

INDICE GENERAL

Prefacio		viii
Prefacio a la edición revisada		xi
Procedencia de los capítulos		xix
I Introducción		1
Sistemas por doquier		1
En torno a la Teoría General de los Sistemas.....		16
II El significado de la Teoría General de los Sistemas.....		30
En pos de una Teoría General de los Sistemas.....		30
Metas de la Teoría General de los Sistemas.....		36
Sistemas cerrados y abiertos: limitación de la física ordinaria		39
Información y entropía		41
Causalidad y teología		45
¿Qué es organización?.....		47
La Teoría General de los Sistemas y la unidad de la ciencia		49
La Teoría General de los Sistemas en la educación: la producción de generalistas científicos.....		50
Ciencia y sociedad		51
El precepto último: el hombre como individuo....		53
III Consideración matemática elemental de algunos con- ceptos de sistema.....		54
El concepto de sistema		54
Crecimiento.....		60
Competencia.....		64
Totalidad, suma, mecanización, centralización		68
Finalidad.....		77
Tipos de finalidad.....		79
El isomorfismo en la ciencia.....		82
La unidad de la ciencia		88

IV	Progresos en la Teoría de los Sistemas.....	92
	Enfoques y metas de la ciencia de los sistemas.	92
	Los métodos en la investigación general de los sistemas.....	98
	Adelantos en la Teoría General de los Sistemas.....	103
V	El organismo considerado como sistema físico.....	124
	El organismo como sistema abierto.....	124
	Características generales de los sistemas químicos abiertos.....	129
	Equifinalidad.....	136
	Aplicaciones biológicas.....	138
VI	El modelo del sistema abierto.....	144
	La máquina viviente y sus limitaciones.....	144
	Algunas características de los sistemas abiertos.....	146
	Los sistemas abiertos en biología.....	150
	Sistemas abiertos y cibernética.....	155
	Problemas no resueltos.....	157
	Conclusión.....	159
VII	Algunos aspectos de la Teoría de los Sistemas en bio- logía.....	161
	Sistemas abiertos y estados uniformes.....	162
	Retroalimentación y homeostasia.....	167
	La alometría y la regla de superficie.....	170
	Teoría del crecimiento animal.....	179
	Resumen.....	193
VIII	El concepto de sistema en las ciencias del hombre.....	195
	La revolución organísmica.....	195
	La imagen del hombre en el pensamiento contem- poráneo.....	197
	Reorientación según la Teoría de los Sistemas.....	202
	Los sistemas en las ciencias sociales.....	204
	Una concepción de la historia basada en la Teoría de los Sistemas.....	207
	Aspecto del porvenir según la Teoría de los Sistemas.	213

IX	Teoría General de los Sistemas en psicología y psiquiatría.....	215
	Las perplejidades de la psicología moderna.....	215
	Conceptos de sistemas en psicopatología.....	218
	Conclusión.....	230
X	La relatividad de las categorías.....	233
	La hipótesis de Whorf.....	233
	La relatividad biológica de las categorías.....	239
	La relatividad cultural de las categorías.....	244
	La visión perspectivista.....	251
	Apéndice I: Notas sobre adelantos en la Teoría Matemática de los Sistemas (1971).....	262
	Apéndice II: Significado y unidad de la ciencia.....	268
	Bibliografía.....	271
	Lecturas recomendadas.....	292
	Índice analítico.....	296
	Índice de cuadros.....	307
	Índice de figuras.....	307
	Índice general.....	309