los sistemas sociales, en que se concibe la organización como un sistema en que se reduce complejidad externa pero mediante la creación de complejidad interna en distintos sistemas parciales. Esto implica, que en referencia al sistema total pueda hablarse, con Bosetzky, de la complejidad interna propia de todo sistema total, y formular la siguiente hipótesis:

Todos los sistemas sociales tienden a incrementar su complejidad, incluso más de lo necesario para el dominio de los inputs de complejidad externa, a consecuencia de:

- asumir una estructuración burocrática,
- actividades micropolíticas de sus miembros,
- pretensiones de totalidad de control integral por parte de la cúspide.

Bosetzky duda de que los sistemas sociales logren reducir complejidad adecuadamente - como afirma la Teoría de Sistemas (Luhmann) - y expone cómo precisamente las organizaciones desarrollan en su enfrentamiento con el entorno tal complejidad propia, que en algún momento se ocupan más de sí que de las tareas ante el entorno. Se convierten en fin de sí mismas.

Esta burocratización disfuncional puede ser estructural-procesual o simplemente ligada a comportamientos individuales.

37) En referencia a la Burocracia, aparte de los estudios de M.Weber debe consultarse a Crozier. La crítica se ha centrado en el rasgo de la burocracia que permite "dominar" a base de mecanismos administrativo-organizativos, pero no ha considerado tanto los aspectos de "disfuncionalidad" o ineficiencia a que conduce la rigidez burocratizante.

9.1. Disfunciones procesuales: super-complicación, superguiaje, super-estabilización

Una disfunción es un esquema patológico normalmente originado en la dimensión organizativo-estructural.

Distinguimos los siguientes fenómenos patológicos en la organización(38):

* Super-complicación, Super-conducción del sistema, Super-estabilización.

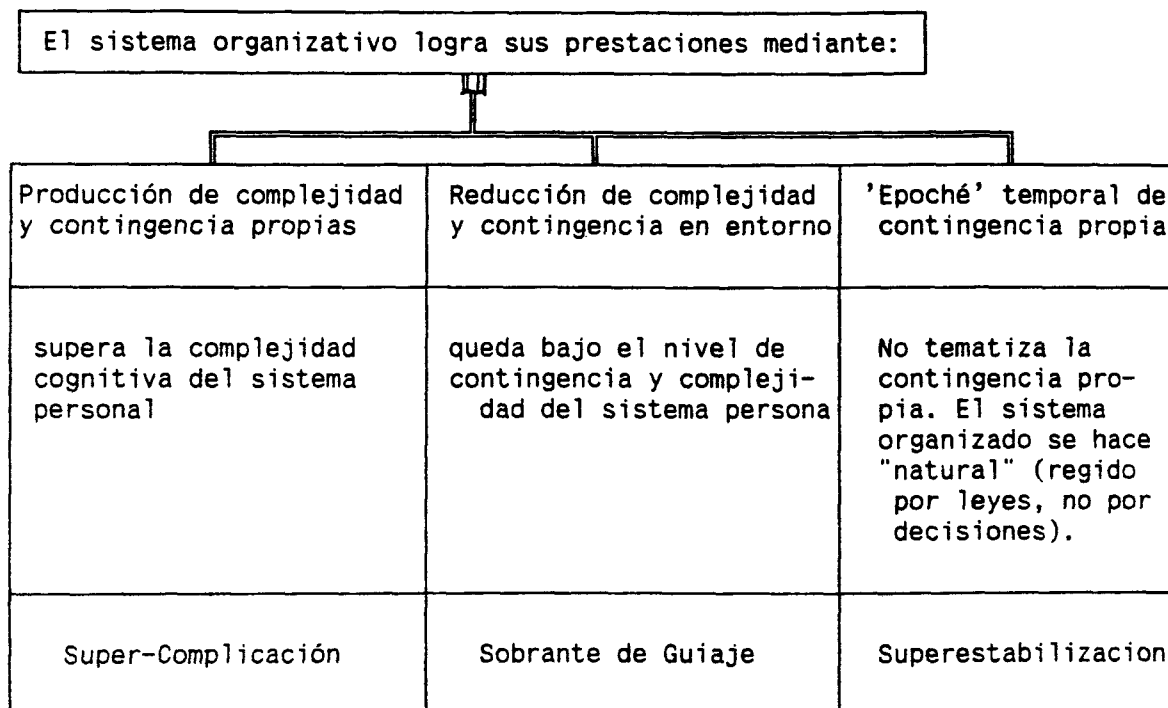


Fig.9: tipos básicos de patología organizacional

Lo importante en estos tres tipos de disfunción es que parecen casi normales en la realidad cotidiana organizacional y que marcan decisivamente las conductas de cooperación y coordinación.

* El fenómeno de la Super-Complicación caracteriza una sobrecarga exigencial al sistema cognitivo personal: el miembro de la organización se siente sobre-exigido por el conjunto de eventos y estímulos.

La sobre-carga puede venir provocada por:

- Sobre-carga estructural o multiplicidad de alternativas a elaborar: hipertrofia organizacional, diferenciación funcional,... se reacciona con conducta insegura, con decisiones mal tomadas, con frustraciones.

38) Türk: Grundlagen einer Pathologie der Organisation, Stuttgart 1976

- **Ambivalencia estructural**, elevado nivel de inseguridad de alternativas: equivocidad dentro de estructuras p.ej. no delimitando bien competencias o ámbitos de responsabilidad, propuestas de fines confusos, normas vagas, falta de feedback... En general provienen del cambio, crecimiento, innovación tecnológica, fluctuación del entorno etc.
- **Exigencias contradictorias a un miembro de la organización**: A veces se crea un campo demasiado extenso de alternativas, donde incluso se plantean exigencias en clara contradicción mútua.
- * En el caso del **Sobrante de Conducción o Guiaje** se encuentra una exagerada simplificación (simplicidad), limitación (rigidez), represividad de elementos. El sistema sería capaz de afrontar una mayor complejidad que la residual a la reducción.
- En la simplificación (reduciendo estructuralmente complejidad al máximo) tropezamos con diferenciación/especialización y estandarización exageradas. Monotonía, alienación, trabajo parcial repetitivo, etc. Ante tanta diferenciación y estandarización el miembro de la organización al que se ha robado todo reto de decisiones ante alternativas etc., ni logra ya ni aportar los rendimientos exigidos.
- En la rigidez estructural se trata de buscar corresponder matemáticamente a las exigencias formuladas (se cae en el formalismo). La limitación exagerada de los márgenes de acción y de interpretación tendría como objetivo garantizar la coordinación de sistemas muy diferenciados y estandarizados, pero tiene los mismos efectos nefastos sobre el individuo, y priva al sistema de toda capacidad de adaptación al entorno.
- En la represividad estructural se reprimen potenciales de acción no necesarios o sus elementos en las personas. Se subutiliza el potencial humano al reglamentar hasta lo que debería decidirse en cada caso concreto, y para lo que existía un buen repertorio de posibles acciones personales. Se reduce, simplifica, el entorno del miembro de la organización de forma mutiladora de sus potencialidades.
- * En la **Super-estabilización** se confunden datos naturales y productos humanos. Se consideran como algo regido por leyes cuasifísicas o naturales los elementos de la organización o sus mecanismos de coordinación; por tanto como algo incambiable.

Aquí se dan:

- Independentización, autonomización de elementos organizacionales, que se cosifican acríticamente.

Algunos dominios parciales del repertorio de acciones personales en el sistema organizativo desarrollan como una especie de vida propia, con leyes propias etc., y se les considera como si siguieran una ley natural, como algo necesario e intocable, excluyéndose toda alternativa.

Se podría hablar de supuestas evidencias (del "siempre se ha hecho así", "no se puede hacer de otra forma" etc.). Generación de actitudes "dogmáticas", "formalistas" o "legalistas".

- Tendencia a la Cosificación: orientación a productos, -prescindiendo de los productores, materializando todo examen: frecuentemente con el disfraz de la objetividad.

Lo patológico de estas constricciones, coacciones por lo fáctico y evidente, el verse forzado por las estructuras supuestamente inamovibles, consiste en que disminuyen el campo u horizonte de acción libre ante alternativas. Su aparente "necesidad" es algo producido, y normalmente por una determinada orientación a objetivos o condicionamientos que podrían ser sujeto de decisión.

9.2 Disfuncionalidades en comportamientos: Formalismo y conductas fácticas

Existen eu-funciones y dis-funciones: las primeras promueven integración y crecimiento en el sistema social, las segundas llevan a la desintegración o destrucción del sistema social.

El sistema social se compone de otros sistemas (personas: con sus propios objetivos, necesidades, espontaneidad, relaciones, expectativas de roles etc.). En estos sistemas humanos hay mucha diversidad. Se clasifican tipos de estos roles como:

- a) El activista enfocado a tareas, que siempre hace algo más (cuantitativamente).
- b) El expansionista que intenta ampliar su campo de tareas e influjo.
- c) El receptivo innovador, que busca nuevos modelos y técnicas para traerlas a la organización.
- d) El que escurre el hombro, e intenta pasar tareas, responsabilidades y competencias a otros para evitar problemas.
- e) El entrometido, que intenta avanzar y meter el hocico incluso donde no tiene nada que hacer.
- f) El impulsor, que contribuye al crecimiento y firmeza del sistema.
- g) El que sólo frena, indeciso, timorato, supuestamente reflexivo, que ralentiza el avance, o lo paraliza.
- h) El luchador en la selva virgen, astuto o fuerte, siempre dispuesto a una batalla total organizatoria.
- i) El hombre del sistema, que se ha comprometido hasta el tuétano con el sistema.
- j) El jugador, que percibe la situación como un juego y calcula sus puestas.

Estos tipos humanos son objeto de sonrisa, desde lejos, pero de cerca pueden infundir pánico. No se comportan según las expectativas propias en un sistema - ni en lo positivo, ni en lo negativo. Se puede hablar ahí de conductas desviadas. Los sistemas de normas o formalidades sirven para fijar expectativas de conducta ante un miembro del sistema. Esas expectativas pueden servir de orientación normativa para la conducta a seguir. Pero este campo de formalización y determinación de expectativas nunca es total.

Anexo:

"Manual de Organización"

Es uno de los instrumentos más empleados, y que tiene mayor importancia práctica que teórica. El Manual de Organización es algo así como un libro de consulta al que se recurre constantemente y que permite reducir el esfuerzo organizacional que sería necesario si hubiera que tomar constantemente decisiones de configuración organizativa.

No es posible dar una "receta" sobre la forma en que puede estructurarse más eficientemente este tipo de "manual". Su preparación suele ser difícil y lleva tiempo, pero se considera que tales esfuerzos merecen la pena. El Manual de Organización puede ser uno de los instrumentos más eficientes en el campo de la administración interna. El Manual puede considerarse como una de las formas de "programación" para la organización, una especie de "meta-programación" en cuyo marco podrán estructurarse otras medidas programáticas.

En organizaciones de cierta dimensión es usual un Manual general, que a su vez enmarca manuales parciales (de Calidad, de Ventas etc.).

1. Tareas del Manual de Organización:

Puede comparársele a una recopilación de leyes. Reune las decisiones fundamentales tomadas sobre un sistema organizado, y que poseen validez a lo largo del tiempo.

El Manual constituye así algo así como la Ley Fundamental o Constitución de un sistema organizado, en que se formula la "imagen directriz" o "modelo"-meta del esfuerzo organizacional que debe servir de faro guía y objetivo a realizar en la actividad cotidiana estratégica y operativa.

1.1 Tareas principales del Manual de Organización:

Debe formular claramente y comunicar lo esencial del sistema en cuanto "organizado", es decir, la orientación fundamental en que se desarrolla el flujo de decisiones en el sistema y la forma en que debe canalizarse su actividad. Su principal tarea es pues la mediación de "información".

11.1 Competencias sobre la promulgación del Manual:

La decisión sobre qué contenidos deben insertarse en el Manual recae sobre el Departamento de Organización. Esta decisión debe diferenciarse claramente de las decisiones sobre estructura o reglas y programas vigentes en el sistema que recaen lógicamente sobre los distintos órganos de Dirección.

11.2 Contenido de la información:

Debe servir de instrumento para el Management o Dirección del conjunto y de las partes del sistema, informando sobre los Objetivos y Reglas básicas que ordenan el marco organizacional en que se tomen y realicen las decisiones de planificación, dirección y organización así como el control de lo realizado. El manual debe describir clara y precisamente:

- Los principios básicos en que se resume la "filosofía" de la empresa, los "valores" válidos corporativamente,
- las obligaciones, derechos y responsabilidades que deben asumir los distintos sujetos,
- los campos de actividad y medios que deben asignarse a los distintos sujetos de decisión.

11.3 Destinatarios de la información:

Todo el personal del sistema, desde los responsables de mayor nivel jerárquico al personal operativo en todos sus niveles.

11.4 Función de esta información:

La información contenida en el manual sirve para:

- hacer comprender al personal cuáles son los elementos centrales del sistema en que está integrado,
- delimitar claramente los campos de decisión,
- ayudar al control propio o de los colaboradores,
- posibilitar que decisiones, medidas tomadas y operaciones se orienten al cumplimiento de los fines superiores del conjunto.

1.2 Tareas secundarias y ventajas del Manual:

- Facilitar el manejo de las directrices y reglas internas mediante una clara y precisa presentación.
- Evitar contradicciones (y los consecuentes conflictos) en la organización de áreas con zonas comunes de tareas al definir sin ambigüedad dominios de competencia y responsabilidad etc.
- Aclarar cuáles son las reglas válidas y sus ámbitos de vigencia, evitando discusiones sin fin y ahorrando nuevas tomas de decisión (con la consecuente carga de trabajo en preparación, comunicación etc.).
- Facilitar el proceso de integración del personal de nuevo ingreso o de sustitutos puestos vacantes provisionalmente.
- Reducir el peligro de que los colaboradores tengan que improvisar por sí mismos nuevas reglas y formas de proceder, quizá no adecuadas y probablemente también más ineficaces que las que se han debido preparar bien para el Manual.
- Disminuir los márgenes de inseguridad organizativa y permitir una mayor concentración de esfuerzos en la ejecución de tareas organizacionales, de coordinación y administrativas.

2. Contenido del Manual

Debe contener todas las reglas vigentes en la organización, con carácter de programa general (valores y normas) o de tipo más específico (como reglamentos concretos, definición de formas de proceder etc.), así como las medidas de carácter estructural (configuración organizativa a formular en el organigrama, relaciones de reparto de competencias etc., tal como se expresan en el diagrama funcional etc.).

Se recogeran pues en el Manual todas esas medidas estructurales o generales que sean necesarias para realizar el trabajo, enjuiciando dicha necesidad según el criterio de la racionalidad instrumental que exige:

- Adecuación de tareas a los fines
- Claridad en la definición de fines y tareas
- Efectividad y eficiencia
- Seguridad y reducción de márgenes de incertidumbre o riesgo.

El Manual no debe pues contener medidas "ad-hoc" con carácter realmente puntual, pues eso sólo dilataría innecesariamente su contenido y haría perder de vista cuáles son las magnitudes básicas de la organización.

Pero al mismo tiempo, el Manual deberá precisar zonas de posible "excepción" o no vigencia de las reglas generales, y casos en que éstas deberán en suspenso.

Para enjuiciar qué contenidos deben insertarse en el Manual pueden ayudar los siguientes puntos:

2.1 Informaciones generales

21.1 Informaciones para la decisión y actuación:

En toda empresa o sistema organizado existen múltiples informaciones de carácter general y que pueden ayudar, si son comprendidas y retenidas fácilmente, a la coordinación y a las correspondientes actitudes internas (de cooperación, integración y socialización en el sistema etc.). Entre estas informaciones destacan:

- Valores (antes se enunciaban más bien "principios") e "imágenes modelo" que enmarcan la autocomprensión del sistema (p.ej.: cultivo de confianza mutua, "juego limpio" en el trato con el entorno, actitudes de cooperación y solidaridad interna, orientación de "servicio al cliente", etc.)
- Decisiones sobre los objetivos y política global del sistema (p.ej. estrategia de concentración en ciertos productos clave; estrategias de cooperación con otras firmas, metas en avances tecnológicos etc.)
- Normas y principios de organización y coordinación (p.ej., acento sobre la autonomía de áreas descentralizadas, constitución de estructuras transversales para la Logística y Controlling etc.)
- Orientaciones generales respecto a la forma de proceder en producción, ventas, condiciones de entrega (p.ej. predominio de la Calidad sobre la Cantidad)

NB. A partir de los años 60, muchas empresas condensaron en pequeños folletos sus principios y directrices de acción y las explicaron a su personal. Aunque generalmente tales orientaciones sólo puedan servir de marco global y no dicten prescripciones concretas, su efecto suele ser positivo.

21.1 Informaciones prácticas

También existen otros documentos de otro tipo como:

- planos de situación, de edificios etc.
- listas de teléfonos internos
- información sobre servicios: sanidad, restauración, deporte etc.
- índices de términos técnicos u organizativos más empleados etc.

Tales informaciones tienen importancia práctica, y son imprescindibles a los recién ingresados en el sistema.

2.2 Organización Estructural:

No pueden faltar en ningún manual las determinaciones organizativas sobre la estructura, configuración de la red de relaciones jerárquicas y de comunicaciones.

- Organigrama, que formula la articulación de tareas de dirección y relaciones jerárquicas (en general, se publica además como "plan de organización")
- Planes de distribución de tareas y diagramas funcionales
- Planes de ocupación de puestos
- Normas a seguir en la Descripción de puestos (véase capítulo anterior)
En esta descripción deben insertarse siempre las tareas y competencias, catálogo de informaciones que recibe el sujeto del puesto, contenidos y destinatarios de las informaciones que debe enviar, perfil de exigencias etc.
- Directrices u orientaciones para la "dirección": forma de comportarse en las relaciones entre directivos y puestos de ejecución, instrucciones concretas sobre la forma de supervisión o control de procesos y resultados, formas de informar y criticar (o sancionar) al colaborador.
- Principios para la evaluación del trabajo y conductas del personal, así como para regular sus ascensos y promoción.
- Regulación de tiempos de descanso, permisos, excepciones etc.

En general, esta parte del Manual está más bien enmarcada en la 'política de personal' de la empresa. El responsable debería ser pues el departamento de personal y recursos humanos.

Cuando se elaboran "manuales de organización" parciales, pueden contener indicaciones particulares de la división o departamento que los promulga.

2.3 Organización de procesos

Constituye el segundo centro de gravedad del Manual, y regula ante todo la forma de organizar los procesos administrativos internos. Contiene:

- Instrucciones para el trabajo humano. Regulan el tipo y secuencia de las fases del trabajo, la utilización de medios, formularios, etc. Contienen datos temporales y/o indicaciones para el desarrollo del trabajo (p.ej.: que se sigan determinadas instrucciones de Calidad - según las vaya promulgando y actualizando dicho departamento; o se envíen las informaciones que requiera Controlling etc.). Estas instrucciones suelen insertarse en los ya citados "manuales parciales".
- Documentación e instrucciones sobre programas: se refiere a la programación de sistemas y máquinas, y debe contener indicaciones sobre los sujetos y tiempos en que deben elaborarla, forma de archivarlas, comunicarlás etc. Esta información puede razonablemente estar situada en el manual de CIM o CAD etc.
- Orden de la casa: tiempos de trabajo, de vacaciones, etc.
- Regulación de viajes y sus costes
- Regulación de firmas, representación del sistema al exterior etc.
- Ordenamiento y prescripciones sobre Actas formas de revisión, etc.
- Índice de medios de organización, medios auxiliares, instalaciones etc.
- Descripciones concretas de puestos de trabajo (según las directrices establecidas arriba). Deben contener indicaciones sobre los sujetos, sus tareas, las informaciones a manejar y los medios a usar.

2.4 Organización de la información:

La creciente importancia de este factor obliga a configurar su empleo. Entre otros puntos deberán determinarse:

- Manual de formularios (o su equivalente informático). Directrices para la elaboración de Listas y formularios a emplear en los distintos puestos (cada manual parcial deberá incluir instrucciones específicas propias de su área).
- Directrices para elaborar: Estadísticas, informes periódicos, así como determinaciones sobre sus autores, destinatarios y tiempos o formas en que deberán realizarse. Hoy deben insertarse directrices sobre el Correo Electrónico, formas de elaboración de gráficos de presentación etc. Directrices para la unificación y compatibilización de software (para evitar caos informáticos). Directrices a seguir en la preparación de bases de datos relacionales etc. así como normas sobre la preparación de Sistemas Expertos o Bases de Conocimiento, forma de organizar la adquisición de conocimientos etc.
- Índices o catálogos de: Formularios, programas, bases de datos, etc.

- Catálogo de informaciones:
Índice de las informaciones, sus tipos y áreas de aplicación, título y forma de publicación de informes periódicos etc.
- Distribuidores y canales de información, así como sus destinatarios
- Listados de: números de codificación (y su explicación)
- Planes de tipos de coste, centros de coste, tipos de coste por actividades etc. Con sus explicaciones y forma de elaborar estas informaciones para el Controlling.
- Prescripciones para archivar, documentar, reencontrar información (escrita o informatizada).

3. Distribución del Manual

El manual debe editarse normalmente en formato DIN A4 y en carpetas de hojas intercambiables (para permitir fácilmente su actualización).

Se le publica desde el Departamento de Organización.

En general se le articula en:

Manual Marco general, y en manuales de zonas (Calidad, Rec.Human., Ventas etc.).

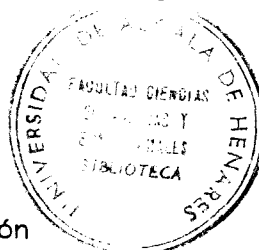
3.1 Manual Marco

Inserta las regulaciones generales válidas en todos los puestos. En general estas regulaciones tienen un ámbito más restringido, pues no llegan a detalles de procedimientos. Se debe poner a disposición de todos los jefes. El listado de teléfonos y direcciones internas debe estar a disposición de todos los puestos. Qué otras informaciones deba contener el Manual Marco puede quedar determinado en el "plan de articulación del manual", p.ejemplo:

Plan de articulación del Manual:

Responsable:

0. Instrucciones para el Uso	J.R./M.T
1. Informaciones generales	Dpt.Org.
11. Objetivos del sistema, política de empresa	Direcc.
12. Principios comerciales y condiciones de entrega	Dpto.Comercial
13. Principios de organización	Dpt.Org./Direc.
14. Plan de edificios y zonas	Organ. y Dpt.Planif.
15. Lista de Teléfonos	Organ.
16. Lista de abreviaturas y códigos	Organ.
2. Organización estructural	
21. Instrucciones de Dirección	Person./Organ.Direcc.
22. Principios de evaluación y promoción	Direc./Pers./Organ.
23. Orden de vacaciones y sustituciones	Organ./Pers./Direc.
2.4 Plan de organización y organigrama	Direc. y Organ.
2.5 Plan/Diagrama funcional	Direc. y Organ.Dptos.afectados.
2.6. Plan de ocupación de puestos	Direc./Pers./Organ.



3. Organización de Procesos

- 31. Orden de casa y empresa
- 32. Regulación de costes de viaje
- 33. Orden de firmas
- 34. Orden de actas y datos
- 35. Catálogo de medios

Direc.y Pers.
 Direc./Organ./Dptos.
 Dir.Organ.Dptos.
 Organ.Deptos.
 Organ.

4. Informaciones

- 41. Lista de formularios, etc.
- 42. Catálogo de informaciones
- 43. Distribuidor de informes
- 44. Catálogo de códigos etc.
- 45. Prescripciones para archivar etc.

Organ. Deptos
 Organ. Deptos.
 Organ.Deptos.
 Org.Informt.
 Revisión

5. MANUALES ESPECIALES:

- Descripciones de Puestos
- Instrucciones para el Trabajo
- Colección de formularios, bases de datos, programas etc.
- Comercial
- Calidad
- Producción etc.

(NB. En estos manuales parciales, la competencia en su preparación recae sobre sus directivos, Organización supervisa sólo si se cumplen las pautas uniformes para la estructuración y estilo del Manual).