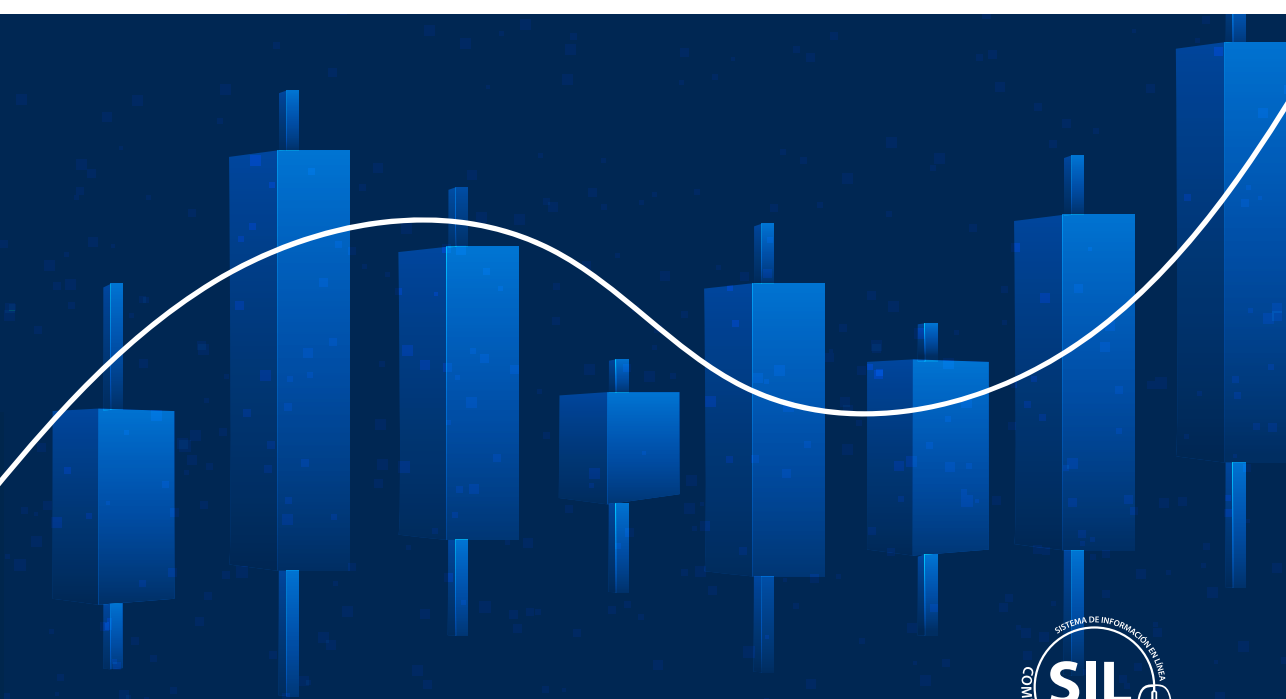


FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA

UNA APLICACIÓN DE LAS TEORÍAS Y SU ANÁLISIS CRÍTICO



ECOE
EDICIONES


Mauricio Nieto Potes

FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA

UNA APLICACIÓN DE LAS TEORÍAS
Y SU ANÁLISIS CRÍTICO

MAURICIO NIETO POTES

Nieto Potes, Mauricio, autor

Fundamentos de economía : una aplicación de las teorías y su análisis crítico / Mauricio

Nieto Potes -- Primera edición -- Bogotá : Ecoe Ediciones, 2023.

349 páginas. -- (Ciencias empresariales. Economía)

Incluye datos curriculares del autor -- Incluye referencias bibliográficas.

ISBN 978-958-503-615-4 (impreso) -- 978-958-503-616-1 (e-book)

1. Economía - Fundamentos 2. Teoría económica 3. Administración financiera 4.
Desarrollo económico

CDD: 658.15 ed. 23

CO-BoBN- a1112801



Área: Ciencias empresariales

Subárea: Economía



© Mauricio Nieto Potes

© Ecoe Ediciones S.A.S.

info@ecoeediciones.com

www.ecoeediciones.com

Carrera 19 # 63 C 32

Teléfono: (+57) 321 226 46 09

Bogotá, Colombia

Primera edición: Bogotá, abril del 2022

ISBN: 978-958-503-615-4

e-ISBN: 978-958-503-616-1

Directora editorial: Claudia Garay Castro

Coordinadora editorial: Paula Bermúdez B.

Editora júnior de adquisiciones: Alejandra Cely R.

Corrección de estilo: Andrés Díaz

Diagramación: Denis Rodríguez Ríos

Carátula: Wilson Marulanda Muñoz

Impresión: La Imprenta Editores

Calle 77 # 27 A - 39

*Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.*

Impreso y hecho en Colombia - Todos los derechos reservados

A Patricia, quien con sus comentarios e inteligentes
aportes enriqueció este libro.

Agradezco a mis colegas de los grupos de pensamiento Atheneum y Disruptivos por sus muy importantes aportes y críticas a versiones preliminares del libro. Los debates e intercambios de ideas que se desarrollan en estos dos grupos son muy útiles para todos nosotros en la redacción de artículos y libros.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	XXIX
PARTE 1. CONCEPTOS TEÓRICOS BÁSICOS.....	1
CAPÍTULO 1. LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA ECONOMÍA	3
1.1 El objeto y método para el estudio de la economía	3
1.1.1 El objeto de estudio.....	3
1.1.2 El método en la ciencia económica	4
1.1.2.1 Método abstracto-deductivo por aproximaciones sucesivas	4
1.2 Los modelos económicos.....	5
1.2.1 La división social del trabajo	5
1.2.2 Derechos de propiedad.....	5
1.2.3 Competencia.....	6
1.2.3.1 Información	6
1.2.3.2 Racionalidad	6
1.3 Ecuaciones y funciones: elementos centrales de los modelos.....	6
1.3.1 Abstracción y teorías de soporte	9
1.3.2 Modelos macro y modelos micro.....	10
1.4 La matriz institucional o la cultura de cada sociedad.....	11
1.4.1 ¿Qué es la matriz institucional?.....	11
1.4.2 La matriz puede impulsar u obstaculizar el cambio económico.....	12
1.4.3 Momentos históricos en los que la contradicción entre la matriz institucional y el desarrollo de la producción impulsó el cambio económico.....	13

PARTE 2. EVOLUCIÓN DE LAS IDEAS	15
CAPÍTULO 2. EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES IDEAS Y ESCUELAS	
DEL PENSAMIENTO ECONÓMICO	17
2.1 Las preguntas centrales y las primeras respuestas.....	19
2.1.1 Grecia, Santo Tomás y las reformas protestantes.....	20
2.2 Los mercantilistas. La riqueza de las naciones depende del proteccionismo y de la acumulación de metales preciosos que él produce.....	22
2.2.1 Thomas Mun (1571-1641)	23
2.2.2 Jean-Baptiste Colbert (1619-1683)	25
2.3 Los fisiócratas. La riqueza surge de la tierra.....	27
2.3.1 La fisiocracia y su fundador François Quesnay (1694-1774)	27
CAPÍTULO 3. LOS ECONOMISTAS CLÁSICOS: DEFINICIONES PRECISAS	
ACERCA DEL OBJETO DE ESTUDIO DE LA CIENCIA ECONÓMICA	31
3.1 Adam Smith (1723-1790). La riqueza surge del trabajo. La teoría del valor-trabajo.....	33
3.1.1 Smith y el objeto de estudio de la economía.....	33
3.1.2 La crítica de Smith a la escuela mercantilista	35
3.1.3 La paradoja del agua y el diamante y la teoría del valor	37
3.1.4 Trabajo productivo e improductivo y la acumulación del excedente como capital	38
3.1.5 Valor y costo de producción de las mercancías en mercados de competencia.....	40
3.2 David Ricardo (1772-1823)	41
3.2.1 El objeto de estudio de la economía según Ricardo	41
3.2.2 La teoría del valor en Ricardo.....	44
3.2.3 El comercio internacional y la teoría de las ventajas comparativas	45
3.3 Jean Baptiste Say (1767-1832). Las crisis económicas son desde el punto de vista teórico, prácticamente imposibles	46
3.4 Thomas Malthus (1776-1834). La insuficiencia de la demanda y las crisis económicas.....	47
3.4.1 Desarrollador de la teoría de la demanda efectiva de Smith.....	47
3.4.2 Ahorro, frugalidad y acumulación de mercancías sin vender	49
3.4.3 Teoría de la población.....	49
3.5 El liberalismo económico	50

CAPÍTULO 4. LA ESCUELA MARXISTA. EL DESARROLLO DE LA TEORÍA CLÁSICA DEL VALOR-TRABAJO	53
4.1 El objeto y método de estudio de la economía según la escuela marxista.....	53
4.2 ¿Y sobre la paradoja de Smith del agua y el diamante?.....	55
4.3 La teoría marxista del valor	56
4.4 La plusvalía: un hecho jurídico resultante de la propiedad sobre los medios de producción.....	57
4.5 Aumentos de la productividad de la sociedad y el valor de las mercancías	58
4.6 Otros elementos de la teoría marxista.....	59
4.6.1 El ejército de reserva.....	59
4.6.2 La autorregulación de los mercados	60
4.6.3 La tendencia descendente de la tasa de ganancia	61
CAPÍTULO 5. LA UTILIDAD NEOCLÁSICA. LA UTILIDAD, EL MARGINALISMO Y LA TEORÍA SUBJETIVA DEL VALOR	63
5.1 Los orígenes de la escuela. Las matemáticas y las “ciencias duras”	64
5.1.1 Matemáticas, matemáticas y matemáticas	64
5.2 Nace la escuela neoclásica.....	66
5.2.1 Bentham (1748-1832). Ciencia y hedonismo.....	66
5.2.2 Hermann Heinrich Gossen (1810-1859). “La felicidad”	68
5.2.3 Lo objetivo y lo subjetivo. Comportamiento racional del consumidor individual.....	69
5.2.4 Si no puedes cuantificar, entonces ordena preferencias. Las curvas de indiferencia.....	70
5.2.5 Von Hayek y la escuela austriaca.....	73
5.2.5.1 Planificación central vs. <i>laissez faire: le monde va de lui-même</i>	73
5.2.5.2 La inflación: ¿responsabilidad exclusiva del banco central?	75
5.3 Krugman y Wells. Importantes precisiones sobre lo neoclásico.....	75
5.3.1 Los principios básicos del análisis económico según Krugman y Wells (2007)	76
5.3.1.1 La elección individual es la base de la economía	76
5.3.1.2 ¿Qué producir?, ¿qué comprar?.....	76
5.3.1.3 ¿Cuándo una economía funciona en forma eficiente?	76
5.4 Milton Friedman (1912-2006). El padre del monetarismo	76
5.4.1 Inflación y emisión de dinero. “La inflación es siempre y en todas partes un fenómeno monetario”	77

5.4.2	Inflación y desempleo. La curva de Phillips	77
5.4.2.1	Capacidad productiva instalada subutilizada	78
5.4.2.2	Intentos de reducir el desempleo a largo plazo	80
5.4.3	¿Y la estanflación?	80
5.4.3.1	Factores que explicaban la estanflación de la década del 70.....	80
CAPÍTULO 6. LA TEORÍA NEOCLÁSICA DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO		83
6.1	La convergencia de PIB por habitante, absoluta o condicionada	84
6.2	Más allá de los modelos: ¿Hay convergencia o divergencia de los PIB por habitante?	86
6.3	La inversión extranjera. ¿Factor que impulsa la convergencia?.....	86
CAPÍTULO 7. LAS ESCUELAS KEYNESIANA Y POSKEYNESIANA.....		89
7.1	Keynes y su obra.....	90
7.1.1	Procedimientos para promover el pleno empleo a corto plazo	90
7.1.1.1	La regulación estatal del tipo de interés (tasa de interés).....	90
7.1.1.2	Dirección monetaria	91
7.1.1.3	Gastos estatales y poder de compra	92
7.1.2	Liderazgo gubernamental y selectividad. <i>Government led and selectivity</i>	94
7.1.3	Capacidad adquisitiva de los hogares y el crecimiento económico	95
7.1.3.1	Medidas sobre el salario y los ingresos de las familias	96
7.2	Aportes de algunos poskeynesianos.....	96
7.2.1	Ha-Joon Chang. Economía para el 99 % de la población.....	96
7.2.1.1	Una definición de economía para el siglo XXI.....	96
7.2.1.2	Actividades que se relacionan con el dinero.....	96
7.2.1.3	Y con la distribución del ingreso.....	97
7.2.2	Joseph Stiglitz.....	99
7.2.2.1	<i>El malestar en la globalización</i> (2002)	99
7.2.2.2	<i>Los felices 90. La semilla de la destrucción</i> (2003).....	100
7.2.2.3	<i>Comercio justo para todos</i> (2005)	101
7.2.2.4	<i>Cómo hacer que funcione la globalización</i> (2006).....	102
7.2.2.5	<i>Caída libre</i> (2010)	103
7.2.2.6	<i>El precio de la desigualdad</i> (2012) y <i>La gran brecha</i> (2016)	105
7.2.2.7	<i>Capitalismo progresista</i> (2020).....	106

7.2.3	Mariana Mazzucato	107
7.2.3.1	Capitalismo en crisis	108
7.2.4	Thomas Piketty	109
7.2.4.1	Pregunta central de la investigación de Piketty	109
7.2.4.2	El ingreso nacional (YN) y las remuneraciones	110
7.2.4.3	Hiperdesigualdad, fin de la especie o reformas fundamentales.....	112
7.2.4.4	Socialismo participativo urgente.....	113
PARTE 3. EL FUNCIONAMIENTO ACTUAL DE LA ECONOMÍA		115
CAPÍTULO 8. EL FLUJO CIRCULAR SIMPLIFICADO DE LA ECONOMÍA		117
8.1	Los mercados de bienes y servicios (ByS).....	118
8.2	Los grandes sectores de la producción o PIB.....	118
8.3	Los mercados de factores de producción.....	119
8.4	Los análisis macro y microeconómicos	120
8.5	La función de demanda de productos individuales	121
8.6	La función de oferta de productos individuales	123
8.7	El equilibrio microeconómico, entre la oferta y la demanda	124
8.8	Los mercados de competencia perfecta	126
8.9	El equilibrio en mercados de competencia perfecta	127
CAPÍTULO 9. LOS AGREGADOS ECONÓMICOS		131
9.1	El flujo circular ampliado de la vida económica.....	132
9.2	Análisis del flujo circular ampliado.....	132
9.2.1	Los mercados	133
9.2.2	Las empresas	134
9.2.3	El sector financiero	134
9.2.4	El comercio internacional	134
9.2.5	El Estado.....	134
9.3	Las abstracciones no válidas del flujo circular. Kate Raworth (2018).....	134
9.3.1	La familia.....	135
9.3.2	Los bienes o recursos comunes	135
9.3.3	La sociedad, no existe	135
9.3.4	La Tierra	135
9.3.5	Finalmente, el poder. ¿Es una abstracción lícita?.....	135
9.4	Las cuentas nacionales a nivel mundial	136
9.4.1	La ecuación de la oferta total de las economías	136
9.4.2	La ecuación de la demanda agregada final	137
9.4.3	Gasto del consumo final. Los hogares (C)	137

9.4.4	Gasto de consumo final del Gobierno (G).....	138
9.4.5	El consumo final total. Hogares y Gobierno (C+G).....	138
9.4.6	La inversión pública y privada (I)	139
9.4.7	Factores adicionales que pueden incidir en los cambios de la demanda.....	139
9.5	Igualdades contables entre la oferta y la demanda y entre el ahorro y la inversión.....	140
9.5.1	La igualdad contable entre la oferta total y la demanda agregada final.....	140
9.5.2	La igualdad contable del ahorro y la inversión	140
CAPÍTULO 10. EL PRODUCTO INTERNO BRUTO –PIB– A PRECIOS CORRIENTES....		143
10.1	El PIB desde la perspectiva del valor agregado por las unidades productivas	144
10.2	El valor agregado por cada unidad productiva.....	145
CAPÍTULO 11. EL PRODUCTO INTERNO BRUTO –PIB– A PRECIOS CONSTANTES O PIB REAL		147
11.1	El índice de precios para la conversión del PIB de precios corrientes a precios constantes	147
11.2	La remuneración de los factores. El ingreso nacional. $YN = SyS + (r + i + u)$	149
11.2.1	Remuneración de los asalariados: (SyS).....	149
11.2.2	Remuneración del capital o rentas de la propiedad: $(r + i + u)$	149
11.2.3	La distribución primaria del ingreso	150
CAPÍTULO 12. EL COMERCIO INTERNACIONAL		151
12.1	La balanza de pagos y la balanza comercial	153
12.1.1	Cuenta corriente: exportaciones, importaciones, rentas y transferencias	153
12.1.1.1	Exportaciones (X) de Colombia.....	153
12.1.1.2	Importaciones (M) de Colombia.....	153
12.1.1.3	La balanza comercial $(X - M)$	154
12.1.2	Cuenta de capital y financiera.....	155
12.2	El tipo de cambio	156
CAPÍTULO 13. LA NACIÓN, EL ESTADO, LOS GOBIERNOS Y EL PODER		159
13.1	Nación	159
13.2	Estado.....	160
13.3	Gobierno	160
13.4	¿Qué es el poder?	160

13.5	Instituciones del Estado. Las ramas del poder público.....	161
13.5.1	Legislativas: el Congreso, las Asambleas y los Consejos	161
13.5.2	Judiciales: el poder judicial	161
13.5.3	Ejecutivo: el poder ejecutivo.....	162
13.5.4	Los medios de comunicación. El cuarto poder.....	162
13.6	¿El Estado crea valor?	162
13.7	El presupuesto general de la nación. Las finanzas públicas.....	163
13.8	Déficit, superávit fiscal y calificaciones del riesgo de la deuda nacional	164
CAPÍTULO 14.	EL SECTOR FINANCIERO	165
14.1	La banca tradicional. El intermediario entre el ahorro y la inversión	165
14.2	La banca de inversión.....	166
14.2.1	Breve historia de la banca de inversión	166
14.2.2	Las actuales mega y giga corporaciones de inversión	167
CAPÍTULO 15.	LOS BANCOS CENTRALES O LAS RESERVAS FEDERALES	171
15.1	El emisor y las funciones de la banca central.....	171
15.1.1	El banco emisor	171
15.1.2	El emisor. Garantía para el buen funcionamiento del sector financiero.....	172
15.1.3	El tipo de interés. Herramienta fundamental de la política monetaria del emisor.....	172
15.1.4	Ejemplo de la acción del banco central en un mercado real	173
15.1.4.1	Interacción de la oferta y la demanda, el mercado de divisas y el Banco de la República.....	173
15.1.4.2	La gestión de las reservas internacionales.....	174
PARTE 4.	CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS DEL MODELO ECONÓMICO Y SOCIAL IMPLANTADO GLOBALMENTE DESDE LA DÉCADA DEL 80	177
CAPÍTULO 16.	EL MODELO NEOLIBERAL Y SUS RESULTADOS SOBRE LA MATRIZ INSTITUCIONAL	179
16.1	La puesta en marcha del modelo	181
16.2	América Latina y el Consenso de Washington	181
16.3	¿Y los países de planificación central?.....	182
16.4	Las libertades individuales.....	183
16.5	Desregulación.....	184
16.6	Las barreras migratorias.....	184
16.7	La privatización: privatizar las empresas buenas y retener como públicas las empresas malas.....	185
16.8	El efecto <i>trickle down</i>	186

CAPÍTULO 17. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DEL MODELO SOBRE	
LOS MERCADOS	187
17.1 Monopolio, oligopolio, colusión y cartelización.....	187
17.2 Las burbujas económicas especulativas	190
17.3 Los paraísos fiscales.....	191
17.4 Las puertas giratorias y el conflicto de intereses.....	191
CAPÍTULO 18. LOS DESEQUILIBRIOS ESTRUCTURALES RESULTANTES DEL	
MODELO.....	193
18.1 El desequilibrio keynesiano ($o > d$).....	193
18.2 El desequilibrio pikettyano ($r > g$)	194
18.3 Financiarización de la economía global. Uno de los resultados de los desequilibrios estructurales.....	195
18.3.1 Reestructuración de los viejos mercados.....	196
18.3.1.1 Saturación de los mercados del sector real	196
18.3.2 Ha nacido un coloso, el coloso financiero	197
18.4 La Cuarta Revolución Industrial. Factor que hace exponencial el desequilibrio keynesiano.....	198
PARTE 5. ECONOMÍA APLICADA AL ENTORNO ECONÓMICO.....	201
CAPÍTULO 19. ANÁLISIS DEL ENTORNO ECONÓMICO	203
19.1 Los niveles del entorno económico	204
19.1.1 El entorno global o metaentorno	204
19.1.2 El entorno regional	205
19.1.3 El entorno macroeconómico nacional	205
CAPÍTULO 20. EL METAENTORNO. LA DINÁMICA DEL CRECIMIENTO	
Y LA ESTRUCTURA DE LA ECONOMÍA MUNDIAL	207
20.1 El mundo: datos sobre la dinámica del crecimiento	207
20.2 El mundo: estructura del PIB y la población por países.....	209
20.2.1 El grupo de países G7 y la zona euro.....	212
20.2.1.1 Aspectos institucionales del G7.....	212
20.2.2 La zona euro.....	212
20.2.2.1 Políticas monetarias	212
20.2.2.2 El crecimiento del PIB en la zona euro.....	214
20.2.3 Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos –OCDE–.....	216
20.2.4 El grupo de países BRICS.....	217
20.2.5 Japón y China	218

20.3	La concentración geográfica de los capitales y la producción –PIB–	220
20.3.1	Corporaciones más grandes que cientos de países. La concentración corporativa de los capitales.....	222
20.3.2	Ranking del conjunto de países y corporaciones	226
20.4	¿Convergencia o divergencia entre los PIB por habitante? Más allá de la teoría.....	230
20.4.1	Grupos de países por nivel de ingreso.....	230
20.4.1.1	Ingreso alto (79 países, 1.240 millones de habitantes).....	230
20.4.1.2	Ingreso mediano alto (60 países, 2.500 millones de habitantes).....	230
20.4.1.3	Ingreso mediano bajo (47 países, 3.360 millones de habitantes).....	231
20.4.1.4	Ingreso bajo (31 países, 702 millones de habitantes).....	231
20.4.2	La convergencia entre países de ingreso alto e ingreso bajo.....	231
20.4.2.1	Convergencia en PIB totales	231
20.4.2.2	Convergencia en PIB por habitante	234
20.4.2.3	La convergencia de Estados Unidos con la América Latina	235
20.4.3	La inversión extranjera directa como responsable de la convergencia	236
CAPÍTULO 21. EL ENDEUDAMIENTO DE LOS GOBIERNOS CENTRALES COMO PORCENTAJE DEL PIB.....		239
21.1	El Tratado de Maastricht.....	240
PARTE 6. ECONOMÍA APLICADA. ANÁLISIS DE CASOS: ESTADOS UNIDOS, LATINOAMÉRICA Y COLOMBIA		243
CAPÍTULO 22. LA ECONOMÍA DE LOS ESTADOS UNIDOS		245
22.1	Análisis de las políticas económicas y financieras recientes en EE. UU.	246
22.1.1	La Reserva Federal de los Estados Unidos.....	246
22.1.2	Las políticas monetarias aplicadas por los gobiernos y la Reserva Federal	248
22.1.2.1	Paul Adolph Volcker. Presidente de la FED - 1979-1987	248
22.1.2.2	Alan Greenspan. Presidente de la FED - 1987-2006.....	252
22.1.2.3	Ben Shalom Bernanke. Presidente de la FED - 2006-2014.....	254
22.1.2.4	Janet Louise Yellen. Presidenta de la FED - 2014-2017.....	259
22.1.2.5	Jerome Hayden Powell. Presidente de la FED - 2018-actual	259
22.1.3	El comportamiento de la producción –PIB– de los Estados Unidos.....	261

22.1.3.1 El crecimiento de los Estados Unidos durante las últimas décadas.....	261
22.1.3.2 La crisis de 1930	262
22.1.3.3 El Estado benefactor. Los gloriosos 30 años (1947-1974)	264
22.1.3.4 El primer choque del petróleo y la caída de la bolsa (1973-1974)	265
22.1.3.5 La crisis de 2001 y los felices 90 (1991-2000)	265
22.1.3.6 La gran crisis económica de los Estados Unidos y del mundo (2008-2009)	265
22.2 Problemas estructurales de la economía de los Estados Unidos.	
Los datos	267
22.2.1 El déficit fiscal ($Y - G < 0$)	267
22.2.2 El déficit comercial de EE. UU. ($X < M$)	270
22.2.3 La subutilización de la capacidad de producción instalada.....	272
22.2.4 La cifra sumada de los “déficits hermanos”	273
CAPÍTULO 23. LA ECONOMÍA LATINOAMERICANA.....	275
23.1 El PIB latinoamericano durante las décadas recientes.....	276
23.1.1 Estructura de la producción por países.....	276
23.1.2 Dinámica de la producción (PIB) por países	277
23.1.3 La década perdida de América Latina: 1981-1990	279
23.1.4 Un paréntesis necesario sobre la economía del Sudeste Asiático.....	282
23.1.5 Ritmos de crecimiento y divergencia o convergencia de los PIBph de América Latina.....	284
CAPÍTULO 24. LA ECONOMÍA COLOMBIANA	285
24.1 Algunos diagnósticos y recomendaciones no escuchadas	286
24.2 La dinámica de crecimiento de la economía colombiana	288
24.2.1 Primer gran periodo: de 1941 a 1980. La industrialización por sustitución de importaciones –ISI–	288
24.2.1.1 La última década del primer gran periodo: 1971-1980. Excelente crecimiento promedio (6,1 %).....	291
24.2.1.2 El año 1978, el mejor año de la historia conocida (8,6 %) ...	292
24.2.1.3 El modelo ISI y la protección a ultranza	292
24.2.2 Segundo gran periodo: 1981-2020. 40 años de crecimiento con el modelo neoliberal.....	293
24.2.2.1 La década 1981-1990. La década perdida de América Latina que Colombia logró “sobreaguar” (3,4 %).....	294
24.2.2.2 La década 1991-2000 (2,6 %). El neoliberalismo y la gran crisis del 1999. ¿El resultado del Consenso?	295

24.2.2.3	La década 2001-2010 (4,1 %). El crecimiento después de la crisis de 1999.....	297
24.2.2.4	La compleja década del 2011 a 2020. (2,4 %)	298
24.2.2.5	Crisis de la pandemia (2020) y la coyuntura actual. 2021-2023	299
24.3	La estructura del PIB.....	300
24.3.1	La estructura del PIB total por ramas de la producción	300
24.3.2	La estructura del PIB manufacturero por sectores de la producción	303
24.4	Estrategias para avanzar sobre lo existente	304
24.4.1	Liderazgo gubernamental. <i>Government led</i>	304
24.4.2	Selectividad. “Si todo es prioritario, nada es prioritario”	304
24.4.3	Hacia el mercado externo	305
24.4.4	Hacia el mercado interno.....	306
24.5	Agregación de valor en conocimiento en el aparato productivo colombiano	307
24.6	Los servicios	307
24.6.1	Hotelería y turismo	307
24.6.2	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento.....	308
24.6.3	Salud, educación y vivienda.....	308
24.6.4	Financieros.....	308
24.7	Investigación, desarrollo e innovación ($I + D + i$).....	308
24.7.1	Los Centros de Desarrollo Tecnológico Sectoriales –CDTS–. Diagnósticos y propuestas de políticas para su fortalecimiento	308
24.7.1.1	Importancia de la $I + D + i$	308
24.7.1.2	Políticas de Estado para $I + D + i$	308
24.7.1.3	Políticas transversales	309
24.7.1.4	<i>Government led</i>	309
24.7.1.5	Financiación.....	309
24.7.1.6	Divorcio universidad-empresa	309
24.7.1.7	Investigación básica, aplicada e innovación	310
24.7.1.8	Políticas de foco exclusivo pyme	310
24.8	La gerencia de los CDT en Colombia	310
24.8.1	Prácticas modernas de gestión	310
24.8.2	Definiciones de áreas para la $I + D + i$	311
24.8.3	CDT de Estado bien gestionados	311
24.8.4	Mercadeo.....	312
24.8.5	Orientación a procesos, a la gestión por proyectos y a las estructuras matriciales.....	312

24.8.6	Gestión financiera	312
24.8.7	Infraestructura.....	312
CAPÍTULO 25.	EL COMERCIO INTERNACIONAL DE COLOMBIA.....	315
25.1	La balanza comercial del país.....	316
25.1.1	El déficit de comercio internacional ($X-M < 0$).....	316
25.1.2	Los TLC: la solución al déficit comercial	318
25.1.3	La responsabilidad sectorial de la balanza comercial deficitaria	319
25.2	El tipo de cambio. La historia cambiaria de Colombia.....	322
25.2.1	Primer periodo - 1950-1979. Escasez permanente de divisas y lenta devaluación.....	323
25.2.2	Segundo periodo - 1980-2003. Escasez de divisas y lenta devaluación	324
25.2.2.1	Primera apertura	324
25.2.2.2	La segunda apertura comercial y la gran crisis de 1999	325
25.2.3	Tercer periodo - 2003-2014. Abundancia de divisas, revaluación y “enfermedad holandesa”	327
25.2.4	Cuarto periodo - 2014-2023. Nueva escasez de dólares	328
25.2.5	El sector financiero en Colombia.....	328
CAPÍTULO 26.	LA GESTIÓN DE LAS FINANZAS DEL ESTADO	333
26.1	Déficit o superávit fiscal: ingreso-gasto del Estado	333
26.2	Endeudamiento del Gobierno central.....	334
REFERENCIAS		339

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Consumo anual total de minutos consumidos en función de las tarifas establecidas por la compañía telefónica	8
Figura 2. Matriz institucional siglo XXI	13
Figura 3. Las principales escuelas de pensamiento económico	18
Figura 4. Adam Smith 1723-1790.....	34
Figura 5. Portada de <i>Investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones</i>	36
Figura 6. <i>Principios de economía política y tributación</i> de Ricardo	42
Figura 7. <i>Ensayo sobre el principio de población</i> de Malthus	48
Figura 8. Aparato productivo de bienes y servicios	59
Figura 9. Preferencia de consumidor. Curvas de indiferencia y restricción presupuestal	71
Figura 10. Restricción presupuestal	72
Figura 11. Curva de Phillips	79
Figura 12. Fragata construida por la Armada Nacional de Colombia	93
Figura 13. Objeto de estudio de la economía siglo XXI. Ha-Joon Chang	98

Figura 14. Desequilibrio pikettyano.....	111
Figura 15. Desigualdad de ingresos en Estados Unidos 1910-2010.....	113
Figura 16. Flujo circular simplificado de la vida económica	118
Figura 17. Curva de demanda de salchichas	123
Figura 18. Curva de oferta de salchichas	124
Figura 19. Los niveles de entorno de una economía	125
Figura 20. Equilibrio del mercado de las salchichas y los costos de producción de corto y mediano plazo	128
Figura 21. Máquina flexible para producción de salchichas	128
Figura 22. Flujo circular ampliado de la vida económica	133
Figura 23. Mega y giga corporaciones de inversión - Concentradores de derivados	168
Figura 24. <i>La banque</i> de Marc Roche.....	169
Figura 25. Los dilemas de los modelos aplicados. Final del siglo XX y principios del siglo XXI.....	180
Figura 26. El efecto <i>trickle down</i>	186
Figura 27. Mapa del cartel de pañales	188
Figura 28. Los niveles de entorno de una economía	204
Figura 29. Mundo - PIB. Tasas de crecimiento promedio por décadas.....	208
Figura 30. Zona euro - PIB. Tasas de crecimiento promedio por décadas.....	215
Figura 31. OCDE - PIB. Tasas de crecimiento promedio por décadas.....	216
Figura 32. BRICS - PIB. Tasas de crecimiento del PIB por décadas	217
Figura 33. PIB - BRICS sin China - Millones de millones de USD a precios constantes de 2010	218
Figura 34. Japón - PIB. Tasas de crecimiento promedio por décadas.....	218
Figura 35. China - PIB. Tasas de crecimiento promedio por décadas	219
Figura 36. Grupos de países por nivel de ingreso. Participación porcentual promedio por década en el PIB mundial	232
Figura 37. Mundo - Ingreso mediano. Alto sin BRICS vs. Ingresos mediano alto con BRICS. Participación porcentual en el PIB mundial.....	233

Figura 38. Grupos de países. PIB USD a precios constantes de 2010 - PIB billones (millones de millones) precios constantes de 2010	234
Figura 39. Países seleccionados - PIB por habitante. Dólares constantes de 2010 - Promedio décadas	235
Figura 40. Estados Unidos y Latinoamérica - PIB por habitante. Dólares constantes de 2010 - Promedio décadas	236
Figura 41. Estados Unidos. Tasas de interés FED - Promedio anual	249
Figura 42. Estados Unidos. PIB - Tasas de crecimiento trimestrales. FED - 1979-1984	250
Figura 43. Tasas de interés de la Reserva Federal de los EE. UU. Promedios por década en porcentajes.....	252
Figura 44. Productos financieros innovadores	256
Figura 45. Estados Unidos - Tasas de crecimiento del PIB real. Tasas de crecimiento promedio por décadas - %	261
Figura 46. EE. UU - PIB. Tasas de crecimiento anual	263
Figura 47. EE. UU. Ingreso gasto del gobierno federal. Miles de millones de dólares corrientes	268
Figura 48. EE. UU. Déficit primario. Ingresos menos gastos del gobierno federal. Miles de millones de dólares - Préstamo neto o endeudamiento neto	269
Figura 49. EE. UU. Balanza comercial total - Exportaciones e importaciones - Bienes y servicios - Comercio internacional de bienes y servicios de EE. UU. - Millones de dólares - Exportaciones, importaciones y saldos	271
Figura 50. Estados Unidos - Porcentaje de utilización de la capacidad industrial instalada. Promedio década - %	273
Figura 51. Latinoamérica. Países de mayor tamaño - Década 2011-2020 Estructura % con respecto al PIB total de Latinoamérica	276
Figura 52. América Latina - PIB. Países de mayor tamaño - Miles de millones de USD a precios constantes de 2010	278
Figura 53. América Latina y el Caribe. Tasa de crecimiento por décadas - Porcentajes. Dólares a precios constantes de 2010	280
Figura 54. Colombia - PIB. Primer gran periodo de crecimiento - ISI	289
Figura 55. Colombia - PIB. Segundo gran periodo de crecimiento - Neoliberal.....	289

Figura 56. Colombia. Producto Interno Bruto –PIB– Tasas de crecimiento anual a precios constantes de 2015 - %	291
Figura 57. Colombia. Producto Interno Bruto - Participación de las ramas seleccionadas en el PIB total - Precios constantes de 2025	299
Figura 58. Colombia - Estructura del PIB - Principales ramas de producción - Participación porcentual de la rama en el PIB total	302
Figura 59. Colombia - Balanza comercial anual - Millones de dólares FOB - 1980-2021 - * 2022 a octubre	316
Figura 60. Colombia - Superavit y déficit de la balanza comercial anual (X-M) - 1988-2022 - Millones de dólares FOB	317
Figura 61. Colombia - Balanza comercial con los Estados Unidos - Millones de dólares FOB - 2022 enero-mayo	319
Figura 62. Colombia - Tasa de cambio representativa del mercado (TRM). Pesos × dólar estadounidense	323
Figura 63. Colombia - Inversión extranjera directa Millones de dólares - Año completo 2021	326
Figura 64. Colombia - Remesas anuales de trabajadores en el exterior Millones de dólares corrientes.....	327
Figura 65. Colombia - Ingresos. Gastos del Gobierno central Déficit en billones de pesos corrientes	334
Figura 66. Colombia - Saldo deuda total del Gobierno nacional central Billones de pesos corrientes - * 2021 acumulado a mayo	335
Figura 67. Colombia - Deuda total del Gobierno central como porcentaje del PIB.....	336

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Modelo de correlación entre tarifas y consumo de llamadas para calcular el impacto de una variación en la tarifa	7
Tabla 2.	Curva de Phillips - Porcentajes.....	79
Tabla 3.	Colombia. Ramas de la producción y estructura por grandes sectores	119
Tabla 4.	Balanza de pagos de Colombia	157
Tabla 5.	Países ordenados por PIB total.....	210
Tabla 6.	Países ordenados por población total	211
Tabla 7.	Países de la Unión Europea y la zona euro	213
Tabla 8.	Top 100. Compañías de mayor capitalización de mercado en el mundo	223
Tabla 9.	Top 100. Compañías de mayor capitalización de mercado en el mundo por país de origen.....	226
Tabla 10.	<i>Ranking</i> de países y corporaciones. Top 100 PIB para países y capitalización de mercado para las corporaciones	227
Tabla 11.	Inversión extranjera directa - Ingresos netos	237
Tabla 12.	Deuda del Gobierno central total (% del PIB)	241

Tabla 13.	Los presidentes de la Reserva Federal y de los Estados Unidos desde 1979 a la actualidad.....	247
Tabla 14.	Tasas de interés de la FED. Promedio por periodo del presidente de la Reserva Federal.....	247
Tabla 15.	EE. UU. Déficit gemelos: fiscal y comercial	274
Tabla 16.	América Latina y el Caribe - PIB - USD a precios constantes de 2010. Estructura porcentual del PIB por décadas.....	277
Tabla 17.	América Latina y el Caribe - PIB - USD a precios constantes de 2010. Tasas de crecimiento del PIB por décadas	278
Tabla 18.	Sudeste Asiático - PIB - USD a precios constantes de 2010	282
Tabla 19.	Colombia. Tasas de crecimiento por décadas.....	288
Tabla 20.	Colombia. Estructura del PIB por ramas de producción - Promedios por décadas	301
Tabla 21.	PIB manufacturero - Estructura porcentual por grandes subramas.....	303
Tabla 22.	Saldos acumulados de la balanza comercial y ramas productivas(Saldo de la Balanza Comercial (X-M) por décadas	320
Tabla 23.	Los déficit hermanos de la economía colombiana en 2021	337

Sistema de Información en Línea



Al final del libro encontrará el código para ingresar al **Sistema de Información en Línea - SIL**
- donde podrá acceder a textos, videos, ejercicios, figuras y tablas complementarias al libro.

PRESENTACIÓN

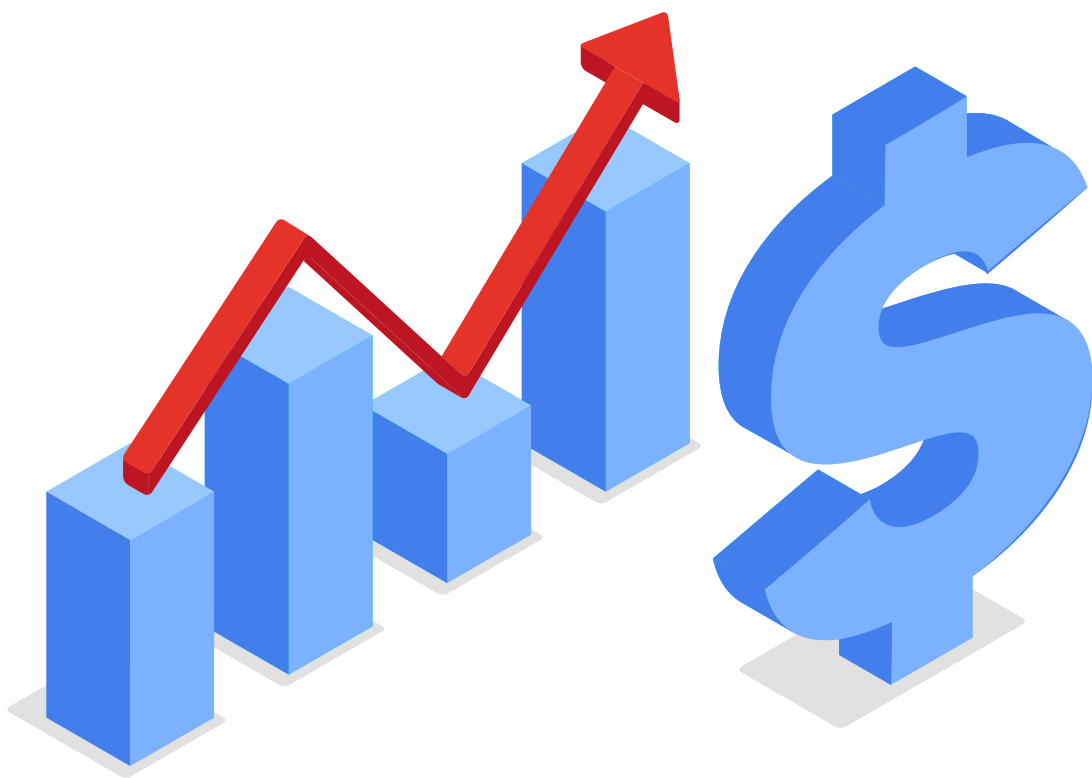
Esta obra va más allá de los tradicionales libros de fundamentos y de introducción a la economía, pues está escrita para personas que aunque no sean ni vayan a ser economistas, puedan leerla y entenderla con facilidad. Igualmente, algunos docentes de la carrera de economía con seguridad la encontrarán adecuada para diferentes cátedras.

En la primera parte del libro se le explican al lector conceptos fundacionales básicos de la disciplina, como el objeto y método y una categoría muy importante: la “matriz institucional”. A renglón seguido, en la segunda parte se pasa al estudio de la evolución de las principales ideas desarrolladas por las más importantes escuelas de pensamiento y sus autores más reconocidos. Se ilustra allí cómo fueron evolucionando planteamientos como el proteccionismo, el libre comercio y la creación del valor y la riqueza, que hoy en día (2023) forman parte central de los debates de la disciplina. Se sintetizan las discusiones que adelantaron economistas clásicos como Smith, Ricardo, Say y Malthus y los análisis críticos de Marx, avanzando luego a los planteamientos de los neoclásicos, los neoliberales y los poskeynesianos.

No siendo solo un texto de doctrinas económicas, a partir de la tercera parte se exponen las principales variables relacionadas con el actual funcionamiento de las economías del mundo. Se le explica al lector cómo se comportan los flujos económicos en los mercados, que luego conforman las variables más importantes de la economía y que se miden en las diferentes contabilidades nacionales. Se exponen los conceptos de los flujos circulares de la economía, simplificado y ampliado, los cuales permiten el estudio de los agregados económicos, la oferta y la demanda, con sus componentes tales como el producto interno bruto –PIB–, el ahorro y la inversión. El comercio internacional, los conceptos jurídicos de nación, Estado, gobiernos y poder se aclaran en este momento, antes de pasar al estudio del sector más importante de la actualidad, el sector financiero, eje central del modelo aplicado a nivel mundial a partir de las décadas del 70 y el 80.

La cuarta parte describe los resultados que la implantación del actual modelo económico ocasionó a nivel mundial, resaltando los desequilibrios macroeconómicos (keynesiano, pikettyano y de financiarización) que el mundo experimentó, incluyendo un breve análisis del impacto que la Cuarta Revolución Industrial está causando sobre dichos desequilibrios.

Finalmente, de las explicaciones teóricas realizadas de la primera a la cuarta parte del libro se pasa a contrastar dichas teorías con los hechos, los datos y las cifras provistas por la bibliografía e instituciones como el Banco Mundial –BM–, el Fondo Monetario Internacional –FMI– y los departamentos de estadísticas de los países como, por ejemplo, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE– de Colombia. Se analiza así a la luz de los datos la evolución reciente de la economía mundial, la de Estados Unidos, la de Latinoamérica y, claro está, la de Colombia. Constituye esta aplicación de la teoría y el análisis de los datos y cifras de la contabilidad nacional en los casos concretos de estas economías, un elemento de valor agregado sobre los tradicionales manuales de economía, ya que muy pocos de estos hacen ejercicios concretos de economía aplicada.



PARTE 1

CONCEPTOS TEÓRICOS BÁSICOS

CAPÍTULO 1

LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA ECONOMÍA

En esta primera parte el lector podrá estudiar los fundamentos teóricos de la economía tales como su objeto de estudio y el método que utiliza para realizar sus análisis. El lector entenderá también que esta disciplina utiliza una muy importante herramienta denominada modelos económicos, la cual le sirve para responder sus preguntas de investigación y para diseñar las consecuentes políticas que permitan enriquecer a la nación. Se estudia cómo se utilizan las ecuaciones y funciones para apoyar matemáticamente la reflexión económica. Como parte importante del capítulo, se explicará lo que constituye la matriz institucional de todas las sociedades y en qué consiste dicha matriz.

1.1 El objeto y método para el estudio de la economía

1.1.1 El objeto de estudio

A partir del siglo XVI los funcionarios de Estado y algunos teóricos ilustrados, entre las preguntas que intentaron responder a fin de orientar el enriquecimiento de sus respectivas naciones, apareció reiteradamente, en los primeros lugares, aquella de:

¿Cuál es la naturaleza y la causa de la riqueza de las naciones?

Para responder esta pregunta era necesario abordar otras tales como, ¿cuáles trabajos o actividades son productivas y cuáles no?, ¿el trabajo de los comerciantes, el de los agricultores o el de los artesanos, son todos ellos generadores de riqueza?, y muchas otras más.

Las respuestas teóricas que a través de la historia se han dado a estas preguntas están muy influidas por las opiniones que los grupos más importantes en la sociedad consideran las respuestas adecuadas. De las teorías elaboradas para respaldar a los comerciantes, según las cuales era el comercio y la acumulación de metales preciosos su principal causa, o a los grandes

propietarios de la tierra, afirmando que la riqueza surgía únicamente de la actividad agrícola, hasta las afirmaciones de que es la utilidad o la satisfacción individual la que le otorga valor a los bienes, las diferentes teorías predominantes reflejan principalmente la opinión de los grupos cultural y económicamente dominantes.

Casi siempre son los funcionarios de los Estados o los autores alineados con el poder quienes elaboran la argumentación teórica que justifica y pone su actividad comercial o productiva en el centro de las políticas de Estado, de forma que, como señala Piketty (2019), estas teorías sean acordes

con la necesidad que tienen todas las sociedades de justificar sus desigualdades. Sin una razón de ser, el edificio político y social en su totalidad amenazaría con derrumbarse. Por eso, en cada época se genera un conjunto de discursos e ideologías que tratan de legitimar la desigualdad tal y como existe o debiera existir, así como de describir las reglas económicas, sociales y políticas que permiten estructurar el sistema. (p. 11)

Desde las primeras reflexiones económicas se entendió que era necesario construir un conjunto de “discursos e ideologías”, disciplinas y marcos teóricos que respondieran conceptualmente a las preguntas sobre el origen de la riqueza y las formas de distribuirla, construyendo así para cada época lo que después se denominó la “ciencia económica”.

Los primeros planteamientos económicos en los siglos XV y XVI intentaban responder a las inquietudes y a los problemas prácticos de los soberanos sobre ¿cómo mantener los ejércitos?, ¿cómo sobrellevar las invasiones, guerras y batallas?, ¿cómo mantener los clérigos, las cortes y todos sus cortesanos?, viéndose obligados a clasificar entre todas esas actividades cuáles eran productivas y cuáles improductivas, si bien se entendía que algunas de estas últimas eran necesarias para la estabilidad de la nación. En un momento de la historia de la economía, una de las diversas escuelas de pensamiento intentó, sin lograrlo, convertir la disciplina en una “ciencia dura”, similar a la física o la astrofísica, llegar a ser el “pensamiento único” en economía, suponiendo que los paradigmas de aquellas eran inmutables y que la economía debería llegar a tener un paradigma en la misma forma en que la física tenía su paradigma newtoniano: la ley de la gravedad. Hoy, el telescopio James Webb ha puesto en duda el Big Bang como origen del universo, lo que se creía ya un paradigma sostenible, demostrando una vez más que todos los paradigmas son temporales y cambian con mayor frecuencia de la que se esperaba.

En este capítulo se presenta el *objeto de estudio* y el *método* que aplica la ciencia económica, en sus investigaciones y planteamientos, y se señala que esta disciplina utiliza una importante herramienta denominada: modelos económicos, la cual utiliza para responder sus preguntas de investigación y para diseñar las políticas acordes que permitan enriquecer a la nación. Igualmente, se presenta la concepción planteada por varios economistas que se relaciona con las llamadas “matrices institucionales”.

1.1.2 El método en la ciencia económica

1.1.2.1 Método abstracto-deductivo por aproximaciones sucesivas

Ante la complejidad de los fenómenos de la realidad toda ciencia requiere aislar, dejar de lado temporalmente, algunos aspectos del fenómeno que se consideran no relevantes en ese momento, lo cual permite ir avanzando por aproximaciones sucesivas en su comprensión. “Por ejemplo, los físicos estudian algunas leyes puras del movimiento, en ausencia del aire

y de fricción”. Es muy conocido el ejemplo según el cual, poniendo en una cámara de vacío, sin aire y sin fricción –abstrayendo estos aspectos–, una pluma y una esfera de plomo caerán a la misma velocidad. Un problema central que ofrece la abstracción es el definir lo que se puede y lo que no se puede abstraer.

“El término abstracción proviene del latín *abstrahere*, separar, y es entendido como una operación mental mediante la cual se separan las cualidades de un objeto para examinarlas aisladamente o para considerar el objeto en su esencia pura, como noción” (Portafolio, 2022, párr. 1).

De igual manera, la ciencia económica ante la complejidad de la realidad tiene que dejar de lado –abstraer– algunos aspectos que en el momento se considera no son relevantes para el análisis que se está adelantando. Pero a diferencia de la física o la química, no hay laboratorio donde se puedan realizar abstracciones de los fenómenos económicos como, por ejemplo, un laboratorio que permita analizar una economía dejando de lado temporalmente el comercio internacional. “Las abstracciones económicas deben construirse en el proceso analítico, en el pensamiento”, partiendo de lo más general y aproximándose a las situaciones particulares. “Si mi abuela se hizo rica vendiendo juguetes, este caso particular, no se puede generalizar diciendo que un país se puede volver rico vendiéndolos” (Cuevas, 2004, p. 26).

1.2 Los modelos económicos

Los modelos económicos son instrumentos intelectuales y analíticos que intentan, en general, entender y explicar la compleja realidad económica de la sociedad que se desea estudiar. Los modelos que estudian sociedades, en las cuales existen mercados, están compuestos por tres elementos fundamentales:¹

1.2.1 La división social del trabajo

De acuerdo con los economistas clásicos, los productores de pan, cerveza o carne, lo que elaboran lo hacen pensando en intercambiarlo con otros productores que fabrican bienes o servicios, diferentes a los suyos. La existencia de esta división social del trabajo en la que muchas personas fabrican cosas diferentes a las que uno puede fabricar, es lo que permite que los miembros de la sociedad cuenten con una gama muy diversa de bienes y servicios (ByS), diferentes a los que cada uno de nosotros fabrica o puede fabricar, garantizando así el intercambio. Cualquier modelo económico debe tomar en cuenta este hecho básico.

1.2.2 Derechos de propiedad

Cada persona que participa en un mercado y desea proveerse de ByS, diferentes a los propios, debe necesariamente tener un “derecho de propiedad” sobre algo que le permita realizar un intercambio por otros ByS en ese mercado. Es esa propiedad sobre algo que otra persona desea, lo que nos permite adquirir lo que no poseemos y deseamos tener. En realidad, lo que se intercambia en los mercados no son mercancías, sino derechos de propiedad. Si lo que se intercambia en realidad son derechos de propiedad, es fundamental que estos derechos existan y estén garantizados y las personas los conozcan.

1 Este enfoque sobre los elementos fundamentales de un modelo corresponde a Homero Cuevas (Q.E.P.D.), profesor Emérito de la Universidad Nacional de Colombia.

1.2.3 Competencia

Finalmente, los productores como el panadero o el carnicero no producen para sí mismos, sino para los demás y gracias a esa división social del trabajo los demás pueden adquirir pan o carne. Lógicamente, y esa es una contradicción primaria del modelo: el panadero produce para los demás, pero tiene que recibir algo a cambio, o no podrán tener ese pan. Por ello, es fundamental la existencia de esos derechos de propiedad, con su inherente contradicción de que se produce para los demás, pero no para obsequiar lo propio, sino, siempre a cambio de otro derecho.

Ahora bien, todos los mercados conocidos tienen algún grado de competencia, que puede ser imperfecta o perfecta, pero tienen competencia. La competencia tiene a su vez varios componentes:

1.2.3.1 Información

Este es un elemento central de los mercados. Ningún sistema computacional, por poderoso que sea no podría procesar, con la velocidad y la precisión que lo hace el mercado, las diferentes necesidades y preferencias de los millones de personas que pueden participar, expresando a través de la oferta y la demanda dichas necesidades y preferencias.

1.2.3.2 Racionalidad

La racionalidad es esa conducta que, consciente o inconscientemente, todo ser humano tiene en su ser. Este pensamiento racional, en forma absolutamente frecuente, corresponde a la racionalidad, costumbres, mitos, leyendas, etc., de la sociedad en la cual se vive. La moda, por ejemplo, impone unas formas de vestir que todo el mundo racionalmente utiliza para no estar fuera de lo que la sociedad en la que vive favorece o exige.

En las sociedades donde la propiedad privada y el mercado prevalecen, esa racionalidad corresponde a la del mercado, es decir, la del ánimo de lucro. Quien no persigue un lucro de su accionar puede llegar a ser considerado como una persona anormal. Un “agente económico racional” es aquel que busca afanosamente el lucro.

1.3 Ecuaciones y funciones: elementos centrales de los modelos

Los modelos económicos se construyen para establecer relaciones simplificadas entre variables, como la producción (PIB), el empleo y la inversión, proponiendo dependencias funcionales entre ellas, por ejemplo, que el empleo es una función ($f = \text{depende de}$) del crecimiento del PIB.

Ahora bien, estas relaciones funcionales se construyen y sostienen sobre la base de una o varias concepciones teóricas. Partiendo de la teoría, de lo que se trata con la construcción de los modelos, es comprender la realidad hasta ese momento teorizada, simplificando su complejidad, es decir, la multitud de variables económicas que en todas las situaciones se combinan y producen comportamientos y resultados, a veces inesperados.

Entre muchos otros, se puede plantear teóricamente, como ejemplo, un modelo que establezca que “el crecimiento de una economía depende de la cantidad de ahorro que esta logre acumular, porque este ahorro es la fuente de la inversión y esta última, la condición básica para el crecimiento”. Alternativamente, puede haber otra teoría que afirme que “una economía

crecerá más rápidamente dependiendo de la capacidad adquisitiva de la población”. Las ecuaciones para estos dos modelos serían entonces:

$$\Delta PIB = f(\Delta Ahorro)$$

Y como según esta teoría, el ahorro es igual a la inversión (Ahorro = Inversión), y el crecimiento depende de la inversión:

$$\Delta PIB = f(\Delta Inversión)$$

Las dos ecuaciones se pueden leer: “El crecimiento de la producción del país (ΔPIB) es una función (f = depende de) de los incrementos del ahorro (Δ ahorro), que es igual a la inversión, determinante última del crecimiento”.

Pero los economistas de otra escuela podrán afirmar que el crecimiento de la producción depende de la demanda efectiva, es decir, en una elevada proporción de la capacidad adquisitiva de las personas, capacidad que a su vez es la determinante de la inversión.

$$\Delta PIB = f(\Delta Demanda efectiva)$$

$$\Delta Demanda efectiva = f(\Delta Capacidad adquisitiva de la población)$$

Estas ecuaciones se leerían: “El crecimiento de la producción de un país es una función de los incrementos en la demanda efectiva que se realice por los ByS, la cual a su vez depende de la capacidad adquisitiva de su población”.

Como otro ejemplo de modelo, en un departamento de planeación de un país o una empresa se pueden utilizar modelos construidos con series estadísticas como la de la Tabla 1 y la Figura 1, para calcular: ¿qué pasará en los años 2012 al 2014 con el consumo de minutos de llamadas telefónicas, si la compañía aumenta la tarifa en un 20 %?

Tabla 1. Modelo de correlación entre tarifas y consumo de llamadas para calcular el impacto de una variación en la tarifa

Años	Consumo anual total de minutos de llamadas (y)	Variación % anual en el número de llamadas en minutos	Tarifas anuales promedio en centavos por minuto (x)	Variación % en las tarifas
2000	10.000	-	30,0	-
2001	7.800	-22,0	33,6	12,0
2002	5.850	-25,0	38,3	14,0
2003	4.329	-26,0	44,0	15,0
2004	3.290	-24,0	51,1	16,0
2005	2.435	-26,0	58,8	15,0
2006	1.850	-24,0	65,8	12,0
2007	1.462	-21,0	72,4	10,0
2008	1.140	-22,0	80,4	11,0
2009	867	-24,0	94,8	18,0
2010	650	-25,0	110,9	17,0
2011	520	-20,0	132,0	19,0
2012	436	-16,1	158,4	20,0
2013	317	-27,5	190,1	20,0
2014	230	-27,4	228,1	20,0

Fuente: elaboración propia.