

## CONTENIDO

|                                                                                                       |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| PRÓLOGO A LA TERCERA EDICIÓN.....                                                                     | <i>ix</i>   |
| PRÓLOGO A LA SEGUNDA EDICIÓN.....                                                                     | <i>xi</i>   |
| INTRODUCCIÓN.....                                                                                     | <i>xiii</i> |
| CAPÍTULO 1                                                                                            |             |
| Repaso de las leyes convencionales.....                                                               | 1           |
| CAPÍTULO 2                                                                                            |             |
| Termoquímica.....                                                                                     | 25          |
| CAPÍTULO 3                                                                                            |             |
| Concepto de la entropía como potencial termodinámico<br>y la segunda ley para un sistema abierto..... | 37          |
| CAPÍTULO 4                                                                                            |             |
| Mezclas gaseosas y la paradoja de Gibbs.....                                                          | 57          |
| CAPÍTULO 5                                                                                            |             |
| Potenciales termodinámicos<br>y la ley de acción de masas.....                                        | 69          |
| Concepto de potencial termodinámico.....                                                              | 69          |
| Conclusiones.....                                                                                     | 75          |
| Soluciones ideales.....                                                                               | 76          |
| Ley de acción de masas.....                                                                           | 82          |
| CAPÍTULO 6                                                                                            |             |
| Sistemas osmóticos.....                                                                               | 89          |
| Equilibrio en membranas o equilibrio Gibbs-Donnan.....                                                | 101         |

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| CAPÍTULO 7                                                               |     |
| Trabajo de superficies, tensión superficial<br>y ecuación de Kelvin..... | 113 |
| CAPÍTULO 8                                                               |     |
| Estabilidad de sistemas termodinámicos.....                              | 131 |
| CAPÍTULO 9                                                               |     |
| Ondas de choque en gases.....                                            | 143 |
| CAPÍTULO 10                                                              |     |
| Sistemas no-ideales.....                                                 | 157 |
| CAPÍTULO 11                                                              |     |
| Aplicaciones selectas.....                                               | 169 |
| Cosmología.....                                                          | 169 |
| Sistemas biológicos.....                                                 | 179 |
| BIBLIOGRAFÍA.....                                                        | 191 |
| APÉNDICE .....                                                           | 199 |