



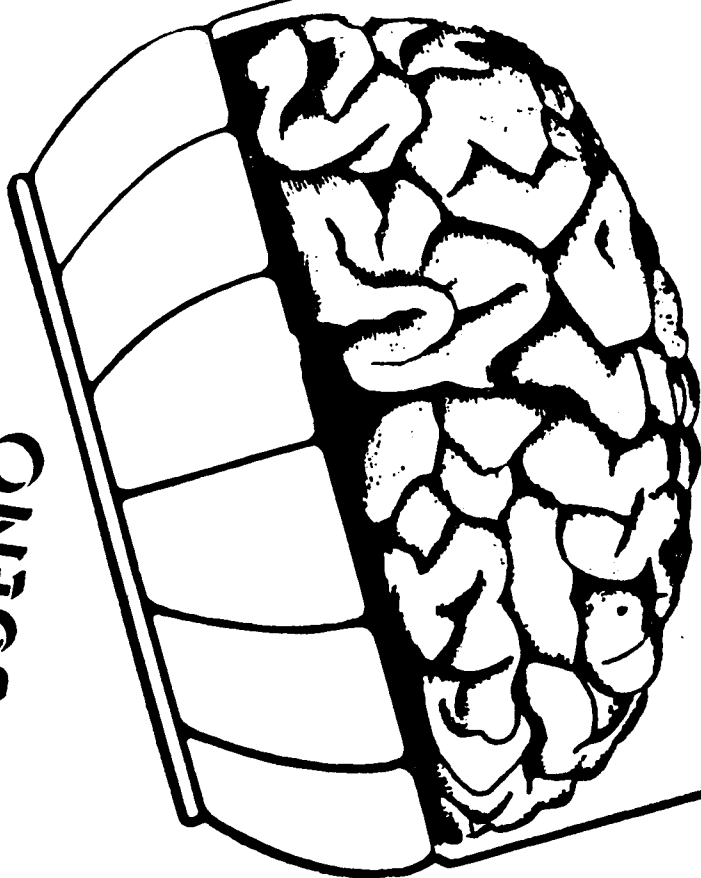
pensamiento  
**crítico**

**ROBERTO PIZARRO HOFER**

**JESUS MARTI**

**HILDA SOSA**

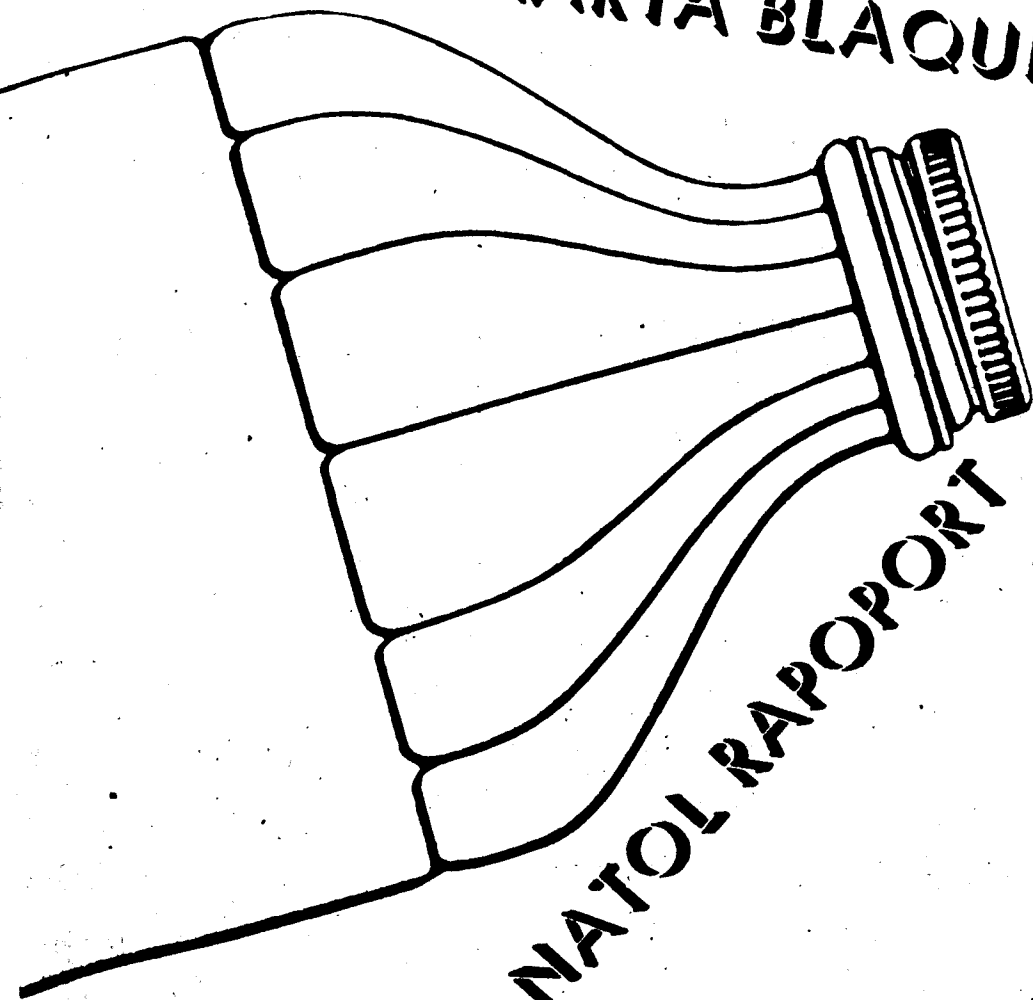
**ARTURO ROSENBLUETH**  
**ERAMIS BUENO**



**ORLANDO CAPUTO**

**LUCIANO GARCIA GARRIDO**

**MARTA BLAQUIER**



**ANATOL RAPOPORT**

**NORBERT WIENER**

**CRISTINA BAEZA**

# pensamiento crítico

Pensamiento Crítico responde a la necesidad de información que sobre el desarrollo del pensamiento político y social del tiempo presente tiene hoy la Cuba revolucionaria. De aquí que los artículos publicados no correspondan necesariamente a la opinión de la revista, que se reserva el derecho de expresarlo por medio de notas aclaratorias o artículos cuando lo estime necesario.

## Director

- Fernando Martínez

## Consejo de Dirección

- Aurelio Alonso
- José Bell Lara
- Mireya Crespo
- Jesús Díaz

## Diseño y Emplane

- Navarrete

Suscripción anual \$4.80

Redacción/Calle J No. 556, Vedado, Habana, Cuba. Telf. 32-2343

● Precio del ejemplar / 0.40 centavos ● Circulación / Distribuidora Nacional de Periódicos y Revistas, Virtudes 257, Teléfono 6-6765 ● SUSCRIPCIONES ● En el extranjero a / Departamento de Exportación del Instituto Cubano del Libro / 19 No. 1002, Vedado / La Habana, Cuba ● Precio de la suscripción anual / Correo marítimo 5.00 dólares canadienses / Correo Aéreo / para Latinoamérica y Estados Unidos: 10.00 dólares canadienses / para Europa: 25 dólares canadienses.

# índice

NUMERO 47 — DICIEMBRE 1970

<b>Luciano García Garrido</b>	<b>6</b>	SISTEMAS, MODELOS Y TEORIAS
<b>Eramis Bueno</b>	<b>20</b>	LOS SISTEMAS CIBERNETICOS DE CONTROL
<b>Hilde Sosa</b>	<b>40</b>	MODELOS Y ECONOMIA
<b>Marta Blaquier</b>	<b>52</b>	SISTEMAS FORMALES Y SUS MODELOS
<b>Arturo Rosenblueth y Norbert Wiener</b>	<b>68</b>	EL PAPEL DE LOS MODELOS EN LA CIENCIA
<b>Anatel Rapoport</b>	<b>76</b>	TEORIA GENERAL DE LOS SISTEMAS
<b>Orlando Caputo y Roberto Pizarro</b>	<b>92</b>	EL DESARROLLISMO Y LAS RELACIONES ECONOMICAS INTERNACIONALES DE AMERICA LATINA

---

## NOTAS

---

<b>Cristina Baeza</b>	<b>208</b>	DESCARTES: FILOSOFIA Y EDAD MODERNA
<b>Jesús Martí</b>	<b>222</b>	UN FALSO CAMINO HACIA LA SOLUCIÓN

---

<b>236</b>	AUTORES
<b>237</b>	INDICE GENERAL DEL AÑO 1970

En la lucha por el desarrollo en todos los órdenes que caracteriza hoy a nuestro país no debemos dejar de recoger los esfuerzos de estudiosos cuyos objetos de trabajo intelectual resultan de interés para nuestra cultura; este es el caso de los temas que se tratan en el conjunto de artículos que siguen: la perspectiva sistémica y el conocimiento por modelos.

Ambos aspectos son temas de consideración y de debate mundiales en las teorías sobre métodos de conocimiento y entre filósofos de las ciencias. El quehacer teórico actual de disciplinas tan diversas como la cibernética, la matemática, la ingeniería de sistemas, la biología, la física, se produce a partir de diferentes concepciones que incluyen diversas posiciones filosóficas sobre la que descansa el empleo y justificación de estos términos.

El artículo *Sistemas, modelos y teorías*, de Luciano García, hace una presentación de las nociones fundamentales del proceso del conocimiento (investigación) científico y plantea además las relaciones posibles entre estas entidades. Además de aspirar a ofrecer una normalización terminológica de las relaciones planteadas, se estructuran modelos del proceso del conocimiento (investigación) científico. Esta estructuración, hecha sólo en forma programática, constituye por ahora una perspectiva general que como hipótesis de trabajo está sirviendo para que el autor y otros miembros del Grupo de Lógica del Departamento de Filosofía de la Universidad de La Habana organicen su trabajo de investigación en torno a la teoría del método científico.

En el artículo *Sistemas cibernéticos de control*, de Eramis Bueno, se trata de poner de manifiesto la perspectiva sistémica de uno de los campos científicos donde la misma ha alcanzado mayor relevancia y perfeccionamiento: La cibernética. De hecho, esta perspectiva aparece aquí aplicada a uno de los campos de estudio fundamentales de la cibernética: La teoría del control. La presentación también es programática y está relacionada con una obra de mayor alcance que prepara su autor sobre *Sistemas, modelos y teorías cibernéticas*, que se inscribe en la misma línea esbozada en el trabajo anterior.

El artículo *Modelos y economía*, de Hilda Sosa, hace un análisis del concepto y los tipos de modelos, indicando y ejemplificando aquellos que son más frecuentes en el campo de la economía.

El artículo *Sistemas formales y sus modelos*, de Marta Blaquier, trata sobre el uso de las nociones de sistema y modelo en lógica y matemática. Aquí se conjugan la concepción de las matemáticas como una teoría sobre sistemas o estructuras abstractas y la noción de modelo desarrollada en la teoría de mo-

delos de la lógica matemática. Este trabajo —para lectores más especializados— ejemplifica las relaciones entre algunas teorías matemáticas formalizadas y los sistemas o estructuras matemáticos que le sirven de modelo.

El artículo Teoría general de sistemas, de Anatel Rapoport, es una exposición con implicaciones filosóficas de la perspectiva sistémica desarrollada a partir de los trabajos de Ludwig von Bertalanffi, y que se conoce con el nombre de Teoría general de sistemas. Esta perspectiva está siendo objeto de discusión y debate en diversos centros filosóficos, marxistas y de otras posiciones teóricas filosóficas, preocupados por la filosofía de la ciencia. No compartimos la sustantivación organicista de la Teoría General de Sistemas por la que se pronuncia Rapoport, siguiendo a Bertalanffi, por considerar que da un tono biologizante a toda la metodología del análisis sistémico, comenzando por la propia noción de sistema.

Además, y esto es más importante, la rechazamos por considerar que el uso de esta perspectiva sistémica con su sustantivación organicista en el terreno de las ciencias sociales presenta serios condicionamientos ideológicos. No por casualidad las teorías funcionalistas y del consenso social en general, que encuentran hoy día su más acabada expresión en la teoría social de Talcot Parsons, han adoptado sin reparos la perspectiva organicista.

No obstante lo dicho, el artículo de Rapoport no sólo es una exposición de los aspectos más fundamentales de la teoría general de sistemas, sino también del desarrollo histórico y de ciertos elementos relevantes del análisis sistémico.

Wiener y Rosembueth, el primero fundador de la cibernética escribieron el artículo que aquí se reproduce en el curso de una etapa de trabajo investigativo en colaboración. El mismo es contenido de las reflexiones de dos destacados investigadores científicos en torno al conocimiento por modelos.

Hacemos explícito nuestro reconocimiento al Grupo de Lógica del Departamento de Filosofía de la Universidad de La Habana por la labor realizada en la elaboración de esta monografía.

En este número se publica también un extenso trabajo —capítulo de un libro de Orlando Caputo y Roberto Pizarro— de crítica a las posiciones desarrollistas, en cuya presentación se advierte: «contribuye a la formación de una nueva visión de la ciencia económica que pueda ofrecer conceptos y teorías útiles para el conocimiento de las realidades sociales de América Latina y premisas para las políticas que pretendan su revolucionamiento».