

## INDICE GENERAL

PRESENTACIÓN .....	11
INTRODUCCIÓN	
A. LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN RELEVANTES .....	19
B. SISTEMAS COMPLEJOS .....	27
CAPÍTULO 1 DESARROLLO ECONÓMICO (I)	
1. DESARROLLO .....	29
1.1. DESARROLLO-CRECIMIENTO .....	29
1.1.1. Contribuciones a la Definición de Desarrollo .....	30
1.1.1.1. Schumpeter .....	30
1.1.1.2. Olivera .....	31
1.1.1.3. Sen .....	32
2. MODELOS MUNDIALES DE DESARROLLO .....	32
2.1. MODELO DEL CLUB DE ROMA .....	33
2.2. MODELO DE LA FUNDACIÓN BARILOCHE .....	40
3. MODELOS DE DESARROLLO NACIONAL-REGIONAL .....	46
3.1. MODELOS NEOCLÁSICOS .....	46
3.1.1. Modelos de Crecimiento con Tecnología Exógena .....	47
3.1.1.1. Solow .....	49
3.1.2. Modelos de Crecimiento con Tecnología Endógena .....	57
3.1.2.1. Schumpeter .....	61
3.1.2.2. Modelo con Tecnología AK .....	63
a. Rebelo .....	63
3.1.2.3. Modelo con Base en el Capital Humano .....	65
a. Lucas .....	65
3.1.2.4. Modelo con Base en la Tecnología .....	67
a. Romer .....	67
3.1.2.5. Tests de Convergencia .....	69
a. Sala-Martin .....	69
3.2. MODELOS CLÁSICO-DEMANDA EFECTIVA .....	70
3.2.1. Modelos de Desarrollo Exógeno .....	71
3.2.1.1. Kaleki .....	71
3.2.1.2. Goodwin .....	72
3.2.2. Modelos de Desarrollo Endógeno .....	75
3.2.2.1. Marx .....	75
3.2.2.2. Myrdal .....	78
3.2.2.3. Prebisch .....	79

3.2.2.4. Verdoorn .....	81
3.2.2.5. Kaldor .....	82
3.2.2.6. Dixon- Thirlwall .....	86
a. Setterfield .....	88
3.2.2.7. Escuela de la Regulación .....	89
a. Boyer-Petit .....	90
b. Lordon .....	92
3.2.2.8. Corriente Institucionalista/Evolucionista .....	94
a. Nelson - Winter .....	95

CAPÍTULO 2  
DESARROLLO ECONÓMICO (II)

1. MODELOS DE ESTABILIZACIÓN .....	97
1.1. MODELOS RELEVANTES DE ESTABILIZACIÓN .....	99
1.1.1. Modelos de Dos Brechas .....	100
1.1.2. Modelos de Tres Brechas .....	102
1.1.3. Revised Minimum Standard Model (RMSM) .....	103
1.1.4. Modelo de Equilibrio General Computable (CGE) .....	105
2. PROBLEMAS DE MEDICIÓN Y TIPOS DE CIERRE DE LOS MODELOS .....	106
3. MARCO TEÓRICO BÁSICO .....	109
3.1. MODELO CLÁSICO - DEMANDA EFECTIVA .....	109
3.2. MODELO NEOCLÁSICO .....	111
3.2.1. Modelos de Estabilización con Crecimiento Exógeno .....	111
3.2.2. El Modelo de Estabilización de la Argentina .....	113
4. COMPATIBILIZACIÓN DE LOS MODELOS DE DESARROLLO Y DE ESTABILIZACIÓN .....	135
5. EVOLUCIÓN DE LA ECONOMÍA MUNDIAL .....	141
6. CONCLUSIONES .....	146

CAPÍTULO 3  
ECONOMÍA DE LA INNOVACIÓN (I)

1. CONCEPTOS RELEVANTES .....	149
1.1. MESOECONOMÍA .....	149
1.2. REGIÓN .....	152
1.3. COMPLEJOS DE ACTIVIDAD .....	159
1.4. ESLABONAMIENTOS .....	164
1.5. COMPLEMENTARIEDAD .....	167
1.6. REDES .....	170
1.7. PRODUCTIVIDAD SOCIAL .....	173
1.8. COMPETITIVIDAD .....	176
1.9. BIENES PÚBLICOS .....	178
1.10. INSTITUCIONES .....	181
1.11. FINANCIAMIENTO .....	184
1.12. MERCADOS .....	193
1.13. HISTORIA .....	195
1.14. SISTEMA .....	200
1.15. COMPLEJIDAD .....	202

CAPÍTULO 4  
ECONOMÍA DE LA INNOVACIÓN (II)

1. CONCEPTOS RELEVANTES .....	207
1.1. INNOVACIÓN .....	207
1.2. CONOCIMIENTO .....	217
1.3. INFORMACIÓN .....	221
1.4. RACIONALIDAD LIMITADA .....	222
1.5. APRENDIZAJE .....	224
1.6. CIENCIA-TECNOLOGÍA .....	231
1.7. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA .....	240
1.8. RENDIMIENTOS CRECIENTES .....	245
1.9. EXTERNALIDADES .....	250
1.10. FLEXIBILIDAD .....	253
1.11. SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN .....	258
1.12. PARQUES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS .....	260
2. MODELOS .....	265
2.1. MODELOS TECNOLÓGICOS .....	265
2.1.1. Modelos con Base en la Ecuación Logística .....	265
2.1.1.1. Griliches .....	267
2.1.1.2. Mansfield .....	268
2.1.1.3. Metcalfe .....	270
2.1.1.4. Silberberg, Dosi y Orsenigo .....	271
2.1.1.5. Foster .....	272
2.1.1.6. Foster y Wild .....	272
2.1.2. Modelos Secuenciales .....	274
2.1.2.1. Améndola y Gaffard .....	277
2.1.3. Modelos de Alcance .....	279
2.1.3.1. Abramovitz .....	280
2.1.3.2. Targetti y Foti .....	281
2.2. MODELOS DE PROSPECTIVA TECNOLÓGICA .....	283
2.2.1. Métodos Cualitativos .....	285
2.2.2. Métodos Cuantitativos .....	287
3. CONCLUSIONES .....	288

CAPÍTULO 5  
LAS INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA (I)

1. DEFINICIÓN .....	289
1.1. BIOTECNOLOGÍA .....	300
1.2. TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN .....	311
1.3. MATERIALES AVANZADOS .....	327
1.4. ACTIVIDAD NUCLEAR .....	334
1.5. ACTIVIDAD AEROSPAZIAL .....	339
1.6. INSTRUMENTOS CIENTÍFICOS, DE MEDICIÓN Y CONTROL .....	343

CAPÍTULO 6  
LAS INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA (II)

1. EVOLUCIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.....	345
1.1. PRODUCCIÓN.....	345
1.2. ASALARIADOS.....	350
1.3. EMPRESARIOS.....	353
1.4. PRODUCTIVIDAD.....	355
1.5. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	356
1.6. BALANZA COMERCIAL.....	362
1.7. BALANCE DE PAGOS TECNOLÓGICO.....	371
2. EVOLUCIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA EN PAÍSES DESARROLLADOS.....	373
2.1. PRODUCCIÓN.....	373
2.2. ASALARIADOS.....	378
2.3. EMPRESARIOS.....	380
2.4. PRODUCTIVIDAD.....	382
2.5. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	383
2.6. BALANZA COMERCIAL.....	388
2.7. BALANCE DE PAGOS TECNOLÓGICO.....	392
3. COMPARACIÓN ARGENTINA - PAÍSES DESARROLLADOS.....	393
4. BRECHA DE DESARROLLO.....	394
5. HECHOS ESTILIZADOS.....	398
6. CONTRADICCIONES.....	399

CAPÍTULO 7  
MEDICIÓN ECONÓMICA

1. MARCO TEÓRICO-TÉCNICO E INSTITUCIONAL.....	403
1.1. SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	403
1.2. REQUERIMIENTOS TEÓRICOS.....	404
1.3. REQUERIMIENTOS DE MEDICIÓN.....	408
1.3.1. Requerimientos Lógico-Estructurales.....	408
1.3.2. Requerimientos de la Estructura Paramétrica en la Construcción de Modelos.....	411
1.3.3. Requerimientos de Información en los Modelos Econométricos.....	413
1.3.4. Requerimientos Institucionales para la Optimización de la Información Social.....	414
2. ESTADO DE SITUACIÓN DE LA INFORMACIÓN MACROECONÓMICA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA.....	420
3. TAXONOMÍA.....	423
4. ERRORES RELEVANTES DE MEDICIÓN.....	425
4.1. MEDICIÓN DEL CAPITAL INTANGIBLE.....	426
4.2. ERRORES DERIVADOS DE LOS NOMENCLADORES VIGENTES.....	432
4.3. BAJA CORRESPONDENCIA ENTRE EL DESARROLLO TEÓRICO Y LA CLASIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	433

5. MODIFICACIONES QUE SE PROPONEN .....	437
5.1. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE BIENES Y ACTIVIDADES DE LAS INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA .....	437
5.2. MODIFICACIONES A LAS VARIABLES .....	437
5.2.1. Recursos Humanos .....	437
5.2.2. Infraestructura Material .....	441
5.3. MODIFICACIONES A LA ESTRUCTURA DEL PRODUCTO BRUTO INTERNO .....	441
5.4. CONCLUSIONES .....	446

## CAPÍTULO 8 MODELIZACIÓN

1. MODELIZACION DEL DESARROLLO .....	449
2. REALIMENTACIÓN ENTRE CONOCIMIENTO-INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA .....	451
2.1. VARIABLES Y RELACIONES PREEXISTENTES AL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA .....	452
2.2. VARIABLES Y RELACIONES CONCOMITANTES CON LA EVOLUCIÓN DE LAS INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA .....	453
2.3. VARIABLES Y RELACIONES EN CONFLICTO CON EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS DE TECNOLOGÍA AVANZADA .....	454
3. MODELOS QUE DEMANDA EL NUEVO SISTEMA TÉCNICO-ECONÓMICO .....	455
3.1. MODELIZACIÓN DEL CAMBIO ESTRUCTURAL .....	455
3.2. MODELIZACIÓN DEL PROCESO CIRCULAR DE LA ECONOMÍA CON BASE EN SU EVOLUCIÓN HISTÓRICA .....	459
3.2.1. Contribuciones a la Teoría Lineal .....	461
3.2.2. Rendimientos Crecientes en un Sistema Lineal .....	462
3.2.3. Evolución Temporal del Modelo Circular .....	471
3.3. MODELIZACIÓN DEL BALANCE INTERSECTORIAL AGRO-INDUSTRIA .....	474
3.3.1. Modelo de Balance Intersectorial con Rendimientos Crecientes en los Sectores Agricultura e Industria .....	487
BIBLIOGRAFÍA .....	495