





215

AN  
MAYOR  
FORMA  
1999

# El rompecabezas de la ingeniería

Por qué y cómo  
se transforma  
el mundo

DANIEL RESENDIZ NORIEZ

ESPECIAL  
INGENIERIA



Daniel Reséndiz Núñez

---

# EL ROMPECABEZAS DE LA INGENIERÍA

Por qué y cómo  
se transforma el mundo



la  
**ciencia/215**  
para todos

---

Daniel Reséndiz Núñez

# EL ROMPECABEZAS DE LA INGENIERÍA

Por qué y cómo  
se transforma el mundo



la  
**ciencia/215**  
para todos

*In memoriam*

**Fernando Hiriart (1914 - 2005)**  
**Raúl J. Marsal (1915 - 1990)**  
**Emilio Rosenblueth (1926 - 1994)**

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•

# CONTENIDO

## *Prólogo*

- *Primera parte*

**LOS PROCESOS INTELECTUALES DE LA INGENIERÍA**  
(6 capítulos)

- *Segunda parte*

**EL ENTORNO DE LA INGENIERÍA**  
(5 capítulos)

- *Tercera Parte*

**EL CONTEXTO DE LA INGENIERÍA**  
(4 capítulos)

*Primera parte*

**LOS PROCESOS INTELECTUALES DE LA INGENIERÍA**

- I. Preludio: cómo armar un rompecabezas infinito**
- II. El quehacer del ingeniero (y por qué se transforma el mundo)**
- III. Los métodos de la ingeniería (o cómo cambiar racionalmente el mundo)**
- IV. El juicio profesional**
- V. La razón no basta: otras capacidades del ingeniero**
- VI. La formación de ingenieros**

*Segunda parte*

## **EL ENTORNO DE LA INGENIERÍA**

**VII. Ciencia e ingeniería**

**VIII. Desarrollo sostenible e ingeniería**

**IX. Competitividad e ingeniería**

**X. Humanismo e ingeniería**

**XI. Ética e ingeniería**

*Tercera parte*

## **EL CONTEXTO DE LA INGENIERÍA**

**XII. La tecnología y los valores sociales**

**XIII. Los sistemas socio-técnicos**

**XIV. La incertidumbre y su manejo**

**XV. Las fallas en ingeniería**

•

•

•

•

•

•

•

•

•

•