

# CONTENIDO

Prefacio	1
Introducción	3
<b>Primera parte</b>	
<b>Modelos con tasas de ahorro e inversión constantes</b>	<b>7</b>
<b>1. El modelo neoclásico de crecimiento de Solow-Swan</b>	<b>9</b>
1.1 Introducción	9
1.2 Los fundamentos del modelo neoclásico de Solow-Swan	10
1.3 Análisis del estado estacionario	22
1.4 La tasa de crecimiento a lo largo del tiempo	32
1.4.1 Aumentos en la tasa de ahorro	36
1.4.2 Disminuciones en la tasa de crecimiento de la población	38
1.5 Progreso tecnológico	39
1.6 Una medida cuantitativa de la duración de la transición	44
1.7 Convergencia absoluta y condicional	45
1.8 El modelo Solow-Swan ampliado	48
1.9 La introducción de una economía abierta	49
<b>2. Crecimiento endógeno y otras extensiones del modelo de Solow-Swan</b>	<b>51</b>
2.1 El modelo más simple de crecimiento endógeno: tecnología AK	51
2.2 El modelo de Romer (1986): externalidades del capital	56
2.3 Gasto público e impuestos: el tamaño óptimo del gobierno	61
2.4 Crecimiento endógeno con rendimientos decrecientes del capital (1): la función de producción "Sobelow" y el papel de la condición de Inada	66

2.5	Crecimiento endógeno con rendimientos decrecientes del capital (2): la función de producción CES	69
2.6	El modelo Harrod-Domar	70
2.7	Trampas de pobreza	76
2.8	Paro y crecimiento	79
 <b>Segunda parte</b>		
<b>Modelos neoclásicos de optimización</b>		<b>83</b>
<b>3.</b>	<b>Crecimiento neoclásico: el modelo de Ramsey</b>	<b>85</b>
3.1	El modelo de mercado	85
3.2	Escenarios similares alternativos	95
3.2.1	La solución de Robinson Crusoe	95
3.2.2	La solución del planificador	97
3.3	La dinámica de la transición y la forma de la trayectoria estable	98
3.4	Exclusión de trayectorias explosivas	102
3.5	La importancia de la condición de transversalidad: un ejemplo con horizonte finito	104
3.6	El teorema de la autopista	107
3.7	Comportamiento de la tasa de ahorro a lo largo de la transición	108
3.8	La validación econométrica de la existencia de convergencia entre países	112
<b>4.</b>	<b>El crecimiento exógeno de la productividad</b>	<b>117</b>
4.1	Tipos de progreso tecnológico	117
4.2	Solamente el progreso tecnológico potenciador del trabajo es consistente con la existencia de estado estacionario	119
4.3	La irrelevancia de la incorporación del progreso técnico	121
4.4	En el modelo neoclásico, el progreso tecnológico debe ser exógeno	122
4.5	El modelo neoclásico con progreso tecnológico	122
 <b>Tercera parte</b>		
<b>Cinco modelos prototipo de crecimiento endógeno</b>		<b>125</b>
<b>5.</b>	<b>Modelos simples de crecimiento endógeno: el modelo AK</b>	<b>127</b>
5.1	El modelo de las familias productoras	127
5.2	La acotación de la utilidad	130
5.3	La dinámica de la transición	130

5.4	La hipótesis de convergencia	131
5.5	La solución de mercado	132
5.6	La solución del planificador	133
5.7	La tecnología <i>AK</i> a través de la introducción del capital humano	133
<b>6.</b>	<b>Gasto público y crecimiento</b>	<b>135</b>
6.1	Un modelo de gasto público e impuestos	135
6.2	La solución de mercado competitivo	140
6.3	La relación entre el tamaño del Estado y la tasa de crecimiento	141
6.4	La economía de planificación central y el crecimiento óptimo	143
6.5	Bienes públicos en la función de utilidad	145
<b>7.</b>	<b>El aprendizaje por la práctica y el desbordamiento del conocimiento</b>	<b>147</b>
7.1	Dos supuestos fundamentales: aprendizaje por la práctica y desbordamiento del conocimiento	147
7.2	Solución del modelo de economía de mercado	149
7.3	Efectos de escala	150
7.4	La solución de las familias productoras	152
7.5	La solución del planificador y sus implicaciones de política económica	153
7.6	La relevancia empírica de los fenómenos de aprendizaje por la práctica y el desbordamiento del conocimiento	155
<b>8.</b>	<b>La acumulación de capital humano</b>	<b>157</b>
8.1	El modelo de dos sectores de Uzawa y Lucas	157
8.2	El comportamiento de la economía en el estado estacionario	160
8.3	La dinámica de la transición	164
8.4	La economía de planificador central	165
<b>9.</b>	<b>La economía de las ideas: progreso tecnológico endógeno y crecimiento</b>	<b>167</b>
9.1	Introducción: la economía de las ideas	167
9.2	Un modelo simple de crecimiento e I+D	171
9.3	Los productores de bienes finales	173
9.4	Las empresas de I+D y la creación de nuevos bienes	175
9.5	Los consumidores	179
9.6	Equilibrio y tasa de crecimiento de la economía	180
9.7	La solución del planificador	182
9.8	Políticas a seguir	184
9.9	El modelo de Romer (1990)	186

9.10	Competencia en calidad y el crecimiento a través de la creación destructiva	187
9.11	Lecciones de la economía de las ideas	188
<b>Cuarta parte</b>		
<b>La evidencia empírica</b>		191
<b>10. La literatura empírica</b>		193
10.1	Conceptos de convergencia	194
10.2	La relación entre $\beta$ -convergencia y $\sigma$ -convergencia	194
10.3	La necesidad de estudiar los dos tipos de convergencia	197
10.4	La evidencia internacional: primeros resultados	198
10.5	Convergencia condicional	200
10.6	Convergencia interregional	202
10.7	Regresiones de Barro y evidencia nacional	209
10.8	La crítica de Levine y Renelt	215
10.9	Lecciones finales de la literatura de regresiones	217
10.10	Contabilidad de crecimiento	218
10.11	El enfoque dual de la contabilidad de crecimiento	221
10.12	La distribución de la renta mundial	223
<b>Apéndice matemático</b>		227
1.	El teorema de Kuhn-Tucker	227
2.	Optimización dinámica: la teoría de control óptimo	232
<b>Referencias</b>		241
<b>Índice analítico</b>		247