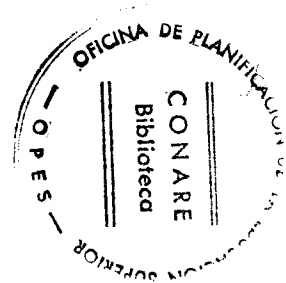


378.104
C 4550

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

CURSO DE ACTUALIZACION EN PLANIFICACION

- DOCUMENTOS DE TRABAJO -



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
ACTIVO NUMERO: 2442

San José, Costa Rica

Enero, 1983

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR

CURSO DE ACTUALIZACION EN PLANIFICACION

- DOCUMENTOS DE TRABAJO -

El presente curso de Actualización en Planificación se lleva a cabo con la colaboración del personal del Instituto de Cibernética Social Aplicada a la Planificación (ICSAP).

San José, Costa Rica

Enero, 1983

CURSO DE ACTUALIZACION EN PLANIFICACION
CON METODOLOGIA DE CIBERNETICA SOCIAL

INDICE

	<u>PAGINA</u>
Temario General	2
Acta de Secretaria	5
Organización de la Dinámica Grupal Explícita	7
Principales formas de trabajo en grupo	8
Principales liderazgos de cultivo	10
Brainstorming (explosión o lluvia de ideas)	11
Cuadro Holográfico de la T.O.H.	12
El ciclo cibernético en la Planificación	13
Características subgrupales según análisis funcional	15
La teoría de la organización humana (T.O.H.)	17
Tipología de la Cibernosis	22
Para el análisis del juego triádico - grupos y subgrupos	23
Léxico (1)	24
Regulación y sistemas	27
El concepto general de sistema	29
Conceptos Claves de la teoría de sistemas generales	31
El juego como instrumento de la acción organizada	35
Bibliografía General	39
Bibliografía para el curso de OPES	41

CURSO DE ACTUALIZACION EN PLANIFICACION
CON METODOLOGIA DE CIBERNETICA SOCIAL

TEMARIO GENERAL

24 de enero al 4 de febrero de 1983

Para funcionarios de la Oficina de Planificación de la Educación Superior.

Objetivos del curso

1. Actualizar al personal profesional de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) en las perspectivas más modernas de la planificación de los sectores sociales, centrados en el enfoque de sistemas.
2. Proporcionarles marcos de referencia y un vocabulario comunes, utilizables unívocamente en las distintas disciplinas que concurren a la planificación.
3. Ayudarles a que logren como equipo de trabajo una visión global e integradora de la misión de la OPES, dentro de la cual ubiquen la contribución de sus respectivas especialidades.

Temática general

Parte I: Los sistemas institucionales (3 días, 6 sesiones)

1. Introducción al curso. Temática, metodología, presentación y expectativas individuales.
2. Sistemas en general: actualización de los conceptos básicos.

3. Sistemas humanos: sus características peculiares.
4. Análisis diacrónico: flujogramas histórico-evolutivos.
5. Análisis sincrónico: la teoría de la Organización Humana.
6. Esquema básico de modelos globales. Heurística y algoritmos.

Parte II: Los actores del Sistema (2 días, 4 sesiones)

7. Los actores en la organización: los niveles de actuación.
8. Las estrategias subgrupales: el juego triádico.
9. Ubicación del planificador frente al político y al administrador.
10. El campo de los juegos: el sistema concreto de acción.

Parte III: La planificación del Sistema (5 días, 10 sesiones)

11. La planificación social y sus tres dimensiones.
12. La tarea del planificador: demandas, necesidades, ofertas.
13. La planificación como ciclo cibernético de pensamiento y acción.
14. Orientación básica del planeamiento: la futurización.
15. La esencia del proceso humano: la comunicación triádica.
16. Las cibernosis, o enfermedades de la comunicación.
17. Proceso decisional, participación y negociación.
18. Los planes y la programación.
19. Enfoque cibernético del proceso: feedback y control.
20. Conclusiones.

Metodología

La metodología general del curso será la dinámica grupal explícita de la Cibernética Social. Es una metodología ampliamente participativa, en que todos los asistentes asumen rotativamente los principales roles o liderazgos para la conducción del grupo.

Cada sesión dura entre 90 y 105 minutos. Dentro de ese lapso, la explicación del tema ocupa de quince a treinta minutos como máximo; el resto del tiempo se emplea en diversas formas de trabajo grupal.

Todos los participantes tendrán a su disposición un cuadernillo con las indicaciones metodológicas, los cuadros y esquemas principales, un léxico y una bibliografía.

La asistencia completa y la puntualidad son esenciales para los buenos resultados del curso.

Horario

El curso se desarrollará del 24 de enero al 4 de febrero, de lunes a viernes, por las mañanas. Cada día se realizarán dos sesiones consecutivas, separadas por un intervalo de descanso, de las 8 a las 12.

TIEMPO

9. CONCLUSIONES (Secretario): _____

9.1 Personales: _____

9.2 Didácticas: _____

9.3 De Somatización: _____

10. FEEDBACK: (A cargo de: _____)

11. Programación: (Secretario) - (EN EL ACTA SIGUIENTE)

12. Despedida: (Recepcionista): _____

ORGANIZACION DE LA DINAMICA GRUPAL EXPLICITA

1. Roles o Liderazgos explícitos (rotativos)

- 1.1 ANIMADOR: Dirige globalmente la sesión, la abre, la organiza, propone objetivos, da la palabra, propone una disciplina y la hace cumplir, etc.
- 1.2 EXPLICITADOR ("prestante"): Propone y expone el tema, lo limita, da el contexto, alimenta al grupo, etc.
- 1.3 SECRETARIO: Consigna por escrito la organización de la sesión, recopila y sintetiza lo tratado, recoge conclusiones, dirige la programación de la sesión siguiente, se responsabiliza del acta utilizando el formulario.
- 1.4 RECEPCIONISTA: Dispone el local y los materiales, acoge y despide al grupo, promueve el bienestar, da o hace dar avisos y comunicaciones.
- 1.5 CRONOMETRISTA: Propone y consigna la distribución del tiempo, avisa el vencimiento de los plazos, hace dar prórrogas.
- 1.6 LIDERAZGOS DE CULTIVO: Son variables según las sesiones: complementan, ilustran o ejercitan la temática. Los escoge el explicitador, los asumen voluntarios, los preparan conjuntamente el uno y los otros, y son dirigidos por los líderes de cada vez.

2. Flujograma ordinario de sesión

- 2.1 EL ANIMADOR declara abierta la sesión.
- 2.2 EL RECEPCIONISTA motiva para la convivencia, y ofrece la palabra para avisos y comunicaciones.
- 2.3 EL SECRETARIO lee las conclusiones operativas de la última sesión y promueve una breve "memoria de grupo".
- 2.4 EL CRONOMETRISTA presenta la distribución del tiempo de la sesión y la hace votar.
- 2.5 EL EXPLICITADOR presenta el tema en agenda.
- 2.6 EL GRUPO trabaja sobre el tema según el flujograma elegido: asamblea, círculos, mesa redonda, panel, etc., dirigido por el ANIMADOR.
- 2.7 Se llevan a cabo los LIDERAZGOS DE CULTIVO elegidos.
- 2.8 EL SECRETARIO recoge las conclusiones: personales, didácticas y de somatización (operativas).
- 2.9 EL SECRETARIO dirige la programación de la sesión siguiente.
- 2.10 EL ANIMADOR (u otro participante designado) realiza el feedback global del funcionamiento del grupo.
- 2.11 EL RECEPCIONISTA despide al grupo y lo orienta para el intervalo.

Cada sesión se realiza en

90 minutos.

PRINCIPALES FORMAS
DE TRABAJO EN GRUPO

Para organizar la parte correspondiente del flujograma de la sesión:

I. CIRCULOS

1. Concluida la explicitación, el animador divide al grupo en varios círculos o grupos de trabajo, les asigna un tema preciso, y les recuerda el tiempo asignado en el cronograma.
2. Cada círculo designa animador, secretario y cronometrista, y trata el tema propuesto.
3. El animador reconstruye el grupo total y pide al Secretario de cada círculo:
 - a.- las conclusiones del círculo
 - b.- o bien el testimonio
 - c.- o bien las preguntas.

II. SEMINARIO

1. Concluida la explicitación, el animador concede al grupo cinco minutos para cuchicheo; cada uno conversa en voz baja con su vecino sobre lo que le ha llamado la atención del tema.
2. El animador reclama la atención de todo el grupo, y ofrece la palabra para debatir el tema. El secretario toma nota de los que piden la palabra. Esta se concede por tiempo limitado.
3. Agotado el tiempo el explicitador resume lo tratado y aclara o completa lo que fuere conveniente, antes de pasar a las conclusiones.

III. ASAMBLEA

1. El grupo participa en forma espontánea, con preguntas, sugerencias, comentarios.
2. El explicitador interviene para responder, orientar, incorporar elementos, en función de lograr una elaboración grupal de la respuesta al problema formulado inicialmente.
3. Al final el explicitador sintetiza los aportes del grupo.

IV. MESA REDONDA

1. El animador lee o recoge los asuntos que pueden ser discutidos. El secretario los anota bien formulados, con su respectivo proponente.

2. El animador hace votar los temas para asignarles prioridad. Cada participante vota una sola vez. Se elegien los dos o tres temas más votados, según el tiempo disponible.
3. El animador pone en debate el primer asunto:
 - a. El proponente introduce el tema (cinco minutos)
 - b. los miembros del grupo participan en el orden en que pidieron la palabra
 - c. el proponente hace la síntesis del pensamiento del grupo y dicta al secretario las conclusiones
 - d. el secretario hace votar las conclusiones para aprobarlas o no.
4. Se procede en la misma forma para el otro o los otros temas.

V. PANEL DOBLE

1. El animador pide al explicitador que proponga el tema, explique la mecánica de trabajo y proponga los objetivos, que son:
 - empatía, flexibilidad
 - negociación grupal
 - combatividad y estrategia en la "ley de la selva"
 - cabeza fría, cálculo y velocidad
2. El explicitador determina el papel de cada subgrupo.
3. Cada subgrupo prepara sus estrategias de discusión, conforme tenga un rol oficial o natural.
4. El subgrupo A ataca el asunto y el B lo defiende.
5. Auto y hétero-evaluación rápida del desempeño de los grupos.
6. Preparación del nuevo debate sobre el mismo asunto: los atacantes pasan a ser defensores y viceversa.
7. Reiniciación del debate como en el punto 4.
8. Auto y hétero-evaluación como en el punto 5.

PRINCIPALES LIDERAZGOS DE CULTIVO

1. Afinación: El afinador dá una consigna, referida a una situación grupal que ayude a facilitar la comunicación entre los participantes.
2. Autorizador: Observa a los participantes en sus expresiones no-verbales. Elige a uno y le da "permiso", lo autoriza a expresarse. El objetivo es aprender a auto-autorizarse.
3. Condecorador: Elige un criterio para premiar el esfuerzo hecho por los participantes durante la sesión, al final les entrega las "condecoraciones" simbólicas.
4. Estilista: Durante la sesión observa el estilo de comunicación verbal y no-verbal de los participantes y al final lo explicita.
5. Diccionarista: Anota términos nuevos, o términos de uso poco frecuente, que aparecen en la explicitación, pregunta la definición y los anota en la pizarra, al final elabora un pequeño léxico.
6. Recreador: Propone un juego que permita la participación de todo el grupo y sirva como distensión.
7. Detector de Cibernosis: Detecta las "comunicaciones en paralelo" que producen dificultades para la comprensión de los mensajes.
8. Detector de canales encantados: Anota las repeticiones de un mismo tema como solución única a cualquier problema.
9. Detector de canales obstruídos: Anota los canales (subsistemas) no mencionados nunca o muy poco mencionados.
10. Detector de noofagias: Anota durante la sesión, la apropiación indebida, "el robo" de ideas, tiempo, de liderazgo, etc., entre los participantes y lo explicita al final.
11. Detector de ciclos: Señala en un grupo, institución o país, el ciclo o momento del ciclo en que está y futuriza el paso siguiente.
12. Identificador de posiciones triádicas: Observa entre los participantes, durante la sesión, los cambios que se dan de oficiales, naturales y oscilantes, referidos a un tema y los señala al final.

BRAINSTORMING

(Explosión o lluvia de ideas)

1. El ejercicio consiste en imaginar soluciones para un problema (que luego se indicará), siguiendo estas reglas:
 - 1.1 El grupo debe sentirse en clima lúcido y provocante, crear ambiente "deportivo", relajamiento grupal
 - 1.2 Se elimina la censura y el juicio grupal. "está prohibido juzgar o criticar cualquier idea.
 - 1.3 Debe reducirse la censura y el juicio individual: permitir que toda idea que venga a la cabeza sea manifestada, sin considerar si es "cierto" o "errado", "bueno" o "malo".
 - 1.4 Cada uno debe expresarse en frases-relámpago, sin introducción ni explicación, sin esperar turno, aunque varios hablen al mismo tiempo.
 - 1.5 Procurar obtener catarsis, o sea, un estado de euforia, alegría, sensación de bienestar mental.
2. Se presenta el problema en busca de solución. Se dan algunos ejemplos. Cerciorarse de que el grupo entendió lo que se debe hacer, porque no puede haber interrupción una vez comenzado el ejercicio. Determinar si las sugerencias serán anotadas o no.
3. Marcar la duración y dar la señal de partida. Intervenir con sugerencias en los momentos en que grupo precise estímulo.
4. Agotado el plazo, analizar el funcionamiento del grupo: problemas de censura, proyecciones, velocidad, asociación, etc.
5. De acuerdo con la finalidad del ejercicio (desarrollar el pensamiento creativo a propósito de un tema concreto) se analizan y jerarquizan las ideas emitidas, seleccionando algunas para un nuevo ejercicio, para estudio de planeamiento y ejecución, o para mejor aprendizaje.
6. Se cierra la parte de "brainstorming" y se sigue con el flujograma de la sesión.

1. CUADRO HOLOGRAFICO
DE LA T.O.H.

GENERACION	VITALIDAD	SUBSISTENCIA	COMUNION	DISFRUTE	RELACIONAMIENTO	SABIDURIA	DOTACION	PROVISION	TRASCENDENCIA	PAZ	DIRECCION	JUSTICIA	PRESTIGIO
S 01 PARENTESCO	S 02 SALUD	S 03 MANTENCION	S 04 LEALTAD	S 05 RECREACION	S 06 COMUNICACION	S 07 EDUCACION	S 08 PATRIMONIO	S 09 PRODUCCION	S 10 RELIGIOSO	S 11 SEGURIDAD	S 12 ADMINISTRACION	S 13 JURIDICO	S 14 PRECEDENCIA
				en	DINAMICA TELEOLOGICA								
				en	DINAMICA SOCIETARIA								
				en	DINAMICA GRUPAL								
				en	DINAMICA INDIVIDUAL								
				en	DINAMICA DE POTENCIALIDADES								

COMPONENTES

1. PAISAJE o ENTORNO

- Areas
- Comunidades
- Escenarios
- Equipamiento

2. CRONOLOGIA (ciclos)

- Retrospección
- Actualidad
- Futurización

3. PERSONAJES

- Prestantes
- Usuarios
- Conmutaciones
- Jerarquías

4. PROCEDIMIENTOS

- Agendas
- Simbología
- Praxis
- Insumos
- Supuestos
- Sanciones

CICLO CIBERNETICO

1. TEMA

- 1.1 Percepción de conflicto
- 1.2 Objetivo global
- 1.3 Definición operacional

2. COLECTA DE DATOS

- 2.1 Examen holográfico
- 2.2 Procesamiento

3. DIAGNOSTICO

- 3.1 Descripción
- 3.2 Evaluación
- 3.3 análisis causal

4. FUTURIZACION

- 4.1 Pronóstico
- 4.2 "Brainstorming"
- 4.3 Selección de metas
- 4.4 Priorización

5. TOMA DE DECISIONES

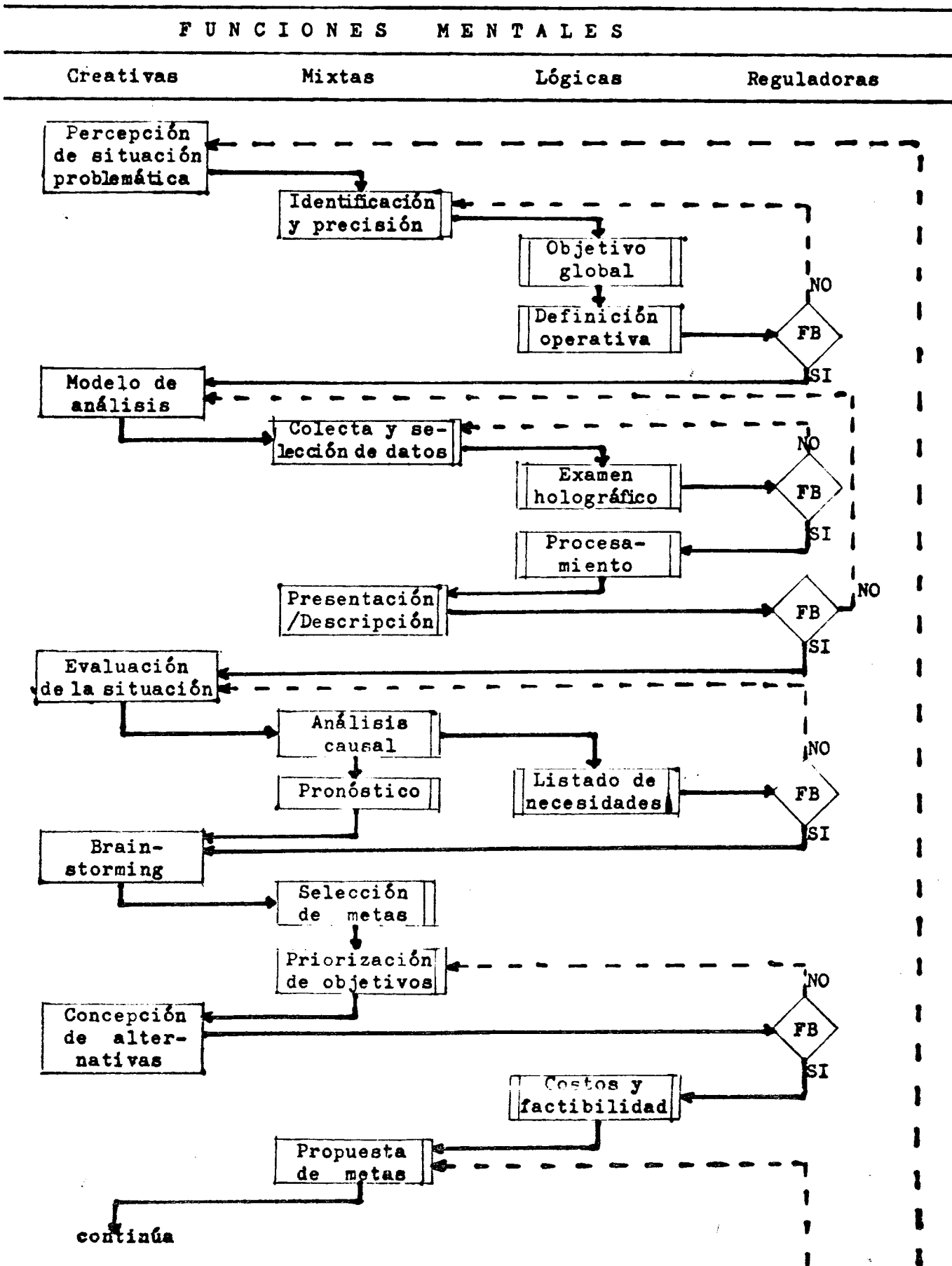
6. PROGRAMACION

- 6.1 Reticulado de metas
- 6.2 Flujoograma
- 6.3 Instrumentación

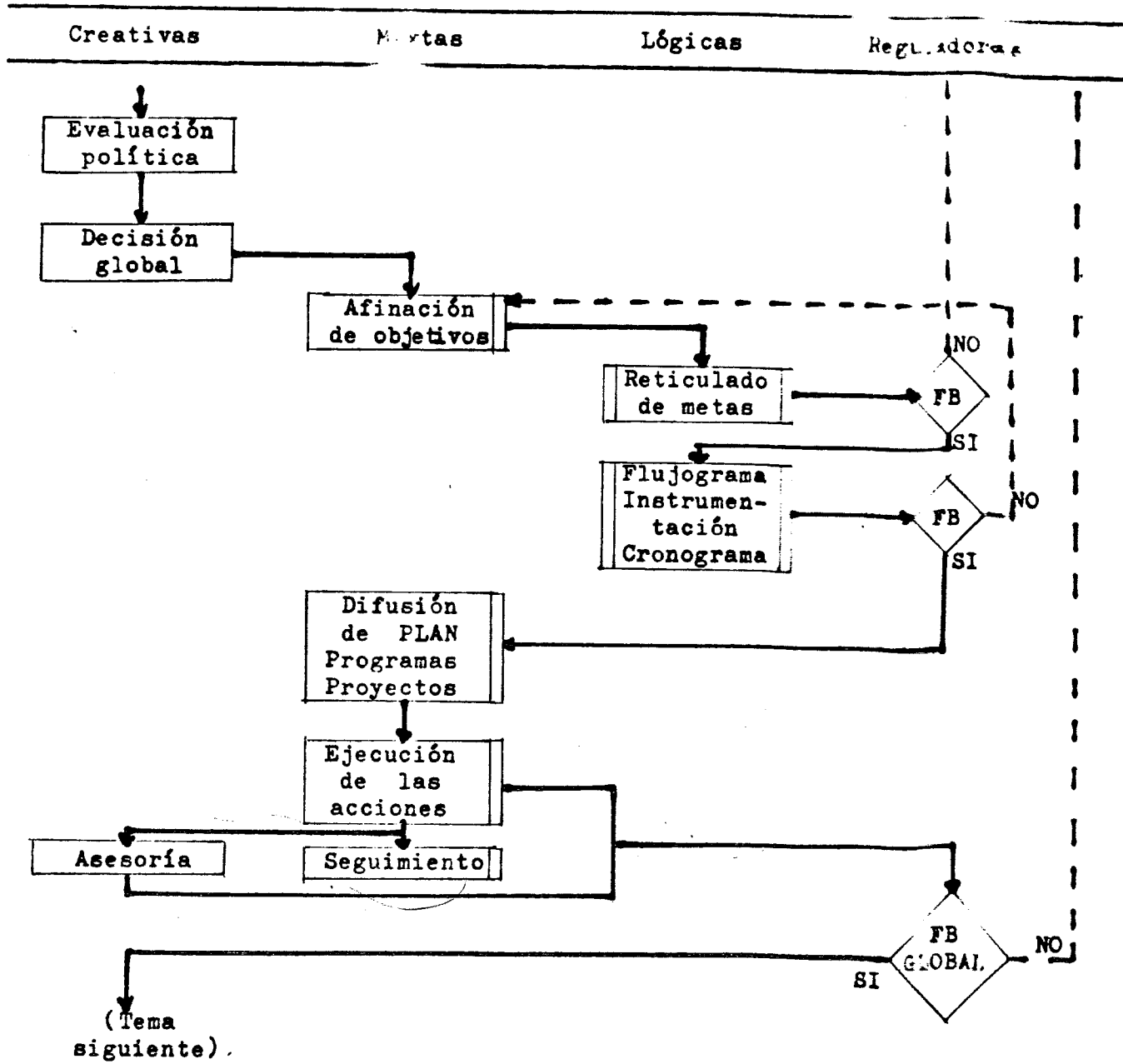
7. EJECUCION

- 7.1 Conducción
- 7.2 Seguimiento

EL CICLO CIBERNETICO EN LA PLANIFICACION



cont.



CLAVE:

Operaciones creativas

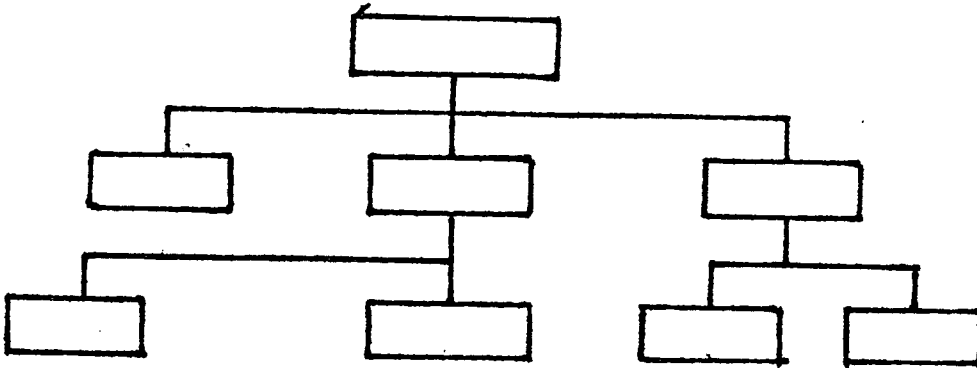
Operaciones mixtas

Operaciones lógicas

Decisiones

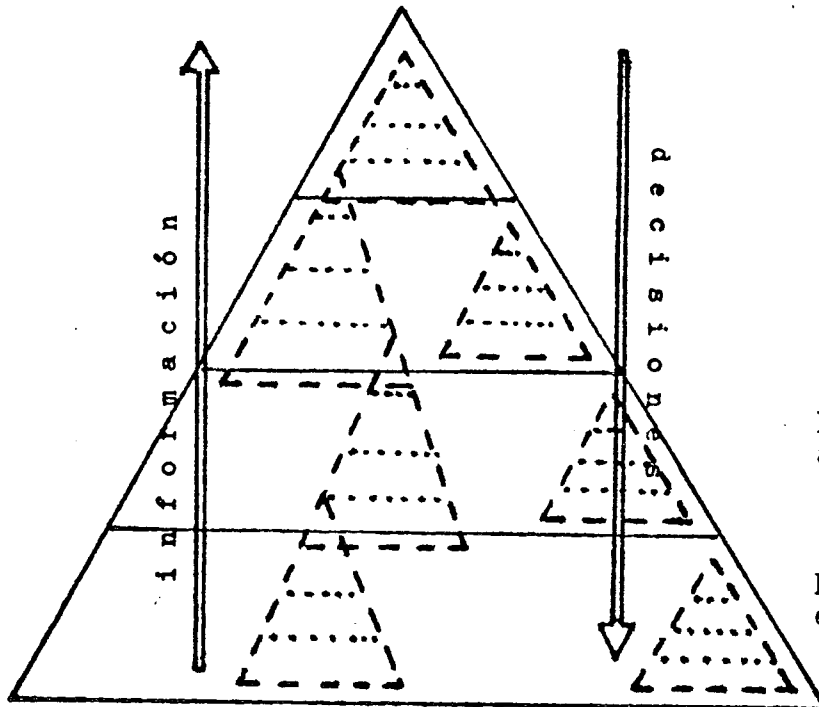
CARACTERISTICAS SUBGRUPALES
SEGUN ANALISIS FUNCIONAL

1. Concepción habitual del ordenamiento grupal institucional
("organigramas")



En este tipo de esquema basado en la jerarquía de poder y en la naturaleza de las actividades, quedan ocultas variables importantes que afectan el funcionamiento de la institución como sistema global.

2. Concepción basada en la variable "niveles de actuación".
(v. Léxico, hoja L/1).



Nivel de mentalización

Nivel de asesoría

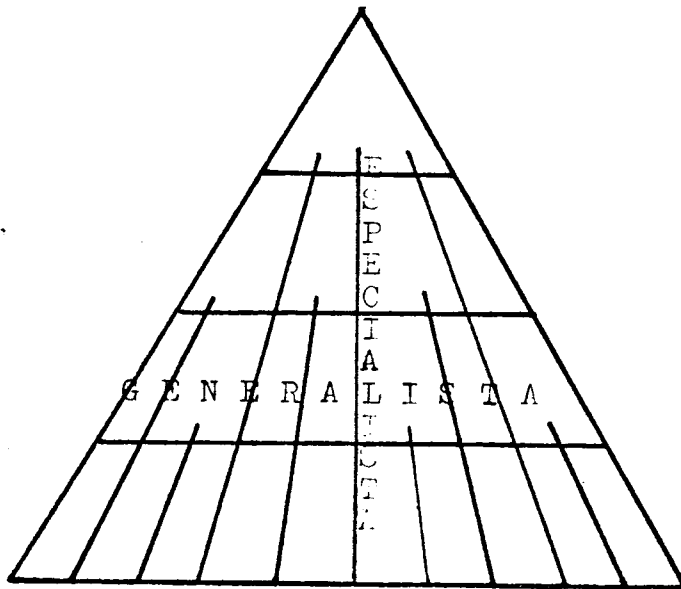
Nivel de animación

Nivel de ejecución

Dentro de cada nivel básico, se pueden volver a encontrar los cuatro niveles. El "mentalizador" de un nivel puede ser "ejecutor" del nivel superior inmediato, etc.

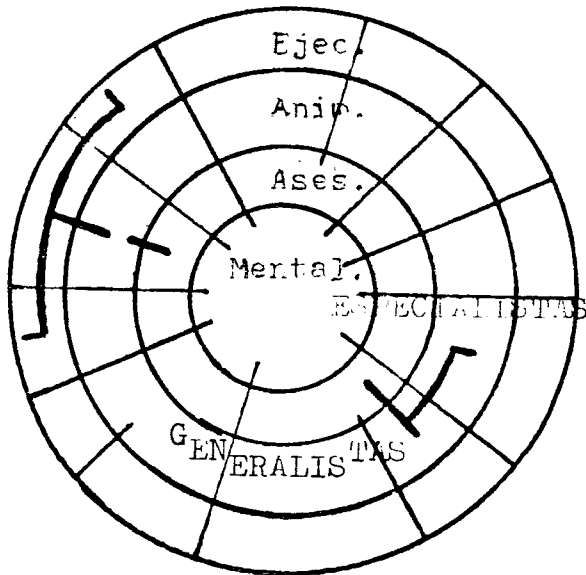
(sigue)

3. Concepción basada en la variable "especialización" (generalista vs. especialista).



Dentro de cada nivel, se encuentra la pugna triádica entre el generalista (lealtad al sistema en general y a su nivel en particular, con descuido de los detalles) y los especialistas (lealtad a sus homólogos en todos los niveles, con descuido de los fines globales).

4. Concepción integrada de las variables anteriores.



- . Cada círculo concéntrico representa un nivel de actuación.
- . Hay generalistas en cada nivel.
- . Hay especialistas similares (en áreas que pueden subdividirse) a través de los cuatro niveles.
- . Las líneas de mando principales podrían representarse eventualmente, trazando en cada círculo las subdivisiones necesarias, y representando el flujo de autoridad con segmentos gruesos.
- . El especialista puro no puede acceder al nivel de mentalización: antes debe forzosamente ampliar su visión.

LA TEORIA DE LA ORGANIZACION HUMANA

(T.O.H.)

del Dr. Antonio Rubbo Müller

Posibilita la descripción a la vez global y analítica del sistema social. También pueden utilizarse los catorce subsistemas para describir cualquier sistema holístico menor, por ejemplo un individuo o un grupo.

A continuación vamos a enumerar lo 14 subsistemas y a indicar el sentido o significado propio de cada uno.

<u>SUBSISTEMAS</u>	<u>ABARCA LO REFERENTE A:</u>
S01 PARENTESCO	Vínculos por consanguinidad y afinidades. Roles masculinos y femeninos.
S02 SANITARIO	Condiciones sanitarios. Estado de salud. Enfermedades. Conservación y restablecimiento de la salud.
S03 MANUTENCION	Provisión y abastecimiento de agua, luz, comida, bebida, vestuario, vivienda, muebles y equipo.
S04 LEALTAD	Manifestaciones y actitudes de afinidad, simpatía, amistad, amor, fidelidad, gratitud, atracción.
S05 RECREACION	Actividades no impuestas de entretenimiento, placer, distracción.
S06 COMUNICACION	Relaciones que se establecen por intercambio de mensajes o traslado físico. Vías de comunicación, medios de transportes, información, lenguas, medios de comunicación.
S07 EDUCACION	Actividades de aprendizaje, enseñanza, investigación, aculturización.
S08 PATRIMONIO	Propiedad de bienes y útiles, medios de cambio, capital, moneda, etc.
S09 PRODUCCION	Actividades agrícolas, extractivas, industriales, artísticas, artesanales.
S10 RELIGION	Creencias, cultos, prácticas religiosas.
S11 SEGURIDAD	Actividades de previsión, defensa, protección contra daños, peligros o riesgos.
S12 ADMINISTRACION	Planificación, organización, gobierno, política, conducción de todo tipo de actividades.
S13 JURIDICO	Régimen legal. Leyes, normas, reglamentos.
S14 PRECEDENCIA	Preeminencia o preferencia en algún aspecto, primacía o superioridad. Honores, reconocimientos.

INDICACIONES PARA UTILIZAR LA T.O.H.

I. Sentido genuino del subsistema:

Conviene partir de la meta o función que tiene cada cosa; esto ayuda a comprender cuál es el sentido específico de la misma y entonces se la puede ubicar en el subsistema.

Hay que poner especial cuidado, porque los términos están cargados de muchos significados, ya sea por el lenguaje especialista, ya sea por la costumbre o el uso; según sea el cuadro de referencia utilizado, el significado de la palabra cambia.

II. RELATIVIZACION - Axialización

La idea de relativización permite no perder de vista la totalidad; todo combinado con todo, pero bajo diferentes aspectos. La idea de axialización (un sistema eje y los otros trece alrededor) permite destacar las interrelaciones, en el intento de surayar lo específico de cada subsistema sin perder su contexto global. Por ejemplo, lo específico del subsistema SO4 — lealtad — que significa afinidad, simpatía, atracción, al relativizarlo con respecto a los otros 13 subsistemas nos va a dar un matiz de afinidad para.. o afinidad hacia..., globalizando así el específico sentido de cada subsistema con el matiz propio de cada uno de los otros subsistemas.

También pueden hacerse todas las divisiones que sean necesarias para ubicar los contenidos con precisión: por ejemplo, médico dietólogo, al recetar una dieta, está relativizando el SO2 —sanitario— con el SO3 —manutención—. Así se puede ubicar cada agenda de cada subsistema haciendo todas las especificaciones que sean necesarias.

III. Neutralidad de los 14 subsistemas:

Los 14 subsistemas abarcan la realidad global y clasifican la casi infinita variedad de fenómenos sin dejar nada por fuera. Los subsistemas en sí no tienen jerarquía, y son a-valorativos.

La realidad sobre la cual se estén colectando los datos es la que va a sugerir la jerarquización o la valoración de los datos colectados.

IV. Los componentes operacionales de los subsistemas:

Todo subsistema holístico es un conjunto de componentes operacionales ordenados entre sí.

Los componentes operacionales de los subsistemas son:

1. Paisaje
2. Cronología

3. Personajes

4. Procedimientos

Esto significa que un subsistema puede ser observado desde cuatro ángulos distintos con relación a:

1. el entorno o espacio;
2. el tiempo o acontecer;
3. los agentes que realizan las acciones;
4. los distintos procedimientos vinculados con el logro de las metas.

V. Cada subsistema tiene una energía básica de constitución (potencialidades) y es propulsado hacia la evolución y complejificación con una energía teleológica específica, hacia metas cada vez más abarcativas en las correspondientes dinámicas (individual, grupal, societaria).

VI. Los catorce subsistemas pueden ser descritos en cada una de las dinámicas y en cada uno de los componentes operacionales. En el listado que figura a continuación se indican ejemplos de contenidos de cada subsistema a nivel de Dinámica Individual, Grupal y Social relativizadas por los componentes: Personajes, Paisaje y Procedimientos.

TEORIA DE LA ORGANIZACION HUMANA (T.O.H.)

SUBSIS - TEMAS	DINAMICA INDIVIDUAL	DINAMICA GRUPAL	DINAMICA SOCIETARIA
Paren- tesco SO1	Sexo, edad Familia de origen Padres, hermanos, otros parientes.	Asilos, hogares substitutos. Asociaciones de padres de familia.	Demografía, migraciones raza. Composición por edades de la población. Tipo de familia.
Salud SO2	Estado de salud del individuo. Enfer- medades padecidas. Accidentes. Hábitos de higiene. Histo- ria clínica.	Hospitales. Centros de salud, de reha- bilitación. Enferme- dades endémicas de la zona. Contamina- ción ambiental.	Sistema nacional de sa- lud. Mortalidad, morbi- lidad. Medicina preven- tiva. Servicios hospi- tarios en el país.
Manuten- ción SO3	Alimentos y bebidas preferidas. Tipo de vestimenta más usado. Tipo de vi- vienda personal	Tiendas, hoteles, mercados. Ferias, urbanizaciones. Cooperativas de vi- vienda, de consumo, etc.	Dieta básica, consumo de calorías per cápita. Planes nacionales de vivienda, de nutrición/ Sistema nacional de abastecimiento.
Lealtad SO4	Compañerismo, cama- radería, amistad. Solidaridad. Amor.	Sociedades, sindi- catos. Cooperativas. Federaciones. Mutua- les. Asociaciones so- lidas. Colegios profesionales.	Amor patrio, solidaridad nacional, internacional. Integración regional. Organismos inter o su- pranacionales.
Recrea- ción SO5	Deportes que practi- ca. Uso del tiempo libre. Diversiones habituales, paseos.	Clubes deportivos. Centros de recreación comunal. Asociaciones deportivas. Ferias. Turnos, torneos, cam- peonatos.	Turismo social. Fiestas nacionales, feriados. Festejos populares. Deporte nacional.
Comuni- cación SO6	Idiomas que habla, viajes realizados. Medios de comuni- cación que utiliza.	Compañías de transpor- tes. Líneas de buses. Caminos vecinales. Dialectos locales. Radios, teléfonos. Periódicos, correos locales.	Sistema nacional de tele- comunicaciones y correos. Canales de TV. Aeropuer- tos. Ferrocarriles. Red nacional de carreteras. Idioma nacional.
Educa- ción SO7	Nivel educativo. Estudios realiza- dos, cursos de ca- pacitación. Voca- ción personal.	Escuelas. Colegios. Academias, Institu- tos de investigación. Universidades. Galería de arte. Museos.	Sistema nacional de edu- cación. Niveles, modali- dades. Tasa de analfabe- tismo. Nivel educativo promedio de la población.

SUBSIS- TEMAS	DINAMICA INDIVIDUAL	DINAMICA GRUPAL	DINAMICA SOCIETARIA
Patrimo- nio S08	Capital de que dispone. Propiedades. Rentas. Salarios. Ahorros personales.	Recursos económicos de la comunidad. Bancos. Financieras. Instituciones de Ahorro y préstamos.	Sistema bancario nacional. Bolsa nacional de valores. Régimen de propiedad. Renta per cápita. Distribución de la renta nacional.
Produc- ción S09	Actividad a que se dedica para ganarse la vida.	Empresas, fábricas, fincas. Comercios. Talleres. Agencias de distribución. Oficinas, estudios.	Productos nacionales. Agrícolas, ganaderos industriales. Actividades extractivas comerciales. Artísticas.
Religión S10	Creencias personales. Participación en actividades religiosas.	Iglesias. Templos. Monasterios. Congregaciones. Santuarios. Asociaciones religiosas. Romerías.	Religión oficial. Otros cultos. Movimientos religiosos. nacionales. Santo Patrono del país.
Segu - ridad S11	Recursos y medidas personales de seguridad (defensa física, previsión, pólizas de vida, de accidentes).	Cuarteles. Comisarías. Cárceles. Asociaciones de defensa y protección. Cuerpos de Bomberos.	Ejército, policía. Sistema nacional de Previsión. Sistema Nacional de Seguros. Aduanas. Fronteras.
Adminis- tración S12	Organización personal del tiempo y de los recursos disponibles. Planificación de actividades. Afiliación política.	Administración municipal. Planificación regional, institucional. Junta de vecinos. Partidos políticos locales.	Gobierno central. Sistema de gobierno. Administración Pública. Planificación nacional. Partidos políticos a nivel nacional.
Jurídico S13	Documentos personales. Derechos civiles. Intervención en procesos y juicios.	Juzgados, notarías. Tribunales. Registros. Asociaciones de abogados, de defensa del consumidor, de derechos humanos, etc.	Códigos. Poder Judicial. Régimen Jurídico. Leyes. Tratado Internacionales.
Precedencia S14	Títulos. Distinciones. Premios. Menciones. Cargos desempeñados.	Concursos, campeonatos. Asociaciones e Instituciones prestigiosas. Grupos oficiales, de mayor renombre.	Motivo de prestigio nacional. Premios internacionales. Distinciones. Cargos en Organismos Internacionales.

TIPOLOGIA DE LAS CIBERNOSIS

TIPO GENERALES	CIBERNOSIS MAS USUALES DE CADA TIPO
<p>1. PROYECCION (o "FILTRO") Se utiliza "una desviación constante en la percepción de la realidad...Normas de interpretación idiosincráticas en vez de objetivas".</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Ideologización; grupos radicales . "Canales encantados" . Interferencia de conocimientos previos, prejuicios, ideas dominantes. . Confusión del marco de referencia específico con el global. . Desconfianza sistemática.
<p>2. OBSTRUCCIONES. Aislamiento total o parcial de los sistemas circundantes; rechazo de la comunicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Canales bloqueados u obstruidos . Espontaneísmo (resistencia a la comunicación organizada). . Falta de negociación (competición) . Censura grupal. . "Fijismo" mental: incapacidad para el feedback.
<p>3. MARCO DE REFERENCIA INADECUADO "Es incapaz de comprender el mensaje, porque al interpretarlo utiliza un m. de r. que difiere en forma significativa del m. de r. del emisor".</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Falta de m. de r. conceptual. . Falta de conciencia global (fragmentación) por inexperiencia, ignorancia, etc. . Falta de relativización, de referencias cruzadas. . Falta de compromiso . Desatención a los subgrupos implícitos.
<p>4. TECNICAS INADECUADAS DE CODIFICACION / DECODIFICACION El mensaje se expresa o se entiende diferentemente de lo que quiso expresar, por estar mal codificado o por no saberse decodificar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Deficiencias en expresar/comprender el lenguaje verbal: <ul style="list-style-type: none"> - idioma - estilo - sub-lenguaje - anacronismos . Id.id., lenguaje no verbal: <ul style="list-style-type: none"> -postura -gestos faciales inflexiones -movimientos . Doble lenguaje; restricción mental. . Verbosidad o laconismo.
<p>5. DEFICIENCIAS DE LA TRANSMISION EN SI. Perturbaciones que ocurren <u>entre</u> la emisión y la recepción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Falta de contactos: reuniones, entrevistas, medios de comunicación social . Falta de método en la comunicación; mala organización de los canales. . Falta de método participativo. . Barreras subgrupales institucionalizadas. . "Ruidos"....

NOTA.- Las tres primeras categorías están basadas en: Lippit, Watson y Westley, "La dinámica del cambio planificado"; Bs.As., Amorrortu, nueva impresión 1970; a esa obra pertenecen las frases entre comillas. Allí, sin embargo, la segunda categoría se denomina "autismo" (pág.60).

PARA EL ANALISIS DEL JULGO TRIADICO - GRUPOS Y SUBGRUPOS

GRUPOS SUBGRUPOS	1. OFICIALES	2. OSCILANTES	3. NATURALES
<p>O F I C I A L A. C I A L</p>	<p>(El subgrupo que realmente manda dentro del grupo que domina)</p> <ul style="list-style-type: none"> - CONVENCIDOS - APROVECHADOS 	<p>(Están dentro del grupo que domina pero no son los que mandan: lo fueron o quisieran serlo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - NOSTALGICOS (super-oficiales) - DUROS 	<p>(Están en el grupo que domina; no mandan ni lo desearían —quisieran que actuara distinto).</p> <ul style="list-style-type: none"> - DISCREPANTES <ul style="list-style-type: none"> -en aspectos menores -en estrategias o -en procedimientos
<p>O S C I L A N T E B. A N T E</p>	<p>(El subgrupo que no adhiere a OF ni a NAT porque piensa más allá)</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINCRETICOS: evaluadores de las 3, posibles creadores de epigénesis. - COMBINEDORES: diplomáticos 	<p>(El subgrupo que no se atreve a adherirse a nadie)</p> <ul style="list-style-type: none"> - INDECISOS: deseos y a la vez temerosos del cambio. - OFORTUNISTAS 	<p>(El subgrupo que se niega a adherirse a nadie)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ESCEPTICOS: desilusionados. - INDIFERENTES
<p>N A T U R A L C. A L</p>	<p>(El subgrupo que se opone a lo oficial porque quiere conducir el grupo hacia otras metas o en otra forma)</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROFUNDOS DE METAS BASICAS DISTINTAS: Para todo el grupo. - DIVERGENTES EN ASPECTOS DE FONDO o estructuras de implementación. 	<p>(El subgrupo que se opone por problemas personales y no por convicción)</p> <ul style="list-style-type: none"> - AMBICIOSOS FRUSTRADOS - OPORTUNISTAS POR CHOQUES 	<p>(El subgrupo que se opone a todo sin saber para qué se hace).</p> <ul style="list-style-type: none"> - REVOLUCIONARIOS DESTRUCTORES, sin metas claras. - OPOSITORES SISTEMATICOS Temperamentales.

LEXICO (I)

Nota: La serie L (léxico) se propone como un instrumento auxiliar de trabajo para la iniciación en Cibernética Social. Comprende por una parte términos o expresiones creados deliberadamente para los fines de esta metodología, y por otra, vocablos de uso corriente o ya conocidos en las Ciencias Sociales pero que adquieren aquí un matiz o un sentido especiales. No se presentan en orden alfabético, sino agrupados por temas o preocupaciones de la Cibernética Social. Las definiciones se han elaborado de la manera más concisa posible a fin de delimitar el sentido fundamental de la expresión. No se parecen, pues, a artículos de Enciclopedia por medio de los cuales se podría reconstruir toda una teoría: sólo adquieren sentido total a través de su utilización en los entrenamientos y ejercicios complementarios. En otras palabras, son punto de partida o de apoyo para la reflexión cibernética, pero no puntos de llegada o plenitud.

TERMINOS DE UTILIZACION MAS GENERAL

- SIMBOLOSFERA:** La esfera (el mundo) de las ideas, las teorías, los valores, etc.; es relativamente intemporal.
- CRONOSFERA:** La esfera (el mundo) de las cosas concretas, de la realidad, de los procederes, etc., que existen efectivamente en la dimensión temporal.
- SOMATIZACION:** Paso de la simbolosfera a la cronosfera, ejercitación consciente para llevar a la práctica lo aprendido, a fin de internalizarlo.
- CRONOSFERIZACION:** También significa el paso de la simbolosfera a la cronosfera, pero referido más bien a las cosas que se llevan a la práctica, en tanto que la somatización se refiere a la interioridad del individuo o grupo que lo hace.
- ESFERA:** En sentido estricto, área geográfico-humano a la que se está aplicando el análisis. Las esferas mayores engloban subesferas, o esferas de nivel inferior. Ocasionalmente el vocablo se aplica de manera más amplia a cualquier conjunto (humano o no) que se esté analizando, aunque tenga ninguna base territorial.
- FAJA EXTERNA:** Todo lo que se refiere al exterior de un sistema (contorno en general, u otro sistema o sistemas).
- FAJA INTERNA:** Todo lo que se refiere al interior de un sistema.
- RELATIVIZACION:** Consiste en analizar un sistema o un fenómeno relacionándolo o comparándolo con otro u otros, en lugar de tomarlo como un absoluto independiente o de considerarlo desde un solo ángulo de visión. Se aplica también al resultado de esta operación mental.

TERMINOS RELATIVOS A LA EVOLUCION

- CICLO EVOLUTIVO:** Cada uno de los períodos identificables en la vida de un individuo, un grupo, una sociedad. Puede a su vez constar de etapas.
- RECURRENCIA:** Reparición o similitud de los elementos en cada uno de los diversos ciclos evolutivos. Es lo que cada ciclo retiene del anterior o de los anteriores.
- EPIGENESIS:** Paso de un ciclo evolutivo al siguiente bajo la influencia de ciertos factores o elementos nuevos, con modificaciones o reordenamiento de sus elementos componentes. Los dos ciclos sucesivos se superponen o coexisten durante algún tiempo.

CICLO EPIGENETICO: Expresión que designa al mismo ciclo evolutivo, acentuando la idea de que cada ciclo no es una creación totalmente nueva sino que surge del anterior y se apoya en él.

COMPLEJIFICACION: Desarrollo de un sistema (persona, grupo, institución, sociedad) mediante diversificación y especialización de sus componentes, que establecen entre sí relaciones más complejas. Es una manifestación de la energía interna del sistema, y constituye un mecanismo esencial de la epigenesis.

TERMINOS RELATIVOS A LOS MECANISMOS DE LA EVOLUCION

JUEGO TRIADICO: Interacción de los tres subgrupos que conforman toda realidad humana (en oposición a la división dicotómica de muchas otras teorías): subgrupos "oficial", "natural" (u opositor) y "oscilante" (variable). En esta interacción lo que está en juego es el dominio, el poder.

OFICIAL (subgrupo): El subgrupo que detenta el dominio y la representación del grupo total.

NATURAL (subgrupo): El subgrupo que se opone al oficial y le disputa el dominio del grupo.

OSCILANTE (subgrupo): El subgrupo que no se adhiere a ninguno de los otros dos. Incluye una gran variedad de actitudes.

PROPORCIONALIDAD TRIADICA: Proporción estadística, relativamente constante de miembros de los tres subgrupos. La ruptura de esta proporcionalidad es parte del mecanismo epigenético.

FUTURIZACION: Ejercicio de imaginar cómo será algo (un individuo, un grupo, o una esfera) en determinado momento del porvenir. Puede ser simple pronóstico, o incluir modificaciones planificadas de las tendencias observadas.

UTOPIA: Propuesta de nuevos modelos (de individuos, de sociedad) basados en una cosmovisión o en una ideología, pero sin asidero en la realidad, e imposible de lograr. Una utopía puede ser útil como ejercicio previo a una futurización realista pero audaz.

FEEDBACK: Retroalimentación: comunicación de los efectos de alguna acción a aquel o aquello que la originó.

FEEDFORWARD: Retroalimentación hacia el futuro: redireccionamiento de la acción (nueva futurización) a partir de la experiencia retroalimentada.

CIBERNOSIS: Enfermedad o defecto de la comunicación. Desde el punto de vista de la Cibernética Social, es particularmente importante en lo que se refiere a las perturbaciones que afectan el feedback.

CAUSACION CIRCULAR: Expresión creada por Gunnar Myrdal: cadena de causas y efectos que repercute sobre la variable original.

TERMINOS RELATIVOS A LAS PERSONAS DENTRO DE UN SISTEMA

NIVELES DE ACTUACION: Dentro de cualquier grupo organizado, pasos en una escala de funciones básicas necesarias a su desenvolvimiento. La Cibernética Social considera 4 niveles de actuación fundamentales, que en orden jerárquico descendente son: mentalización, asesoría, animación y ejecución. (v.) Una misma persona puede desempeñarse a la vez en dos niveles contiguos de actuación.

MENTALIZACION (nivel de); El nivel en que se elaboran la filosofía, la política, las estrategias y las decisiones básicas del grupo organizado.

ASESORIA (nivel de): El nivel de actuación de aquellos que, compenetrados con la filosofía y demás elementos definidos por los mentalizadores, son capaces de orientar y dirigir la acción de los demás.

ANIMACION (nivel de): El nivel de actuación de quienes, bajo la dirección concreta de los asesores, están encargados de organizar, promover y supervisar las actividades específicas del nivel inferior.

EJECUCION (nivel de): El nivel de actuación de quienes realizan las actividades específicas de la organización, bajo las instrucciones detalladas de los animadores.

FUENTES:

Escritos de Waldemar De Gregori, elaboraciones del grupo de mentalización de Costa Rica.

Elaborado por C. E. Olivera - 1980.

REGULACION Y SISTEMA

M. Crozier - E. Friedberg.

Intentemos ahora dar una primera definición del sistema de acción concreto. Partamos de la idea general según la cual un sistema es un conjunto cuyas partes son interdependientes, que posee por lo tanto un mínimo de estructuración, lo que lo distingue de un simple agregado, y que a la vez dispone de mecanismos que mantienen dicha estructuración, y que llamaremos mecanismos de regulación. Un sistema humano puede responder a esta definición muy amplia, tanto como un sistema físico. Pero si intentamos precisar más, inmediatamente se afirman las diferencias.

En un sistema humano, las proposiciones generales de interdependencia y de homeóstasis sólo son verdaderas dentro de ciertos límites. El sistema humano, por supuesto, mantiene cierta permanencia, pero se transforma: y sobre todo, se transforma adaptándose. En cuanto lo concierne, se puede hablar de regulación; pero, como lo hemos visto, esta regulación no es del mismo orden que la regulación cibernética. En efecto, un sistema humano no obedece a reglas muy precisas, provistas de mecanismos de reajuste automático. Se regula sólo en la medida en que, durante períodos relativamente prolongados, tiende a volver al equilibrio postulado por su estructuración. Tiene pues propiedades homeostáticas, pero no por ello es un servo-sistema.

¿De qué orden es entonces su regulación? Es éste el problema central que plantea su existencia. Se puede pensar naturalmente en dos grandes tipos de mecanismos y de sujeciones que se observan en todas las sociedades humanas. Por una parte, hay cierto número de costumbres elaboradas con el tiempo y que se imponen a los actores de un sistema. Su transgresión puede ser sancionada formal o informalmente. Eventualmente, pueden constituirse órganos especiales para pronunciar o imponer dichas sanciones, que mantienen el comportamiento dentro de límites aceptables. Por otro lado, hay mecanismos automáticos, como los del mercado, que tienden a imponerse: éstos orientan los resultados de los esfuerzos de cada uno, sean cuales fueren sus objetivos particulares, y los resultados comunes obtenidos pueden gradualmente ser interiorizados y discutidos como metas.

Las costumbres pueden entenderse como "reglas de juego", y los mecanismos de ajustes mutuos como el resultado mismo del juego. Por más que la violencia, la coerción y la manipulación se injerten frecuentemente sobre esos mecanismos primarios, e incluso tienden a reemplazarlos, jamás los oscurecen del todo.

Falsean el juego, pero no lo suprimen.

En esta perspectiva, la proposición fundamental que podemos deducir del examen de nuestros casos es que, en los sistemas humanos que llamamos sistemas concretos de acción, la regulación no se realiza de hecho por sometimiento a un órgano regulador, ni mediante el ejercicio de una coerción —incluso inconsciente—, ni siquiera por medio de mecanismos automáticos de ajuste mutuo: opera mediante mecanismos de juegos, a través de los cuales los cálculos racionales "estratégicos" de los actores se encuentran integrados en función de un modelo estructurado. No son los hombres los que son regulados y estructurados, sino los juegos que se les ofrecen. En el límite, un sistema concreto de acción no es más que un conjunto de juegos estructurados.

CROZIER, Michel, y FRIEDBERG,
Ehrard: "L'acteur et le systeme".
París, Ed. du Seuil, 1977.
Pág. 243-244.

EL CONCEPTO GENERAL DE SISTEMA

Draper L. Kaufman Jr.

Trad. C. E. Olivera

"Systems One: An introduction to systems thinking". St. Paul, Minn. Future Systems Inc. - 1981.

Durante muchos siglos los hombres de ciencia han creído que la mejor manera de saber más acerca de una cosa que no entendían consistía en desarmar esa cosa y encontrar de qué estaba hecha. Este enfoque tuvo mucho éxito, particularmente en biología, química y física. Es sabido que cuando algo tiene éxito existe siempre el peligro de quererllevarlo demasiado lejos. En este caso, el extremo se llama "reduccionismo": la idea de que algo no es NADA MAS QUE la suma de sus partes. Esto PARECE razonable, pero lleva a la conclusión ilógica de que no hay diferencia entre una cómoda casa y una pila de materiales de construcción, o entre una movediza laucha y un tubo de ensayo lleno de elementos químicos.

La diferencia entre las moléculas de un ratón y las de un tubo de ensayo lleno de compuestos químicos es por supuesto la ORGANIZACION. Las moléculas en un ratón están organizadas de una manera precisa y compleja, mientras que las del tubo de ensayo están sólo amontonadas. En su mayoría, los científicos se daban cuenta de que era importante comprender cómo las partes se adecuan entre sí, por lo menos en su propio campo, pero seguían preocupados sobre todo por las "partes" más que por los "patrones".

// Resultado: la especialización, y la imposibilidad de entenderse, o de darse a entender al público...//

Ahora bien, a partir de la década de los años 20, un grupo de investigadores empezó a estudiar seriamente los patrones mismos, las maneras cómo estaban organizadas todas las diferentes clases de "sistemas". Y llegaron a un descubrimiento sensacional: por diferentes que parecieran los ingredientes de los diversos sistemas, todos se armaban de acuerdo con las MISMAS REGLAS generales de organización. Por primera vez, había un modo de vincular todos los dispersos campos del conocimiento y de mostrar lo que tenían en común.

Este nuevo campo, conocido como "teoría de los sistema generales, empezó casi en seguida a tener un impacto poderoso (...) Pero sus dos contribuciones más importantes sólo ahora empiezan a ser comprendidas. La primera es que la Teoría de Sistemas provee una manera de enfrentar esos problemas grandes y confusos de la vida real, que no calzan claramente en

las varias especialidades, precisamente cuando enfrentamos toda una serie de problemas tan serios que amenazan la supervivencia de nuestra sociedad. La segunda es que la Teoría General de Sistemas proporciona a la gente común una manera de obtener un buen cuadro claro de cómo funciona su entorno sin tener que pasarse la vida estudiando todos los detalles de cada tema.

LA IDEA DE "SISTEMA": (...) Usaremos la palabra "sistema" en su sentido cotidiano, como en "sistema nervioso" o "sistema legal", o el "sistema de enfriamiento" de un automóvil. En otros términos, un sistema es una colección de partes que interactúan entre sí para funcionar como un todo(...) Si algo está constituido por un número de partes pero NO importa cómo éstas se hallen ordenadas, estamos en presencia de un "montón" y no de un sistema. (Un montón de arena, por ejemplo, permanece esencialmente igual aunque lo revolvamos y cambiemos la ubicación de los granos específicos). Otra diferencia entre sistemas y montones es que éstos no cambian esencialmente aumentando su tamaño o sacándole partes. El añadir más leche a la que ya está en un balde nos da solamente una cantidad mayor de leche, pero agregando una vaca a la que ya tenemos no conseguimos una vaca más grande, (...lo mismo dividiéndolos en dos...) Esto es lo que queremos decir con que un sistema funciona como un todo. Su comportamiento depende de su estructura total, y no de sumar el comportamiento de sus diferentes partes.

CONCEPTOS CLAVES DE LA TEORIA DE SISTEMAS GENERALES

F. Kast y J. Rosenzweig, "Organization and Management"; ed. aumentada, McGraw-Hill, N.Y., 1979. Pág. 102.

Subsistemas o Componentes. Un sistema está compuesto, por definición, de partes o elementos interrelacionados. Esto es válido para todos los sistemas (mecánicos, biológicos y sociales). Cada sistema consta de por lo menos dos elementos, los cuales están interconectados (1).

Holismo, Sinergismo, Organicismo y "Gestalt". El todo no es solamente la suma de sus partes; el sistema en sí sólo puede explicarse como una totalidad. El holismo es lo opuesto al elementarismo, que considera el total como la suma de sus partes individuales.

Perspectiva de Sistemas Abiertos. Los sistemas pueden considerarse de dos maneras: 1) cerrados; 2) abiertos. Los sistemas abiertos intercambian información, energía o materia con sus entornos. Los sistemas biológicos y sociales son intrínsecamente sistemas abiertos; los mecánicos pueden ser abiertos o cerrados. Los conceptos de sistemas abiertos y cerrados son difíciles de defender en lo absoluto. Preferimos pensar lo "abierto-cerrado" como una dimensión: o sea, que los sistemas son relativamente abiertos o relativamente cerrados.

Modelo "insumo-transformación-salidas". El sistema abierto puede verse como un modelo de transformación. En relación dinámica con su entorno, recibe diversas entradas, las transforma de alguna manera, y exporta los resultados.

Límites del sistema. Siguese de allí que los sistemas tienen límites que los separan de sus entornos. El concepto de límites nos ayuda a entender la distinción entre sistemas abiertos y cerrados. Un sistema relativamente cerrado tiene límites rígidos e impenetrables, mientras que el sistema abierto tienen límites permeables entre él y un supra-sistema más amplio. Los límites se definen de modo bastante fácil en los sistemas físicos y biológicos, pero son muy difíciles de trazar en sistemas sociales, como las organizaciones (2).

Entropía negativa. Los sistemas físicos cerrados están sometidos a la fuerza de entropía, que va incrementándose hasta que finalmente el sistema entero se derrumba. La tendencia hacia la entropía máxima es un movimiento hacia el desorden, la falta total de transformación

de los recursos, y la muerte. En un sistema cerrado, el cambio en entropía debe ser siempre positivo; pero en los sistemas abiertos, biológicos o sociales, la entropía puede ser detenida y hasta puede transformarse en entropía negativa —un proceso de organización más completa y más capacidad para transformar los recursos—, porque el sistema importa recursos a partir de su entorno (3).

Estado estable, equilibrio dinámico y homeóstasis. El concepto de estado estable se relaciona estrechamente con el de entropía negativa. Un sistema cerrado debe finalmente desembocar en un estado de equilibrio con entropía máxima: muerte o desorganización. En cambio, un sistema abierto puede alcanzar un estado en que el sistema se mantiene en equilibrio dinámico por medio del influjo continuo de materiales, energía e información (4).

Feedback. El concepto de feedback es importante para entender cómo un sistema mantiene un estado estable. La información relativa a los resultados o al proceso del sistema es retroalimentada como un nuevo insumo del sistema, pudiendo conducir a cambios en el proceso de transformación o en los resultados futuros. El feedback puede ser positivo o negativo, aunque el campo de la cibernética se fundamenta en el feedback negativo. Este es un insumo de información que indica que el sistema se está desviando del curso prescrito y debe reajustarse hacia un nuevo estado estable. (5).

Jerarquía. Un concepto básico en el pensamiento sistémico es el de las relaciones jerárquicas entre sistemas. Un sistema se compone de subsistemas de orden inferior, y a la vez es partes de un suprasistema. Hay así una jerarquía entre los componentes del sistema (6).

Elaboración interna. Los sistemas cerrados se mueven hacia la entropía y la desorganización. En contraste, los sistemas abiertos parecen moverse en la dirección de una mayor diferenciación, elaboración y un nivel más alto de organización (7).

Búsqueda de fines múltiples. Los sistemas biológicos y sociales muestran tener múltiples metas o propósitos. Las organizaciones sociales persiguen fines múltiples, aunque sólo sea por la razón de que se componen de individuos y sub-unidades con valores y objetivos diferentes (8).

Equifinalidad de los sistemas abiertos. En los sistemas mecanicistas hay una relación causa-efecto directa, entre las condiciones iniciales y el estado final. Los sistemas biológicos y sociales operan de modo diferente. La equifinalidad sugiere que ciertos resultados pueden alcanzarse a partir de condiciones iniciales diferentes, y por vías diferentes. Este enfoque sugiere que las organizaciones sociales pueden cumplir sus objetivos con insumos diferentes, y mediante actividades internas variadas (procesos de conversión).

=====

COMENTARIOS DESDE LA OPTICA DE LA CIBERNETICA SOCIAL

C. E. Olivera - XI/1982.

(1) Ya sea que se pueda o no identificar "subsistemas" en un sistema humano, la Cibernética Social aporta un modelo general de componentes distribuidos en cuatro categorías básicas: paisaje o entorno (elementos materiales), personajes, cronología y "procedimientos" (agendas, praxis, normas valores, sanciones, etc.). La introducción de la cronología como un componente necesario contribuye a disipar el reproche de "visión estática" que suele hacerse a la teoría de sistemas.

(2) En acuerdo total con este concepto, la Cibernética Social tiende a hablar de los límites con la metáfora "piel" del sistema. Esta analogía refuerza la idea de "porosidad" de los límites sistémicos, que a la vez permite y filtra las entradas y salidas.

(3) El concepto de entropía negativa, derivado de la física, tiende a confundir cuando se usa en ciencias sociales. En Cibernética Social se ha adoptado por ello un término más directo, "anatrópia", que significa lo mismo pero que evita tener que recurrir a la negación de una negación. Por otra parte, el proceso anatrópico se describe como "complejificación de la energía": la idea de que el sistema se vuelve más complejo incluye las indicaciones detalladas en el texto sobre "más organización" y "más capacidad de transformación".

(4) La expresión "equilibrio dinámico", por exacta que sea, tiende a confundir también a los no iniciados. En Cibernética Social preferimos explicar primero el concepto de "homeóstasis" y calificarlo luego, en diferentes momentos de la evolución de un sistema, como "homeóstasis sucesivas", siempre provisionarias --lo cual permite relacionarlo con el concepto

de anatrofía—. Dentro del concepto evolutivo de la Cibernética Social, en las sucesivas homeóstasis provisionarias, o ciclos evolutivos, se pueden reconocer las "recurrencias" (es decir, los elementos provenientes del ciclo anterior) y diferenciar los elementos "epigenéticos" (o sea, los que determinaron el cambio entre uno y otro ciclo).

(5) En Cibernética Social consideramos que, en la realidad de los sistemas de organización humana, el feedback negativo y el positivo no son realmente excluyentes: el primero alude a la "rectificación del tiro", pero no con el objeto de mantener una situación estática, sino de hacerla evolucionar (anatrópicamente) mediante el refuerzo controlado de los factores positivos.

(6) La relación entre los sistemas, en el contexto de la Cibernética Social, se establece no sólo por inclusión (microsistemas, subsistemas, sistemas, suprasistema, macrosistema), sino también horizontalmente ("cadena de sistemas") y según otras interrelaciones más complejas ("red" o "constelación" de sistemas).

(7) El sentido en inglés de "elaboración" se expresa mejor en castellano con los términos aludidos en las notas 3 y 4: se trata de una complejificación del sistema y de sus procesos de transformación de la energía, que da por resultado sucesivas "epigénesis".

(8) La multiplicidad o por lo menos pluralidad de fines y metas dentro de un sistema se comprende mejor en Cibernética Social gracias a la concepción de "juegos triádicos" entre los subgrupos o "lados" básicos que existen siempre en su interior. La concepción triádica de los objetivos que persiguen los diversos subgrupos no sólo resulta en fines sistémicos múltiples, sino que permite además explicar la manera como evoluciona el sistema, por medio del predominio alternado de uno u otro subgrupo sin eliminación de ninguno de los tres.

EL JUEGO COMO INSTRUMENTO DE LA ACCION ORGANIZADA

M. Crozier y E. Friedberg
"L'acteur et le systeme", Paris,
Ed. du Seuil, 1977. Pag. 95 - 99.

Los análisis precedentes, que acentúan la contingencia de los datos estructurales de toda situación organizacional y el lugar preponderante de las diversas estrategias de los actores, son todavía parciales. Si bien la visión que ofrecen de una lucha de hombre contra hombre corresponde a los momentos de crisis organizacionales, en que resurgen de manera más cruda y brutal las relaciones de fuerza entre actores (relaciones características de sus sistemas de poder), estos análisis dejan de lado el conjunto de los fenómenos de socialización, de las "pesadeces estructurales" que ordinariamente, en períodos de rutina, tienen un lugar tan importante en las organizaciones, como por lo demás en toda la vida social. Pero las organizaciones no están siempre en crisis, ni mucho menos, como tampoco los individuos ponen diariamente en cuestión las reglas que fundamentan y canalizan la interacción social. (...)

No se trata, en efecto, de negar la constricción (1) sin la que no podría subsistir ninguna estructura de acción colectiva. Todos conocemos por experiencia el carácter restrictivo de ciertas situaciones o posiciones organizacionales para el comportamiento de los que las ocupan. Pero el problema estriba en comprender cómo opera esa constricción, y por lo tanto, cómo se la puede integrar en el análisis.

Ahora bien, a este respecto, nos parece que una manera de resolver esta cuestión consiste en utilizar la noción de "rol" de modo distinto de una convención de lenguaje que tiene la ventaja pero también la inconveniencia de "hacer imagen". Equivale a aceptar la restricción como un dato, eligiendo el "sistema" con sus "necesidades" como punto de partida de la búsqueda, con todos los peligros de reificación y de razonamiento determinista que acarrea tal punto de partida. Pues ello conduce casi infaliblemente a ver determinismo donde sólo hay constricción, a ver condicionamiento donde en realidad hay elección. En efecto, qué significa exactamente decir que el

(1) La palabra francesa es "contrainte". No tiene traducción cabal. Según los casos significará limitación, constricción, restricción, sujeción, coerción. Traducción: C.E, Olivera.

rol de tal actor en un conjunto es hacer tal cosa? Una de dos: o bien, designamos así lo que el actor debería hacer, y entonces no nos referimos para nada su comportamiento real, sino que nos limitamos a describir las prescripciones formales que definen la posición en el conjunto, o a explicitar las exigencias normativas asociadas a esa posición por los imperativos funcionales de sobrevivencia y adaptación del conjunto. O bien lo que designamos es el comportamiento empíricamente observable del actor, caso en el cual reducimos el comportamiento, implícitamente o explícitamente, a las prescripciones y expectativas asociadas a su posición.

Aquí reside el límite esencial de todo análisis organizacional en términos de roles: descansa sobre una problemática unívoca, que es la de la adaptación. En efecto, a menos de quedarse en proposiciones puramente formales o normativas, tal análisis se ve obligado a reducir el comportamiento de los individuos a las expectativas de su rol, o sea, a considerarlos como encerrados (aunque voluntariamente) en posiciones en que un conjunto de restricciones preexistentes determina cuál deberá ser su conducta, la cual no puede entonces sino ser adaptativa y pasiva. Los individuos son soportes de estructuras, están condicionados por su rol. La "desviación" bajo cualquier forma es anormal, incluso patológica, debida a una mala percepción o mala concepción del rol: o sea, al funcionamiento defectuoso del conjunto. El condicionamiento es regla.

Para evitar estas dificultades, que son del orden del raciocinio, y poder restituir a los individuos a su status de actores autónomos cuya conducta constituye el ejercicio de una libertad (por mínima que sea), es preciso cambiar de problemática.

La nueva problemática que proponemos está fundada en el concepto de juego. No se trata de una oposición de vocabulario, sino de un cambio de lógica. En lugar de centrarnos sobre una serie de conceptos bien delimitados (estructura, rol, persona) que no nos permite aprehender los fenómenos que juzgamos esenciales y que son fenómenos de relaciones, de negociaciones, de poder y de interdependencia, nos centramos sobre los mecanismos de integración de esos mismos fenómenos. El juego, para nosotros, es mucho más que una imagen: es un mecanismo concreto, gracias al cual los hombres estructuran sus relaciones de poder y las regularizan, si bien dejándoles (y dejándose a sí mismos) su libertad.

El juego es el instrumento que los hombres han elaborado para regular su

cooperación. Es el instrumento esencial de la acción organizada. El juego concilia la libertad y la constrictión. El jugador sigue siendo libre, pero si quiere ganar, debe adoptar una estrategia racional en función de la naturaleza del juego, y respetar sus reglas. Esto significa que debe aceptar, para hacer avanzar sus intereses, las restricciones que se le imponen. Si se trata de un juego de cooperación, como sucede siempre en una organización, el producto del juego será el resultado común buscado por la organización. Este resultado no se obtendrá mediante la orden directa de los participantes, sino por medio de la orientación que les habrá sido dada por la naturaleza y las reglas de los juegos que cada uno de ellos juega, y en las que buscan su propio interés.

Así definido, el juego es un "constructo" humano. Está ligado a modelos culturales de una sociedad y a las capacidades de los jugadores, pero sigue siendo contingente, como todo constructo. La estructura no es en realidad sino un conjunto de juegos. La o las estrategias de cada participante no son más que el o los partidos que adoptan en el juego, y es la naturaleza del juego la que les da su racionalidad.

En otros términos, en vez de considerar el funcionamiento de una organización como el producto de la adaptación, mediante procesos diversos, de un conjunto de individuos o de grupos (con sus propias motivaciones) a los procedimientos y los "roles" previstos por aquélla, proponemos considerarlo como el resultado de una serie de juegos en que participan los diferentes actores organizacionales, y cuyas reglas formales e informales (que definen especialmente las posibilidades de ganancias y pérdidas de unos y otros) delimitan un abanico de estrategias racionales, es decir, "ganadoras"; estrategias que podrán adoptar si quieren que su involucramiento en la organización sirva a sus esperanzas personales, o por lo menos no las contraríe.

En esta conceptualización de la organización como un conjunto de juegos articulados unos con otros, el fenómeno propiamente sociológico de la integración de las conductas de los actores no se interpreta pues como consecuencia directa del aprendizaje de un conjunto de comportamientos interdependientes, con sus normas y valores correspondientes. Se analiza más bien como la consecuencia indirecta de la restricción fundamental que obliga a cada participante —si quiere continuar jugando y asegurarse a la vez de que su intervención en el conjunto sea "rendidora" para él, o por lo menos que no le "cueste" mucho— a tener en cuenta las exigencias y reglas prevalecien-

tes en los juegos que se juegan en la organización, y a contribuir así, nolens volens, al cumplimiento de los objetivos de esta.

Decir que hay juego no implica pues de ningún modo, ni una igualdad inicial entre los jugadores, ni un consenso dado sobre las reglas mismas del juego. Es probable, por cierto, que se armarán procesos de socialización alrededor de estas estructuras de juegos relativamente estables. Pero tales procesos no son de ningún modo necesarios al mantenimiento del juego. Pues la constrictión que este impone no se aplica a comportamientos determinados, sino a una gama de estrategias posibles, entre las cuales el actor hace una elección, que, a corto o largo plazo, puede provocar una modificación del juego mismo. Y este sigue siempre abierto.

23. Lippit, R. y otros La dinámica del cambio planificado. Buenos Aires, Amorrortu, 1970.
24. McKinney, J.C. Tipología constructiva y teoría social. Bs. As., Amorrortu, 1968.
25. Maintz, R. Sociología de la organización. Madrid, Alianza Editorial, 1967.
26. Merleau-Ponty, A. La fenomenología y las Ciencias del Hombre. Bs.As, Ed. Nueva Visión, 1955.
27. Mesarovic, M., y Pestel, Stratégie pur demain. París, Ed. Du Seuil, 1974.
E.
28. Müller, Antonio R. Teoria da Organizaçao Humana (e complementos). San Pablo, Ed. Sociologia e Política, 1958.
29. Mumford, L. Le mythe de la machine. París, Fayard, 1974.
30. Pardinas, F. Metodología y técnicas de investigación en Ciencias Sociales. Bs. As., Siglo XXI, 1977.
31. Patte, Howard Hierarchy Theory: The challenge of Complex Systems N.York, Brazillier, 1973 (6a. ed.).
32. Rex, John Problemas fundamentales de la Teoría Sociológica, Bs. As., Amorrortu, 2a. reimpresión, 1977.
33. Rocher, Guy Introducción a la Sociología General. Barcelona, Herder, 1973.
34. Rogers, E., y Agarrala- Rogers, R. La comunicación en las organizaciones. Méjico, McGraw Hill, 1980.
35. Rosnay, Joël de Le Macroscopie (vers une vision globale). París, Ed. du Seuil, 1975.
36. Sbandi, Pío Psicología de Grupos, Barcelona, Herder, 1973.
37. Singer, B.D. Feedback in Society, Lexington (Mass.), Lexington Books, 1973.
38. Viet, John Los métodos estructuralista en las ciencias sociales. Bs. As., Amorrortu, 1973.
39. Wiener, Norbert Cybernetics, París, Herman, 1948/
40. Wiener, Norbert Cibernética y Sociedad. Bs. As., Ed. Suramericana. 1964.
41. Wiener, Norbert The Human use of Human Beings. Garden City Double-day. 2a. ed., rev. 1954.

BIBLIOGRAFIA PARA EL CURSO
DE LA O.P.E.S.

NOTA. Se incluye en esta lista solamente la bibliografía más accesible en castellano. A pedido, el ICSAP puede proporcionar una bibliografía mucho más amplia, particularmente en inglés y en francés.

I - Obras costarricenses.

- ARIAS SANCHEZ, Oscar Nuevos rumbos para el desarrollo costarricense.
San José, EDUCA, 1979.
- CAMPERO, G., y VIDAL, Teoría general de sistemas y administración pública.
H. (compil.) San José, EDUCA, 1977.
- COSTA RICA La Costa Rica del año 2000. San José, Ministerio de
Cultura, Juventud y Deportes, 1977.
- JIMENEZ CASTRO, Introducción al estudio de la teoría administrativa.
Wilburg Méjico, Fondo de Cultura Económica, 1963. (Cap. IV).
- Ibid. Administración pública para el desarrollo integral.
Méjico, F.C.E., 1971.
- Ibid. Palabras del Lic. Wilburg Jiménez Castro con motivo del
inicio académico del ICSAP. San José, OFIPLAN, 1981.
- MARTINEZ D., María J. Los flujogramas histórico-evolutivos.
San José, ICSAP, serie et-2, 1981.
- Ibid. Los modelos en la planificación.
San José, ICSAP, serie et-5, 1982.
- MARTINEZ, María J., y OLIVERA, Carlos E. El planeamiento de la institución escolar.
Madrid, Aguilar, 1969.
- MARTINEZ, Isabel A. Dinámica de grupo explícita propuesta por la metodología

BIBLIOGRAFIA GENERAL

CONCERNIENTE A LA TEMATICA DE LA CIBERNETICA SOCIAL

1. Ackoff, R.L. Systems organizations interdisciplinary research.
N.Y., General Systems Yearbook 5, 1960.
2. Anzieu Didier - Ives - La dinámica de los grupos pequeños. Buenos Aires,
Martin Jacques Kapelus, 1971.
3. Aschby Introduction a la Cybernétique, París, Dunod, 1958.
4. Barel, Y. Prospective et analyse de systemes. La Documenta-
tion Française, París, 1971.
5. Berger, P., y otros La construcción social de la realidad. Bs. As.,
Ammorortu, 4a. ed., 1975.
6. Berto, D. El proceso de comunicación. Bs.As., El Ateneo,
1977.
7. Bertalanffy, Ludwig von General Systems Theory: a critical review. En:
G. Campero y H. Vidal (ver N99)
8. Buckley, W. La sociología y la teoría moderna de los sistemas.
Bs. As., Amorrortu, 1977.

II - Obras internacionales.

- BEER, Stafford Cibernética y administración. Méjico, CECSA, 1965.
Ibid. Ciencia de la Dirección. Buenos Aires, El Ateneo, 1974.
- BOULDING, K.E. El proceso de aprendizaje en la dinámica de las sociedades globales. En KLAUSNER, S., "El estudio de las sociedades". Buenos Aires, Amorrortu, 1968.
- BUCKELY, Walter La sociología y la teoría moderna de los sistemas. Buenos Aires, Amorrortu, 1977.
- CIBOTTI, R., y
BARDECCI, O. Un enfoque crítico de la planificación en América Latina. En: "Transformaciones y desarrollo: la gran tarea de América Latina". Méjico, F.C.E., 1977.
- COLOM, Antoni Sociología de la educación y teoría general de sistemas. Barcelona, Oikos-Tau, 1979.
- COOMBS, Philip La crisis mundial de la educación. Barcelona, Ed. Península, 3a. ed., 1975.
- CROZIER, Michel El fenómeno burocrático. Buenos Aires, Amorrortu, 1978 (2 vols.)
- ETZIONI, Amitai Organizaciones modernas. Méjico, UTEHA, 1965.
- FAURE, E., y otros Aprender a Ser. Madrid, Alianza Editorial-UNESCO, 1973.
- HUBERMAN, A.M. Cómo se realizan los cambios en educación: una contribución al estudio de la innovación. París, UNESCO, 1977.
- IMAZ (de), José L. Nosotros mañana. Buenos Aires, EUDEBA, 1968.
- LIPPIT, R., y otros La dinámica del cambio planificado. Bs.As., Amorrortu, 1970
- MATTE LUNA, A., y
VENEGAS, R. El desarrollo, proyecto político de liberación. Barcelona/Chile, Herder/Desal, 1973.
- MCKINNEY, John C. Tipología constructiva y teoría social. Buenos Aires, Amorrortu, 1968.
- MATUS, Carlos Estrategia y plan. Santiago, Ed. Universitaria, 1972.
- MEDINA ECHAVARRIA, J. Filosofía, Educación y Desarrollo. Méjico, Siglo XXI, 1967
Ibid. La planeación en las formas de la racionalidad. En: "Discurso sobre política y planeación". Méjico, Siglo XXI, 1971
- ODIORNE, George Administración por objetivos. Buenos Aires, El Ateneo, 1973 (Parte III).
- PASQUALI, Antonio Comprender la comunicación. Caracas, Monte Avila, 2a. ed, 1980
- REX, John Problemas fundamentales de la teoría sociológica. Buenos Aires, Amorrortu, 2a. reimpr., 1977.
- ROCHER, Guy Introducción a la sociología general. Barcelona, Herder, 1973.

- ROGERS, E., y
AGARWALA R., R. La comunicación en las organizaciones.
Méjico, McGraw-Hill, 1980.
- ROSNEY, Joël de El macroscopio: hacia una visión global.
Madrid, Ediciones A.C., 1977.
- SCHIEFELBEIN, Ernesto Teoría, técnicas, procesos y casos en el planeamiento de
la educación. Buenos Aires, El Ateneo, 1975.
- SHANE, Harold G. El significado educacional del futuro.
Buenos Aires, Guadalupe, 1977.
- SOLARI, Aldo, y otros Teoría, Acción social y Desarrollo en América Latina.
Méjico, F.C.E., 1977.
- VARSAVSKY, Oscar Marco histórico constructivo para estilos sociales.
Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1975.
- WOLFE, Marschall Enfoques del desarrollo: ¿de quién y hacia qué?
En: SOLARI, Aldo, y otros, op.cit., 1977.
- Sensu 1977*