

MAYO DE 2020



El Nuevo Marco de Asociación de la Unión Europea con terceros países desde el enfoque de gestión de riesgos: la eficacia de la AOD en la generación de oportunidades económicas.

TESIS DOCTORAL

VANESSA SAYOS DEL CASTILLO CLADERA

Directora de tesis: Mercedes Fernández

Co-directora de tesis: Consuelo Valbuena

UNIVERSIDAD PONTIFICIA COMILLAS

Instituto Universitario de Estudios de Migración y Cooperación al Desarrollo

«Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre.»

William Thomson Kelvin (Lord Kelvin), físico y matemático británico (1824 – 1907)

RESUMEN

Si la gestión de la crisis de refugiados generada por el conflicto en Siria se analizara desde el enfoque de gestión de riesgos se diría que la Unión Europea ha tercerizado la respuesta. El concepto del riesgo es por naturaleza neutro, lo que define que un riesgo sea una oportunidad o una amenaza es la efectividad de la respuesta. Cuando la respuesta genera un impacto positivo en los actores implicados, la estrategia se denomina “compartir la oportunidad”; cuando el impacto es negativo, se denomina “transferir la amenaza”. Utilizando terminología propia del sistema internacional de protección, el que la estrategia de la Unión Europea plasmada en el Marco de Asociación como instrumento de la dimensión exterior de la política migratoria responda al principio de “compartir la oportunidad” o sea realmente una respuesta para “transferir la responsabilidad” depende básicamente de que el impacto generado en el territorio de asilo sea positivo o negativo. Si la Unión Europea no logra crear las condiciones en el territorio de asilo para la integración económica de la población refugiada, la estrategia de tercerización de la respuesta fracasará.

El instrumento identificado por la Unión Europea para reducir la pobreza y generar oportunidades económicas en los territorio de asilo es la Ayuda Oficial al Desarrollo. De acuerdo a la evidencia empírica: ¿es razonable pensar que la AOD va a generar oportunidades económicas en los socios receptores?

Mediante la estimación de modelos de vector de corrección del error (VEC) se ha analizado el impacto de la AOD en el PIB y sus componentes durante el periodo 1965 – 2017 para una muestra de seis países socios en desarrollo priorizados en el nuevo Marco de Asociación de la Unión Europea: Argelia, Marruecos, Túnez, Jordania, Senegal y Sudán.

Los resultados del análisis muestran que, en el corto plazo, la AOD ha generado un impacto significativo de signo positivo en Jordania y Sudán, negativo en Marruecos y no ha tenido impacto estadísticamente significativo en Senegal, Túnez y Argelia. La proyección a 15 años, realizada mediante la función de respuesta al impulso, muestra que, en el largo plazo, el impacto positivo se sostiene únicamente en Jordania, es negativo en Sudán, Senegal, Argelia, Marruecos e indefinido en Túnez.

Palabras clave: modelo VEC, series cointegradas, responsabilidad compartida, gestión de riesgos, refugio y migración, AOD, eficacia de la Ayuda, Unión Europea.

Contenido

I.	CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA	I:25
1.1	INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO 1.....	I:26
1.2	ANTECEDENTES.....	I:26
1.3	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	I:33
1.4	OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	I:44
1.5	DELIMITACIÓN DEL ALCANCE Y SUPUESTOS DESTACADOS.....	I:45
1.6	CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 1	I:46
II.	CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	II:48
2.1	INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO 2.....	II:49
2.2	LOS REFUGIADOS COMO CARGA COMPARTIDA.....	II:49
2.3	LOS REFUGIADOS COMO RESPONSABILIDAD COMPARTIDA.....	II:54
2.4	EL REFUGIO COMO UN BIEN PÚBLICO GLOBALES	II:56
2.5	UN MODELO MIXTO: EL MODELO “JOINT PRODUCT”	II:58
2.6	LA ACCIÓN COLECTIVA INSTITUCIONALIZADA.....	II:59
2.7	LOS REFUGIADOS COMO EXTERNALIDAD TRANSNACIONAL.....	II:60
2.8	EL SISTEMA INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN DESDE UN ENFOQUE DE GESTIÓN DE RIESGOS	II:67
2.9	CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 2	II:74
III.	CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO	III:75
3.1	INTRODUCCIÓN.....	III:76
3.2	REVISIÓN HISTÓRICA DE INVESTIGACIONES CLAVE.....	III:77
3.3	JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA	III:84
3.4	CRÍTICAS A LA METODOLOGÍA SELECCIONADA.....	III:86
3.5	LA EXPRESIÓN MATEMÁTICA.....	III:88
3.6	ESQUEMA METODOLÓGICO	III:90
3.7	LA METODOLOGÍA PASO A PASO.....	III:92
3.8	LA MUESTRA	III:105

IV.	CAPÍTULO 4: ESTUDIO DE CASOS.....	IV:109
	TÚNEZ	IV:110
	ARGELIA	IV:151
	JORDANIA.....	IV:192
	SENEGAL.....	IV:236
	SUDÁN.....	IV:277
	MARRUECOS	IV:319
	CONCLUSIONES AL ESTUDIO DE CASOS.....	IV:359
A.	CASO DE ESTUDIO: TÚNEZ.....	IV:110
I.	ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) A TÚNEZ	IV:111
1.1	INTRODUCCIÓN.....	IV:111
1.2	DEL MONTO Y LOS DONANTES	IV:113
1.3	MODALIDAD DE LA AYUDA	IV:115
1.4	CONCLUSIÓN.....	IV:117
II.	PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES	IV:118
2.1	CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA.....	IV:118
2.2	CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA	IV:118
2.3	GRÁFICO RANGO-MEDIA,ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA.....	IV:119
2.4	CONCLUSIÓN.....	IV:120
III.	ESTIMACIÓN DEL MODELO	IV:121
3.1	IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)	IV:121
3.2	ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)	IV:121
IV.	DIAGNÓSTICO DEL MODELO.....	IV:122
4.1	ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS	IV:122
4.2	ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO.....	IV:122
V.	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	IV:123
5.1	ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.....	IV:123
5.2	ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA	IV:123
5.3	ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)	IV:125
VI.	INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	IV:128

ANEXO GRÁFICO AL CASO DE ESTUDIO: TÚNEZ	IV:131
Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja.....	IV:132
Análisis del correlograma y gráficas rango-media	IV:137
Análisis de capacidad de predicción del modelo	IV:149
Análisis del nivel de significación	IV:150
B. CASO DE ESTUDIO: ARGELIA	IV:151
I. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) A ARGELIA	IV:152
1.1 INTRODUCCIÓN.....	IV:152
1.2 DEL MONTO Y LOS DONANTES	IV:153
1.3 MODALIDAD DE LA AYUDA	IV:156
1.4 CONCLUSIÓN.....	IV:157
II. PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES	II:159
2.1 CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA	II:159
2.2 CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA	II:159
2.3 CONTRASTE DE RAÍZ UNITARIA: ANÁLISIS DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES.....	II:160
2.4 CONCLUSIÓN.....	II:163
III. ESTIMACIÓN DEL MODELO	III:164
3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)	III:164
3.2 ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)	III:164
IV. DIAGNÓSTICO DEL MODELO.....	IV:165
4.1 ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS	IV:165
4.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO.....	IV:165
V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	V:166
5.1 ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.....	V:166
5.2 ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA	V:166
5.3 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)	V:168
VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	VI:170
ANEXO AL CASO DE ESTUDIO: ARGELIA.....	VI:172
Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja.....	VI:173
Análisis del correlograma y gráfico rango-media	VI:178
Análisis de capacidad de predicción	VI:190
Análisis del nivel de significación.....	VI:191

ANEXO AL CASO DE ESTUDIO: ARGELIA.....	VI:172
Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja.....	VI:173
Análisis del correlograma y gráfico rango-media	VI:178
Análisis de capacidad de predicción	VI:190
Análisis del nivel de significación.....	VI:191
C. CASO DE ESTUDIO: JORDANIA	VI:192
I. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) EN JORDANIA	VI:193
1.1 INTRODUCCIÓN.....	VI:193
1.2 DEL MONTO Y LOS DONANTES	VI:194
1.3 MODALIDAD DE LA AOD	VI:198
1.4 CONCLUSIÓN.....	VI:200
II. PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES	II:201
2.1 CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA	II:201
2.2 CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA	II:202
2.3 GRÁFICO RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTE FORMAL DE RAÍZ UNITARIA.....	II:202
2.4 CONCLUSIÓN.....	II:204
III. ESTIMACIÓN DEL MODELO	III:205
3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)	III:205
3.2 ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)	III:205
IV. DIAGNÓSTICO DEL MODELO.....	IV:206
4.1 ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS	IV:206
4.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO.....	IV:206
V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	V:208
5.1 ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.....	V:208
5.2 ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA	V:208
5.3 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO	V:210
VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	VI:212
ANEXO AL CASO DE ESTUDIO: JORDANIA.....	VI:215
Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja.....	VI:216
Análisis del correlograma y gráfico-rango-media.....	VI:221
Análisis de capacidad de predicción del modelo	VI:233
Análisis del nivel de significación.....	VI:234

D.	CASO DE ESTUDIO: SENEGAL	VI:236
I.	ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) EN SENEGAL	VI:237
1.1	INTRODUCCIÓN.....	VI:237
1.2	DEL MONTO Y LOS DONANTES	VI:240
1.3	COMPOSICIÓN DE LA AOD POR TIPO DE AYUDA.....	VI:244
1.4	CONCLUSIÓN.....	VI:245
II.	PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES	VI:246
2.1	CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA	VI:246
2.2	CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA	VI:246
2.3	GRÁFICOS RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA.....	VI:247
2.4	CONCLUSIÓN.....	VI:248
III.	ESTIMACIÓN DEL MODELO	VI:249
3.1	IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)	VI:249
3.2	ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)	VI:249
IV.	DIAGNÓSTICO DEL MODELO.....	VI:250
4.1	ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS	VI:250
4.2	ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO.....	VI:251
V.	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	VI:253
5.1	ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.....	VI:253
5.2	ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA	VI:253
5.3	ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)	VI:254
VI.	INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	VI:256
	SENEGAL: ANEXO AL CASO DE ESTUDIO	VI:257
	Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja	VI:258
	Análisis del correlograma y gráfico rango-media	VI:263
	Análisis de capacidad de predicción del modelo	VI:275
	Análisis del nivel de significación	VI:276

E.	CASO DE ESTUDIO: SUDÁN	VI:277
I.	ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) EN SUDÁN	VI:278
1.1	INTRODUCCIÓN.....	VI:278
1.2	DEL MONTO, LOS DONANTES Y LA MODALIDAD DE LA AYUDA	VI:280
1.3	CONCLUSIÓN.....	VI:285
II.	PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES	VI:286
2.1	CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA	VI:286
2.2	CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA	VI:286
2.3	GRÁFICO RANGO-MEDIA, ANÁLISI VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA.....	VI:287
2.4	CONCLUSIÓN.....	VI:288
III.	ESTIMACIÓN DEL MODELO	VI:290
3.1	IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)	VI:290
3.2	ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)	VI:290
IV.	DIAGNÓSTICO DEL MODELO.....	VI:291
4.1	ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS	VI:291
4.2	ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO.....	VI:291
V.	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	VI:293
5.1	ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.....	VI:293
5.2	ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA	VI:293
5.3	ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)	VI:294
VI.	INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	VI:296
	ANEXO CASO DE ESTUDIO: SUDÁN.....	VI:299
	Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja.....	VI:300
	Análisis del correlograma y gráficos rango-media.....	VI:305
	Análisis de capacidad de predicción del modelo	VI:317
	Análisis del nivel de significación	VI:318

F.	CASO DE ESTUDIO: MARRUECOS.....	VI:319
I.	ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD)	VI:320
1.1	INTRODUCCIÓN.....	VI:320
1.2	DEL MONTO Y LOS DONANTES	VI:322
1.3	CONCLUSIÓN.....	VI:325
II.	PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES	VI:326
2.1	CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA	VI:326
2.2	CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA	VI:326
2.3	GRÁFICO RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA	VI:327
2.4	CONCLUSIÓN.....	VI:328
III.	ESTIMACIÓN DEL MODELO	VI:329
3.1	IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)	VI:329
3.2	ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)	VI:330
IV.	DIAGNÓSTICO DEL MODELO.....	VI:331
4.1	ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS	VI:331
4.2	ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO.....	VI:331
V.	PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	VI:333
5.1	ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN.....	VI:333
5.2	ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA	VI:333
5.3	ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)	VI:334
VI.	INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	VI:337
	ANEXO AL CASO DE ESTUDIO: MARRUECOS	VI:339
	Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja.....	VI:340
	Análisis del correlograma y gráfico rango-media	VI:345
	Capacidad de predicción del modelo estimado.....	VI:357
	Análisis de impactos con nivel de significación	VI:358
VII.	CONCLUSIÓN ESTUDIO DE CASOS	VI:359
7.1	IMPACTOS DE CORTO PLAZO DE LA AOD CON NIVEL DE SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA	VI:359
7.2	RESPUESTAS DE LARGO PLAZO AL IMPULSO DE LA AOD.....	VI:360
VIII.	CONCLUSIONES.....	VI:370

Índice de gráficos

Gráfico 1: Llegadas por mar a las costas europeas 2014-2018 (num. de personas en situación irregular)	I:28
Gráfico 2: Llegadas por mar y muertes en el Mediterráneo (%)	I:34
Gráfico 3: Muertes de migrantes en el Mediterráneo 2014 - 2018 (% respecto de llegadas)	I:35
Gráfico 4: Personas migrantes retornadas, 2011 - 2017 (número)	I:36
Gráfico 5: Personas migrantes retornadas por tipo de retorno, 2011-2017 (número).....	I:37
Gráfico 6: Personas migrantes retornadas, asilo rechazado e irregularidad, 2014-2017 (número) ...	I:37
Gráfico 7: Reasentamientos en territorio europeo, 2014-2018 (número de personas)	I:38
Gráfico 8: Decisión final de solicitud de asilo, 2014-2018 (número de personas)	I:39
Gráfico 9: Refugiados por país de asilo, 2014-2018 (número de personas).....	I:41
Gráfico 10: Refugiados por país de asilo, 2014-2018 (número de personas).....	I:42
Gráfico 11: Proceso de reconocimiento de estatus de refugiados en Turquía, 2014-2017 (número de solicitudes de nacionales de origen sirio, afgano, palestino, iraquí e iraní)	I:43
Gráfico 12: AOD neta, Túnez 1965-2013 (USD)	IV:112
Gráfico 13: AOD neta, Túnez 1965-2013 (% PIB).....	IV:112
Gráfico 14: AOD neta por origen de la Ayuda, Túnez 1965-2013 (MUSD)	IV:113
Gráfico 15: AOD bruta, 5 principales donantes, Túnez 1965-2013 (% Total)	IV:114
Gráfico 16: AOD neta, 4 principales donantes, Túnez 1965-2013 (MUSD)	IV:114
Gráfico 17: AOD bruta, principales donantes, Túnez 1965-2013 (MUSD).....	IV:115
Gráfico 18: AOD bruta por modalidad, Túnez 1965-2013 (% Total).....	IV:116
Gráfico 19: AOD bruta por modalidad, Túnez 1965-2013 (MUSD)	IV:116
Gráfico 20: Análisis de predicción, Túnez 1965-2013.....	IV:122
Gráfico 21: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Túnez 1965-2013	IV:126
Gráfico 22: Respuesta del CON_PRIV, EXP, IMP al impulso de la AOD, Túnez 1965-2013.....	IV:126
Gráfico 23: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV, Túnez 1965-2013	IV:127
Gráfico 24: Respuesta del PIB al impulso del CON_PRIV, EXP, IMP, Túnez 1965-2013.....	IV:127
Gráfico 25: Impacto de la AOD en el PIB, Túnez 1965-2013.....	IV:128
Gráfico 26: Impacto de la AOD en las variables macroeconómicas, Túnez 1965-2013.....	IV:128
Gráfico 27: Impacto de la AOD en las variables macroeconómicas y de éstas en la AOD, Túnez 1965 - 2013	IV:129
Gráfico 28: Impacto promedio de la AOD en las variables y de las variables en el PIB, Túnez 1965-2013	IV:129
Gráfico 29: Q-Q del PIB y del L_PIB.....	IV:132
Gráfico 30: Caja del PIB y del L_PIB	IV:132
Gráfico 31: Q-Q de la AOD y de L_AOD	IV:132
Gráfico 32: Caja de la AOD y de L_AOD	IV:133
Gráfico 33: Q-Q de GOB_CON y de L_GOB_CON.....	IV:133
Gráfico 34: Caja de GOB_CON y de L_GOB_CON	IV:133
Gráfico 35: Q-Q de INV y de L_INV	IV:134
Gráfico 36: Caja de INV y de L_INV	IV:134

Gráfico 37: Q-Q de CON_PRIV y de L_CON_PRIV	IV:134
Gráfico 38: Caja de CON_PRIV y de L_CON_PRIV	IV:135
Gráfico 39: Q-Q de EXP y de L_EXP	IV:135
Gráfico 40: Caja de EXP y de L_EXP	IV:135
Gráfico 41: Q-Q de IMP y de L_IMP	IV:136
Gráfico 42: Caja de IMP y de L_IMP	IV:136
Gráfico 43: Serie temporal y correlograma de PIB en nivel	IV:137
Gráfico 44: Rango-Media de PIB y de L_PIB	IV:137
Gráfico 45: Serie temporal y correlograma de PIB 1a diferencias	IV:137
Gráfico 46: Serie temporal y correlograma L_PIB y L_PIB en nivel	IV:138
Gráfico 47: Serie temporal y correlograma L_PIB en primeras diferencias	IV:138
Gráfico 48: Serie temporal y correlograma, AOD en nivel	IV:138
Gráfico 49: Rango-media, AOD y L_AOD	IV:139
Gráfico 50: Serie temporal y correlograma, AOD primeras diferencias	IV:139
Gráfico 51: Serie temporal y correlograma, L_AOD en nivel	IV:139
Gráfico 52: Serie temporal y correlograma, L_AOD en primeras diferencias	IV:140
Gráfico 53: Serie temporal y correlograma, GOB_CON en nivel	IV:140
Gráfico 54: Rango-media, GOB_CON y L_GOB_CON	IV:140
Gráfico 55: Serie temporal y correlograma, GOB_CON en primeras diferencias	IV:141
Gráfico 56: Serie temporal y correlograma, L_GOB_CON en nivel	IV:141
Gráfico 57: Serie temporal, L_GOB en primeras diferencias	IV:141
Gráfico 58: Serie temporal y correlograma, INV en nivel	IV:142
Gráfico 59: Rango-media, INV y L_INV	IV:142
Gráfico 60: Serie temporal y correlograma, INV primeras diferencias	IV:142
Gráfico 61: Serie temporal y correlograma, L_INV en nivel	IV:143
Gráfico 62: Serie temporal y correlograma, L_INV primeras diferencias	IV:143
Gráfico 63: Serie temporal y correlograma, CON_PRIV en nivel	IV:143
Gráfico 64: Rango-media, CON_PRIV, L_CON_PRIV	IV:144
Gráfico 65: Serie temporal y correlograma, CON_PRIV primeras diferencias	IV:144
Gráfico 66: Serie temporal y correlograma, L_CON_PRIV en nivel	IV:144
Gráfico 67: Serie temporal y correlograma, L_CON_PRIV primeras diferencias	IV:145
Gráfico 68: Serie temporal y correlograma, EXP en nivel	IV:145
Gráfico 69: Rango-media, EXP y L_EXP	IV:145
Gráfico 70: Serie temporal y correlograma, EXP y L_EXP en primeras diferencias	IV:146
Gráfico 71: Serie temporal y correlograma, L_EXP en nivel	IV:146
Gráfico 72: Serie temporal y correlograma, L_EXP primeras diferencias	IV:146
Gráfico 73: Serie temporal y correlograma, IMP en nivel	IV:147
Gráfico 74: Rango-media, IMP y L_IMP	IV:147
Gráfico 75: Serie temporal y correlograma, IMP primeras diferencias	IV:147
Gráfico 76: Serie temporal y correlograma, L_IMP en nivel	IV:148
Gráfico 77: Serie temporal y correlograma, L_IMP primeras diferencias	IV:148
Gráfico 78: AOD neta y AOD como % del PIB, Argelia 1965-2017	IV:152
Gráfico 79: AOD neta principales donantes, Argelia 1965-2017 (% total)	IV:153
Gráfico 80: AOD neta, principales donantes, Argelia 1965-2017 (MUSD)	IV:154

Gráfico 81: AOD neta de España, Italia y Francia, Argelia 1965-2017 (MUSD)	IV:155
Gráfico 82: AOD neta de España, Francia e Italia, 1989-1990 (MUSD)	IV:155
Gráfico 83: AOD bruta por modalidad, Argelia 1965-2017 (% Total)	IV:156
Gráfico 84: AOD bruta por modalidad, Argelia 1965-2017 (MUSD).....	IV:157
Gráfico 85: AOD Francia, Italia y España, Argelia 1965-2017 (con y sin observaciones inusuales). IV:	158
Gráfico 86: Análisis de capacidad de predicción, Argelia 1965-2017	IV:165
Gráfico 87: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Argelia 1965-2017.....	V:168
Gráfico 88: Respuesta de CON_PRIV, EXP, IMP al impulso de la AOD, Argelia 1965-2017	V:168
Gráfico 89: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV	V:169
Gráfico 90: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP, IMP, Argelia 1965-2017	V:169
Gráfico 91: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Argelia 1965-2017.....	VI:170
Gráfico 92: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Argelia 1965-2017	VI:171
Gráfico 93: Respuesta de las variables al impulso de la AOD, Argelia 1965-2017	VI:171
Gráfico 94: Q-Q de PIB y de L_PIB, Argelia 1965-2017	VI:173
Gráfico 95: Caja de PIB y de L_PIB, Argelia 1965-2017.....	VI:173
Gráfico 96: Q-Q de AOD y de L_AOD	VI:173
Gráfico 97: Caja de AOD y de L_AOD, Argelia, 1965-2017	VI:174
Gráfico 98: Q-Q de GOB_CON y de L_GOB_CON, Argelia 1965-2017	VI:174
Gráfico 99: Caja GOB_CON y L_GOB_CON, Argelia 1965-2017	VI:174
Gráfico 100: Q-Q de INV y de L_INV, Argelia 1965-2017.....	VI:175
Gráfico 101: Caja de INV y de L_INV.....	VI:175
Gráfico 102: Q-Q de CON_PRIV y de L_CON_PRIV, Argelia 1965-2017.....	VI:175
Gráfico 103: Caja de CON_PRIV y de L_CON_PRIV, Argelia 1965-2017.....	VI:176
Gráfico 104: Q-Q de EXP y de L_EXP, Argelia 1965-2017	VI:176
Gráfico 105: Caja de EXP y de L_EXP, Argelia 1965-2017	VI:176
Gráfico 106: Q-Q de IMP y de L_IMP, Argelia 1965-2017	VI:177
Gráfico 107: Caja de IMP y de L_IMP, Argelia 1965-2017	VI:177
Gráfico 108: Serie temporal PIB y correlograma PIB en nivel, Argelia 1965-2017	VI:178
Gráfico 109: Rango-media PIB, L_PIB, Argelia 1965-2017.....	VI:178
Gráfico 110: Serie temporal PIB, correlograma PIB primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:178
Gráfico 111: Serie temporal L_PIB, correlograma L_PIB en nivel, Argelia 1965-2017.....	VI:179
Gráfico 112: Serie temporal L_PIB, correlograma L_PIB primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:179
Gráfico 113: Serie temporal AOD y correlograma en nivel, Argelia 1965-2017	VI:179
Gráfico 114: Rango-media, AOD y L_AOD, Argelia 1965-2017.....	VI:180
Gráfico 115: Serie temporal y correlograma AOD primeras diferencias, Argelia 1965-2017.....	VI:180
Gráfico 116: Serie temporal y correlograma L_AOD en nivel, Argelia 1965-2017	VI:180
Gráfico 117: Serie temporal y correlograma L_AOD primeras diferencias	VI:181
Gráfico 118: Serie temporal y correlograma, GOB_CON en nivel, Argelia 1965-2017.....	VI:181
Gráfico 119: Rango-media, GOB y L_GOB, Argelia 1965-2017	VI:181
Gráfico 120: Serie temporal y correlograma GOB_CON primeras diferencias.....	VI:182
Gráfico 121: Serie temporal y correlograma L_GOB en nivel, Argelia 1965-2017	VI:182
Gráfico 122: Serie temporal y correlograma L_GOB primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:182
Gráfico 123: Serie temporal y correlograma INV, Argelia 1965-2017	VI:183
Gráfico 124: Rango-media INV, L_INV, Argelia 1965-2017.....	VI:183

Gráfico 125: Serie temporal y correlograma INV primeras diferencias.....	VI:183
Gráfico 126: Serie temporal y correlograma L_INV en nivel, Argelia 1965-2017	VI:184
Gráfico 127: Serie temporal y correlograma L_INV primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:184
Gráfico 128: Serie temporal y correlograma CON_PRIV en nivel, Argelia 1965-2017.....	VI:184
Gráfico 129: Rango-media CON_PRIV, L_CON_PRIV, Argelia 1965-2017.....	VI:185
Gráfico 130: Serie temporal y correlograma CON_PRIV primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:185
Gráfico 131: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Argelia 1965-2017	VI:185
Gráfico 132: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:186
Gráfico 133: Serie temporal y correlograma EXP en nivel, Argelia 1965-2017	VI:186
Gráfico 134: Rango-media EXP y L_EXP, Argelia 1965-2017	VI:186
Gráfico 135: Serie temporal y correlograma EXP primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:187
Gráfico 136: Serie temporal y correlograma L_EXP en nivel, Argelia 1965-2017.....	VI:187
Gráfico 137: Serie temporal y correlograma L_EXP primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:187
Gráfico 138: Serie temporal y correlograma, IMP en nivel, Argelia 1965-2017	VI:188
Gráfico 139: Rango-media IMP y L_IMP, Argelia 1965-2017.....	VI:188
Gráfico 140: Serie temporal y correlograma IMP primeras diferencias, Argelia 1965-2017	VI:188
Gráfico 141: Serie temporal y correlograma L_IMP, en nivel, Argelia 1965-2017	VI:189
Gráfico 142: Serie temporal y correlograma L_IMP, Argelia 1965-2017.....	VI:189
Gráfico 143: AOD neta, Jordania 1975-2017 (USD)	VI:193
Gráfico 144: AOD neta por grupo de donantes, Jordania 1976-2017 (MUSD).....	VI:194
Gráfico 145: PIB, Jordania 1976-2017 (USD)	VI:196
Gráfico 146: AOD neta de los 3 principales donantes, Jordania 1976-2017 (MUSD).....	VI:197
Gráfico 147: AOD neta de los 5 principales donantes, Jordania 1976-2017 (MUSD).....	VI:198
Gráfico 148: AOD bruta por modalidad, Jordania 1978-2017 (% total)	VI:198
Gráfico 149: AOD bruta por modalidad, Jordania 1978-2017 (% total)	VI:199
Gráfico 150: AOD bruta de Japón, Jordania 1976-2018 (MUSD).....	VI:199
Gráfico 151: Análisis de predicción, Jordania 19776-2017.....	IV:206
Gráfico 152: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Jordania 1976-2017	V:210
Gráfico 153: Respuesta del CON_PRIV, EXP, IMP al impulso de la AOD, Jordania 1976-2017.....	V:210
Gráfico 154: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV, Jordania 1976-2017	V:211
Gráfico 155: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP, IMP, Jordania 1976-2017.....	V:211
Gráfico 156: Descomposición de la varianza del PIB, Jordania 1976-2017	VI:212
Gráfico 157: Varianza de las variables al impulso de la AOD, Jordania 1976-2017.....	VI:213
Gráfico 158: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Jordania 1978-2017	VI:213
Gráfico 159: Q-Q PIB y L_PIB, Jordania 1976-2017.....	VI:216
Gráfico 160: Caja PIB y L_PIB, Jordania 1976-2017	VI:216
Gráfico 161: Q-Q de la AOD y L_AOD, Jordania 1976-2017	VI:216
Gráfico 162: Caja de la AOD y L_AOD, Jordania 1976-2017	VI:217
Gráfico 163: Q-Q de GOB_CON y L_GOB_CON, Jordania 1976-2017.....	VI:217
Gráfico 164: Caja de GOB_CON y L_GOB_CON, Jordania 1976-2017	VI:217
Gráfico 165: Q-Q de INV y L_INV, Jordania 1976-2017	VI:218
Gráfico 166: Caja de INV y L_INV, Jordania 1976-2017	VI:218
Gráfico 167: Q-Q de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Jordania 1976-2017	VI:218

Gráfico 168: Caja CON_PRIV y L_CON_PRIV, Jordania 1976-2017	VI:219
Gráfico 169: Q-Q de EXP y L_EXP, Jordania 1976-2017	VI:219
Gráfico 170: Caja de EXP y L_EXP, Jordania 1976-2017	VI:219
Gráfico 171: Q-Q de IMP y L_IMP, Jordania 1976-2017	VI:220
Gráfico 172: Caja de IMP y L_IMP, Jordania 1976-2017	VI:220
Gráfico 173: Serie temporal y correlograma PIB en nivel, Jordania 1976-2017	VI:221
Gráfico 174: Rango-Media PIB y L_PIB, Jordania 1976-2017	VI:221
Gráfico 175: Serie temporal y correlograma PIB primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:221
Gráfico 176: Serie temporal y correlograma L_PIB en nivel, Jordania 1976-2017	VI:222
Gráfico 177: Serie temporal y correlograma L_PIB primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:222
Gráfico 178: Serie temporal y correlograma AOD en nivel, Jordania 1976-2017	VI:222
Gráfico 179: Rango-media AOD y L_AOD, Jordania 1976-2017	VI:223
Gráfico 180: Serie temporal y correlograma AOD primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:223
Gráfico 181: Serie temporal y correlograma AOD y L_AOD, Jordania 1976-2017	VI:223
Gráfico 182: Serie temporal y correlograma L_AOD primeras diferencias, Jordania 1976-2017 ...	VI:224
Gráfico 183: Serie temporal y correlograma GOB_CON en nivel, Jordania 1976-2017	VI:224
Gráfico 184: Rango-media GOB-CON y L_GOB_CON, Jordania 1976-2017	VI:224
Gráfico 185: Serie temporal y correlograma GOB_CON primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:225
Gráfico 186: Serie temporal y correlograma L_GOB_CN en nivel, Jordania 1976-2017	VI:225
Gráfico 187: Serie temporal y correlograma L_GOB_CON en primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:225
Gráfico 188: Serie temporal y correlograma INV en nivel, Jordania 1976-2018	VI:226
Gráfico 189: Rango-media INV y L_INV, Jordania 1976-2017	VI:226
Gráfico 190: Serie temporal y correlograma INV en primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:226
Gráfico 191: Serie temporal y correlograma L_INV en nivel, Jordania 1976-2017	VI:227
Gráfico 192: Serie temporal y correlograma L_INV en primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:227
Gráfico 193: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Jordania 1976-2017	VI:227
Gráfico 194: Rango-media CON_PRIV y L_CON_PRIV, Jordania 1976-2017	VI:228
Gráfico 195: Serie temporal y correlograma CON_PRIV primeras diferencias. Jordania 1976-2017	VI:228
Gráfico 196: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Jordania 1976-2017	VI:228
Gráfico 197: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en primeras diferencias, Jordania 1976-2018	VI:229
Gráfico 198: Serie temporal y correlograma EXP en nivel, Jordania 1976-2017	VI:229
Gráfico 199: Rango-media EXP y L_EXP, Jordania 1976-2017	VI:229
Gráfico 200: Serie temporal y correlograma EXP y L_EXP en primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:230
Gráfico 201: Serie temporal y correlograma L_EXP en nivel, Jordania 1976-2017	VI:230
Gráfico 202: Serie temporal y correlograma L_EXP en primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:230
Gráfico 203: Serie temporal y correlograma IMP en nivel, Jordania 1976-2017	VI:231
Gráfico 204: Rango-media IMP y L_IMP, Jordania 1976-2017	VI:231
Gráfico 205: Serie temporal y correlograma IMP en primeras diferencias, Jordania 1976-2017 ...	VI:231
Gráfico 206: Serie temporal y correlograma L_IMP en nivel	VI:232

Gráfico 207: Serie temporal y correlograma, L_IMP en primeras diferencias, Jordania 1976-2017	VI:232
Gráfico 208: AOD neta, Senegal 1965-2017 (% OIB)	VI:237
Gráfico 209: AOD neta, Senegal 1965-2017 (USD)	VI:238
Gráfico 210: PIB Senegal 1965-2017 (USD)	VI:238
Gráfico 211: AOD neta Senegal 1965-2017 (MUSD).....	VI:239
Gráfico 212: AOD bruta Senegal 1965-2017 (MUSD)	VI:239
Gráfico 213: AOD neta, Senegal 1965-2017 menos deuda condonada en 2004 (MUSD).....	VI:240
Gráfico 214: AOD neta por grupo de donantes, Senegal 1965-2017 (MUSD).....	VI:241
Gráfico 215: Principales donantes y financiadores, Senegal 1965-2017	VI:241
Gráfico 216: AOD neta de los principales donantes multilaterales, Senegal 1965-2017 (MUSD) ..	VI:242
Gráfico 217: AOD neta principales donantes CAD bilaterales, Senegal 1965-2017 (USD)	VI:243
Gráfico 218: AOD bruta y neta por modalidad, Senegal 1965-2017 (% promedio total).....	VI:244
Gráfico 219: AOD neta por modalidad, Senegal 1965-2017 (USD)	VI:245
Gráfico 220: Análisis de predicción, modelo k=3, r=1 y modelo k=4, r=2, Senegal 1965-2017.....	VI:251
Gráfico 221: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Senegal, 1965-2017	VI:254
Gráfico 222: Respuesta de CON_PRIV, EXP e IMP al impulso de la AOD, Senegal 1965-2017.....	VI:254
Gráfico 223: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV Senegal 1965-2017	VI:255
Gráfico 224: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP e IMP Senegal 1965-2017.....	VI:255
Gráfico 225: Descomposición de la varianza del PIB al impulso de la AOD y varianza promedio de las variables al impulso de la AOD, Senegal 1965-2017.....	VI:256
Gráfico 226: Q-Q del PIB y de L_PIB, Senegal	VI:258
Gráfico 227: Caja del PIB y de L_PIB, Senegal.....	VI:258
Gráfico 228: Q-Q de AOD y de L_AOD, Senegal.....	VI:258
Gráfico 229: Caja AOD y L_AOD.....	VI:259
Gráfico 230: Q-Q de GOB_CON y L_GOB_CON, Senegal	VI:259
Gráfico 231: Caja GOB_CON y L_GOB_CON	VI:259
Gráfico 232: Q-Q de INV y L_INV, Senegal.....	VI:260
Gráfico 233: Caja INV y L_INV, Senegal	VI:260
Gráfico 234: Q-Q de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Senegal.....	VI:260
Gráfico 235: Caja CON_PRIV y L_CON_PRIV, Senegal	VI:261
Gráfico 236: Q-Q de EXP y L_EXP, Senegal	VI:261
Gráfico 237: Caja EXP y L_EXP, Senegal.....	VI:261
Gráfico 238: Q-Q de IMP y L_IMP, Senegal	VI:262
Gráfico 239: Caja IMP y L_IMP, Senegal	VI:262
Gráfico 240: Serie temporal y correlograma PIB en nivel, Senegal	VI:263
Gráfico 241: Rango-media PIB y L_PIB, Senegal	VI:263
Gráfico 242: Serie temporal y correlograma, PIB en primeras diferencias, Senegal.....	VI:263
Gráfico 243: Serie temporal y correlograma, L_PIB, Senegal	VI:264
Gráfico 244: Serie temporal y correlograma, L_PIB primeras diferencias, Senegal	VI:264
Gráfico 245: Serie temporal y correlograma, AOD en nivel, Senegal	VI:264
Gráfico 246: Rango-media AOD y L_AOD, Senegal.....	VI:265
Gráfico 247: Serie temporal y cronograma, AOD primeras diferencias, Senegal.....	VI:265
Gráfico 248: Serie temporal y cronograma, L_AOD en nivel, Senegal.....	VI:265

Gráfico 249: Serie temporal y cronograma, L_AOD, Senegal	VI:266
Gráfico 250: Serie temporal y correlograma GOB_CON en nivel, Senegal.....	VI:266
Gráfico 251: Rango-media GOB_CON y L_GOB_CON, Senegal	VI:266
Gráfico 252: Serie temporal y correlograma GOB_CON primeras diferencias, Senegal	VI:267
Gráfico 253: Serie temporal y correlograma L_GOB en nivel, Senegal	VI:267
Gráfico 254: Serie temporal y correlograma L_GOB primeras diferencias, Senegal	VI:267
Gráfico 255: Serie temporal y correlograma, INV en nivel, Senegal.....	VI:268
Gráfico 256: Rango-media INV y L_INV, Senegal.....	VI:268
Gráfico 257: Serie temporal y correlograma INV primeras diferencias, Senegal	VI:268
Gráfico 258: Serie temporal y correlograma L_INV en nivel, Senegal	VI:269
Gráfico 259: Serie temporal y correlograma, L_INV primeras diferencias	VI:269
Gráfico 260: Serie temporal y correlograma CON_PRIV en nivel	VI:269
Gráfico 261: Rango-media CON_PRIV y L_CON_PRIV	VI:270
Gráfico 262: Serie temporal y correlograma, CON_PRIV primeras diferencias, Senegal	VI:270
Gráfico 263: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Senegal	VI:270
Gráfico 264: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV primeras diferencias, Senegal	VI:271
Gráfico 265: Serie temporal y correlograma EXP en nivel, Senegal	VI:271
Gráfico 266: Rango-media EXP y L_EXP, Senegal	VI:271
Gráfico 267: Serie temporal y correlograma EXP primeras diferencias, Senegal.....	VI:272
Gráfico 268: Serie temporal y correlograma L_EXP en nivel, Senegal.....	VI:272
Gráfico 269: Serie temporal y correlograma L_EXP primeras diferencias.....	VI:272
Gráfico 270: Serie temporal y correlograma IMP en nivel, Senegal	VI:273
Gráfico 271: Rango-media IMP y L_IMP, Senegal.....	VI:273
Gráfico 272: Serie temporal y correlograma IMP primeras diferencias	VI:273
Gráfico 273: Serie temporal y correlograma L_IMP en nivel, Senegal	VI:274
Gráfico 274: Serie temporal y correlograma L_IMP primeras diferencias, Senegal.....	VI:274
Gráfico 275: AOD neta, Sudán 1965-2017 (USD).....	VI:278
Gráfico 276: AOD neta de los EEUU a Sudán y Sudán del Sur, 1965-2017 (MUSD)	VI:280
Gráfico 277: AOD neta, principales donantes, Sudán 1965-2017 (MUSD).....	VI:280
Gráfico 278: AOD neta principales donantes por periodos, Sudán 1965-2002 (MUSD)	VI:281
Gráfico 279: Principales donantes por periodos, 1974-2013, Sudán (MUSD).....	VI:282
Gráfico 280: AOD bruta por modalidad, Sudán 1965-2017 (% AOD bruta total)	VI:283
Gráfico 281: AOD bruta por modalidad, Sudán 1965-2017 (MUSD)	VI:283
Gráfico 282: AOD neta de los EEUU a Sudán, 1965-2017 (MUSD).....	VI:284
Gráfico 283: Ingresos de Sudán por exportación de petróleo, 1965-2017 (%PIB).....	VI:284
Gráfico 284: Importaciones de Sudán 1965-2017 (USD) y IPC, Sudán 1965-2017	VI:285
Gráfico 285: Respuesta de PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Sudán	VI:295
Gráfico 286: Respuesta de CON_PRIV, EXP e IMP al impulso de la AOD, Sudán.....	VI:295
Gráfico 287: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV, Sudán	VI:295
Gráfico 288: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP, IMP, Sudán	VI:295
Gráfico 289: Descomposición de la varianza del PIB, Sudán	VI:296
Gráfico 290: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Sudán	VI:296
Gráfico 291: Descomposición de la varianza de las variables al impulso de la AOD, Sudán	VI:297
Gráfico 292: Respuesta de las variables al impulso de la AOD, Sudán	VI:297

Gráfico 293: Q-Q de PIB y L_PIB, Sudán	VI:300
Gráfico 294: Caja de PIB y L_PIB, Sudán	VI:300
Gráfico 295: Q-Q de AOD y L_AOD	VI:300
Gráfico 296: Caja AOD y L_AOD, Sudán.....	VI:301
Gráfico 297: Q-Q de GOB_CON y L_GOB_CON.....	VI:301
Gráfico 298: Caja de GOB_CON y L_GOB_CON	VI:301
Gráfico 299: Q-Q de INV y L_INV, Sudán	VI:302
Gráfico 300: Caja de INV y L_INV, Sudán.....	VI:302
Gráfico 301: Q-Q de CON_PRIV y L_CON_PRIV	VI:302
Gráfico 302: Caja de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Sudán	VI:303
Gráfico 303: Q-Q de EXP y L_EXP, Sudán.....	VI:303
Gráfico 304: Caja de EXP y L_EXP, Sudán	VI:303
Gráfico 305: Q-Q de IMP y L_IMP, Sudán.....	VI:304
Gráfico 306: Caja de IMP y L_IMP, Sudán.....	VI:304
Gráfico 307: Serie temporal y correlograma, PIB en nivel, Sudán.....	VI:305
Gráfico 308: Rango-media, PIB y L_PIB, Sudán.....	VI:305
Gráfico 309: Serie temporal y correlograma, PIB primeras diferencias	VI:305
Gráfico 310: Serie temporal y correlograma L_PIB en nivel, Sudán	VI:306
Gráfico 311: Serie temporal y correlograma, L_PIB primeras diferencias.....	VI:306
Gráfico 312: Serie temporal y correlograma, AOD en nivel, Sudán.....	VI:306
Gráfico 313: Rango-media AOD y L_AOD, Sudán	VI:307
Gráfico 314: Serie temporal y correlograma AOD primeras diferencias. Sudán	VI:307
Gráfico 315: Serie temporal y correlograma, L_AOD en nivel, Sudán	VI:307
Gráfico 316: Serie temporal y correlograma L_AOD primeras diferencias	VI:308
Gráfico 317: Serie temporal y correlograma, GOB_CON en nivel	VI:308
Gráfico 318: Rango-media, GOB_CON y L_GOB_CON, Sudán.....	VI:308
Gráfico 319: Serie temporal y correlograma, GOB_CON primeras diferencias, Sudán	VI:309
Gráfico 320: Serie temporal y correlograma, L_GOB_CON en nivel, Sudán.....	VI:309
Gráfico 321: Serie temporal y correlograma, L_GOB_CON primeras diferencias, Sudán	VI:309
Gráfico 322: Serie temporal y correlograma INV en nivel, Sudán	VI:310
Gráfico 323: Rango-media, INV y L_INV, Sudán	VI:310
Gráfico 324: Serie temporal y correlograma INV primeras diferencias, Sudán.....	VI:310
Gráfico 325: Serie temporal y correlograma L_INV en nivel, Sudán.....	VI:311
Gráfico 326: Serie temporal y correlograma, L_INV en primeras diferencias, Sudán	VI:311
Gráfico 327: Serie temporal y correlograma CON_PRIV en nivel, Sudán	VI:311
Gráfico 328: Rango-media, CON_PRIV y L_CON_PRIV, Sudán	VI:312
Gráfico 329: Serie temporal y correlograma, CON_PRIV primeras diferencias, Sudán.....	VI:312
Gráfico 330: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Sudán.....	VI:312
Gráfico 331: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV primeras diferencias, Sudán	VI:313
Gráfico 332: Serie temporal y correlograma, EXP en nivel, Sudán	VI:313
Gráfico 333: Rango-media, EXP y L_EXP, Sudán.....	VI:313
Gráfico 334: Serie temporal y correlograma, EXP en primeras diferencias, Sudán	VI:314
Gráfico 335: Serie temporal y correlograma, L_EXP en nivel, Sudán	VI:314
Gráfico 336: Serie temporal y correlograma, L_EXP en primeras diferencias, Sudán.....	VI:314

Gráfico 337: Serie temporal y correlograma IMP en nivel, Sudán.....	VI:315
Gráfico 338: Rango-media IMP y L_IMP, Sudán	VI:315
Gráfico 339: Serie temporal y correlograma, IMP primeras diferencias, Sudán	VI:315
Gráfico 340: Serie temporal y correlograma L_IMP en nivel, Sudán	VI:316
Gráfico 341: Serie temporal y correlograma, L_IMP primeras diferencias, Sudán	VI:316
Gráfico 342: AOD neta, Marruecos 1966-2017 (% del PIB)	VI:320
Gráfico 343: Promedio de AOD bruta por modalidad, Marruecos 1966-2017 (% total)	VI:321
Gráfico 344: AOD bruta por modalidad, Marruecos 1966-2017 (MUSD).....	VI:321
Gráfico 345: AOD neta, Marruecos 1966-2017 (USD)	VI:322
Gráfico 346: AOD neta, Marruecos 1966-2017 (USD)	VI:323
Gráfico 347: AOD neta, principales donantes, Marruecos 1966-2017 (MUSD)	VI:324
Gráfico 348: Análisis predicción (k=4, r=2), Marruecos 1966-2017	VI:332
Gráfico 349: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Marruecos.....	VI:335
Gráfico 350: Respuesta de CON_PRIV, EXP e IMP al impulso de la AOD, Marruecos	VI:335
Gráfico 351: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV, Marruecos.....	VI:335
Gráfico 352: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP, IMP, Marruecos	VI:335
Gráfico 353: Respuesta del CON_GOB al impulso de la AOD, CON_PRIV, INV, Marruecos	VI:336
Gráfico 354: Respuesta de GOB_CON al impulso de EXP, IMP, Marruecos	VI:336
Gráfico 355: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Marruecos 1966-2017.....	VI:337
Gráfico 356: Descomposición de la varianza del PIB, Marrueco 1966-2017	VI:337
Gráfico 357: Q-Q de PIB y L_PIB, Marruecos	VI:340
Gráfico 358: Caja PIB y L_PIB, Marruecos.....	VI:340
Gráfico 359: Q-Q de AOD y L_AOD, Marruecos.....	VI:340
Gráfico 360: Q-Q de GOB_CON y L_GOB_CON, Marruecos	VI:341
Gráfico 361: Caja AOD y L_AOD, Marruecos	VI:341
Gráfico 362: Caja de GOB_CON y L_GOB_CON, Marruecos	VI:341
Gráfico 363: Caja INV y L_INV, Marruecos	VI:342
Gráfico 364: Q-Q de INV y L_INV, Marruecos.....	VI:342
Gráfico 365: Q-Q de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Marruecos.....	VI:342
Gráfico 366: Caja CON_PRIV y L_CON_PRIV, Marruecos	VI:343
Gráfico 367: Q-Q de EXP y L_EXP, Marruecos	VI:343
Gráfico 368: Caja EXP y L_EXP, Marruecos	VI:343
Gráfico 369: Q-Q de IMP y L_IMP, Marruecos	VI:344
Gráfico 370: Caja IMP y L_IMP, Marruecos	VI:344
Gráfico 371: Serie temporal y correlograma PIB en nivel, Marruecos	VI:345
Gráfico 372: Rango-Media PIB y L_PIB, Marruecos	VI:345
Gráfico 373: Serie temporal y Correlograma PIB primeras diferencias, Marruecos	VI:345
Gráfico 374: Serie temporal y correlograma L_PIB en nivel, Marruecos.....	VI:346
Gráfico 375: Serie temporal y correlograma L_PIB primeras diferencias, Marruecos	VI:346
Gráfico 376: Serie temporal y correlograma AOD en nivel, Marruecos	VI:346
Gráfico 377: Serie temporal y correlograma AOD primeras diferencias, Marruecos.....	VI:347
Gráfico 378: Rango-media AOD y L_AOD, Marruecos.....	VI:347
Gráfico 379: Serie temporal y correlograma L_AOD en nivel, Marruecos	VI:347
Gráfico 380: Serie temporal y correlograma GOB_CON en nivel, Marruecos.....	VI:348

Gráfico 381: Rango-media GOB_CON y L_GOB_CON, Marruecos	VI:348
Gráfico 382: Serie temporal y correlograma GOB_CON primeras diferencias, Marruecos	VI:348
Gráfico 383: Serie temporal y correlograma L_GOB_CON, Marruecos.....	VI:349
Gráfico 384: Serie temporal y correlograma, L_GOB_CON primeras diferencias, Marruecos.....	VI:349
Gráfico 385: Serie temporal y correlograma INV en nivel, Marruecos.....	VI:349
Gráfico 386: Rango-media INV y L_INV, Marruecos.....	VI:350
Gráfico 387: Serie temporal y correlograma, INV primeras diferencias, Marruecos	VI:350
Gráfico 388: Serie temporal y correlograma L_INV primeras diferencias, Marruecos	VI:350
Gráfico 389: Serie temporal y correlograma L_INV primeras diferencias, Marruecos	VI:351
Gráfico 390: Serie temporal y Correlograma, CON_PRIV en nivel, Marruecos	VI:351
Gráfico 391: Rango-media, CON_PRIV y L_CON_PRIV, Marruecos.....	VI:351
Gráfico 392: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en primeras diferencias, Marruecos....	VI:352
Gráfico 393: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Marruecos	VI:352
Gráfico 394: Serie temporal y correlograma CON_PRIV primeras diferencias, Marruecos	VI:352
Gráfico 395: Serie temporal y correlograma EXP en nivel, Marruecos	VI:353
Gráfico 396: Rango-media EXP y L_EXP, Marruecos	VI:353
Gráfico 397: Serie temporal y correlograma EXP primeras diferencias, Marruecos	VI:353
Gráfico 398: Serie temporal y correlograma, L_EXP en nivel, Marruecos.....	VI:354
Gráfico 399: Serie temporal y correlograma, L_EXP en primeras diferencias, Marruecos	VI:354
Gráfico 400: Serie temporal y correlograma, IMP en nivel, Marruecos	VI:354
Gráfico 401: Rango-media IMP y L_IMP, Marruecos.....	VI:355
Gráfico 402: Serie temporal y correlograma IMP primeras diferencias, Marruecos.....	VI:355
Gráfico 403: Serie temporal y correlograma, L_IMP en nivel, Marruecos	VI:355
Gráfico 404: Serie temporal y correlograma L_IMP primeras diferencias, Marruecos	VI:356
Gráfico 405: Respuesta del PIB de Jordania y del PIB de Sudán al impulso de la AOD	VI:360
Gráfico 406: Respuesta del PIB de Argelia y del PIB de Senegal al impulso de la AOD	VI:361
Gráfico 407: Respuesta del PIB de Marruecos y del PIB de Túnez al impulso de la AOD.....	VI:361
Gráfico 408: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Jordania	VI:362
Gráfico 409: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Jordania	VI:362
Gráfico 410: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Jordania (proyección a 15 años) .	VI:362
Gráfico 411: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Sudán.....	VI:363
Gráfico 412: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Sudán	VI:363
Gráfico 413: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Sudán (proyección a 15 años).....	VI:364
Gráfico 414: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Argelia	VI:365
Gráfico 415: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Argelia.....	VI:365
Gráfico 416: Descomposición promedio de la varianza del PIB al impulso de las variables, Argelia	VI:365
Gráfico 417: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Senegal	VI:366
Gráfico 418: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Senegal	VI:366
Gráfico 419: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Senegal.....	VI:367
Gráfico 420: Respuesta de las variables al impulso de la AOD, Marruecos	VI:367
Gráfico 421: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Marruecos	VI:368
Gráfico 422: Descomposición promedio de la varianza al impulso de la AOD, Marruecos	VI:368
Gráfico 423: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Túnez	VI:369

Gráfico 424: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Túnez	VI:369
Gráfico 425: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Túnez.....	VI:369

Índice de Tablas

Tabla 1: Llegadas por mar y muertes en el Mediterráneo (personas)	I:34
Tabla 2: Solicitudes de asilo de nacionales de Siria en Turquía, 2012-2017 (número)	I:41
Tabla 3: Relación porcentual exportación de armas y territorios de asilo	II:64
Tabla 4: Relación porcentual exportadores de armas y aportes al ACNUR.....	II:64
Tabla 5: Gasto militar como % del PIB (países con promedio superior al 5%, 1990-2017).....	II:65
Tabla 6: Relación porcentual gasto militar, territorio de asilo, aportes al ACNUR.....	II:66
Tabla 7: Resultado de la clasificación por grupos.....	III:83
Tabla 8: Países incluido y excluidos de la muestra final	III:108
Tabla 9: Resultados del contraste formal de normalidad, Túnez 1965-2013.....	IV:119
Tabla 10: Resultados de los contrastes ADF y KPSS, Túnez 1965-2013.....	IV:120
Tabla 11: Resultados orden del retardo VAR, Túnez 1965-2013.....	IV:121
Tabla 12: Resultados del contraste Johansen (k=3), Túnez 1965-2013.....	IV:121
Tabla 13: Resultado de los ontrastes de autocorrelación y normalidad de los residuos (k=3, r=2), Túnez 1965-2013	IV:122
Tabla 14: Descomposición de la varianza del PIB, Túnez 1965-2013	IV:123
Tabla 15: Descomposición de la varianza de la AOD, Túnez 1965-2013	IV:124
Tabla 16: Descomposición de la varianza de las variables al impulso de la AOD, Túnez 1965-2013	IV:124
Tabla 17: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Túnez 1965-2013.....	IV:125
Tabla 18: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Túnez 1965-2013.....	IV:126
Tabla 19: Indicadores de capacidad de predicción del modelo, Túnez	IV:149
Tabla 20: Impactos sobre las Importaciones, Túnez 1965-2013	IV:150
Tabla 21: Impactos sobre la AOD de las variables macroeconómicas, Túnez 1965-2013	IV:150
Tabla 22: Resultados del contraste de normalidad, Argelia 1965-2017	II:160
Tabla 23: Resultados de los contrastes formales ADF y KPSS, Argelia 1965-2017	II:162
Tabla 24: Análisis del Orden VAR, Argelia 1965-2017	III:164
Tabla 25: Análisis Johansen para orden VAR 4, Argelia 1965-2017.....	III:164
Tabla 26: Contrastes autocorrelación y normalidad (k=4, r=3), Argelia 1965-2017.....	IV:165
Tabla 27: Descomposición de la varianza del PIB, Argelia 1965-2017.....	V:167
Tabla 28: Descomposición de la varianza de las variables al impulso de la AOD, Argelia 1965-2017	V:167
Tabla 29: Indicadores de capacidad de predicción, Argelia 1965-2017	VI:190
Tabla 30: Impactos sobre el Consumo del Gobierno, Argelia 1965-2017	VI:191
Tabla 31: Impactos sobre la AOD, Argelia 1965-2017	VI:191
Tabla 32: Contraste formal de normalidad, Jordania 1976-2017.....	II:202
Tabla 33: Contrastes ADF y KPSS, Jordania 1976-2017	II:203
Tabla 34: Orden del retardo VAR, Jordania 1976-2017.....	III:205
Tabla 35: Contraste de Johansen (k=3), Jordania 1976-2017.....	III:205

Tabla 36: Contrastes de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=3$, $r=2$), Jordania 1976-2017	IV:206
Tabla 37: Descomposición de la varianza del PIB, Jordania 1976-2017	V:209
Tabla 38: Varianza de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Jordania 1976-2017	V:209
Tabla 39: Indicadores de capacidad de predicción del modelo, Jordania 1976-2017	VI:233
Tabla 40: Impactos sobre el PIB, Jordania 1976-2017	VI:234
Tabla 41: Impactos sobre la Inversión, Jordania 1976-2017	VI:234
Tabla 42: Impactos sobre el Consumo de los hogares, Jordania 1976-2017	VI:235
Tabla 43: Impactos sobre las Importaciones, Jordania 1976-2017	VI:235
Tabla 44: Impactos sobre la AOD, Jordania 1976-2017	VI:235
Tabla 45: Contraste de normalidad, Senegal 1965-2017	VI:247
Tabla 46: Contrastes formales ADF y KPSS, Senegal 1965-2017	VI:247
Tabla 47: Análisis del orden VAR, Senegal 1965-2017	VI:249
Tabla 48: Contraste de Johansen ($k=4$), Senegal 1965-2017	VI:249
Tabla 49: Contraste de ausencia de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=3$), Senegal 1965-2017	VI:250
Tabla 50: Contraste de ausencia de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=2$), Senegal 1965-2017	VI:250
Tabla 51: Contraste de Johansen ($k=3$), Senegal 1965-2017	VI:250
Tabla 52: Contraste ausencia autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=3$, $r=1$), Senegal 1965-2017	VI:251
Tabla 53: Descomposición de la varianza L_PIB, Senegal 1965-2017	VI:253
Tabla 54: Indicadores de capacidad de predicción del modelo, Senegal	VI:275
Tabla 55: Impactos sobre la AOD, Senegal 1965-2017	VI:276
Tabla 56: Contraste de normalidad de las series, Sudán	VI:287
Tabla 57: Contrastes forales ADF y KPSS, Sudán	VI:288
Tabla 58: Análisis del orden VAR, Sudán	VI:290
Tabla 59: Contraste de Johansen ($k=4$), Sudán	VI:290
Tabla 60: Contrastes de ausencia de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=3$), Sudán	VI:291
Tabla 61: Análisis de predicción, Sudán	VI:292
Tabla 62: Descomposición de la varianza del PIB, Sudán	VI:293
Tabla 63: Descomposición de la varianza de las variables al impulso de la AOD, Sudán	VI:294
Tabla 64: Indicadores de capacidad de predicción del modelo, Sudán	VI:317
Tabla 65: Impactos sobre el PIB, Sudán 1965-2017	VI:318
Tabla 66: Contraste de normalidad de las series, Marruecos	VI:326
Tabla 67: Contrastes formales ADF y KPSS, Marruecos	VI:327
Tabla 68: Identificación del orden VAR , Marruecos	VI:329
Tabla 69: Contraste de Johansen ($k=3$), Marruecos	VI:330
Tabla 70: Contraste ausencia autocorrelación y normalidad de los residuos ($K=3$, $r=2$), Marruecos 1966-2017	VI:331
Tabla 71: Contraste ausencia autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=2$), Marruecos	VI:331

Tabla 72: Contraste de ausencia de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=2$), Marruecos 1966-2017	VI:332
Tabla 73: Análisis RMSE, Marruecos 1966-2017	VI:332
Tabla 74: Descomposición de la varianza del PIB, Marruecos.....	VI:333
Tabla 75: Descomposición de la varianza de las variables al impulso de la AOD, Marruecos	VI:334
Tabla 76: Indicadores capacidad de predicción del modelo, Marruecos	VI:357
Tabla 77: Impactos sobre el PIB, Marruecos 1966-2017	VI:358
Tabla 78: Impactos sobre la AOD, Marruecos	VI:358
Tabla 79: Impactos significativos de la AOD sobre las variables macroeconómicas	VI:359
Tabla 80: Impactos significativos de las variables macroeconómicas sobre la AOD	VI:359

Índice de mapas

Mapa 1: Población refugiada por territorio de origen (con población superior a 150.000 personas promedio por año de 1990-2017)	II:61
Mapa 2: Principales exportadores de armas (millones de USD, 1990-2017)	II:62
Mapa 3: Principales países de asilo (más de 100.000 refugiados en promedio anual, 1990-2017) ..	II:63

INTRODUCCIÓN

En el mundo hay 26 millones de refugiados. Si los refugiados fueran un país, sería el 53 país más poblado del mundo. Si la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) mundial fuera una economía, en 2017 hubiera sido la economía número 100 del mundo. Tendríamos un país y una economía. Y, sin embargo, el promedio de años en exilio es de 20 y hay campos en los que ya ha nacido la tercera generación de refugiados. El 85% de los refugiados están repartidos en 10 países y al ritmo actual, se tardarían 18 años en reasentar a los refugiados que actualmente están a la espera.

Es hora de repensar el sistema.

Las crisis suelen imponer cambios destinados a solucionar la emergencia, tras la crisis, permanecen. Tal parece el caso del sistema internacional de protección, una solución tras otra en un marco de emergencia. La denominada “crisis de refugiados” generada por el conflicto en Siria no es una excepción, tal y como analizaremos en esta investigación. La Unión Europea, en un marco de emergencia, reformuló la dimensión exterior de la política de migración y asilo comunicando por primera vez de manera manifiesta la vinculación instrumental de la Ayuda Oficial al Desarrollo con objetivos migratorios. El Nuevo Marco de Asociación de Europa con los países socios en desarrollo establece que la AOD, y los demás instrumentos de política exterior europea, deben alinearse para lograr reducir la migración a Europa. El objetivo final de la AOD pasa a ser, por tanto, de acuerdo al texto europeo, reducir la migración. ¿Cómo? Creando oportunidades económicas en los socios receptores. Así se comunica el objetivo de largo plazo de la dimensión exterior de la política de migración y asilo, según el cual, la AOD sería la respuesta. ¿Lo es? ¿Lo ha sido alguna vez?

La estrategia europea se basa en tres supuestos: primero, que la AOD genera crecimiento económico; segundo, que mejora la seguridad; tercero, que con crecimiento económico y seguridad se reduce la migración forzosa. Esta investigación se centra en contrastar la primera de las tres hipótesis. ¿Hay evidencia empírica de que la AOD genera crecimiento económico? De contrastarse que sí, quedaría para posteriores investigaciones probar si donde la AOD ha generado crecimiento económico, se ha reducido la inseguridad y ambos fenómenos han contribuido a reducir la migración hacia Europa.

La estructura de esta tesis es la siguiente: un primer capítulo describe el problema de investigación. Se describen los antecedentes que llevaron a la Unión Europea a revisar su política migratoria y a la comunicación del Nuevo Marco de Asociación. Se analiza, en este primer capítulo, el progreso de las metas de corto plazo del Nuevo Marco de Asociación, en tanto que, de no mostrar un progreso positivo, la ineficacia de la estrategia en el corto plazo formaría parte del problema; y se enuncian las metas de largo plazo, por cuanto el supuesto que las sostiene es el objeto de investigación.

El segundo capítulo se centra en analizar el Marco teórico en torno al concepto de “responsabilidad compartida”. ¿Por qué? El Nuevo Marco de Asociación identifica este principio como la plataforma conceptual a partir de la cual se justifica la nueva estrategia de relación con terceros países receptores de Ayuda, por ello, comprender cuál es la responsabilidad y por qué habría que compartirla resulta esencial a la hora de analizar la respuesta europea. Se analiza en este capítulo la evolución del concepto, su introducción en la práctica y la normativa regional e internacional y su relación con el enfoque que observa el refugio como un bien público global, el enfoque que lo analiza como una externalidad transnacional; y finalmente, el enfoque en el que se posiciona esta investigación, que es, el que observa la gestión del refugio como una gestión de riesgos.

El Capítulo III se centra en la solución de largo plazo identificada por la Unión Europea: la Ayuda Oficial al Desarrollo como impulsora del crecimiento económico. Se relacionan las conclusiones y las metodologías de investigación utilizadas hasta el momento para analizar la eficacia de la Ayuda, así como las principales diferencias entre los autores y las investigaciones más destacadas.

El Capítulo IV recoge los casos de estudio, iniciando con la explicación de la metodología utilizada y la descripción paso a paso de cada una de las pruebas realizadas. Los casos de estudio se acompañan cada uno de un anexo con información gráfica complementaria. El Capítulo IV se cierra con un apartado de conclusión, que resume los hallazgos conjuntos de los 6 casos.

Por último, el documento se cierra con un apartado de Conclusiones generales que hilvana la lógica tras la investigación, asocia los hallazgos probados por los modelos con conceptos clásicos de gestión de la AOD y plantea nuevas hipótesis generadas a partir de los hallazgos.

I. CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA

1.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO 1

1.2 ANTECEDENTES

1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 EL NUEVO MARCO DE ASOCIACIÓN CON TERCEROS PAÍSES

1.3.2 EVALUACIÓN DE METAS DE CORTO PLAZO: TRES AÑOS DESPUÉS (2016- 2017-2018)

1.3.3 CONCLUSIÓN EVALUACIÓN DE METAS DE CORTO PLAZO

1.4 OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.5 DELIMITACIÓN DEL ALCANCE Y SUPUESTOS DESTACADOS

1.6 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 1

1.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO 1

El Capítulo I se divide en 5 secciones. La primera – Antecedentes - relata los acontecimientos que motivaron inicialmente esta investigación, en concreto, la reacción de la Unión Europea frente a la denominada “crisis de refugiados sirios”, recogida en una serie de declaraciones y documentos que definen un nuevo enfoque de la dimensión exterior de la política: por primera vez la Comisión declara abiertamente su voluntad de que la cooperación para el desarrollo sea un medio para lograr metas en materia migratoria. En la segunda sección – Problema de investigación – se presentan los objetivos de corto y largo plazo del Nuevo Marco de Asociación con Terceros Países y se evalúa el progreso de las metas de corto plazo hasta el momento de la fecha de corte. Se cierra la sección con un apartado de Conclusiones que conducen a la tercera sección – Objetivos y preguntas de investigación –. En esta sección se presenta la estructura de la tesis a partir del enunciado de su objetivo: probar, para los países de la muestra, si existe evidencia empírica que sostenga la hipótesis en que se basan las metas de largo plazo enunciadas en el Nuevo Marco de Asociación de que la AOD genera oportunidades económicas en el socio receptor. Por último, la sección final delimita el alcance de la investigación y establece supuestos de partida.

1.2 ANTECEDENTES

El 18 de abril de 2015 más de 700 personas que trataban de llegar a Europa mueren ahogadas en el Mediterráneo¹ al volcarse una embarcación en las costas de Libia. El acontecimiento no podía ser recibido como una novedad, el año anterior las muertes de migrantes en el Mediterráneo habían ascendido a más de 3000, pero la dimensión de la tragedia en términos numérico motivó la inmediata reunión de emergencia en Luxemburgo de los Ministros de Asuntos Exteriores de la Unión Europea y el 20 de abril, la Comisión presentó un plan de 10 medidas inmediatas a adoptar en respuesta a la situación de crisis en el Mediterráneo². Lo cierto es que, desde la toma de posesión de Jean-Claude Juncker como presidente de la Comisión en noviembre de 2014, el Comisario responsable de Migración tenía encomendada la tarea de definir una nueva política migratoria.

¹ https://elpais.com/internacional/2015/04/19/actualidad/1429431225_038632.html

² Una Agenda Europea de Migración Situación a 14 de octubre de 2015, Comisión Europea. https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/policies/european-agenda-migration/background-information/docs/eam_state_of_play_20151014_migration_priority_es.pdf

El 13 de mayo de 2015 la Comisión adoptó la Agenda Europea de Migración³ y un primer paquete de medidas a ser implementadas con carácter de urgencia.⁴ La Agenda Europea enuncia cuatro pilares para mejorar la gestión de la migración, muy en línea con las premisas ya establecidas por el Consejo en el Programa de Estocolmo⁵ para el periodo anterior (2009-2014). Los cuatro pilares recogen la voluntad de la Comisión de trabajar para: i) reducir los incentivos para la migración irregular; ii) gestionar de manera eficiente las fronteras exteriores; iii) implementar un buen sistema común de asilo; iv) y diseñar una nueva política en materia de inmigración legal.

En las medidas inmediatas se evidencian las prioridades de la nueva Agenda Europea: principalmente el fortalecimiento de Frontex, la activación del mecanismo de emergencia previsto en el Tratado de la Unión Europea⁶ para la afluencia masiva de migrantes a Europa y un programa de reasentamiento en la Unión Europea para 20.000 personas⁷.

Tal y como puede inferirse de las prioridades de la Agenda, en 2015 la Unión Europea enfocaba todavía su acción migratoria en dos direcciones: por un lado, mejorar la coordinación interna de los países miembros para gestionar adecuadamente el asilo; y por otro, mejorar la coordinación con terceros países para evitar muertes en el Mediterráneo y controlar la inmigración irregular y la lucha contra el tráfico ilícito y trata de personas. De puertas para adentro se enfocaba pues el esfuerzo en la gestión de la migración regular y de puertas para afuera, en la irregular.

A pesar del optimismo de la Alta Representante Federica Mogherini, quien señalaba a propósito de la presentación de la nueva Agenda Europea que: “la Unión Europea demuestra estar preparada para abordar la situación de quienes huyen de las guerras, las persecuciones y la pobreza”⁸, los acontecimientos de los siguientes meses pondrían en situación de máxima crisis a la Unión, dando un giro a la dimensión exterior de la política de migración y en particular, de la política de protección y asilo.

En mayo de 2015 llegaron a Grecia por mar un total de 17.889 personas en situación irregular. Las 20.000 plazas de reasentamiento previstas en abril en el marco de las acciones inmediatas de la Agenda Europea ya quedaban escasas. Solo en el mes de octubre de 2015 llegaron por mar a las

³ Brussels, 13.5.2015 COM (2015) 240 final communication from the commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, A European Agenda on Migration. https://ec.europa.eu/anti-trafficking/sites/antitrafficking/files/communication_on_the_european_agenda_on_migration_en.pdf

⁴ Informe Especial Respuesta de la UE a la crisis de los refugiados: el enfoque de «puntos críticos» (presentado con arreglo al artículo 287 TFUE, apartado 4, segundo párrafo), Tribunal de Cuentas Europeo, 2017. https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR17_6/SR_MIGRATION_HOTSPOTS_ES.pdf

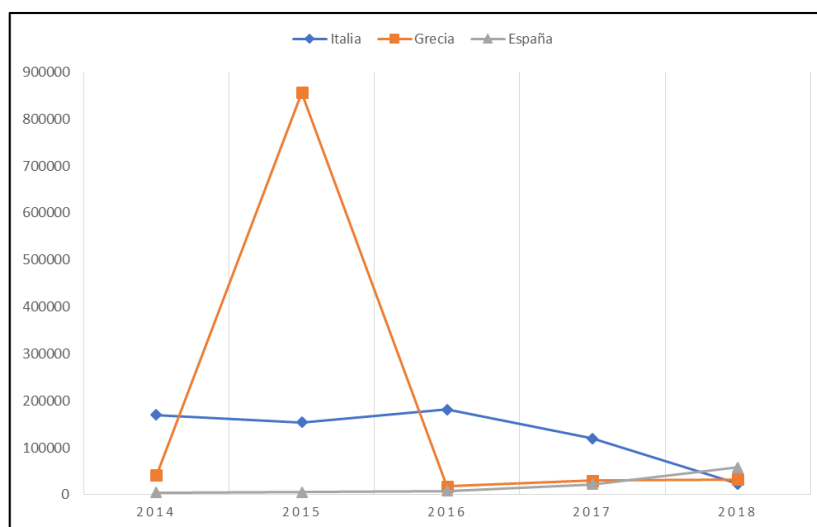
⁵ Consejo de la Unión Europea, 2 de diciembre de 2009 (04.12) (OR. en) 17024/09 CO EUR-PREP 3 JAI 896 POLGEN 229 NOTA de: Presidencia a: Consejo de Asuntos Generales/Consejo Europeo, https://www.europarl.europa.eu/intcoop/eurolat/working_group_migration/meetings/27_28_01_2010_brussels/dossier/stockholm_programme_es.pdf

⁶ Capítulo II, Artículo 78, Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/ttce.p3t5.html ⁷ “At this point, many policymakers perceived the primary challenge at hand to be the danger of the journey itself, rather than the scale of arrivals”. Collett. E. y Le Coz. C. (2018). After the Storm: Learning from the EU response to the migration crisis. Migration Policy Institute Europe. (Página. 13).

⁸ Gestionar mejor la migración en todos sus aspectos: una Agenda Europea de Migración Bruselas, 13 mayo 2015 Comisión Europea, Comunicado de prensa. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/IP_15_4956

costas griegas 211.663 personas y a lo largo del año, llegaron a las costas europeas por mar, más de un millón de personas en situación irregular.

Gráfico 1: Llegadas por mar a las costas europeas 2014-2018 (personas en situación irregular)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE ACNUR⁹

La llegada masiva e imprevista de migrantes durante los meses de verano y otoño de 2015 puso de manifiesto la divergencia de opiniones entre estados europeos y la propia Comisión acerca de la gestión de la migración¹⁰, así como el hecho de que el sistema de asilo de la Unión no estaba diseñado para la recepción masiva de solicitudes.¹¹ Los estados europeos fronterizos denunciaron las injusticias del sistema de Dublín, mientras que los estados no fronterizos, denunciaban los movimientos secundarios de los migrantes¹². Entre tanto, los movimientos políticos de ultraderecha, algunos ya en el poder¹³, otros a punto de aprovechar la situación para crecer electoralmente y posicionarse políticamente¹⁴, comenzaron a denunciar la amenaza que para la

⁹ <https://data2.unhcr.org/en/situations/mediterranean/location/5179>, último acceso 12/03/2019

¹⁰ El 15 de septiembre Hungría completó la construcción de una valla a lo largo de su frontera con Serbia, al tiempo que otros países europeos que restablecieron temporalmente sus controles fronterizos, poniendo fin a dos décadas de fronteras abiertas en la UE. La Agencia de la ONU para los Refugiados, ACNUR, alertó de que los refugiados podrían “verse vagando en un limbo legal”, y que las diferentes medidas de control fronterizo adoptadas por los estados europeos “solo ponen de relieve la urgencia de establecer una respuesta europea integral”.

¹¹ Ibid cita 6

¹² Europa se polariza ante la migración. Los ministros del Interior de la UE mantuvieron este martes una dura discusión sobre el enigma no resuelto que los enfrenta desde 2015: cómo gestionar los flujos de llegadas al club comunitario. Con la subida de tono marcada el domingo por el nuevo ministro italiano, Matteo Salvini —“Italia no puede ser el campo de refugiados de la UE”, proclamó—, algunos países expresaron posturas extremas sobre la protección de fronteras y la acogida de asilados.

https://elpais.com/internacional/2018/06/05/actualidad/1528226334_299309.html

¹³ El gobierno de Eslovaquia, otro país del este, anunció el 20 de agosto que sólo aceptará a cristianos entre los 200 refugiados que debe acoger de acuerdo al plan inicial de la Unión Europea. “Nos oponemos firmemente a cualquier tipo de cuotas. Si se adopta un mecanismo de redistribución automática de migrantes, nos despertaremos un día con 100.000 personas del mundo árabe. Es un problema que no me gustaría que Eslovaquia tuviera”.

https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/09/150904_crisis_migratoria_europa_debate_islam_musulmanes_religion_hungria_paises_e_ste_lv

¹⁴ Italia y su Gobierno populista han debutado en Bruselas con un discurso hosco, punzante, repleto de reclamaciones. Los países del Este siguen con su cruzada antimigración. La llegada de partidos populistas a varios Gobiernos europeos ha emponzoñado ese debate.

https://elpais.com/internacional/2018/06/28/actualidad/1530214170_345011.html

estabilidad y la cultura europea suponía la llegada de migrantes procedentes de países islámicos. Y la Comisión, a base iniciativas varias de carácter reactivo, trataba de gestionar superficialmente un problema profundamente estructural¹⁵. Finalmente, el 25 de octubre, en coordinación estrecha con los gobiernos de Alemania y Países Bajos y con intensa motivación de Austria y Eslovenia, comenzó a forjarse el plan para convencer a Turquía de hacerse cargo del flujo de migrantes en la ruta a las costas de Grecia.¹⁶

En este escenario de alta tensión humanitaria y política se llevó a cabo la Cumbre de Valletta sobre migración, en la que los Jefes de Estado y de Gobierno europeos abrieron el camino a un nuevo enfoque de la política migratoria europea, incluso, a un nuevo enfoque de la política europea de cooperación para el desarrollo. La Declaración Final de la Cumbre recoge el principio de responsabilidad compartida entre los países de origen, de tránsito y de destino respecto de la migración y el refugio, y es precisamente mediante este concepto de responsabilidad compartida como los líderes europeos formalizan la vinculación directa de la política migratoria y la cooperación para el desarrollo, en tanto que se establece que la ayuda oficial al desarrollo permite combatir las causas profundas de la migración irregular y el desplazamiento forzoso¹⁷.

Aunque el Plan de Acción de Valletta¹⁸ no establece directamente la relación instrumental de la cooperación para el desarrollo con la gestión migratoria, establece el punto de partida del nuevo enfoque desarrollado por la Comisión en 2016 acerca del nuevo Marco de Asociación con terceros países en el marco de la Agencia Europea de Migración.¹⁹

Las cinco prioridades establecidas en la Cumbre de Valletta se enuncian en forma de objetivos:

- abordar las **causas profundas** de la migración irregular y del desplazamiento forzoso;
- potenciar la cooperación en materia de **migración legal y movilidad**;
- reforzar la **protección de los migrantes y solicitantes de asilo**;

¹⁵ “Wide range of new initiatives have been launched since 2014, often on an ad hoc and reactive. The policy challenges associated with management of the European Union’s external borders and asylum responsibilities date back to the establishment of the Schengen system and its corollary, the Dublin Regulation.” Collett.E & Le Coz. C (2018) After the Storm: Learning from the EU response to the migration crisis, Migration Policy Institute Europe. <https://www.migrationpolicy.org/research/after-storm-eu-response-migration-crisis>

¹⁶ Ibid.

¹⁷ El Plan de Acción de Valletta se organiza en 5 áreas prioritarias y 16 iniciativas prioritarias, siendo la primera: “Investing in development and poverty eradication”, https://eeas.europa.eu/headquarters/headquartershomepage_en/53973/Valletta%20Action%20Plan%20-%20Joint%20conclusions%202018

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Strasbourg, 7.6.2016 com (2016) 385 final communication, <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/EN/1-2016-385-EN-F1-1.PDF>

- prevenir y combatir la migración irregular, el **tráfico ilícito** de migrantes y la **trata** de seres humanos;
- colaborar más estrechamente para mejorar la **cooperación en materia de retorno, readmisión y reintegración**.

Para la financiación de estos objetivos se presenta el Fondo Fiduciarios de Emergencia para África (Emergency Trust Fund), dotado de 1.800 millones de Euros provenientes de distintos fondos europeos ya existentes y de presupuesto adicional del undécimo Fondo Europeo para el Desarrollo. El objetivo del Fondo se especifica como: combatir las causas que originan inestabilidad en África, desplazamiento forzoso y migración irregular, **mediante** la promoción de la seguridad y el desarrollo.

Es importante prestar atención a la estructura del objetivo declarado del Fondo, según el cual claramente la promoción de la seguridad y el desarrollo es un medio para combatir la inestabilidad y la migración forzosa. El objetivo final es por tanto este último, lo cual se corrobora con un coherente posicionamiento geográfico en los países más expuestos a las rutas migratorias hacia Europa²⁰.

Dos semanas después de la Cumbre de Valletta tiene lugar un segundo hito fundamental en la construcción del nuevo enfoque de la política migratoria europea: se firma el 29 de noviembre, en el marco del Enfoque Global de la Migración y la Movilidad (EGMM)²¹, el Plan de Acción Conjunta Unión Europea-Turquía y en marzo de 2016 su secuela, la Declaración Unión Europea- Turquía. Ante la imposibilidad por parte de los estados europeos de acordar un Sistema de Asilo Común²², la dimensión exterior se posiciona como un elemento central de la política migratoria europea.

Tras la declaración de Valletta y el acuerdo con Turquía, la Comisión comunica formalmente en junio de 2016 el Nuevo Marco de Asociación con terceros países en el marco de la Agenda Europa de Migración. Esta comunicación precisa, desarrolla y amplía los principios establecidos en el Plan de Acción de Valletta y da origen al nuevo enfoque integral de la Acción exterior de la Unión Europea.

²⁰ Burkina Faso, Camerún, Chad, Gambia, Mali, Mauritania, Níger, Nigeria, Senegal, Djibouti, Eritrea, Etiopía, Kenia, Somalia, South Sudan, Sudan, Tanzania y Uganda. Y en el norte de África: Marruecos, Argelia, Túnez, Libia y Egipto.

²¹ “Marco general de la política de migración exterior y de asilo de la Unión, y define las modalidades de diálogo político y cooperación operativa de esta con terceros países, basadas en unas prioridades claramente definidas y firmemente ancladas en la política exterior general de la Unión, incluida la cooperación al desarrollo. Tiene como principales objetivos organizar mejor la migración legal, prevenir y combatir la irregular, maximizar la repercusión en el desarrollo de la migración y la movilidad, y fomentar la protección internacional”.

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-14-167_es.htm

²² “El sistema de Dublín está muerto”, declaró el Comisario Europeo de Migración, Dimitris Avramopoulos, al término del encuentro de ministros de interior de Junio de 2018.

https://elpais.com/internacional/2018/06/05/actualidad/1528226334_299309.html

Básicamente la estrategia de la Comisión recogida en esta comunicación es la de formalizar acuerdos bilaterales – denominados “compacts” – con terceros países para reducir la llegada de migración irregular a Europa. En dichos acuerdos se enmarcan medidas de corto plazo – relacionadas sobre todo con los procesos de readmisión, el tráfico ilícito de personas y el control en fronteras -, de medio plazo – fortalecimiento de las políticas migratorias e instrumentos de gestión, así como de marcos legales de protección -, y de largo plazo – generación de oportunidades económicas y seguridad en los países de origen y de capacidad para la integración en países de tránsito. El documento de la Comisión es clarísimo, el nuevo enfoque puede gustar o no, pero esta vez no se puede acusar a la Comisión de no expresar claramente sus ideas, que por supuesto, no han tardado en despertar inquietud.

En un extenso documento²³ cuyas conclusiones fueron presentadas al Parlamento Europeo el 22 de noviembre de 2017, la Federación Europea de ONG de desarrollo y ayuda humanitaria analiza el impacto en países concretos, de tres preocupaciones clave derivadas del enfoque de Asociaciones Marco: primera, la supeditación de la cooperación para el desarrollo al objetivo migratorio²⁴; segunda: la condicionalidad de la ayuda a objetivos de carácter migratorio²⁵; y tercera: la delegación de funciones de protección a países cuestionados en materia de derechos humanos²⁶.

Lo cierto es que la comunicación de la Comisión no lleva a engaño.

Primero, efectivamente propone que la cooperación para el desarrollo sea un medio para lograr metas en materia de migración, es más, que todos los instrumentos de política exterior de la Unión Europea se alineen para serlo: “The compacts will be the key components of the overall relationships between the EU and third countries of origin or transit of migrants (...) a refocused way of using all policy tools”. Y añade, que esta nueva forma de concentrar y reprogramar todas las políticas debe ser un espejo para los países miembros respecto de sus políticas nacionales e incentivos en política exterior.

Segundo: efectivamente condiciona la ayuda a la política migratoria. “Positive and negative incentives should be integrated in the EU's development policy (...). Equally, there must be consequences for those who do not cooperate on readmission and return”. Y de nuevo, no

²³ <https://concordeurope.org/eu-trust-fund-africa-ep-event>. CONCORD Europe – Rue de l’Industrie 10 – 1000 Brussels, Belgium.

²⁴ “Aumenta la preocupación por que el EUTF se utilice como herramienta política enfocada a proyectos de soluciones rápidas con la intención de contener los flujos migratorios hacia Europa, algo que, según el propio Tratado de Lisboa de la UE, no entra dentro de los objetivos de la AOD”.

²⁵ “La asociación con Etiopía a través del Pacto sobre Migración y el TFUE está condicionada al cumplimiento de una prioridad principal: mejorar la cooperación en materia de retornos y readmisiones.”

²⁶ “El informe concluye que la UE debería reconsiderar seriamente su estrategia de migración en Libia para garantizar que la ayuda económica no se entregue a aquellos que vulneran los derechos humanos”

únicamente la ayuda al desarrollo sino también la cooperación comercial: “The same should be true of trade policy, notably where the EU gives preferential treatment to its partners: migration cooperation should be a consideration in the forthcoming evaluation of trade preferences”.

Tercero: la comunicación expresa la necesidad de que las asociaciones con terceros países garanticen el respeto a los derechos humanos: “All of this work must take place in a context which fully respects international law and fundamental rights”. Y señala la dificultad que entraña esta premisa para la relación con ciertos países.

Un elemento adicional que llama la atención respecto del Marco de Asociación hace referencia directa y particular a la gestión de refugiados. “It should help develop safe and sustainable reception capacities and provide lasting prospects close to home for refugees and their families in third countries affected by migratory pressure.” Esta declaración de intenciones parece destinada a justificar la delegación de la responsabilidad de protección y asilo a terceros países en función de su cercanía al origen de los refugiados. La Unión Europea declara, como visión estratégica en la gestión de refugiados, el fomento de la resiliencia y autonomía de las personas en desplazamiento forzoso, lo más cerca posible a su país de origen.

Los sucesivos acuerdos con Jordania y el Líbano constituyen la aplicación más relevante e inmediata del nuevo enfoque de la dimensión exterior de la política de asilo de la Unión Europea, que se verá nuevamente reforzada en la Cumbre de Jefes de Estado de Salzburgo en junio de 2018.²⁷ Ante la amenaza de una Europa débil, dividida y la presión electoral, los mandatarios europeos encuentran un consenso de mínimos en lo que algunos autores califican como *responsibility shifting*²⁸, en este caso, hacia el sur, más concretamente, hacia los países vecinos del mediterráneo. La “deslocalización” de la gestión del asilo en particular y de la migración forzosa en general, parece ser una alternativa que apacigua las tensiones políticas en Europa; pero ¿es eficaz?

²⁷ “Desde esta perspectiva la UE va a destinar más esfuerzos a estar en África para desde los países de origen y de paso, con acuerdos con estos países, frenar la llegada de inmigrantes”. Declaraciones de Carmen González, investigadora senior del Real Instituto Elcano a RTVE.es. <http://www.rtve.es/noticias/20180919/diferencias-politica-migratoria-abren-nueva-fractura-union-europea/1801961.shtml>

²⁸ Nagy, B. (2017) Sharing the Responsibility or Shifting the Focus? The Responses of the EU and the Visegrad Countries to the Post-2015 Arrival of Migrants. Central European University, WORKING PAPER 17.

1.3 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.3.1 EL NUEVO MARCO DE ASOCIACIÓN CON TERCEROS PAÍSES

El plan estratégico para la gestión de la dimensión exterior de la política de migración y asilo de la Unión Europea establece objetivos a corto y a largo plazo, así como acciones inmediatas.

Los acuerdos bilaterales o *compacts* establecerán para cada socio metas concretas y verificables respecto de los siguientes objetivos a corto-medio plazo:

- Disminuir las muertes de migrantes en el Mediterráneo;
- Incrementar el porcentaje de retornados y readmitidos en países de origen y tránsito;
- Aumentar el número de plazas de reasentamiento de refugiados en Europa;
- Incremento del número de refugiados que reciben protección en países de tránsito²⁹

Para el logro de estos objetivos se prevé trabajar con los estados socios en reformas legislativas, fortalecimiento institucional y apoyo directo en materia de gestión de fronteras y seguridad en el Mediterráneo. En lo que concierne a Europa, se enuncia la necesidad de acometer la reforma del Sistema Europeo Común de Asilo.

En lo que respecta al largo plazo, los objetivos son mucho menos específicos, se declara la voluntad de utilizar todas las políticas e instrumentos de la política exterior de la Unión Europea y sus estados Miembros para combatir las causas profundas de la migración y el desplazamiento forzoso, en concreto: la pobreza, la inseguridad o la falta de oportunidades económicas.

Para financiar los acuerdos bilaterales se cuenta con tres Fondos Europeos³⁰ cuyo diseño busca ser flexible, ágil e innovador, introduciendo instrumentos mixtos de financiación que combinan donaciones y créditos concesionales, así como garantías y otras medidas de reducción del riesgo para promover la inversión extranjera directa³¹. Finalmente, el documento de creación del Marco de Asociación establece como prioridades a corto plazo:

- Finalizar los acuerdos bilaterales con Jordania y el Líbano;
- Explorar la mejor forma de avanzar con la cooperación con Túnez;
- Acordar acuerdos bilaterales con Níger, Nigeria, Senegal, Mali y Etiopía.

²⁹ El texto de la Comisión dice literalmente lo siguiente: “To enable migrants and refugees to stay close to home and to avoid taking dangerous journeys. (...) Concrete assistance for capacity building on border and migration management, including providing protection for refugees”.

³⁰ EU Regional Trust Fund in Response to the Syrian Crisis; EU Emergency Trust Fund for Africa; Facility for Refugees in Turkey.

³¹ https://ec.europa.eu/commission/eu-external-investment-plan/what-eus-external-investment-plan_en

- Prepararse para apoyar al gobierno libio en su gestión de la migración irregular, así como mediante la cooperación regional con los países vecinos del Sahel.

1.3.2 EVALUACIÓN DE METAS DE CORTO PLAZO: TRES AÑOS DESPUÉS (2016- 2017-2018)

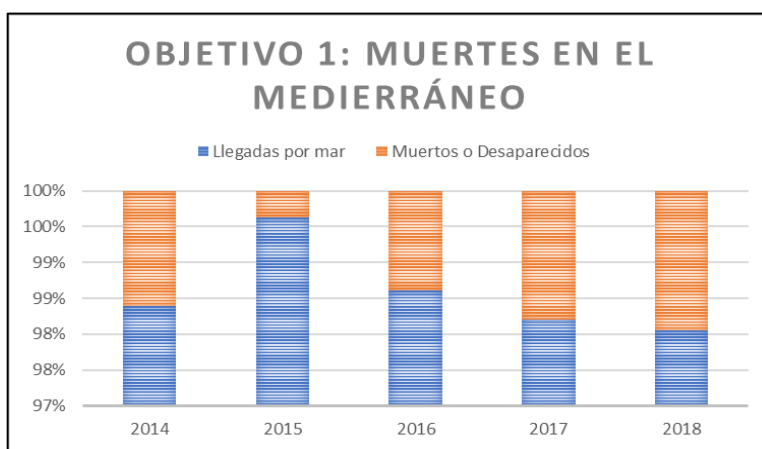
a) Objetivo 1: Disminuir las muertes de migrantes en el Mediterráneo

Tal y como muestran los datos de la Tabla 1 y el Gráfico 1, de 2016 a finales de 2018 el número de llegadas por mar se ha reducido en un 70% y el número de muertes en el Mediterráneo se ha reducido un 44%; sin embargo, el número de muertes relativas - en proporción al número de llegadas – ha aumentado en un 41%.

Tabla 1: Llegadas por mar y muertes en el Mediterráneo (personas)

Año	Llegadas por mar	Muertos o Desaparecidos	%
2014	215.690	3.538	1,64
2015	1.015.877	3.771	0,37
2016	363.048	5.096	1,4
2017	171.190	3.134	1,8
2018	114.436	2.269	1,98

Gráfico 2: Llegadas por mar y muertes en el Mediterráneo (%)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL ACNUR³²

Los datos de Llegadas y Muertes en el Mar por país de llegada muestran que, hasta la fecha observada, respecto a Italia, ha bajado claramente el número de llegadas, pero ha aumentado claramente el número de muertes. Es decir, mueren más personas en el tránsito hacia Italia de la

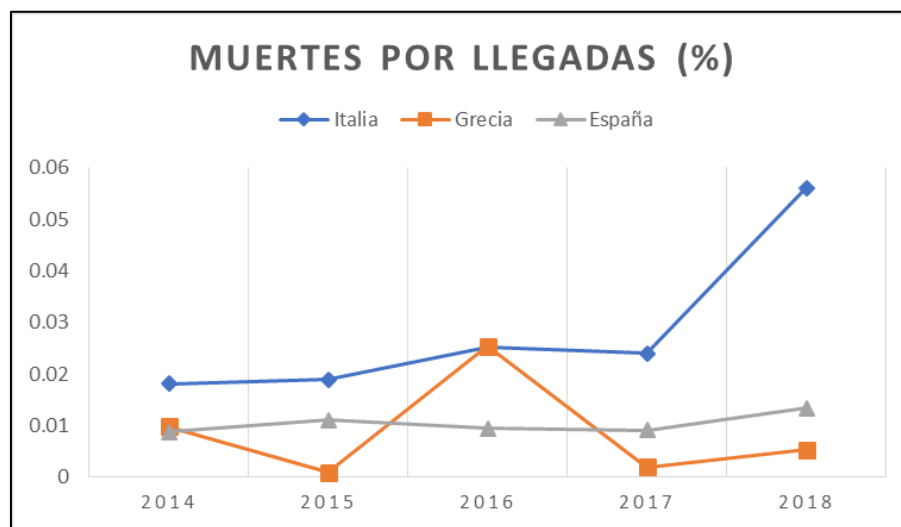
³² <https://data2.unhcr.org/en/situations/mediterranean/location/5226>, último acceso 12/03/2019

que morían antes de 2016, salen menos migrantes, pero de los que salen, muere un porcentaje mayor en el intento de llegar a las costas italianas³³.

En el caso de España, la tendencia es muy estable, hay un aumento de muertes entre 2017 y 2018, similar al aumento de llegadas, es decir, salió más gente a la mar para tratar de llegar a Europa desde España y murió un porcentaje similar.

El caso de Grecia es muy particular. Si bien 2016 fue el año con un registro menor de llegadas desde antes de la crisis de refugiados sirios, es el año con un porcentaje mayor de muertes en el Mar. En 2016 de cada 200 migrantes que llegaron a Grecia, 5 murieron en el Mar.

Gráfico 3: Muertes de migrantes en el Mediterráneo 2014 - 2018 (% respecto de llegadas)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE ACNUR³⁴

En conclusión, en lo que respecta al objetivo 1: reducir el número de muertes en el Mediterráneo, no parece que la evaluación a dos años vista, con datos de cierre en diciembre 2018, sea positiva. El número de muertes ha descendido, sí, pero no porque haya mejorado la seguridad en la ruta, sino porque ha descendido el número de migrantes. En términos porcentuales a las llegadas, el número de muertes en 2018 registró las peores cifras desde el inicio de la crisis en 2013, con casi el 2% de muertes o desaparecidos en el mar, respecto del total de llegadas por mar de migrantes en situación irregular.

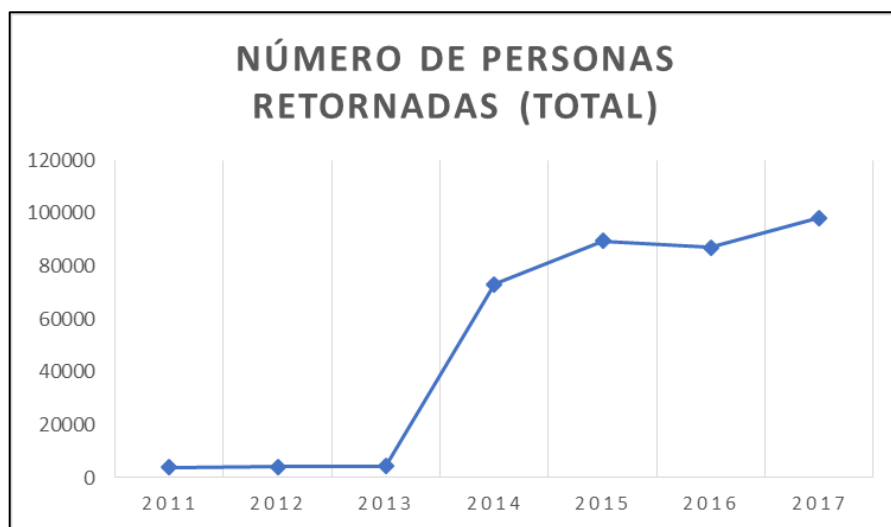
³³ “Despite the lower numbers crossing the sea from Libya, a higher proportion of people are dying at sea”, ACNUR (2018). Desperate Journeys, January – August 2018. https://data2.unhcr.org/en/documents/download/65373#_ga=2.167156798.10760466.1552320668-1966877431.1520761677

³⁴ <https://data2.unhcr.org/en/situations/mediterranean/location/5179>, último acceso 12/03/2019

- b) Objetivo 2: Incrementar el número de retornados y readmitidos en países de origen y país de tránsito

Desde 2013 ha aumentado considerablemente el número de retornados, alcanzando en el año 2017 casi las cien mil personas retornadas. El crecimiento de retornos voluntarios presenta una tendencia claramente positiva y estable, mientras que los retornos forzados, que suponen un 51,4% de todos los retornos promedio del periodo, muestran un crecimiento acelerado de 2013 a 2016, que parece estabilizarse en 2017.

Gráfico 4: Personas migrantes retornadas, 2011 - 2017 (número)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT³⁵

Vale la pena destacar un dato positivo respecto de los retornos y es el aumento del porcentaje de retornos voluntarios respecto de los forzados. Mientras que en 2011 el porcentaje era casi 40% voluntarios y 60% forzados, en 2017 fue 55% voluntarios y 43% forzados.

TABLA 2: PERSONAS MIGRANTES RETORNADAS POR TIPO DE RETORNO, VOLUNTARIO O FORZOSO, 2011 - 2017 (% DEL TOTAL)

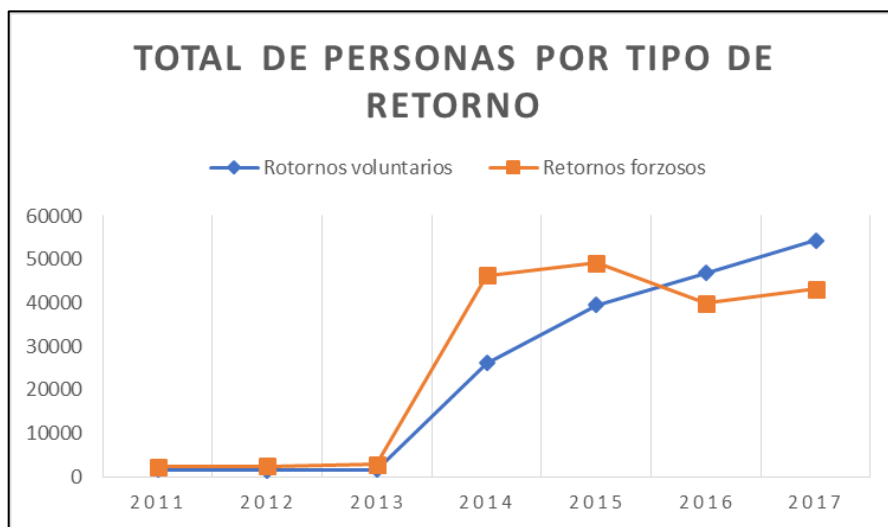
Total retornados	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio periodo
% forzados	58,96465	62,17553	64,38202	63,27201	55,06096	45,881	43,92552	51,34428
% voluntarios	41,03535	37,70087	35,61798	35,78415	44,21765	53,81431	55,23504	47,95842

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT³⁶

³⁵ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_eirt_vol&lang=en, último acceso 12/03/2019

³⁶ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_eirt_vol&lang=en, último acceso 12/03/2019

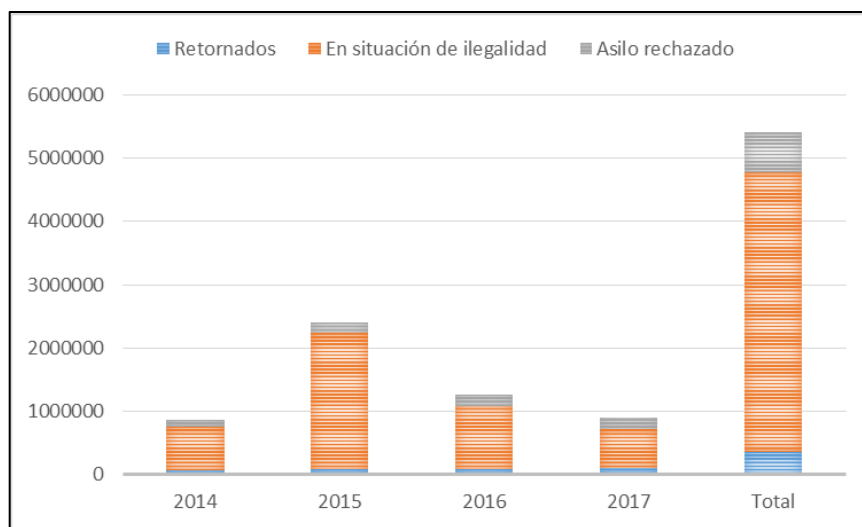
Gráfico 5: Personas migrantes retornadas por tipo de retorno, 2011-2017 (número)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT³⁷

Las cifras en valores absolutos, al igual que sucedió con la evaluación del número de muertes en el mar, no nos permiten sin embargo valorar adecuadamente el escenario.

Observemos el gráfico 6, que recoge la relación entre personas retornadas, nacionales de terceros países en situación de irregularidad y el número de solicitudes de asilo que resultan rechazadas.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT³⁸

³⁷ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_eirt_vol&lang=en, último acceso 12/03/2019

³⁸ https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_eipre&lang=en, ultimo acceso 12/3/2019

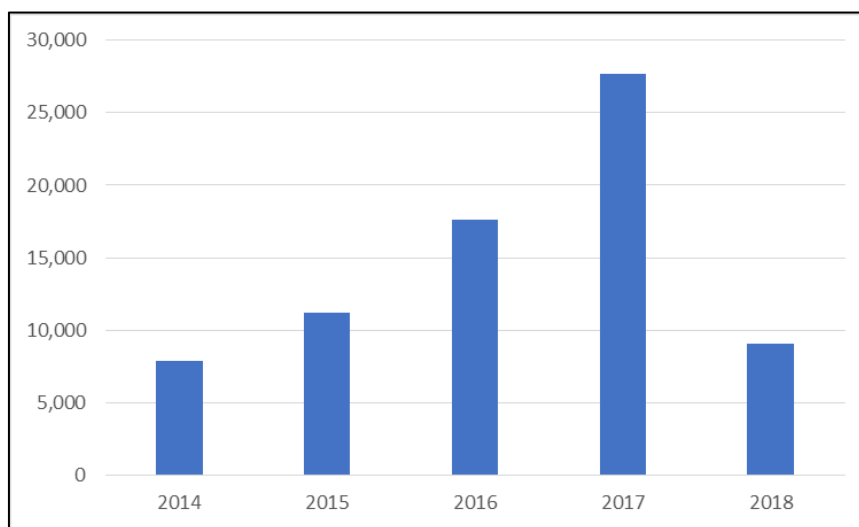
Efectivamente el número de personas retornadas se ha incrementado de 2014 a 2017 en un 34,4%; pero el número de solicitudes de asilo rechazadas se ha incrementado en un 69,5%. Esto significa que, mientras en 2014, del número de personas rechazadas en el proceso de solicitud de asilo, retornó a su país de origen el 66,5%; en 2017, el porcentaje de solicitantes de asilo retornados se redujo al 52,7%. El incremento en el número de retornos se concentra en las personas en situación de irregularidad, que pasa de un 10,8% en 2014 a un 15,8% en 2018; no así en los solicitantes de asilo.

Por lo tanto, si lo que este segundo objetivo pretende medir es la agilidad y eficacia de las administraciones de los países europeos en la gestión de retorno de solicitantes de asilo rechazados, hasta ahora no parece que el progreso sea optimista. Sí lo ha sido en lo que respecta al retorno de personas en situación irregular, de hecho, el número de personas en situación irregular en Europa se redujo entre 2014 y 2018 en casi un 8%.³⁹

c) Objetivo 3: Aumentar el número de plazas de reasentamiento de refugiados en Europa

El número de personas reasentadas en Europa desde 2014 a 2017 no ha dejado de crecer, a una tasa inicial del 24% de 2014 a 2015, que asciende hasta el 76% de 2016 a 2017.

Gráfico 7: Reasentamientos en territorio europeo, 2014-2018 (número de personas)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT⁴⁰

³⁹ https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_eipre&lang=en, último acceso 12/3/2019

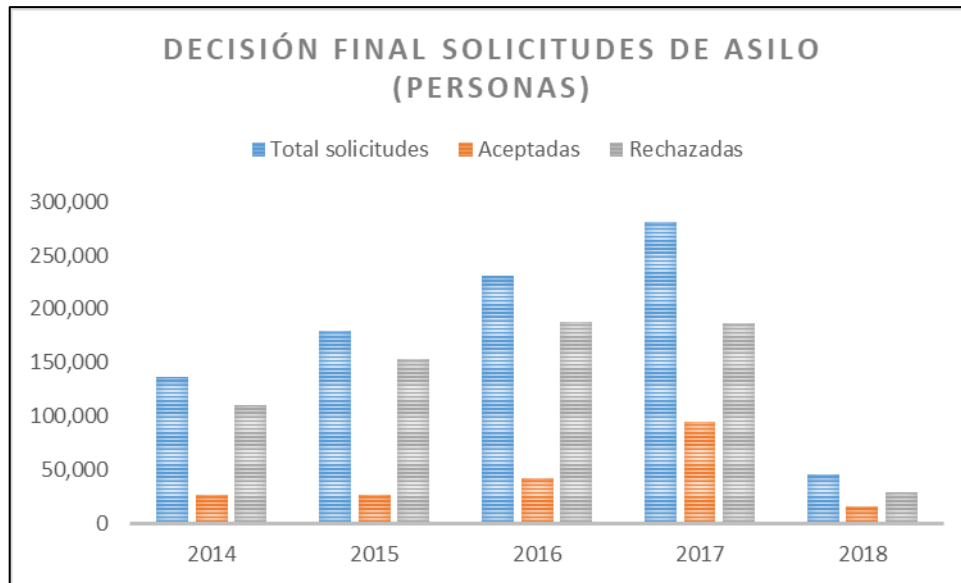
⁴⁰ http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_asyresa, último acceso 12/3/2019

Una vez más, en números absolutos, el objetivo 3 parece progresar adecuadamente. Al no haber establecido la Unión Europea una meta asociada a los objetivos en su Marco de Asociación, no se puede valor el índice de eficacia; sin embargo, en números absolutos, progreso hacia el objetivo hay. ¿Es este progreso suficiente con relación a la demanda?

En 2014 del total de solicitudes de asilo se aprobó un 19,2%, que representa 26.195 personas. En el mismo año se reasentaron 7,850 personas. Por lo tanto, la tasa de respuesta del sistema de asilo en lo que concierne al reasentamiento, medida como la relación de plazas de reasentamiento anual – oferta - y personas refugiadas con decisión final de asilo aprobada anualmente– demanda- fue en 2014 del 30%. De cada 100 personas con solicitud de asilo aprobada, 30 personas fueron reasentadas. En 2017 se aprobó un 33,95% de las solicitudes de asilo y se reasentaron 27.680 personas. Lo que implica que la relación oferta – demanda en 2017 fue del 29%. Es decir, de cada 100 personas con solicitud de asilo aprobada, 29 personas fueron reasentadas.

Nuevamente, en términos relativos, el avance hacia el logro del objetivo todavía no parece evidente, en tanto que, en términos porcentuales, la tasa de personas reasentadas respecto de las personas con solicitud aprobada no ha variado desde 2014.

Gráfico 8: Decisión final de solicitud de asilo, 2014-2018 (número de personas)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE EUROSTAT⁴¹

⁴¹ https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=migr_asydcfst&lang=en, último acceso 12/03/2019

- d) Objetivo 4: Incremento del número de refugiados⁴² que reciben protección en países de tránsito cercanos a su hogar⁴³

El gráfico 8 muestra la evolución de la llegada de refugiados a los países cercanos a Siria considerados como socios o socios potenciales en el Marco de Asociación de la Unión Europea para la gestión de la política migratoria y de asilo.

El impacto de la guerra en Siria, en términos de llegada de refugiados, es muy poco significativo en Libia y Túnez. En Egipto, se duplicó el número de refugiados de 2012 a 2013, pero se estabilizó a partir de 2013 con variaciones anuales menores. En Jordania hubo un aumento del número de refugiados en 2012 del 16% y a partir de 2013 ha mantenido una tendencia estable con una tasa acumulada de crecimiento a 2017 del 6%.

Las subidas más significativas en el número de refugiados registradas entre 2012 y 2013 se producen en el Líbano y Turquía. En el primer caso, sin embargo, a partir de 2014 la tendencia positiva se detiene y comienza a descender hasta valores en 2017 cercanos a los de 2013. En el Líbano, por lo tanto, el Marco de Asociación y el acuerdo bilateral establecido con la Unión Europea en 2016, no solamente no ha implicado un incremento del número de refugiados que reciben protección en el Líbano, sino un descenso.⁴⁴

El caso de Turquía parece ser el único en que se observara el efecto del Marco de Asociación respecto de este cuarto objetivo a corto plazo. De hecho, efectivamente, la tendencia positiva en el gráfico es evidente: mientras que en 2012 había 267.063 refugiados en Turquía, en 2016 había 2.860.688 y en 2017 el número de refugiados en Turquía, que recogen las estadísticas del Banco Mundial es de 3.480.310.⁴⁵

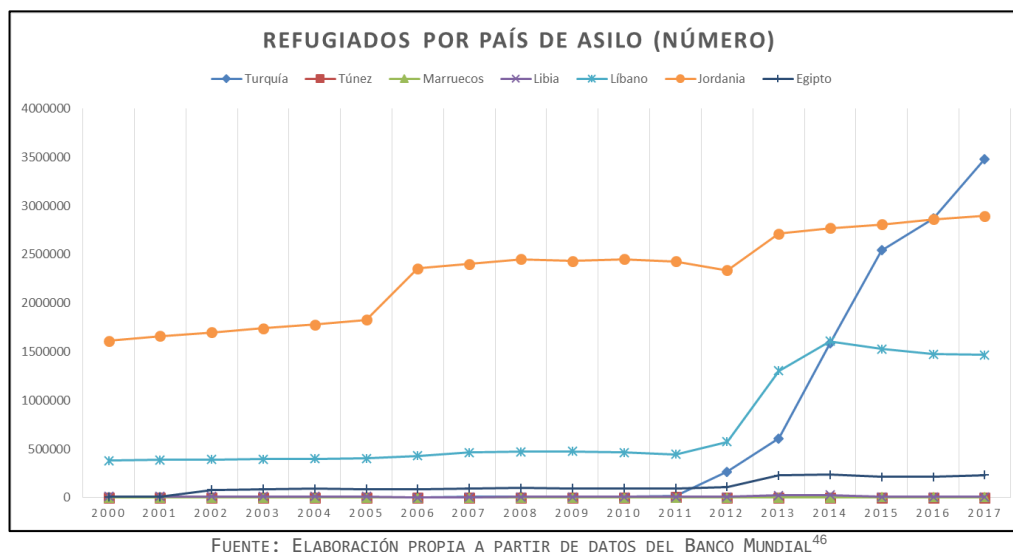
⁴² La Agencia de las NNUU para los refugiados define el término de la siguiente forma: "The refugee definition is declaratory, i.e. a person is a refugee as soon as s/he fulfils the criteria contained in the definition. This would necessarily occur prior to a formal determination of her/his refugee status. Until such determination is made it must be assumed that those who have crossed an international border to escape a risk of serious harm in their country of origin are refugees and should be treated as such". <https://emergency.unhcr.org/entry/250585/refugee-definition>

⁴³ Este objetivo es uno de los que está descrito de manera menos específica y medible y que ha sido interpretado de acuerdo al texto y a la práctica observada desde la firma de los acuerdos con Jordania, Líbano y Turquía. El texto de la Comisión dice literalmente lo siguiente: "To enable migrants and refugees to stay close to home and to avoid taking dangerous journeys. (...) Concrete assistance for capacity building on border and migration management, including providing protection for refugees".

⁴⁴ Carnegie Middle East Center, (2016). Policy framework for refugees in Lebanon and Jordan. <https://carnegie-mec.org/2018/04/16/policy-framework-for-refugees-in-lebanon-and-jordan-pub-76058>

⁴⁵ El Banco Mundial declara el origen de los datos estadísticos de la siguiente forma: "The refugee data refer to people who have crossed an international border to find sanctuary and have been granted refugee or refugee-like status or temporary protection. There are three main providers of refugee data: governmental agencies, UNHCR field offices and NGOs. Registrations, together with other sources - including estimates and surveys - are the main sources of refugee data".

Gráfico 9: Refugiados por país de asilo, 2014-2017 (número de personas)



Sin embargo, si acudimos a analizar los datos de solicitantes de asilo⁴⁷ en Turquía, las cifras y las tendencias son muy distintas. El registro del proceso de determinación del estatus de refugiado⁴⁸ recoge la siguiente información: solicitudes pendientes al inicio del año; solicitudes aprobadas o rechazadas durante el año; total de decisiones tomadas y solicitudes pendientes al final del año. Por tanto, las cifras recogidas en este sistema muestran tanto la demanda formal de asilo como la oferta y la velocidad del proceso. Desde 2012 a 2017 se han aprobado en Turquía un total de 8.365 solicitudes de asilo de nacionales sirios. Desde 2016, cuando se firmó el Acuerdo Unión Europea - Turquía en el Marco de Asociación, se han aprobado 9 solicitudes de asilo a nacionales sirios. En 2012 la tasa de aprobación de solicitudes fue del 5%, pasó a un 99% en 2014 cuando se registra el mayor número de solicitudes y desciende de nuevo en 2016 a un 5,9%.

Tabla 2: Solicitudes de asilo de nacionales de Siria en Turquía, 2012-2017 (número)

Nacionales de Siria	Pendientes a inicio de año	Aprobadas	Rechazadas	Total decisiones	% Aprobadas
2012	190	10		200	5
2013	200	116		213	54.4600939
2014	110	8230		8232	99.9757046
2015	297				
2016	297	9		152	5.92105263
2017	180			35	0
Total	904	8355	0	8797	94.9755598

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE ACNUR⁴⁹

⁴⁶ <https://data.worldbank.org/indicator/SM.POP.REFG>, último acceso 30/1/2019

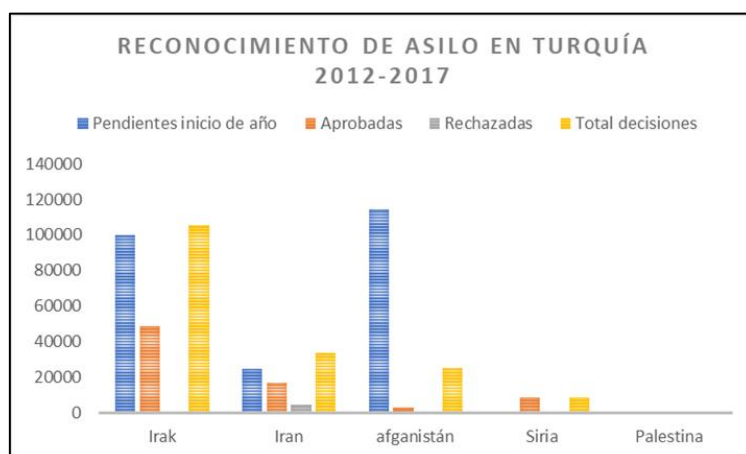
⁴⁷ "This page presents information about asylum applications in a given year and the progress of asylum-seekers through the refugee status determination process. Such data is available since 2000". http://popstats.unhcr.org/en/asylum_seekers, último acceso 01/02/2020

⁴⁸ REFUGEE STATUS DETERMINATION (RSD): Legal and administrative procedures undertaken by States and/or UNHCR to determine whether an individual should be recognized as a refugee in accordance with national and international law.

⁴⁹ http://popstats.unhcr.org/en/asylum_seekers

Los datos generales del sistema del proceso de reconocimiento del estatus de refugiados en Turquía para los años 2012 a 2017 muestran que, a finales de 2017 - para los cinco orígenes con mayor número de refugiados en Turquía: Afganistán, Irak, Irán, Siria y Territorios palestinos - la cifra acumulada de solicitudes de asilo tramitadas era de 197.430, de las cuales un 40,5% fueron aprobadas, un 2,5% rechazadas y el 67% restante “cerradas por otras causas”.⁵⁰ Para el mismo año 2017, el total de solicitudes de asilo pendientes al inicio del año – nacionales de los mismos 5 países de origen - es de 239.177 personas. Entre 2012 y 2017 el número de solicitudes de asilo gestionadas y pendientes es elevado para nacionales originarios de Irak y relativamente elevado para nacionales de Irán. Es elevado para personas originarias de Afganistán, aunque la mayoría resultan pendientes, en lo que concierne a las solicitudes de nacionales sirios, son claramente minoritarias.

Gráfico 10: Refugiados por país de asilo, 2014-2018 (número de personas)



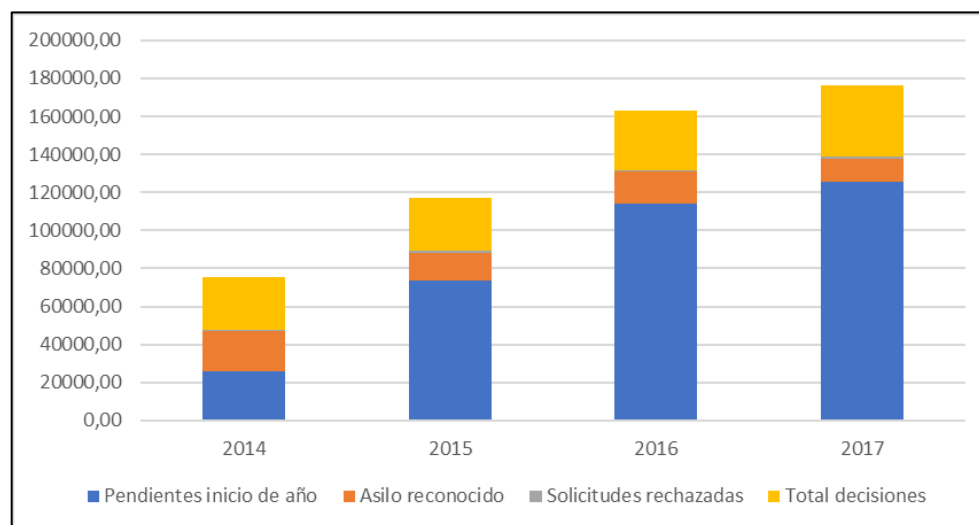
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ACNUR⁵¹

La marcada diferencia entre el número de refugiados declarados en Turquía en 2017 - 3.480.310 personas – y el número de solicitudes oficiales de asilo tramitadas y pendientes hasta 2017 de las cinco nacionalidades de procedencia mayoritaria – 436.607 solicitudes – sugiere que el sistema de protección en Turquía está lejos de ser eficiente, en tanto que apenas el 12,54% de las personas que se declararon refugiadas hasta 2017 procedentes de los 5 países analizado llegaron a solicitar formalmente asilo en Turquía, y de dicho 12,54%, tan solo el 18,34% lo recibió.

⁵⁰ “Otherwise closed” http://popstats.unhcr.org/en/asylum_seekers

⁵¹ http://popstats.unhcr.org/en/asylum_seekers

Gráfico 11: Proceso de reconocimiento de estatus de refugiados en Turquía, 2014-2017 (número de solicitudes de nacionales de origen sirio, afgano, palestino, iraquí e iraní)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de ACNUR⁵²

1.3.3 CONCLUSIÓN DE LA EVALUACIÓN DE METAS DE CORTO PLAZO

De los 4 objetivos de corto plazo enunciados en el Marco de Asociación el único que registra un progreso positivo, en el plazo observado, es el objetivo 2: aumentar el número de retornados - el porcentaje de retornados respecto de las solicitudes de asilo rechazadas no ha mejorado, pero sí lo ha hecho el porcentaje de retornados en situación de irregularidad y en particular, los retornos voluntarios-.

Las muertes en el Mediterráneo con relación al número de llegadas no se han reducido (objetivo 1), lo que sí se ha reducido es el número de llegadas. Las plazas de reasentamiento con relación a la demanda de asilo no se han incrementado (objetivo 3); y el número de refugiados que reciben protección con reconocimiento oficial de refugiado en terceros países, tampoco ha aumentado (objetivo 4).

El hecho de que, de los objetivos a corto plazo, únicamente se haya reducido el número de llegadas a las costas europeas y se haya aumentado el número de retornados sugiere que la intención principal de la estrategia europea, al menos a corto plazo, es limitar la entrada y de migrantes irregulares en Europa, favoreciendo su permanencia en terceros países. Para que esta estrategia de “retención” de la migración irregular fuera de las fronteras europeas sea sostenible en el mediano y largo plazo es necesario que todos los actores parte identifiquen un beneficio propio, no únicamente la Unión Europea, sino también muy especialmente los Gobiernos de los terceros

⁵² http://popstats.unhcr.org/en/asylum_seekers

países socios en la estrategia, las sociedades huésped y los migrantes. Y en este punto, la estrategia europea es mucho menos precisa que en lo que se refiere al corto plazo: “combatir las causas profundas de la migración...”.

1.4 OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

La Unión Europea ha construido la nueva dimensión exterior de su política de migración en torno a la hipótesis de que, en el largo plazo, la AOD generará oportunidades económicas en el socio receptor, lo que reducirá los flujos migratorios forzosos hacia Europa. La política europea se asienta teóricamente en el concepto de “responsabilidad compartida” e incorpora el tema migratorio a la lógica tradicional de la cooperación para el desarrollo, asumiendo una relación de medios y fines, que conferiría un objetivo final a la Ayuda: reducir la migración forzada. El Objetivo de esta investigación es probar, para los países de la muestra, si existe evidencia empírica que sostenga la hipótesis de que la AOD genera oportunidades económicas en el socio receptor, en tanto que éste es el supuesto base de la estrategia europea. No se incluye en esta investigación la segunda parte de la ecuación: a más crecimiento económico menos migración. Para aquellos países en que la primera hipótesis se probara, sería de interés en otras investigaciones analizar la segunda hipótesis, si efectivamente el crecimiento generado ha reducido la migración.

El Marco Teórico (Capítulo 2) se centra en el concepto que justifica el nuevo enfoque de la dimensión exterior de la política de migración europea: ¿a qué se refiere la Declaración Final de la Cumbre de Valletta cuando enuncia que la responsabilidad del refugio y la migración debe ser compartida? ¿Qué responsabilidad está siendo compartida? ¿Quiénes son responsables de compartir y qué exactamente es lo que se está compartiendo? ¿Por qué hay que compartir? ¿Se trata realmente de compartir la responsabilidad o de que unos financien el que los otros gestionen la carga?

En el Capítulo 3 se revisan las principales investigaciones acerca de la eficacia de la Ayuda. ¿Está probada la eficacia de la AOD? ¿Hay consenso? ¿Qué variables se utilizan para medir el impacto de la Ayuda? ¿Qué metodologías se han utilizado previamente y con qué resultado? ¿Se justifica seguir investigando si la AOD es eficaz?

En el Capítulo 4 se desarrollan modelos econométricos para analizar los impactos de la AOD sobre las variables macroeconómicas económicas y de éstas sobre la AOD para una muestra de 6 países con lo que la Unión Europea ha firmado Acuerdos de Asociación para la gestión de la migración y el refugio. ¿Ha habido impacto? ¿Qué tipo de impacto? ¿Qué variables se han visto impactadas? ¿Qué variables motivan el aumento de la AOD? ¿Es la AOD exógena o endógena a los sistemas económicos que la reciben?

¿Existe una lógica, una estrategia, que explique la evolución y los efectos de la AOD? ¿Es la AOD un instrumento de cooperación para el desarrollo del socio receptor o del socio donante?

Por último, en las conclusiones, se interpretan los resultados de la relación histórica entre AOD y crecimiento económico para confirmar o cuestionar supuestos relacionados con la gestión de la AOD; para generar nuevas hipótesis; y para confirmar o cuestionar la solidez de la estrategia europea de largo plazo para la gestión de la migración forzada y el refugio. ¿Tiene posibilidades de ser un éxito? ¿Se ha probado la AOD como un instrumento eficaz para “combatir las causas profundas de la migración”? En ese marco teórico de “compartir la responsabilidad”, ¿es la nueva estrategia de la dimensión exterior de la política europea de migración y refugio una oportunidad para los países socios o es una amenaza?

1.5 DELIMITACIÓN DEL ALCANCE Y SUPUESTOS DESTACADOS

La muestra completa que inicialmente se tomó para esta investigación incluía todos los países identificados por la Unión Europea en 2016 como socios en el Marco de Asociación de la política europea de migración⁵³, más los tres países con los que la Unión Europea firmó los primeros acuerdos bilaterales – *compacts* –: Turquía, Jordania y el Líbano.

La muestra inicial completa comprendía un total de diecinueve países; sin embargo, debido a que las series no están disponibles para todas las variables requeridas en el estudio para todos los países, se ha tenido que limitar el estudio a aquellos países para los cuales las series están completas y con el número de observaciones mínimas para garantizar un análisis robusto de relaciones de cointegración y causalidad de las series temporales⁵⁴. La muestra final de esta investigación se limita por ello a 6 de los 19 países: Argelia, Jordania, Marruecos, Senegal, Sudán y Túnez. El periodo observado va de 1965 a 2017, excepto para el caso de Jordania, para el que no se dispone de información de todas las variables antes de 1977, el de Túnez, para el que no se dispone de información para todas las variables después de 2013 y el de Marruecos, que inicia en 1966.

Es importante recordar que el alcance de esta investigación se centra únicamente en la primera parte de la hipótesis europea: si la Ayuda ha generado hasta ahora o no crecimiento económico, dejando para otras investigaciones la cuestión de si el crecimiento económico reduce la migración.

⁵³ 16 países prioritarios para establecer acuerdos país (compacts): Etiopía, Eritrea, Mali, Níger, Nigeria, Senegal, Somalia, Sudan, Gana, Costa de Marfil, Argelia, Marruecos, Túnez, Afganistán, Bangladesh y Pakistán.

⁵⁴ En el Capítulo metodológico se detallan las variables disponibles y faltantes para cada país de la muestra inicial.

Segundo: como variable para medir “oportunidades económicas” se ha seleccionado el crecimiento del Producto Interior Bruto, a sabiendas de que el crecimiento del PIB no implica necesariamente oportunidades económicas para la población migrante y menos aún, para la población refugiada, pero sí, una condición necesaria para atenderles e integrarles de manera sostenible.

Esta decisión se tomó después de revisar la literatura acerca de la eficacia de la ayuda, por tres razones: primera, porque la gran mayoría de investigaciones toman el PIB como variable dependiente; segunda, las que no lo hacen, seleccionan variables subjetivas, que implican una definición propia de cada autor del concepto de “desarrollo”, algo que no se desea incluir en esta investigación; y tercera, por limitaciones impuestas por la disponibilidad de series temporales. El deseo inicial era analizar el impacto de la AOD sobre el PIB, como variable de crecimiento económico, pero también sobre la Pobreza y la Desigualdad; sin embargo, los datos de personas bajo el umbral de pobreza nacional o internacional son muy escasos, apenas una observación, máximo dos, en 50 años y no para todos los países, y las mediciones del índice de Gini son aún más escasas. Por ello, aunque se asume que se está sesgando de manera importante el concepto “oportunidades económicas” al medir únicamente crecimiento del PIB, se considera, dadas las circunstancias, la opción más adecuada.

Tercero: esta investigación estudia si la AOD ha contribuido a generar o no crecimiento económico en los socios receptores como dato para estimar la probabilidad de que lo genere en el futuro. Es decir, en terminología de gestión de riesgos, se estima el comportamiento pasado como factor de probabilidad del comportamiento futuro, no como factor determinante, por lo que se centra la atención en aprender de la experiencia pasada, entender qué circunstancias hacen que la AOD contribuya o no a generar crecimiento económico, y no se realizan en cambio proyecciones de crecimiento económico con base en los coeficientes obtenidos, aunque sí se analiza la tendencia del impacto de la AOD en las variables macroeconómicas mediante la proyección del modelo, para comprender el signo del impacto a largo plazo que ha tenido la AOD en cada uno de los sistemas económicos.

1.6 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 1

La “crisis de refugiados” generada por el conflicto en Siria obligó a la Unión Europea a revisar sus políticas de migración y asilo, hacia adentro y hacia afuera. En el Nuevo Marco de Asociación con terceros países la Unión Europea establece por primera vez de manera directa una relación instrumental entre instrumentos y políticas de desarrollo y fines migratorios, comunicando que, las prioridades migratorias europeas son el objetivo final al que debe contribuir la cooperación para el desarrollo y todos los instrumentos europeos de gestión exterior.

En el Nuevo Marco de Asociación se identifican las metas de corto y largo plazo de la dimensión exterior de la política de migración, así como los instrumentos de cooperación para el desarrollo que se ponen a su servicio. En el corto plazo, las metas se centran en el control fronterizo; en el largo plazo en "combatir las causas profundas de la migración", identificadas por la Unión Europea como: falta de oportunidades económicas, pobreza e inseguridad.

En este capítulo se ha evaluado el progreso de las metas de corto plazo en el periodo 2016-2018 (ambos incluidos) mostrando que, de los 4 objetivos de corto plazo enunciados en el Marco de Asociación, el único que ha registrado un progreso positivo es el Objetivo 2: aumentar el número de retornados.

Se presenta también en este capítulo el objetivo central de esta investigación, probar si, para los países de la muestra, existe evidencia empírica que sostenga la hipótesis básica sobre la que se asienta el objetivo de largo plazo enunciado en el Marco de Asociación, generar crecimiento económico en el socio receptor, mediante la Ayuda Oficial al Desarrollo.

Este capítulo se cierra delimitando la muestra y el alcance de la investigación.

II. CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO 2

2.2 LOS REFUGIADOS COMO CARGA COMPARTIDA

2.3.1 ORIGEN DEL CONCEPTO EN EL RÉGIMEN LEGAL INTERNACIONAL

2.3.2 ORÍGENES DEL CONCEPTO DE CARGA COMPARTIDA EN LA PRÁCTICA INTERNACIONAL

2.3.3 EL CONCEPTO DE CARGA COMPARTIDA EN EL SISTEMA EUROPEO CONTEMPORÁNEO

2.3 LOS REFUGIADOS COMO RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

2.3.1 ORIGEN DEL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD COMPARTIDA EN EL ACERVO COMUNITARIO

2.4 EL REFUGIO COMO UN BIEN PÚBLICO GLOBALES

2.5 UN MODELO MIXTO: EL MODELO “JOINT PRODUCT”

2.6 LA ACCIÓN COLECTIVA INSTITUCIONALIZADA

2.7 LOS REFUGIADOS COMO EXTERNALIDAD TRANSNACIONAL

2.8 EL SISTEMA INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN DESDE UN ENFOQUE DE GESTIÓN DE RIESGOS

2.8.1 LOS REFUGIADOS COMO AMENAZA

2.8.2 LOS REFUGIADOS COMO OPORTUNIDAD

2.9 CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 2

2.1 INTRODUCCIÓN AL CAPÍTULO 2

El concepto teórico en que se enmarca la respuesta europea a la “crisis de refugiados” generada por el conflicto en Siria se conoce como “responsabilidad compartida”. Este Capítulo analiza los orígenes del concepto conocido como “carga compartida” en régimen contemporáneo de protección a refugiados, el sistema internacional y el sistema europeo, así como su evolución y los distintos enfoques que han buscado dar respuesta a las preguntas: ¿Por qué compartir? ¿Qué compartir? ¿Quién debe compartir? Y ¿Cómo compartir? Los enfoques más relevantes que se presentan a continuación analizan el fenómeno del refugio y la respuesta internacional de protección como un bien público global, como externalidad transnacional y finalmente como riesgo, negativo y positivo, también denominado oportunidad.

2.2 LOS REFUGIADOS COMO CARGA COMPARTIDA

2.2.1 ORIGEN DEL CONCEPTO EN EL RÉGIMEN LEGAL INTERNACIONAL

El concepto de “compartir la carga” que conlleva la gestión de refugiados se introdujo por primera vez en el régimen contemporáneo de protección de refugiados con la Convención de 1951⁵⁵. Las palabras de los constituyentes apuntan a dos principios que se desarrollarán en los siguientes años en varias disciplinas⁵⁶: la noción de que la cooperación internacional debe hacerse cargo de “problemas” de naturaleza internacional; y que la gestión de dichos “problemas” implican una carga económica que, de no ser compartida, resulta insostenible.

La Convención menciona la carga, menciona la cooperación y menciona la naturaleza internacional del fenómeno del refugio, no introduce sin embargo expresamente el concepto de “carga compartida” de la gestión de los refugiados. Para ello, para una introducción formal del concepto, habrá que esperar a la crisis de Indochina en los años setenta.

Pese a la declaración de intenciones de la Convención en lo que respecta a la necesidad de compartir la carga de la gestión de refugiados - y su reiteración en posteriores instrumentos

⁵⁵ “Considering that the grant of asylum may place unduly heavy burdens on certain countries, and that a satisfactory solution of a problem of which the United Nations has recognized the international scope and nature cannot therefore be achieved without international co-operation”. Convención sobre el Estatuto de los Refugiados, Adoptada en Ginebra, Suiza, el 28 de julio de 1951 por la Conferencia de Plenipotenciarios sobre el Estatuto de los Refugiados y de los Apátridas (Naciones Unidas), convocada por la Asamblea General en su Resolución 429 (V), del 14 de diciembre de 1950. Entrada en vigor: 22 de abril de 1954, de conformidad con el artículo 43 Serie Tratados de Naciones Unidas, Nº 2545, Vol. 189, p. 137 <https://www.acnur.org/5b0766944.pdf>

⁵⁶ “Burden-sharing debates have long been prevalent in areas such as international security, defence and peace-keeping, but are becoming increasingly important in areas such as climate change”. Thielemann, E.R. (2007), “Why States Don’t Defect: Refugee Protection and Implicit Burden-Sharing”, Department of Government & European Institute, LSE.

regionales e internacionales⁵⁷ - tras más de 50 años el principio de la “carga compartida” no ha dejado de ser una mera declaración de intenciones, sin peso jurídico ni desarrollo operativo. Es un principio deseable, que expresa el espíritu del legislador, pero en ningún caso de obligado cumplimiento⁵⁸. El hecho de que no se haya incorporado formalmente a los principios legales de obligado cumplimiento en el marco de los tratados internacionales de gestión de refugiados hace que su interpretación sea diversa según los autores y, sobre todo, que su desarrollo operativo no se haya producido. ¿Por qué introducir la noción de “carga compartida” en la Convención de 1951 si no pretendía desarrollarse como parte de la respuesta operativa a la protección de refugiados?

La investigación de Inder (2017) acerca de los “trabajos preparatorios” de la Convención apunta a que la introducción suave del concepto fue el resultado de un acuerdo de compromiso político, no sin arduo debate. Resulta muy significativo que, hasta el final, la discusión terminológica quedara sin resolver; o resuelta, sí, superficialmente, permitiéndose dos versiones distintas del texto oficial: la versión en inglés, que enuncia la necesidad de “Cooperación Internacional” en la gestión de la carga que genera el refugio; y la versión en francés, que alude a la “Solidaridad Internacional”. Evidentemente no se trata ni de un error de traducción, ni de una mera indefinición terminológica, sino de una divergencia substantiva. ¿Por qué compartir? ¿Cómo compartir? ¿Qué compartir? Son preguntas aún vigentes, a la vez que antiguas; preguntas complejas, quizás, de comprometida respuesta, sin lugar a duda.

2.2.2 ORÍGENES DEL CONCEPTO DE CARGA COMPARTIDA EN LA PRÁCTICA INTERNACIONAL

En 1979, en plena guerra fría, Naciones Unidas organizó una conferencia internacional en Ginebra en busca de una respuesta coordinada a la crisis de refugiados vietnamitas arribando a las costas de los países del sudeste asiático⁵⁹.

En su reporte inicial el ACNUR estableció que, puesto que los países de primer asilo eran países en vías de desarrollo enfrentados a serias limitaciones económicas y sociales, se tornaba esencial que países fuera de la región asumieran responsabilidad en el reasentamiento⁶⁰.

⁵⁷ “The importance of international cooperation and responsibility sharing likewise has been recognized in various iterations, from the Charter of the United Nations, to the Preamble, to the 1951 Convention, United Nations General Assembly resolutions, and Conclusions of the UNHCR Executive Committee. At the regional level, many states have also committed to share responsibility under regional instruments and laws in Africa, Asia, Latin America, and Europe”. Inder, C. (2017), “The Origins of ‘Burden Sharing’ in the Contemporary Refugee Protection Regime”, *International Journal of Refugee Law*, 2017, Vol 29, No 4, 523–554.

⁵⁸ “Does not constitute a ‘hard’ legal principle in international refugee law and is at best an ‘emerging’ or ‘soft law’ principle”. (Inder, 2017).

⁵⁹ Betts, A. (2006), “New issues in refugee research”, Working paper no 120, Comprehensive Plan of Action: Insights from CIREFCA and Indochina CPA, Department of International Relations, University of Oxford.

⁶⁰ Schuck, P.H. (1997), “Refugee Burden-Sharing: A Modest Proposal”, Faculty Scholarship Series. Paper 1694. http://digitalcommons.law.yale.edu/fss_papers/1694

En la que es considerada una de las dos experiencias más exitosas de cooperación internacional en la gestión compartida de la carga del refugio⁶¹, de 1979 a 1989 casi dos millones de refugiados de la península de Indochina fueron reasentados en terceros países⁶².

¿Se trata ésta de una muestra excepcional de solidaridad?

Es posible, pero una solidaridad anclada en intereses nacionales muy concretos: por un lado, asegurar que los países de la región – no signatarios de la Convención de 1951 ni del Protocolo de 1967 – otorgaran asilo temporal a los solicitantes de refugio; y por el otro, el interés particular de los Estados Unidos en apoyar a sus aliados de guerra contra la avanzada comunista en el sud este asiático⁶³.

A pesar de la importancia relativa del Plan de Acción Integral para refugiados de Indochina como buena práctica y a su vez, conjunto de lecciones aprendidas⁶⁴, el concepto de carga compartida evolucionó poco en la doctrina y práctica del refugio internacional hasta la llegada de un nuevo evento “inspirador”: la desintegración de la Unión Soviética y las guerras de la antigua Yugoslavia en los años 90⁶⁵.

Casi 50 años después de la segunda guerra mundial, Europa occidental enfrentaba nuevamente la realidad de no estar exenta al influjo masivo de solicitantes de asilo⁶⁶.

2.2.3 EL CONCEPTO DE CARGA COMPARTIDA EN EL SISTEMA EUROPEO CONTEMPORÁNEO

En 1985 cinco países europeos – Bélgica, Luxemburgo, Países Bajos, Francia y la República Federal de Alemania - firmaron el Acuerdo de Schengen⁶⁷, con el objetivo de evolucionar hacia un

⁶¹ Executive Committee of the High Commissioner's Program, 19 August 1996, Comprehensive Plan of Action for Indochinese Refugees (CPA). <https://www.unhcr.org/3ae68cf94.pdf>

⁶² Schuck, P.H. (1997), “Refugee Burden-Sharing: A Modest Proposal”, Faculty Scholarship Series. Paper 1694. http://digitalcommons.law.yale.edu/fss_papers/1694

⁶³ Suhrke, As. (1985) “Indochinese Refugees: The Law and Politics of First Asylum”, Refugees and World Politics, ed. Elizabeth G. Ferris (New York: Praeger, pp 136- 145)

⁶⁴ Schuck, P.H. (1997), “Refugee Burden-Sharing: A Modest Proposal”, Faculty Scholarship Series. Paper 1694. http://digitalcommons.law.yale.edu/fss_papers/1694

⁶⁵ “The disintegration of the Soviet Union and the conflicts following the breakup of the former Yugoslavia resulted in a peak of asylum seekers fleeing to the European Union in the early 1990s”. Hatton, T.J & Williamson, J.G. (2004), “Refugees, Asylum Seekers and Policy in Europe”, IZA Discussion Paper No 1230, Bonn.

⁶⁶ “By the 1980s, Europe had come to think of the refugee burden as more of a problem for the Third World and the United States than for itself. Protected from large-scale refugee movements by an impregnable Iron Curtain in the east, Europe seemed relatively immune to the threat. But with the dissolution of the Soviet Union, Germany's reunification, the militarization of bitter ethnic conflicts in the Balkans, and the failure of many former European colonies to establish viable political and economic systems, refugees poured into the very heart of Europe”. (Schuck, P. 1997).

⁶⁷ Convention Implementing the Schengen Agreement of 14 June 1985 between the Governments of the States of the Benelux Economic Union, the Federal Republic of Germany and the French Republic, on the Gradual Abolition of Checks at Their Common Borders (1990), Official Journal L 239 , 22/09/2000 P. 0019 – 0062, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/GA/ALL/?uri=OJ%3AL%3A2000%3A239%3ATOC>

área común de libre circulación de personas y mercancías, compartiendo una única frontera exterior.

El Acuerdo - cuya convención de aplicación entraría en vigor en 1995 - requería, por razones obvias, de una respuesta coordinada en materia de asilo y migración, en el entendido de que, una vez dentro del espacio común del área Schengen, los controles fronterizos nacionales dejarían de existir.

El Capítulo VII de la Convención de Aplicación de Schengen recoge los acuerdos en materia de asilo, con el objetivo de asignar la responsabilidad de la recepción y el trámite del asilo, procurando evitar dos fenómenos problemáticos y altamente ineficientes en un contexto de espacio común europeo, los denominados: “compra de asilo” y “refugiados en órbita”.

El Primero, la *compra de asilo* hace referencia al “fenómeno por el que el solicitante de asilo pide asilo en más de un Estado miembro o prefiere un Estado miembro basándose en la percepción de unas mejores condiciones de acogida o de un sistema de seguridad social de mayor calidad”⁶⁸. El Segundo, *refugiados en órbita* es precisamente todo lo contrario, un vacío de respuesta a las solicitudes de asilo por parte de los Estados Miembros⁶⁹.

En respuesta a estas dos amenazas disfuncionales se establecieron las previsiones de asignación de responsabilidad en el marco de la Convención de Schengen, siendo el principio rector que un solo país sería el responsable de procesar la solicitud de asilo de un extranjero y darle seguimiento y dicho país, quedaría designado a partir de ciertos criterios acordados por los Estados signatarios.

En junio de 1990, tras un periodo de negociaciones intergubernamentales en tanto que la política de asilo no formaba parte de las competencias comunitarias, los ya doce Estados Miembros de la Comunidad Europea adoptaron la primera versión del “Convenio relativo a la determinación del Estado responsable del examen de las solicitudes de asilo presentadas en los Estados miembros de las Comunidades Europeas”⁷⁰, conocido como Convenio de Dublín I.

La similitud respecto de los criterios para la asignación de responsabilidad en ambos instrumentos – Convención de aplicación de Schengen y Convenio de Dublín – es amplia, sin embargo, el

⁶⁸ Este término no se define jurídicamente, sino que se usa de manera informal, incluso en Comunicaciones de la Comisión, y a menudo en sentido peyorativo pues implica un abuso del procedimiento de asilo. La Comisión utilizó esta expresión por vez primera en su Comunicación COM (2000) 755 final, pero sin llegar a definirla. Glosario sobre Migración y Asilo, Comisión Europea, https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/networks/european_migration_network/docs/emn-glossary-es-version.pdf

⁶⁹ “Refugiado al que, aunque no es devuelto a un país donde pueda sufrir persecución, se le niega el asilo o no puede encontrar un Estado que desee examinar su solicitud, y es enviado de un país a otro en una constante búsqueda de asilo”. Glosario sobre Migración y Asilo, Comisión Europea, https://ec.europa.eu/home-affairs/sites/homeaffairs/files/what-we-do/networks/european_migration_network/docs/emn-glossary-es-version.pdf.

⁷⁰ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:41997A0819\(01\)&from=ES](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:41997A0819(01)&from=ES)

sentido es muy distinto: mientras el primero, norma un espacio común de libre circulación de personas; el segundo especifica procedimientos de asilo de común acuerdo entre las Partes⁷¹. Esta diferencia fundamental entre ambos instrumentos jurídicos se refleja en el hecho de que, “mientras el Convenio de Aplicación de Schengen establece expresamente que la solicitud de asilo tiene «el fin de obtener el derecho de residencia invocando tal condición», el Convenio de Dublín se limita a identificar como fin de la solicitud, el obtener «la protección de la Convención de Ginebra», en la que —como es sabido— no se incluye necesariamente el reconocimiento de un derecho de residencia”⁷².

Podría llegar a argumentarse que en el momento de la suscripción del Convenio de Dublín por parte de los Doce, existía el proyecto de la incorporación progresiva de todos los Estados Miembro al espacio Schengen y que por tanto, el espíritu, como intención futura, era similar al del Convenio Schengen; sin embargo, frente a este argumento cabe preguntarse cuál es la razón de que hoy en día Dublín cuente con veintiocho países signatarios, entre los que se encuentran Suiza, Noruega, Islandia y Liechtenstein.

Judith Kummin, Representante del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR) declara que el presente desplazamiento de civiles constituye “la más grave crisis de refugiados en Europa desde la II Guerra Mundial”⁷³.

La mente del lector se va automáticamente a Siria⁷⁴ y, sin embargo, la declaración de la ex Representante tiene fecha de 19 de mayo de 1992 haciendo referencia al millón de personas que había abandonado su lugar de residencia por los conflictos étnicos en la entonces Yugoslavia, iniciado el verano de 1991.

El artículo continúa: “la cuestión de los refugiados se ha convertido en un problema mayor para los Gobiernos de Croacia y Eslovenia, cuya capacidad de acogida es limitada. El ministro croata de Exteriores, Zvonimir Separovic, remitió el domingo una carta a sus homólogos de los países de la Conferencia de Seguridad y Cooperación en Europa (CSCE) solicitando ayuda de

⁷¹ “el Convenio de Aplicación de Schengen responde precisamente a la finalidad de suprimir tales controles y toma como punto de referencia la existencia de un espacio interior común. Por el contrario, el Convenio de Dublín, nacido en el marco de la cooperación «a Doce», no puede tomar en consideración la existencia de tal espacio, que no forma parte de la regulación propia de dicho Convenio ni del sistema general de la citada cooperación mientras no se llegue a un acuerdo final sobre el Convenio de Fronteras Exteriores.” Escobar Hernández, C. (1993), “El convenio de aplicación del acuerdo de Schengen y el convenio de Dublín: una aproximación al asilo desde la perspectiva comunitaria”. <http://www.cepc.gob.es/Controls/Mav/getData.ashx?MAVqs=~aWQ9MjgxMjMmaWRlPTlwMzcmdXJsPTUmbmFtZT1SSUVfMDIwXzAwMV8wNTMucGRmJmZpbGU9UklFXzAyMF8wMDRfMDUzLnBkZiZ0YWJsYT1BcnRyY3VsbyZjb250ZW50PWFWcGxpY2F0aW9uL3BkZg==>

⁷² Escobar Hernández, C. (1993) El convenio de aplicación del acuerdo de Schengen y el convenio de Dublín: una aproximación al asilo desde la perspectiva comunitaria.

<http://www.cepc.gob.es/Controls/Mav/getData.ashx?MAVqs=~aWQ9MjgxMjMmaWRlPTlwMzcmdXJsPTUmbmFtZT1SSUVfMDIwXzAwMV8wNTMucGRmJmZpbGU9UklFXzAyMF8wMDRfMDUzLnBkZiZ0YWJsYT1BcnRyY3VsbyZjb250ZW50PWFWcGxpY2F0aW9uL3BkZg==>

⁷³ Diario *El País* de España, 19 de mayo de 1992. https://elpais.com/diario/1992/05/19/internacional/706226414_850215.html

⁷⁴ “The current state of forced displacement today, with record numbers and rising levels of need, poses challenges of a scope and complexity that we have not had to face since the Second World War”. Türk, V. (2016), “Prospects for responsibility sharing in the refugee context”. *Journal on Migration and Human Security*, 4(3), 45-59. doi:10.1177/233150241600400301

emergencia para los refugiados. Entretanto, Eslovenia recibe a un número cada vez mayor de civiles procedentes de Bosnia-Herzegovina, de los que sólo ha podido acoger a 46.000 personas.”

Han pasado dieciséis años desde entonces y poco parece haber cambiado.

2.3 LOS REFUGIADOS COMO RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

2.3.1 ORIGEN DEL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD COMPARTIDA EN EL ACERVO COMUNITARIO

A pesar de que los Convenios de Schengen y Dublín establecieron criterios para asignar responsabilidades en materia de asilo entre los Estados Miembros, no fue hasta el 2007 que se recoge por primera vez en un instrumento legal el concepto de “responsabilidad compartida”⁷⁵.

El Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea⁷⁶ – tras la ratificación del Tratado de Amsterdam ⁷⁷- enuncia en su Artículo 80 que “las políticas de la Unión sobre controles en las fronteras, asilo e inmigración y su ejecución se regirán por el principio de solidaridad y de reparto equitativo de la responsabilidad entre los Estados miembros, también en el aspecto financiero, y que cada vez que sea necesario, los actos de la Unión adoptados en virtud de dicho capítulo contendrán medidas apropiadas para la aplicación de este principio”.

El artículo anterior del Tratado, el 79, dice así: “la Unión desarrollará una política común de inmigración destinada a garantizar, en todo momento, una gestión eficaz de los flujos migratorios, un trato equitativo de los nacionales de terceros países que residan legalmente en los Estados miembros, así como una prevención de la inmigración irregular y de la trata de seres humanos y una lucha reforzada contra ambas.”

En 2012 el Parlamento y el Consejo emiten una decisión respecto del Fondo Europeo para los Refugiados para el período 2008-2013 como parte del Programa general “Solidaridad y Gestión de los Flujos Migratorios” en que establecen los montos por persona a recibir por cada país de la Unión en el marco de su responsabilidad compartida. Los montos establecidos son 4.000 Euros por persona reasentada y 6.000 Euros si se trataba de la primera vez que un país recibía el Fondo.

⁷⁵ Betts, A. & Costello, C. & Zaun, N. A (2017), “Fair Share: Refugees and Responsibility-Sharing”, Delmi Report 2017:10 www.delmi.se

⁷⁶ <https://www.boe.es/doue/2010/083/Z00047-00199.pdf>

⁷⁷ “As concerns migration and asylum, it is possible to argue that the Lisbon Treaty finally put the legal basis for the CEAS, striving to reduce the differences across the EU”, Poptcheva, E. (2015). EU legal framework on asylum and irregular immigration ‘on arrival’. State of Play, European Parliament Research Service.

http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/551333/EPRS_BRI%282015%29551333_EN.pdf

Si bien algunos autores consideran que el concepto de “responsabilidad compartida” es poco más que un eufemismo - o un término políticamente correcto⁷⁸ que mitiga el tono negativo del concepto de “carga compartida”⁷⁹-, otros autores⁸⁰ señalan que una cosa es compartir la carga financiera del asilo, que podría asimilarse al concepto de “carga compartida”; otra es compartir la responsabilidad de ofrecer asilo – responsabilidad física -; y una tercera forma de compartir la responsabilidad es política, mediante la armonización del asilo.

Los distintos acuerdos de la Unión parecen acomodarse muy bien a esta segunda interpretación conceptual. Los Convenios de Dublín buscan asignar las responsabilidades del reasentamiento, responsabilidad física diría Noll (2003) - al menos en términos de protección inicial. El Tratado de Funcionamiento de la Unión establece que la finalidad es dotarse de una política de asilo común – armonización de políticas -; y el Fondo Europeo establece los arreglos financieros para la compensación económica del coste del reasentamiento – compartir la carga -.

En teoría, todos los elementos necesarios para avanzar en la implementación del concepto de “responsabilidad compartida” están presentes en el acervo comunitario.

¿Por qué entonces falla el sistema una y otra vez?

Quizás el reto⁸¹ está en pasar del concepto a la acción⁸². Quizás, en ese tránsito se ponen de manifiesto las debilidades conceptuales. Quizás, incluso, se desvelan objetivos que viven ocultos en la vaguedad terminológica, tal y como sugiere Garcés-Mascreñas.⁸³

⁷⁸ Boldizsár N. (2017), “Sharing the Responsibility or Shifting the Focus? The Responses of the EU and the Visegrad Countries to the Post-2015 Arrival of Migrants and Refugees”, Working paper 17, Central European University (CEU), Budapest.

⁷⁹ “The term ‘burden-sharing’ is used here to reflect the way the debate about the perceived and real inequalities in the distribution of displaced persons and refugees has been conducted in Europe over recent years. Attempts to replace the term in this area with a call for responsibility-sharing or the ‘equal balance of efforts’ between the Member States have had little impact on the way the public debate has been led.” Betts, A. & Costello, C. & Zaun, N. A (2017), “Fair Share: Refugees and Responsibility-Sharing”, *Delmi Report 2017:10* www.delmi.se

⁸⁰ Noll, G. (2003), “Risky games? A theoretical approach to burden-sharing in the asylum field”. *Journal of Refugee Studies*, 16(3), 236-252. doi:10.1093/jrs/16.3.236

⁸¹ “A longstanding challenge has therefore been how to create mechanisms to ensure more predictable and equitable responsibility-sharing”, Betts, A. & Costello, C. & Zaun, N. A (2017). Fair Share: Refugees and Responsibility-Sharing, *Delmi Report 2017:10* www.delmi.se

⁸² “The question we are faced with now is how we move from principle to practice — to translate the concept of responsibility sharing into concrete practical commitments”. Türk, V. (2016). Prospects for responsibility sharing in the refugee context. *Journal on Migration and Human Security*, 4(3), 45-59. doi:10.1177/233150241600400301

⁸³ “Cuando una política se mantiene a pesar de no cumplir con sus objetivos más básicos es que los verdaderos objetivos son otros. Es lo que en ciencia política se llama “política simbólica”. Garcés-Mascreñas. (2015) Por qué Dublín “no funciona”, CIDOB, Centre for International Affair, Barcelona.

2.4 EL REFUGIO COMO UN BIEN PÚBLICO GLOBAL

Es común en la literatura encontrar propuestas de análisis del sistema de protección de refugiados como un bien público global⁸⁴. Una de las autoras más citadas que ha trabajado este enfoque es Astri Suhrke⁸⁵, quien argumenta que la recepción de migrantes forzosos por parte de un Estado beneficia al resto de Estados en tanto que incrementa la seguridad regional reduciendo el riesgo de expansión del conflicto, lo que lo convierte en un bien público y es precisamente esta naturaleza de bien público lo que explica que, a falta de un mecanismo institucionalizado, el éxito histórico del principio de responsabilidad compartida en la gestión del refugio haya sido tan limitado.

¿Por qué?

Porque la percepción de seguridad o inseguridad en relación con los refugiados es relativa, disminuye a medida que aumenta la distancia geográfica⁸⁶ y la respuesta de cada Estado depende del análisis del nivel óptimo de contribución en relación con el beneficio esperado.⁸⁷

En el marco del enfoque del refugio como un bien público global, la responsabilidad compartida se refiere a la distribución de costes y beneficios entre estados para gestionar dicho bien. A mayor beneficio percibido, mayor es la disposición de aceptar el coste que implica su obtención.⁸⁸

Históricamente, cuando se ha dado un movimiento masivo de refugiados, las Naciones Unidas ha promovido una serie de conferencias solidarias con fin recaudatorio que nunca alcanzan las metas establecidas en función de las necesidades diagnosticadas por el ACNUR⁸⁹, generando una y otra vez, crisis tras crisis, situaciones precarias de protección, soluciones ineficientes del refugio de larga duración en que vive la mayor parte de la población refugiada⁹⁰ y condenando la gestión del refugio a la insostenibilidad.⁹¹

⁸⁴ “(...) based on the definition of ‘a global public good’ as ‘a public good with benefits that are strongly universal in terms of countries (covering more than one group of countries), people (accruing to several, preferably all, population groups), and generations (extending to both current and future generations, or at least meeting the needs of current generations without foreclosing development options for future generations). This definition implies that ‘goods’ are public in the sense that all should benefit from them, including future generations, and that they are global in the sense that they transcend national boundaries.” EU programming thematic programs and instruments program on global public goods and challenges 2014-2020 multi-annual indicative program 2014-2017. https://ec.europa.eu/europeaid/commision-implementing-decision-adopting-multiannual-indicative-programme-thematic-programme-global_en

⁸⁵ Suhrke, A. (1998). Burden-Sharing during Refugee Emergencies: The Logic of Collective Versus National Action, *Journal of Refugee Studies* 11(4) DOI: 10.1093/jrs/11.4.396

⁸⁶ “For geographical reasons, states proximate to the source of a conflict or crisis tend to receive disproportionately large numbers of refugees”. Betts, A. & Costello, C. & Zaun, N.A (2017). Fair Share, Refugees and Responsibility-Sharing, *Delmi Report 2017:10* www.delmi.se

⁸⁷ Thielemann, E.R. & Dewan, T. (1999). Why States Don’t Defect: Refugee Protection and Implicit Burden-Sharing, *Department of Government & European Institute, LSE*

⁸⁸ “For a collectively provided good, countries receive benefits through the overall supply of the good which is a combination of their own contribution and that of others”. Betts, A. & Costello, C. & Zaun, N.A (2017). Fair Share, Refugees and Responsibility-Sharing, *Delmi Report 2017:10* www.delmi.se

⁸⁹ El primer presupuesto de ACNUR en 1950 fue de US\$ 300.000, en 2016 fue de US\$ 6.54 mil millones.

⁹⁰ “The average length of time a refugee spends in exile is [about 20 years](#).”, UNHCR education report 2016.

⁹¹ “When large numbers of people with different goals, budget constraints and information need to coordinate their actions to attain a mutually beneficial outcome, there are always incentives to transfer the burden of provision to others”. Thielemann, E. (2018). Why refugee

Aportar o no, qué aportar y en qué cantidad sigue siendo una cuestión discrecional, como nuevamente ha subrayado el Pacto Mundial Sobre Refugiados⁹².

El bien público global es aquel cuyo beneficio, independientemente de quién lo provea, está disponible para todos los agentes y su consumo por parte de un agente no disminuye las oportunidades de consumo por parte de otro⁹³. El más claro ejemplo de bien público global es el aire puro, libre de contaminación, y como hemos visto en el caso de la contaminación, hasta que se institucionalizó un mecanismo internacional de cuotas para su gestión, poco se había logrado.

En la gestión de bienes públicos globales, el mayor esfuerzo ejercido por parte de un actor individual se da cuando dicho actor tiene la capacidad y el incentivo para suministrar el bien en cuestión. El incentivo implica que, a pesar de que todos los demás actores del sistema se benefician del resultado de la inversión, el actor en cuestión identifica un beneficio particular esperado superior al coste requerido⁹⁴.

Parece por tanto razonable asumir que, en un sistema discrecional de responsabilidad compartida de la protección de refugiados, basado en la noción de que el refugio es un bien público global, la capacidad y la voluntad motivada por el incentivo son la clave para el compromiso de las partes. Sin capacidad o incentivo – mayor beneficio que coste – las partes no se comprometen o no lo hacen de forma eficiente, entendiendo eficiencia como el logro del objetivo al menor coste.

No todos los retos internacionales son bienes públicos globales puros⁹⁵, hay bienes impuros y es en esta categoría de bienes públicos impuros en la que se inscribiría la protección al refugiado, porque, si bien algunos de los beneficios de la protección de los refugiados – como el orden mundial mejorado y la provisión de derechos humanos – son efectivamente bienes públicos globales – aunque con beneficios distribuidos asimétricamente –, otros son bienes privados, con cierto nivel de exclusión. Por ejemplo, un estado puede obtener beneficio, porque mejora su reputación en el escenario internacional, o por singularizarse como líder en la protección de minorías, guiado por intereses nacionales (Betts 2003). Un bien público global podría generar por tanto beneficios

Burden-Sharing initiatives fail: Public goods, Free-Riding and symbolic solidarity in the EU. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 56(1), 63-82. doi:10.1111/jcms.12662

⁹² “A periodic Global Refugee Forum, at ministerial level, will be convened for all United Nations Member States, together with relevant stakeholders, to announce concrete pledges and contributions towards the objectives of the global compact, as set out in paragraph 7, and to consider opportunities, challenges and ways in which burden- and responsibility sharing can be enhanced. (...) Pledges and contributions made at Global Refugee Forums could take different forms, including financial, material and technical assistance; 10 resettlement places and complementary pathways for admission to third countries; as well as other actions that States have elected to take at the national level in support of the objectives of the global compact”. Report of the United Nations High Commissioner for Refugees Part II Global compact on refugees, General Assembly Official Records Seventy-third Session Supplement No. 12. https://www.unhcr.org/gcr/GCR_English.pdf

⁹³ Barrett. S. (2007). *Why Cooperate? The Incentive to Supply Global Public Goods*, Oxford University Press

⁹⁴ Barrett. S. (2007). *Why Cooperate? The Incentive to Supply Global Public Goods*, Oxford University Press

⁹⁵ “for which the benefits are entirely non-excludables”, Betts, A (2003). *Public Goods. Theory and the provision of refugee protection: The role of the joint- product model in burden-Sharing Theory*, St Antony's College, University of Oxford.

adicionales de carácter privado para un actor en particular, estos beneficios privados serían los que suscitarían la motivación a la inversión por parte de los actores implicados.

2.4.1 UN MODELO MIXTO: EL MODELO “JOINT PRODUCT”

La primera noción de un modelo de acción colectiva basado en la identificación y ponderación de bienes públicos impuros fue introducida en 1967 para analizar las alianzas militares.⁹⁶

Posteriormente, Sandler y Hartley (2001) desarrollan el modelo conocido como “joint product” como una propuesta desde las alianzas militares – en concreto la OTAN – aplicable a un amplio conjunto de acciones potencialmente colectivas como – y citan expresamente- la lucha contra la degradación medio ambiental, el control del terrorismo, promoción del comercio, la investigación científica y la cooperación internacional para el desarrollo.

El modelo matemático permite estimar los costes y beneficios privados y públicos en el marco de una alianza, con el fin de definir cuotas justificadas de contribución a la alianza. El grado de interés público de la alianza se define en función de la relación entre los beneficios exclusivos o privados y el beneficio total.

Cuando la relación beneficios exclusivos / beneficios totales se aproxima a uno, la alianza no amerita el coste colectivo y por tanto la hipótesis de la explotación⁹⁷ puede prevenirse. Los estados cuya relación beneficio privado/coste colectivo sea mejor, deberán contribuir más a la alianza. El modelo “joint product” aplicado a cualquier tipo de alianza permite una mejor correspondencia entre los beneficios recibidos por las partes y las cargas soportadas.

Este modelo, retomado por Betts (2003) como posible mecanismo para determinar la responsabilidad compartida en la gestión de refugiados, implica que la contribución de un estado a la provisión de protección internacional debe estar positivamente relacionada con los beneficios exclusivos que dicha protección le otorga para sí.

Regresamos por tanto nuevamente a la relación coste beneficio. Si un estado percibe que va a recibir mayor beneficio con su contribución a la protección de refugiados del que recibiría sin realizarla, su disposición a realizarla aumenta. Si varios estados identifican que su aporte a la

⁹⁶ Sandler, T. & Hartley, K. (2001). Economics of Alliances: The Lessons for Collective Action. *Journal of Economic Literature* Vol. XXXIX (September 2001), pp. 869–896

⁹⁷ “Olson and Zeckhauser (1966) focused on burden sharing in an alliance, dependent on a pure public good of deterrence in which the large, rich ally shoulders the defense burden of the small, poor allies by providing the latter with a relatively free ride. This proposition became known as the “exploitation hypothesis.” Sandler & Hartley (2001).

acción colectiva se ve correspondido proporcionalmente por el beneficio exclusivo que recibe, tenemos una alianza sostenible.

En el marco del modelo “joint product” la identificación de los beneficios de carácter privado o exclusivo se convierte en pieza central de la acción colectiva, en tanto que los incentivos privados son los que motivan y determinan el coste de las partes.

¿Qué ocurre cuando ningún estado identifica que el coste de su inversión individual compensa el beneficio esperado? Dicho de otra manera, ¿qué ocurre cuando ningún actor identifica que la gestión de un bien global es rentable?

2.4.2 LA ACCIÓN COLECTIVA INSTITUCIONALIZADA

Barrett (2007) compara dos iniciativas de acción colectiva en el marco de la gestión del medio ambiente, sector en el que se ha avanzado considerablemente en la institucionalización de los retos globales.

De forma resumida, la comparación es la siguiente: por una parte, tenemos la regulación de las emisiones de chlorofluorocarbon (CFC) – causante de la reducción de la capa de ozono –; por otra, el esfuerzo de reducción de las emisiones de gases invernadero. Las negociaciones internacionales para la reducción de las emisiones de CO₂ se recogieron en el Protocolo de Montreal⁹⁸, mientras que las emisiones de gas invernadero se recogieron en los Acuerdos de Kyoto⁹⁹. Montreal prevé sanciones comerciales a los países por incumplimiento, signatarios o no signatarios, lo que ha resultado muy efectivo en la provisión del bien público. Kyoto en cambio establece únicamente metas vinculantes para los países signatarios¹⁰⁰, tardó casi una década en entrar en vigor con grandes dificultades para incorporar a Rusia y como es bien sabido, los Estados Unidos, segundo emisor mundial de gases invernadero¹⁰¹, nunca lo ratificó.

⁹⁸ Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Secretaría del Ozono, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1990- 1999. <https://www.oei.es/historico/salactsi/ADA699D5.pdf>

⁹⁹ Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, Naciones Unidas, 1998, <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

¹⁰⁰ “Las partes (...) se asegurarán individual o conjuntamente de que sus emisiones antropogénicas agregadas, expresadas en dióxido de carbono equivalente, de los gases de efecto invernadero (...) no excedan de las cantidades atribuidas a ellas (...) con miras a reducir el total de sus emisiones de esos gases a un nivel inferior en no menos del 5% al de 1990 en un periodo de compromiso comprendido entre 2008 y 2012.” <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

¹⁰¹ Emisiones de gases de efecto invernadero por país y sector (infografía), Noticias Parlamento Europeo 07-03-2018 - 14:03 <http://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/society/20180301STO98928/emisiones-de-gases-de-efecto-invernadero-por-pais-y-sector-infografia>

En línea con la idea de cuotas de emisión de CO₂, varios autores¹⁰² han propuesto sistemas de cuotas para financiar la protección a refugiados. La diferencia entre cualquier de los sistemas propuestos para la protección a refugiados y el sistema de cuotas de emisión de CO₂ es importante: mientras las cuotas de emisión de CO₂ responden directamente a la noción de gestión responsable de las externalidades negativas generadas por cada estado, y regulan un sistema de incentivos, los distintos sistemas de cuotas propuestos para la gestión del refugio ni presentan incentivos, ni responden a un concepto claro de responsabilidad.

Una externalidad es el efecto secundario, positivo o negativo, sobre un actor, generado por la actividad principal de otro actor. La contaminación es un ejemplo perfecto de externalidad negativa de la industrialización. La actividad industrial de ciertos estados genera una externalidad negativa en otros, que es la contaminación. El sistema de cuotas en las emisiones se basa precisamente en la idea de la responsabilidad de los Estados de compensar la externalidad negativa generada por sus procesos de industrialización. La lógica es muy sencilla: la industrialización genera beneficio para un estado e impacto negativo – externalidad – para otro que, en cambio, no obtiene beneficio alguno. Los estados que sí obtienen beneficio y son responsables de dicha externalidad negativa deben compensar al resto.

En algunos casos una forma extrema de externalidad positiva es considerada un bien público global, siempre que cumpla con dos propiedades definitorias: i) el consumo del bien por parte de un actor no modifica la cantidad disponible de dicho bien para consumo de otros actores; ii) es imposible impedir el consumo de dicho bien por cualquier actor.¹⁰³

¿Es la migración forzosa causada por el conflicto bélico una externalidad transnacional¹⁰⁴?

En tal caso, ¿quién la produce?

2.5 LOS REFUGIADOS COMO EXTERNALIDAD TRANSNACIONAL

En promedio, cada año, desde 1990 hasta 2017, el sistema internacional registra que hay un total de casi trece millones (13M) de personas en situación de refugio. De este total, el cincuenta por ciento (50%) proviene únicamente de seis (6) países: Afganistán, Irak, Sudán, Somalia, Sudán del

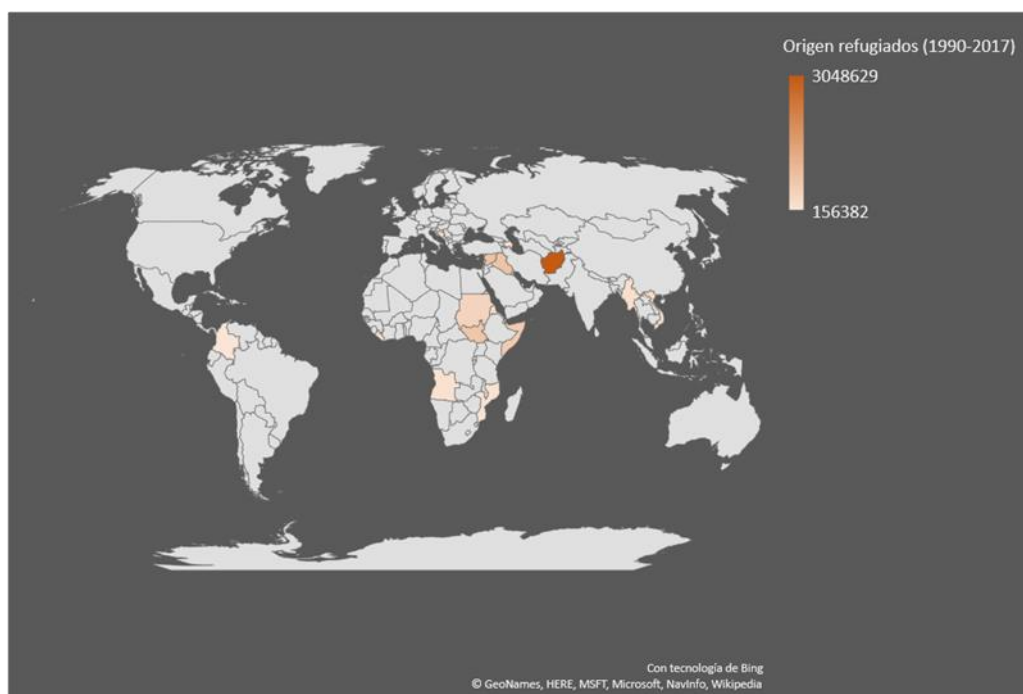
¹⁰² Betts, A. & Costello, C. & Zaun, N.A (2017). Fair Share, Refugees and Responsibility-Sharing, *Delmi Report 2017:10* www.delmi.se

¹⁰³ “A number of scholars, most prominently Suhrke (1998), have suggested that refugee protection has important ‘public good’ characteristics. (...) In her view, increased security can be regarded as the principal benefit, as an accommodation of displaced persons can be expected to reduce the risk of them fuelling and spreading the conflict they are fleeing from.” Thielemann, E.R. (2007) Why States Don’t Defect: Refugee Protection and Implicit Burden-Sharing, *Department of Government & European Institute*.

¹⁰⁴ “Transnational externalities involve an action in one country that creates a benefit or cost in another, and there is no market compensation.” Sandler, T. & Hartley, K. (2001). Economics of Alliances: The Lessons for Collective Action. *Journal of Economic Literature* Vol. XXXIX (September 2001), pp. 869–896

Sur y Siria. Del total de los trece millones como promedio anual desde 1990, Afganistán es el origen del 23% de los refugiados del mundo.

Mapa 1: Población refugiada por territorio de origen (con población superior a 150.000 personas promedio por año de 1990-2017)



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial.¹⁰⁵

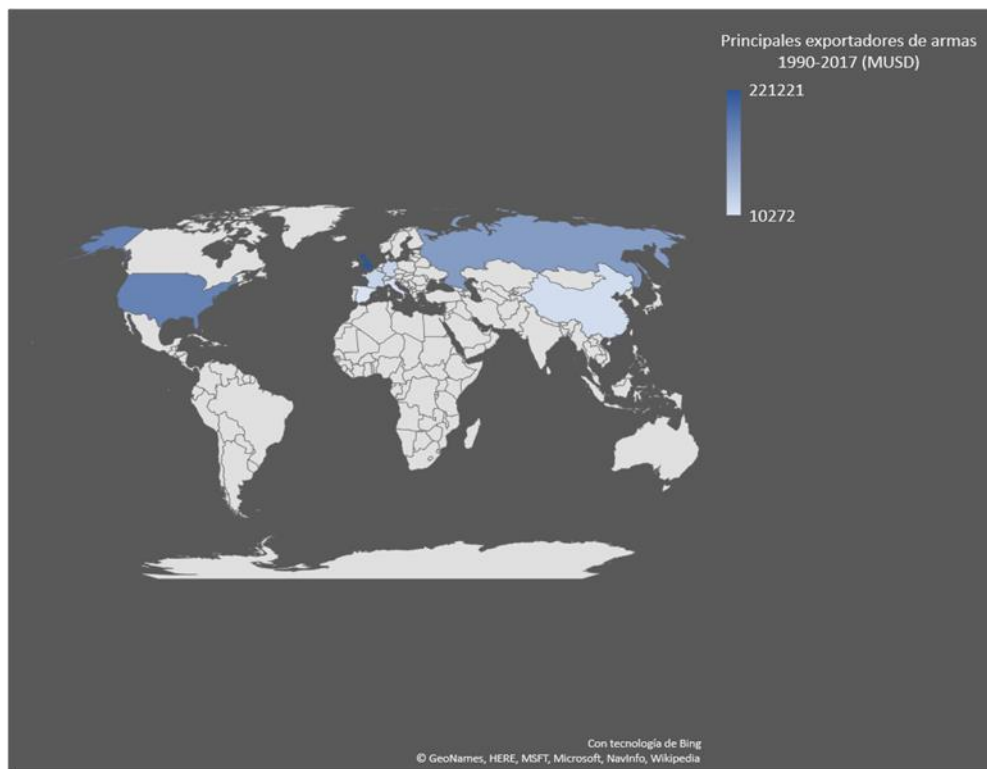
Si observamos los datos de exportación de armas - industria evidentemente ligada a la existencia de conflicto bélico - vemos que también los datos están muy concentrados en muy pocos actores. Desde 1990 hasta 2017 se han exportado armas por un valor total de algo más de seis cientos mil millones de dólares americanos (619.596MUSD)¹⁰⁶, de este monto total, casi un ochenta por ciento (79%) ha sido exportado únicamente por tres (3) países: Reino Unido (36%), Estados Unidos (25%) y Rusia (19%).

La Unión Europea, incluyendo el Reino Unido, ingresó por cuenta de la exportación de armas el cincuenta y dos por ciento (52%) del monto total mundial para el periodo. Si descontamos las ventas por exportación del Reino Unido, cinco países de la Unión Europea (Francia, Alemania, Italia, Países Bajos y España) exportaron en el periodo 1990- 2017 el dieciséis por ciento (16%) del monto total mundial en armas.

¹⁰⁵ Refugee population by country or territory of origin, United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), Statistics Database, Statistical Yearbook and data files, complemented by statistics on Palestinian refugees under the mandate of the UNRWA as published on its website. Data from UNHCR are available online at: [unhcr.org/en-us/figures-at-a-glance.html](https://www.unhcr.org/en-us/figures-at-a-glance.html).

¹⁰⁶ [Stockholm International Peace Research Institute](https://www.sipri.org/), <https://www.sipri.org/>

Mapa 2: Principales exportadores de armas (millones de USD, 1990-2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Stockholm International
Peace Research Institute¹⁰⁷

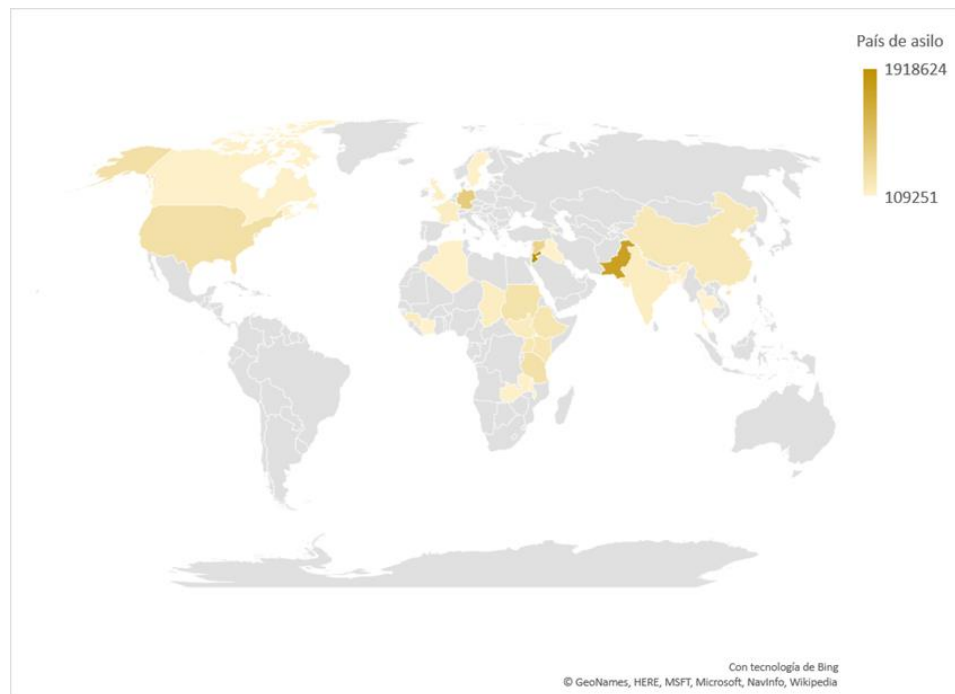
Si aplicamos a la gestión del refugio el modelo “joint product”, la responsabilidad de mitigar la externalidad negativa transnacional de la exportación de armas – entendiendo como externalidad negativa transnacional la migración forzosa causada por el conflicto bélico -debería compartirse de manera proporcional por los países que más se benefician de dicho comercio. El coste del refugio debería ser así soportado proporcionalmente por los estados cuyo beneficio en la industria que genera la necesidad de refugio es mayor.

Veamos si la realidad se ajusta a la teoría.

Por un lado, estimamos la responsabilidad compartida en términos físicos, es decir, de acogida y reasentamiento de refugiados; por otra, la responsabilidad compartida como aporte financiero. Como indicador de la primera - la responsabilidad física - utilizamos el número promedio anual de refugiados por país de acogida; como indicador de la segunda - responsabilidad financiera - utilizamos las aportaciones al ACNUR para el periodo 1990- 2017.

¹⁰⁷ <https://www.sipri.org/>

Mapa 3: Principales países de asilo (más de 100.000 refugiados en promedio anual, 1990-2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Stockholm International Peace Research Institute¹⁰⁸

Con solo observar los mapas es evidente que hay deudores y adeudados en el sistema internacional de protección. En terminología de Olson & Zeckhauser (1966) se confirma la hipótesis de explotación según la cual, unos corren con los gastos y otros con los beneficios.

Para el periodo 1990-2017 el sistema internacional registra un promedio de refugiados anual de algo más de diecisiete millones (17.317.312).¹⁰⁹ De este total, casi el cuarenta por ciento (39%) ha recibido refugio en cuatro (4) territorios de asilo: Irán, Jordania, Pakistán y Gaza y Cisjordania.

De los principales países exportadores de armas, los datos de porcentaje de refugiados registrados en sus territorios son los siguientes: en el Reino Unido, un uno por ciento (1%) del total; en Estados Unidos un tres por ciento (3%) del total; en Rusia un cero coma cuatro por ciento (0,4%) del total y los cinco países continentales de la Unión Europea han recibido conjuntamente un ocho por ciento (8%) de los refugiados del mundo como promedio anual desde 1990. Es importante destacar que del ocho por ciento (8%) europeo, cinco por ciento (5%) ha recibido asilo en Alemania y 0,04% en España.

¹⁰⁸ <https://www.sipri.org/>

¹⁰⁹ Nótese la diferencia de cinco millones de refugiados por territorio de origen y territorio de asilo, que puede deberse a la falta de prueba de nacionalidad de parte de los refugiados.

Tabla 3: Relación porcentual exportación de armas y territorios de asilo

Estado / territorio	% del monto total en exportación de armas	% de refugiados por territorio de asilo
Reino Unido	36%	1%
Estados Unidos	25%	3%
Rusia	19%	0,4%
China	3%	2%
Alemania	6%	5%
Francia	5%	1%
España	2%	0,04%
Unión Europea continental (5 principales exportadores)	16%	8%
Unión Europea (5+Reino Unido)	52%	9%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Banco Mundial y Stockholm International Peace Research Institute

Veamos ahora el segundo indicador seleccionado de responsabilidad compartida: aportes al ACNUR. Para el periodo observado 1990- 2017 el ACNUR ha recibido en concepto de Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) reportada por la OCDE, un total de aproximadamente doce mil millones de dólares americanos (12.821,58 MUSD corrientes)¹¹⁰.

De este total, el cuarenta y dos por ciento (42%) lo aportan los países de la Unión Europea y las instituciones de la Unión Europea. Cabe notar, sin embargo, que del aporte europeo un veinte por ciento (20%) corresponde a Suecia y Noruega como donantes bilaterales y cuatro (4%) a las instituciones de la UE. Estados Unidos aporta el veintidós por ciento (22%) -primer financiador bilateral-. Rusia no alcanza el uno por ciento (0,8%); y China no aparece como donante al ACNUR. Por su parte el Reino Unido aporta a título individual el siete por ciento (7%).

Tabla 4: Relación porcentual exportadores de armas y aportes al ACNUR

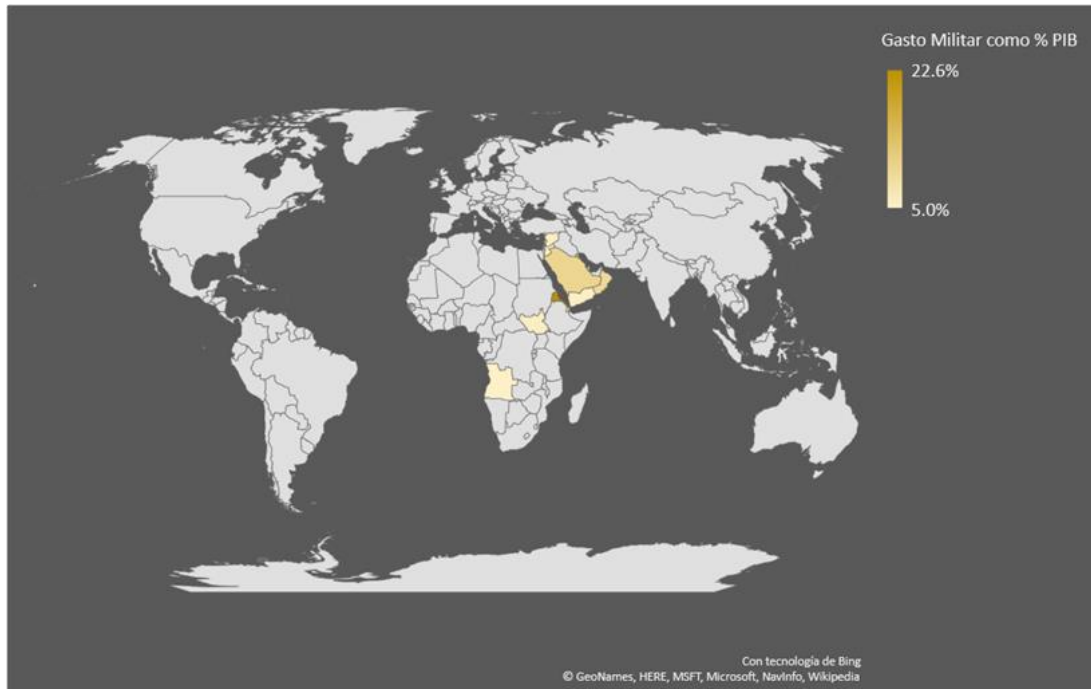
Estado / territorio	% del monto total en exportación de armas	% de aportes al ACNUR
Reino Unido	36%	7%
Estados Unidos	25%	22%
Rusia	19%	0,8%
China	3%	-
Alemania	6%	2%
Francia	5%	4%
España	2%	1%
Unión Europea continental (5 principales exportadores)	16%	17%
Unión Europea (5+Reino Unido)	52%	24%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE y Stockholm International Peace Research Institute.

¹¹⁰ <https://stats.oecd.org/qwids/#?x=2&y=6&f=3:51,4:1,1:6,5:3,7:1&q=3:51+4:1+1:2,6,9,10,13,16,18,19,20,21,23,24,36,175+5:3+7:1+2:211+6:1990,1991,1992,1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017>

Un dato adicional interesante para analizar la responsabilidad desde el enfoque de externalidad negativa transnacional es el gasto militar. Sabemos quiénes exportan las armas, pero es importante saber también, para tener el panorama completo, quiénes las compran y/o las producen.

Tabla 5: Gasto militar como % del PIB (países con promedio superior al 5%, 1990-2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Stockholm International Peace Research Institute¹¹¹

Para analizar esta información tomamos la variable de gasto militar como porcentaje del PIB, a modo de disponer de una variable que nos permita comparar a los países teniendo en cuenta, al menos, su capacidad económica en términos reales. Nuevamente los datos se concentran en un pequeño número de actores. Los únicos países que en promedio para el periodo observado han destinan un mínimo del cinco por ciento anual (5%) de su PIB a gasto militar son los siguientes¹¹²:

- Eritrea (22%); Kuwait (12,5%) y Arabia Saudí (10%)
- Omán (9,5%) e Israel (8,1%)
- Jordania y Sudán del Sur (5,8%)

¹¹¹ <https://www.sipri.org/>

¹¹² Military expenditure (% of GDP), Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)
<https://data.worldbank.org/indicator/ms.mil.xpnd.gd.zs>

- Líbano (5%)

Realizamos la tabla comparativa con los aportes en responsabilidad compartida para estos países. Es importante destacar que ninguno de los países de la tabla son donantes del CAD y únicamente Israel, Arabia Saudí y Kuwait son donantes de Ayuda Oficial como países no-CAD.¹¹³

Tabla 6: Relación porcentual gasto militar, territorio de asilo, aportes al ACNUR

Estado / territorio	Gasto Militar como % PIB	% de refugiados por territorio de asilo	% de aportes al ACNUR
Eritrea	22	0,02	-
Kuwait	12	0,06	-
Arabia Saudí	10	0,4	0,02
Omán	9,5	0	-
Israel	8,1	0,1	0,01
Jordania	5,8	11	-
Sudán del Sur	5,8	1	-
Líbano	5	3	-

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la OCDE¹¹⁴

Sin entrar en mayor detalle y aplicando la lógica de cuotas asociadas a la generación de externalidades negativas derivadas de la industria armamentística, el sistema internacional de protección al refugiado presenta deudores evidentes: Rusia, Reino Unido, Israel, Omán, Kuwait y Arabia Saudí. Estos países obtienen beneficios privados sobresalientes de la industria armamentística sin contribuir prácticamente nada (excepto en el caso del Reino Unido que sí contribuye, pero mucho menos de lo que se beneficia) a la gestión de la externalidad negativa que producen – migración forzada derivada del conflicto bélico -.

Grandes adeudados del sistema: Irán, Pakistán, Etiopía, India, Gaza y la Franja Occidental, Canadá, Noruega y Suecia. Estos países no reciben beneficios sobresalientes de la industria armamentística, no destinan cifras sobresalientes de su PIB al gasto militar y, sin embargo, los cuatro primeros han recibido en las dos últimas décadas un porcentaje sobresaliente de refugiados y los tres últimos han contribuido al sistema de manera sobresaliente, tanto mediante el reasentamiento, como mediante la financiación al ACNUR.

¹¹³ “(...) el Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) es el cuerpo que agrupa a los países donantes de AOD que, a su vez, son miembros de la OCDE (28 estados donantes en la actualidad, más la Comisión Europea), encargándose de definir y hacer el seguimiento de estándares globales en áreas claves del desarrollo. (...) Los miembros actuales del CAD son: Alemania, Australia, Austria, Bélgica, Canadá, Corea, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España (a pesar de ser miembro fundador de la OCDE no se incorporó al CAD hasta 1991), Estados Unidos, Finlandia, Francia, Grecia, Irlanda, Islandia, Italia, Japón, Luxemburgo, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suecia y Suiza, además de la Comisión de la UE. Participan como observadores permanentes el FMI, el Banco Mundial y el PNUD (Plan de las Naciones Unidas para el Desarrollo). Son miembros de la OCDE, pero no del CAD: Chile, Estonia, Hungría, Israel, México y Turquía.” <http://realidadayuda.org/glossary/comite-de-ayuda-al-desarrollo-cad>

¹¹⁴ <https://stats.oecd.org/qwids/#?x=2&y=6&f=3:51,4:1,1:191,5:3,7:1&q=3:51+4:1+1:70,176,191+5:3+7:1+2:211+6:1990,1991,1992,1993,1994,1995,1996,1997,1998,1999,2000,2001,2002,2003,2004,2005,2006,2007,2008,2009,2010,2011,2012,2013,2014,2015,2016,2017>

La negociación de cuotas en el sistema internacional es un proceso complejo que ha sido exitoso en términos de acuerdos y de aplicación de estas, cuando la responsabilidad se ha definido claramente y se ha distribuido equitativamente en base a indicadores fácilmente verificables. Bajo el enfoque del refugio como externalidad negativa transnacional de la industria armamentística es factible establecer un sistema de cuotas, que asigne la responsabilidad en base a indicadores de relación del beneficio privado respecto del coste colectivo. El ejercicio realizado en esta Sección no pretende más que mostrar una línea de trabajo en esta dirección, evidentemente los indicadores y las fuentes de verificación de los datos han de ser estudiados en detalle y ponderados para ser considerados por las partes; sin embargo, consideramos que profundizar en esta línea de cara a su futura aplicación es, como mínimo, una idea justificada, que ha surtido efecto en otros sectores.

2.6 EL SISTEMA INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN DESDE UN ENFOQUE DE GESTIÓN DE RIESGOS

Un riesgo es un evento incierto, que de producirse tiene un impacto positivo o negativo en el sistema en el que actúa. Un riesgo positivo se denomina “oportunidad” y un riesgo negativo se denomina “amenaza”.¹¹⁵

El riesgo es habitualmente de carácter neutro - existen los denominados riesgos puros, que son aquellos que únicamente generan un impacto negativo en el sistema, pero son la excepción -, son las estrategias de gestión del riesgo las que imprimen el carácter de amenaza u oportunidad al evento incierto.

El 18 de septiembre de 2017 el New York Times publicó un artículo titulado: “*Trump Administration Rejects Study Showing Positive Impact of Refugees*”¹¹⁶. El artículo hace referencia a un informe realizado por el Departamento de Salud y Servicios Sociales de los Estados Unidos - *Department of Health and Human Services* –, que demuestra que los refugiados en Estados Unidos aportaron en forma de impuesto entre 2005 y 2014, sesenta y tres (63) mil millones de dólares americanos más de lo que le costaron a la administración¹¹⁷. Analizando los datos del informe vemos que en promedio cada refugiado le costó a la administración americana, durante el periodo analizado,

¹¹⁵Toda la terminología y conceptos de gestión de riesgos utilizados en esta Sección se toman del estándar internacional de gestión de riesgos y gestión de proyectos, PMBOK® Guide – Sixth Edition and Extensions to the PMBOK® y Practice Standard for Project Risk Management, <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>. La autora de esta investigación es profesional certificada en gestión de riesgos y especialista senior en gestión de riesgos en proyectos de desarrollo para el Banco Inter-Americano de Desarrollo (BID).

¹¹⁶ Hirschfeld Davis, J. & Sengupta, S. (2017), <https://www.nytimes.com/interactive/2017/09/19/us/politics/document-Refugee-Report.html>

¹¹⁷ “Overall, this report estimated that the net fiscal impact of refugees was positive over the 10-year period, at \$63 billion”. <https://assets.documentcloud.org/documents/4056060/Refugee-Report-Draft.pdf>

7.133,67 dólares americanos al año. Y cada refugiado, para el mismo periodo, aportó un promedio anual de 9.317,9 dólares americano. Por tanto, el impacto fiscal neto promedio *per capita* de los refugiados en Estados Unidos durante el periodo 2005 – 2014 fue de 2.184,23 dólares americano. Dicho de otra forma, la administración americana ganó dinero con los refugiados.

En contraste, los datos analizados por un informe del Banco Mundial¹¹⁸ establecen que, en 2014, siete (7) de cada diez (10) sirios refugiados en el Líbano y Jordania pueden ser considerados pobres¹¹⁹ y que la cifra aumenta a nueve (9) de cada diez (10) si la medición se realiza de acuerdo con los umbrales de pobreza nacionales de los países de acogida.

¿Amenaza u oportunidad?

2.6.1 LOS REFUGIADOS COMO AMENAZA

Thielmann (2006)¹²⁰ distingue dos tipos de motivaciones de los Estados para contribuir al sistema internacional de protección: i) motivación basada en la normativa; y ii) motivación basada en intereses privados. Las motivaciones basadas en la normativa destacadas por el autor son de carácter solidario e ideológico.

Esta primera categoría ha sido hasta ahora la que ha primado en el sistema de protección de refugiados. Se caracteriza por la voluntariedad de las contribuciones - en tiempo y cantidad -, así como por la imprevisibilidad de estas. Las motivaciones de carácter ideológico o solidario están sujetas a la opinión pública del país donante, que tal y como se ha puesto de manifiesto en la crisis de refugiados por el conflicto sirio, es altamente voluble frente a dos factores: las dimensiones de la necesidad de refugio y la situación económica real o percibida del país donante. Cuanto más acuciantes son las necesidades, más se percibe el refugio como una amenaza y menos proclives son los estados a cumplir con sus compromisos normativos y/o solidarios.¹²¹

El segundo tipo de motivación que destaca Thielmann (2006) es la que está basada en intereses privados y el autor destaca tres categorías: a) disponer de un seguro frente a casos de flujo masivo

¹¹⁸ El bienestar de los refugiados sirios: Datos de Jordania y Líbano, (2015), Grupo Banco Mundial y ACNUR. <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/12/16/welfare-syrian-refugees-evidence-from-jordan-lebanon>

¹¹⁹ El informe de referencia establece que las cifras estimadas se han obtenido utilizando el umbral monetario adoptado por el ACNUR a efectos selectivos en Jordania y se basan en un agregado de bienestar, neto del programa de ayuda en efectivo del ACNUR y del programa de bonos para comida del Programa Mundial de Alimentos (PMA).

¹²⁰ Thielemann, E.R. (2006). Burden Sharing: The International Politics of Refugee Protection. *The Center for Comparative Immigration Studies CCIS University of California, San Diego*

¹²¹ Given the deplorable developments of recent years that have led to the current refugee dilemmas, the need to further explore new options to build a more equitable, efficient and effective international refugee burden-sharing regime appears to be more urgent than ever. Thielemann (2006).

de migrantes forzosos; b) cumplir las obligaciones internacionales; c) mejorar la eficiencia de las medidas de protección nacionales.

La idea del seguro frente a necesidades masivas de protección sigue la misma lógica de la estrategia de transferencia en la gestión de riesgos¹²². La compra de un seguro de accidente, por ejemplo, o de un seguro de salud, permite tener certeza respecto de la provisión del servicio en caso de necesidad, sin importar el coste de dicho servicio. Comprar un seguro es una acción de respuesta clásica en la gestión de riesgos con baja probabilidad y alto impacto.

Thielmann (2006) entiende que los estados podrían verse motivados a contribuir a un sistema de cuotas, que asegurara que, en caso de recibir un flujo masivo de refugiados, recibirían asistencia del sistema internacional de protección para hacer frente a las necesidades de financiación. Este planteamiento asume que los estados contribuirían a un fondo que, además de financiar las necesidades existentes de protección, generaría un presupuesto de contingencia para prever futuras crisis masivas. Y que, la motivación por la cual contribuirían a dicho fondo es de carácter preventiva, en caso de que, en el futuro, pudieran beneficiarse ellos mismos del fondo para hacer frente a la llegada masiva de refugiados a sus fronteras. Para que este esquema propuesto por Thielmann (2006) sea viable, se requiere de dos condiciones: que los estados compartan la misma percepción de nivel de riesgo; o que las cuotas se asignen de acuerdo con el nivel de riesgo, de manera que aquellos estados con un nivel menor de riesgo contribuirían menos que aquellos estados con un alto nivel de riesgo.

El reto adicional que plantea el sistema internacional de protección es que, si regresamos a los mapas presentados en el epígrafe anterior, nos damos rápidamente cuenta de que, los países con mayor nivel de riesgo, es decir, con mayor probabilidad de ser impactados por flujos masivos de refugiados son estados en su mayoría en proceso de desarrollo y, por tanto, con limitada capacidad de generar excedente susceptible de destinarse a las cuotas del sistema internacional.

Más allá de la justicia o injusticia que podamos encontrar en un sistema de cuotas asignadas en función del nivel de riesgo, la realidad es que no parece ser un sistema eficiente, en tanto que

¹²² "Like an insurance contract, burden sharing schemes allow states to calculate maximum costs in future crisis situations." Noll, G. (2003) Risky Games? A Theoretical Approach to Burden-Sharing in the Asylum Field. *Faculty of Law, Lund University, Sweden, Journal of Refugee Studies* Vol. 16, No. 3.

recaería el mayor coste en estados con limitada capacidad de contribución, por el simple hecho de compartir fronteras¹²³ con países susceptibles o proclives al conflicto bélico.¹²⁴

El tercer motivo señalado por el Thielmann (2006) que, en su opinión, podría incentivar a los estados a contribuir con un sistema internacional de protección es mejorar la eficiencia de su propio sistema de protección de refugiados. La eficiencia se basa en la relación coste – beneficio, en el planteamiento de Thielmann (2006) la ventaja que incentivaría a participar del sistema se centra en la reducción de costes, al estar basado en la premisa del coste compartido. En tanto que los estados identifiquen que les cuesta menos de lo que les costaría hacerse cargo de los refugiados, porque otro contribuyente asume parte de dicho coste, se verían motivados a participar del sistema.

El problema de este tercer planteamiento de Thielmann (2006) es el de siempre: ¿por qué contribuirían los otros estados cuyo nivel de riesgo es bajo?

2.6.2 LOS REFUGIADOS COMO OPORTUNIDAD

La teoría de gestión de riesgos define cinco (5) estrategias de respuesta: evitar el riesgo, que implica eliminar la causa; mitigar el riesgo, es decir reducir el nivel de probabilidad de ocurrencia y/o el impacto del mismo; transferir el riesgo a un tercero con mayor capacidad para gestionarlo, a cambio de un pago; aceptar el riesgo, cuando la respuesta es más cara que el impacto esperado; y escalar el riesgo, que viene a ser transferirlo sin mediar un pago.

Las estrategias cuando el riesgo es positivo son las mismas, con distinta denominación para las tres primeras: explotar la oportunidad, cuando se asegura que la causa genera el impacto esperado; potenciar, que implica mejorar las probabilidades de ocurrencia y/o el nivel de impacto; y compartir es la denominación que recibe la estrategia de transferir cuando se identifica como oportunidad.

Siempre que el análisis coste beneficio lo permita, la mejor estrategia es evidentemente evitar / explotar. En el caso de la migración forzosa causada por conflicto bélico, esta estrategia implicaría evitar la guerra, lo que por muy deseable que sea, para la mayoría de los ciudadanos del planeta, no parece que vaya a suceder en el corto plazo de manera generalizada.

¹²³ “geographic proximity to conflict and porousness of borders remain the primary determinants of which nations bear the heaviest cost, with disastrous effects.” Achiume, T. (2016) Syria, Cost-sharing, and the Responsibility to Protect Refugees, Minnesota University Law Review. http://www.minnesotalawreview.org/wp-content/uploads/2016/01/Achiume_5fmt.pdf

¹²⁴ Observar en los mapas presentados que los estados con mayor gasto militar en relación al PIB están rodeados de los territorios que mayor número de refugiados reciben: Eritrea y Sudán del Sur, respecto de Etiopía, Kenia y Sudán; Israel, Omán, Arabia Saudí y Kuwait, respecto de Jordania, el Líbano, Pakistán, Irán y Gaza.

Cuando no se puede evitar el riesgo, se mitiga o se transfiere, dependiendo de lo que sea más rentable. Habitualmente, cuando el nivel de probabilidad es bajo y el nivel de impacto alto, la respuesta más eficiente es la transferencia, no así cuando el nivel de probabilidad es alto. La razón es que la transferencia no desaparece el riesgo¹²⁵, ni lo hace menos probable, se transfiere la respuesta, no el riesgo, por lo que, si la probabilidad de ocurrencia es alta, transferir el riesgo resulta caro y poco eficaz. La mitigación es la única respuesta cuando la probabilidad es alta, el impacto también y no es factible eliminar la causa, pero la mitigación requiere recursos, cuando no se dispone de ellos, solo nos queda aceptar o escalar el riesgo y aceptar riesgos con alto impacto y alta probabilidad es evidentemente poco recomendable.

Desde un enfoque de gestión de riesgos, ¿qué es lo más inteligente que pueden hacer los países receptores de flujos masivos de refugiados y pocos recursos? Escalar el riesgo. Es decir, abrir sus fronteras, habitualmente hacia el norte, y dejar fluir el flujo migratorio.

Cuando las fronteras se abren en el ejercicio de escalar el riesgo, éste se deslocaliza y se transforma en un riesgo regional, más actores se ven ahora obligados a responder y con mayores recursos, por lo que el abanico de opciones de respuesta al riesgo se abre.

¿Cuál es exactamente el riesgo?

Utilizando el metalenguaje de gestión de riesgos podríamos enunciar el riesgo relacionado con la gestión de refugiados de la siguiente forma: Si el conflicto bélico (causa) genera un flujo masivo de refugiados (evento) el sistema socio económico del territorio de asilo podría verse afectado (impacto).

Si la afectación es positiva, el riesgo se traduce en una oportunidad, si la afectación es negativa, el riesgo se traduce en amenaza y en ambos casos, se generan riesgos secundarios, a su vez positivos y negativos.

La creación de la Unión Europea es una exitosa respuesta de gestión de riesgos¹²⁶, los pioneros de la Unión vieron en la creación de un espacio común tras la segunda guerra mundial la forma de evitar el conflicto violento entre Francia y Alemania que amenazaba, y había amenazado históricamente, el desarrollo del continente y por extensión del mundo occidental.

¹²⁵ “(...) risks do not seem to vanish. Indeed, we are faced with a zero-sum game. A risk decrease for one party means a risk increase for another party, and the aggregate level of risk will remain the same (...). Noll, G. (2003)

¹²⁶ “The European Union is set up with the aim of ending the frequent and bloody wars between neighbors, which culminated in the Second World War. As of 1950, the European Coal and Steel Community begins to unite European countries economically and politically in order to secure lasting peace.” https://europa.eu/european-union/about-eu/history_en

La gestión de la crisis de refugiados generada por el conflicto en Siria también puede enmarcarse en un enfoque de gestión de riesgos¹²⁷, solo que esta vez la Unión Europea no ha buscado evitar la causa, sino que ha transferido el riesgo, si lo calificamos como amenaza, o lo ha compartido, si lo analizamos como oportunidad. El riesgo es uno, y es neutro, la estrategia implica la tercerización de la respuesta, la diferencia estriba en si la respuesta tiene como objetivo gestionar una amenaza o una oportunidad.

Si la respuesta de la Unión Europea permite, volviendo al enunciado del riesgo, que el flujo de refugiados genere un impacto positivo en el sistema socio económico del territorio de asilo, estaremos frente a la estrategia de gestión que se conoce como compartir el riesgo; si por el contrario el impacto de los refugiados en el sistema socio económico del territorio de asilo es negativo, estaremos frente a la respuesta de transferencia del riesgo¹²⁸.

En el primer caso podemos anticipar que la respuesta será efectiva; en el segundo, puesto que el riesgo no desaparece por mucho que se transfiera, podemos asegurar que la respuesta no será eficiente, saldrá cara, cada vez más cara, hasta el punto en que deje de ser rentable para unos o para otros y sea substituida por una estrategia secundaria.

Ahora bien, compartir una oportunidad implica la identificación de beneficios para todas las partes y hasta ahora el sistema internacional de protección no ha sido capaz de explicitar cuáles son los beneficios y qué parte de dichos beneficios son públicos y globales - y por tanto no exclusivos - y qué parte son privado.¹²⁹ Si la integración de refugiados es una oportunidad, porque puede generar un impacto positivo en el sistema socio-económico del territorio de asilo, ¿por qué no integrarles en Europa? ¿Cuál es el coste de la integración y de qué variables depende el logro del beneficio?

La única forma de lograr una estrategia sostenible de gestión del refugio – un nivel óptimo de Pareto (Betts, 2003) - es que los estados contribuyan a financiar el sistema de protección en proporción al beneficio que reciben. Para ello, lo primero que hay que hacer es explicitar los beneficios y calcular los costes, la dificultad radica en que los costes son una realidad, los beneficios fiscales una posibilidad y los beneficios ocultos suelen ser políticamente incorrectos.

Es obvio que la industria armamentística de exportación se beneficia del conflicto bélico, al menos de la percepción de probabilidad de conflicto bélico; y es obvio también que la presión de la extrema

¹²⁷ "Three arguments militate for a terminology of risk. First, 'risk' is not as negatively charged as 'burden': it is by no means sure that a given risk will indeed materialize, and certain benefits can only be gained by taking risks (...) Noll, G, (2003).

¹²⁸ Noll, G. (2003) analiza la relación amenaza oportunidad en función del tiempo transcurrido, afirmando que, si bien al inicio el coste del refugio supera los beneficios para el territorio de asilo, con el tiempo el aporte de los refugiados en términos de ingresos públicos compensa y hasta supera los gastos. Este sería el caso presentado al inicio del capítulo de la población refugiada en Estado Unidos.

¹²⁹ Betts, A. (2003) Public Goods Theory and the Provision of Refugee Protection: The Role of the Joint-Product Model in Burden-Sharing Theory, *Journal of Refugee Studies* 16(3):274-296

derecha en Europa ha manipulado la agenda pública en la crisis siria, pero el beneficio que los Gobiernos europeos obtienen de una y otra realidad, no es tan sencillo de explicitar.

El beneficio más explícito utilizado por los estados para justificar la estrategia de gestión del refugio es la seguridad nacional, relacionada con la preservación de valores, instituciones y procesos en el marco de un territorio (Betts, 2003); este beneficio se corresponde con la identificación del riesgo como amenaza, no como oportunidad. ¿Existen beneficios privados que incentiven a los estados a compartir el riesgo del refugio como oportunidad?

El ACNUR recibió en el periodo 2005 – 2014 en forma de AOD registrada por la OCDE aproximadamente cinco mil quinientos millones de dólares americanos (5.448 MUSD). En el mismo periodo, los Estados Unidos ingresaron como beneficio fiscal neto un promedio de dos mil ciento ochenta y cuatro dólares (2.184 USD) por refugiado por año. El gasto social de las administraciones americanas en la integración de los refugiados ha obtenido en el periodo analizado una tasa de retorno directo del treinta por ciento (30%). Aplicando una simple regla de tres, obtenemos que, de haber invertido en integración de los refugiados el monto donado al ACNUR en el mismo periodo, en lugar de un coste de más de cinco mil millones de dólares, los donantes podrían haber obtenido ingresos fiscales por valor de siete mil millones (7,082 MUSD).¹³⁰

Esta oportunidad de generar valor compartido entre las comunidades refugiadas y las comunidades huésped pasa forzosamente por la plena integración de los refugiados, el reconocimiento pleno de sus derechos de educación, salud, trabajo y por supuesto de libertad de movimiento. Cualquier otra opción no solamente es cuestionable desde un punto de vista de derechos humanos, sino que parece poco eficiente, como expone Turk¹³¹ e insostenible, como señala Hathaway.¹³²

La estrategia de la Unión Europea en la gestión de la crisis de refugio causada por el conflicto bélico en Siria solo será efectiva si se convierte en oportunidad sostenible para los territorios de asilo y la oportunidad sostenible – no dependiente de la caridad internacional o los beneficios de corto plazo - requiere de la integración de la población refugiada.

¹³⁰ “En este sentido, una cooperación internacional amplia que saque a las personas de los campos de refugiados y las integre en el mercado laboral permitiría transformar en inversión lo que hasta ahora se ha considerado una carga”, Clemens, M. A. & Sandefur, J. (2015). Gestionar la crisis migratoria desde el interés propio, *Política exterior*, ISSN 0213-6856, Vol. 29, Nº 168, págs. 54-61.

¹³¹ “Within host countries, self-reliance is important from protection, solutions, and security perspectives. It is not only a moral and legal responsibility, but also makes good economic sense”. Türk, V. (2016). Prospects for responsibility sharing in the refugee context. *Journal on Migration and Human Security*, 4(3), 45-59. doi:10.1177/233150241600400301

¹³² “an especially cruel irony, United Nations refugee agency, the United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), runs more refugee camps than anyone else. Not only is this response unlawful, it is absurdly counter-productive. Refugees become burdens on their hosts and the international community and are debilitated in ways that often make it difficult for them ever to return home, integrate locally, or resettle. The risk of violence in refugee camps is also endemic – with women and children especially vulnerable to the anger that too often arises from being caged up.” Hathaway, J.C. (2016) The Refugee Crisis and European Integration. A Global Solution to a Global Refugee Crisis. European Papers. <http://www.europeanpapers.eu/en/e-journal/global-solution-global-refugee-crisis>

Si el territorio de asilo no cuenta con las condiciones que faciliten la integración, al menos económica, de la población refugiada y la Unión Europea no logra crearlas en un plazo de tiempo limitado, la estrategia de respuesta al riesgo se revertirá, de oportunidad a amenaza, y de transferencia a mitigación.

2.7 CONCLUSIÓN AL CAPÍTULO 2

Se analice como se analice el fenómeno del refugio, todos los enfoques y todos los autores parecen estar de acuerdo en que la eficacia de un sistema internacional de protección radica en la motivación individual de las partes.

Si se analiza el régimen de protección como un bien público global relacionado con la paz y la seguridad, la experiencia muestra que la vía institucional con el establecimiento de cuotas y normativa de carácter mandatorio resulta más eficiente que una estrategia basada en la voluntariedad de las partes, como la actual, en tanto que las partes únicamente responden en este marco cuando el coste de su contribución es menor al beneficio esperado, es decir, cuando se ven directamente afectadas por el conflicto.

El análisis del fenómeno como externalidad negativa transnacional requiere identificar el origen de dicha externalidad, calcular el coste de gestionarla y encontrar la forma de que los actores que la originan asuman el coste de gestionarla. En este capítulo se ha realizado un pequeño ejercicio de análisis de actores de la externalidad negativa, costes y beneficios y se han identificado deudores y adeudados en supuesto sistema internacional de protección basado en el enfoque del refugio como externalidad negativa transnacional.

Por último, el capítulo analiza el fenómeno del refugio desde la gestión de riesgos, observándolo como amenaza y como oportunidad. Y desde este enfoque se interpreta la respuesta europea a la crisis de refugiados generada por el conflicto en Siria. Si la AOD genera oportunidades económicas en los países socios, que permitan integrar a la población refugiada, la dimensión exterior de la política europea de migración responderá efectivamente a la estrategia de gestión de riesgos conocida como “compartir la oportunidad”; sino, si la AOD no genera crecimiento económico suficiente como para que el país socio receptor identifique en la respuesta europea una ganancia individual, la estrategia deberá reconocerse como una “transferencia de la amenaza” y como tal, será difícilmente sostenible. La diferencia entre una “oportunidad compartida” o una “amenaza transferida” reside por tanto en la capacidad de la AOD de generar crecimiento económico en el socio receptor. ¿Qué nos dice la evidencia empírica al respecto?

III. CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

3.1 INTRODUCCIÓN

3.2 REVISIÓN HISTÓRICA DE INVESTIGACIONES CLAVE

3.2.1 *DE LA SECCIÓN CRUZADA A LAS SERIES TEMPORALES*¹³³: KATARINA JUSELIUS, NIELS FRAMROZE MØLLER Y FINN TARP

3.3 JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

3.4 CRÍTICAS A LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

3.5 LA EXPRESIÓN MATEMÁTICA

3.6 ESQUEMA METODOLÓGICO

3.7 LA METODOLOGÍA PASO A PASO

3.7.1 *LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) EN SU CONTEXTO*

3.7.2 *PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES*

3.7.3 *ANÁLISIS DEL ORDEN DE INTEGRACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES*

3.7.4 *IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO*

3.7.5 *IDENTIFICACIÓN DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN*

3.7.6 *PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO*

3.7.7 *PRESENTACIÓN DE RESULTADOS*

3.7.8 *INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS*

3.8 LA MUESTRA

3.8.1 *DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES*

3.8.2 *ACOTACIÓN DE LA MUESTRA*

¹³³ Katarina, J.; Framroze, N.F.; Tarp, F. (2014), "The Long-Run Impact of Foreign Aid in 36 African Countries: Insights from Multivariate Time Series Analysis", Oxford bulletin of economics and statistics, 76, 2, 0305-9049 doi: 10.1111/obes.12012

3.1 INTRODUCCIÓN

Si la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) genera o no crecimiento económico es una pregunta que lleva interesando a los investigadores desde los años 60 - tan pronto como la Asociación Internacional de Fomento del Banco Mundial y varias agencias de bilaterales del mundo se estrenaron¹³⁴ - y ha generado hasta hoy más de un centenar de estudios.¹³⁵

En 1987 Paul Mosley introdujo el concepto de la “paradoja micro-macro”¹³⁶, aludiendo al hecho de que, mientras a nivel microeconómico las evaluaciones de impacto muestran el efecto positivo de la AOD en resultados programáticos como la erradicación de enfermedades o la prevención de hambrunas en los grupos poblacionales beneficiarios, a nivel agregado, la evidencia es mucho más difícil de analizar y por tanto de probar. La mayor dificultad radica en un elemento clave: la causalidad. Documentar la correlación entre la AOD y el crecimiento del PIB no es suficiente, el reto consiste en probar que la AOD genera el crecimiento económico¹³⁷. Cómo eliminar la causalidad inversa y otras formas de endogeneidad ha sido una de las principales fuentes de debate entre los expertos que han investigado la eficacia de la Ayuda. Actualmente, después de 50 años de investigación y de más de cien estudios, no hay consenso.

A continuación, se presentan los principales aportes a la investigación del impacto de la AOD en el crecimiento económico, entendiendo por principales aportes los trabajos más reconocidos por los expertos, que a su vez han generado réplicas y contrarréplicas, que permiten la evolución de los diseños. Se ha dedicado mayor detalle a las investigaciones más recientes y en particular a aquéllas de las que se han tomado elementos para el estudio específico de esta tesis.

El segundo apartado de este capítulo se centra en la metodología, describiendo la metodología utilizada, cada paso del análisis metodológico realizado y la presentación de la muestra. El tercer apartado de este capítulo se dedica al estudio de casos; y se cierra el capítulo con un cuarto apartado de conclusiones con base en los hallazgos documentados.

¹³⁴ Tarp, F. (2006), “Aid and development”, *Swedish Economic Policy Review*, 13(2): 9–61

¹³⁵ Doucouliagos, H. y Martin Paldam, M. (2005), “The Aid Effectiveness Literature: The Sad Results of 40 Years of Research”, Working Paper 2005–15, Department of Economics, University of Aarhus, Aarhus, Denmark.

¹³⁶ Mosley, P. (1987), “Overseas Aid: Its Defence and Reform”, *Wheatshead Books*: Brighton.

¹³⁷ Roodman, D. (2007), “Macro Aid Effectiveness Research: A Guide for the Perplexed”, Working Paper Number 134, Center for Global Development.

3.2 REVISIÓN HISTÓRICA DE INVESTIGACIONES CLAVE

A mediados de los 90, Peter Boone, del London School of Economics, publicó un artículo en el que afirmaba que la Ayuda no tiene un efecto significativo ni en la tasa de ahorro, ni en el crecimiento económico. A pesar de que existen estudios previos, el acceso limitado a datos de calidad había dejado el debate inconcluso hasta el momento¹³⁸, considerándose el aporte de Boone como la causa primera de cientos de regresiones posteriores.¹³⁹

Entre las reacciones más destacadas a Boone se encuentra la investigación de Craig Burnside y David Dollar¹⁴⁰, recogida por primera vez en 1997 por el Banco Mundial como documento de trabajo, en la que se acepta que, si bien no puede afirmarse que la Ayuda genere en promedio un efecto positivo en el crecimiento, bajo ciertas circunstancias y en ciertos países sí lo tiene, siendo la clave la buena gobernabilidad, entendida como apertura de mercados, baja inflación y bajos niveles de déficit público. La investigación de Burnside y Dollar recibió una gran acogida política: en su Reporte del año 2000 al Parlamento británico el Departamento de Desarrollo Internacional (DFID) señalaba¹⁴¹: *“development assistance can contribute to poverty reduction in countries pursuing sound policies.”* En Septiembre de 2002 la Agencia Canadiense para el Desarrollo (ACDI) presentó un documento que recogía que, investigadores del Banco Mundial *“provide compelling evidence that good governance and a sound policy environment are the most important determinants of aid effectiveness.”*¹⁴² En los preparativos de la primera conferencia internacional sobre “Financiación del Desarrollo” en Monterrey en Marzo de 2002, al calor de la discusión acerca del aporte de los Estados Unidos - el más bajo porcentaje de AOD en relación al PIB de los países desarrollados - el Presidente del Banco Mundial, James Woolfensohn declaró en su discurso: *“We have learned that corruption, bad policies, and weak governance will make aid ineffective”*. El 14 de marzo del 2002 el presidente George W. Bush anunció un incremento del 50% de la AOD de los Estados Unidos, lo que en enero del 2004 se tradujo en la creación de la Millennium Challenge Corporation.¹⁴³

¹³⁸ Easterly, W. (2003), “Can Foreign Aid Buy Growth?”, *Journal of Economic Perspectives* 17: 23-48

¹³⁹ Clemens, M., Radelet, S. y Bhavnani, R. (2004), “Counting Chickens When They Hatch: The Short-Term Effect of Aid on Growth,” Working Paper 44, Center for Global Development.

¹⁴⁰ “Aid has a positive impact on growth in developing countries with good fiscal, monetary and trade policies ... [but] ... in the presence of poor policies, aid has no positive effect on growth”. Burnside, C. y Dollar, D. (2000), “Aid, Policies, and Growth,” *American Economic Review* 90(4), pp. 847-68.

¹⁴¹ DFID, Departmental Report 2000, The Government's Expenditure Plans 2000-2001 to 2001-2002. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/67962/deptreport2000.pdf

¹⁴² Canadian International Development Agency. (2002), *Canada Making a Difference in the World: A Policy Statement on Strengthening Aid Effectiveness*. <http://www.acdi-cida.gc.ca/aideffectiveness>

¹⁴³ “MCC forms partnerships with some of the world's poorest countries, but only those committed to good governance, economic freedom, and investing in their citizens”. <https://www.mcc.gov/about>

Si bien parece lógico que el éxito de la AOD dependa del entorno político-institucional del socio receptor, y pueda verse afectado su impacto en el crecimiento económico por prácticas deshonestas o decisiones políticas poco adecuadas, lo cierto es que, en 2003 el equipo de investigadores encabezado por el máximo exponente de los detractores de la Ayuda, William Easterly¹⁴⁴ desestimó las conclusiones de Burnside y Dollar agregando datos a la muestra, tanto de años como de países. Utilizando la misma metodología que los autores originales del modelo, con una muestra de 1970 a 1997, mismas regresiones con promedios de cuatro años y las mismas variables de control, Easterly encontró que el coeficiente del término de interacción entre la AOD y el índice de calidad de las políticas públicas (policy index) era insignificante al expandir la muestra con los nuevos datos, desestimando por tanto la conclusión de que la AOD es efectiva en países con “buenas políticas”.

En 2001 Henrik Hansen y Finn Tarp publican el que sería el primero de sus varios esfuerzos por demostrar la relación positiva de causalidad entre AOD y crecimiento económico.¹⁴⁵ Los autores demuestran que, si bien el impacto es positivo y significativo, está sujeto a la relación de la AOD con el aumento en la acumulación de capital; y que, a partir de cierto nivel de AOD en relación con el PIB, el crecimiento marginal del impacto es decreciente. El patrón que obtienen de las 131 regresiones que realizan es el siguiente:

- La AOD incrementa el ahorro agregado.
- La AOD incrementa la inversión.
- La AOD tiene un efecto positivo en la tasa de crecimiento cuando el crecimiento es impulsado por la acumulación de capital.
- Utilizando AOD^2 como término de interacción, se prueba el rendimiento decreciente de la Ayuda en países altamente endeudados.

Hansen y Tarp trabajan la endogeneidad generada por la relación negativa entre crecimiento del PIB y la AOD mediante la comparación de resultados con dos estimadores: Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS) y el Método Generalizado de los Momentos (GMM). Los resultados con OLS muestran que un incremento en la ratio AOD/PIB de 1 punto porcentual conlleva un incremento de 0,1 puntos porcentuales en crecimiento económico. Cuando el estimador utilizado es GMM, el efecto es ocho veces superior, conllevando un incremento de casi 1 punto porcentual en la tasa de crecimiento, pero únicamente a corto plazo. Este estudio de Hansen y Tarp aporta una novedosa conclusión adicional. En unas de sus regresiones incorporan dos variables adicionales: inversión extranjera directa y capital humano, medido como la media de años de educación primaria y

¹⁴⁴ Easterly, W., Levine, R. y Roodman, D. (2003), “New data, new doubts: revisiting aid, policies, and growth”, Center for Global Development.

¹⁴⁵ Hansen, H. y Tarp, F. (2001) “Aid and Growth Regressions,” *Journal of Development Economics* 64(2), pp. 547–70.

secundaria. A partir de la regresión con estas dos variables adicionales concluyen que, la AOD tiene un efecto marginal negativo en el factor total de productividad en aquellos países con alta dependencia de la Ayuda, que se compensa sin embargo por el impacto positivo de la AOD a través de la inversión.

En 2005 el bando de los escépticos vuelve a imponerse gracias al estudio de Raghuram G. Rajan, economista jefe del Fondo Monetario Internacional (FMI) y su director de estudios macroeconómicos, Arvind Subramanian¹⁴⁶. La preocupación de los economistas del Fondo se centra en mejorar la que consideran, una deficiente selección de instrumentos por parte sus colegas investigadores para eliminar la causalidad inversa y otras formas de endogeneidad. Utilizando instrumentos que los autores entienden superiores, no encuentran evidencia robusta de un efecto positivo de la Ayuda en el crecimiento del PIB per capita. Los autores enfatizan que no encuentran dicha evidencia a pesar de utilizar el estimador GMM para incorporar efectos fijos. Analizan también la posibilidad de la condicionalidad por calidad de la política, el entorno institucional, la geografía e incluso cierto tipo de ayuda, diferenciando la multilateral de la bilateral, pero siguen sin encontrar evidencia significativa de impacto.

A diferencia de otros autores, el equipo del Fondo no comparte el entusiasmo por las regresiones acotadas a periodos cortos de tiempo, argumentando que, más allá de la econometría, su interés es saber si hay un efecto positivo de la Ayuda en la situación de bienestar de un país, lo que va más allá del crecimiento económico a corto plazo. Finalmente concluyen con una reflexión interesante señalando que sus hallazgos hablan del pasado, no necesariamente del futuro: la Ayuda puede ser beneficiosa para el crecimiento, si la forma en que se gestiona cambia.

En 2011 se publica la versión revisada de la investigación llevada a cabo por Michael A. Clemens, Steven Radelet, Rikhil R. Bhavnani and Samuel Bazzi (CRB) en 2004: "Counting chickens when they hatch: timing and the effects of aid on growth"¹⁴⁷ considerada por muchos como el primero de una nueva generación de estudios sobre el impacto de la Ayuda¹⁴⁸.

Los autores introducen varias novedades respecto de sus predecesores, tanto conceptuales, como metodológicas y las aplican para revisar las conclusiones de los que consideran los tres estudios más influyentes hasta el momento: el de Peter Boone, el de Burnside and Dollar y el de Rajan y Subramanian. El resultado que obtienen es que, un incremento de 1 punto porcentual en la AOD

¹⁴⁶ Rajan, R.G., y A. Subramanian (2008), "Aid and growth: what does the cross-country evidence really show?", *The Review of Economics and Statistics*, 90(4): 643–665

¹⁴⁷ Clemens, M., Radelet, S. y Bhavnani, R. (2004), "Counting Chickens When They Hatch: The Short-Term Effect of Aid on Growth," Working Paper 44, Center for Global Development.

¹⁴⁸ Roodman, D. (2007), "Macro Aid Effectiveness Research: A Guide for the Perplexed", Working Paper Number 134, Center for Global Development.

como porcentaje del PIB, genera un incremento en 0.3-0.5 puntos porcentuales en la tasa de inversión como porcentaje del PIB y un 0.1-0.2 puntos porcentuales en PIB real *per capita*. Por supuesto estos resultados no implican que el impacto de la Ayuda siempre sea positivo e idéntico en todos los países, en algunos es menor y en otros es negativo, pero sí que, en promedio, para la muestra observada, se prueba dicho impacto a través de la inversión. Al igual que Hansen y Tarp, este equipo de investigadores prueba que existen beneficios decrecientes en la relación de la AOD y el crecimiento del PIB cuando el porcentaje de AOD supera el 15-25% del PIB. La estrategia de esta investigación es realizar las mismas alteraciones a los estudios de Boone, de Burnsside and Dollar y de Rajan y Subramanian, manteniendo el resto igual, para evaluar los resultados obtenidos. Los principales elementos de divergencia entre las distintas investigaciones son la gestión del tiempo y el uso de instrumentos para pasar de la correlación a la causalidad. Argumentan los autores que, las tres investigaciones revisadas hubieran tenido resultados muy similares si sus predecesores hubieran observado:

- a) El impacto de la AOD en el crecimiento con retardo – cuatro años de AOD impactan en el crecimiento económico de los siguientes cuatro años.
- b) Hubieran eliminado del monto total de AOD los componentes de Ayuda no destinados a generar crecimiento económico en el corto plazo – como ayuda humanitaria, educación y salud -. A esta versión de AOD, muy singular de este estudio, la denominan los autores “Ayuda de impacto temprano”.
- c) Hubieran utilizado una estrategia de identificación basada en sólidas variables instrumentales.

Al igual que Easterly, el horizonte temporal que observan se amplía respecto de sus predecesores al disponer de más datos.

Desde un punto de vista econométrico, la literatura destaca el análisis innovador de CRB en la incorporación de decisiones en el diseño, distintas a sus predecesores, justificadas sólidamente¹⁴⁹, como el hecho de tomar por separado la AOD bruta y el servicio de la deuda, en lugar de tomar la AOD neta. Otros autores han destacado también, sin embargo, ciertas debilidades de este modelo, como el hecho de que al introducir la variable AOD y también su cuadrado – como Hansen y Tarp – se genera un problema de colinealidad; y el hecho de que, al medir el efecto retrasado de la Ayuda – periodos de cuatro años en los siguientes cuatro años – se produce autocorrelación en las regresiones.¹⁵⁰ Adicional a las dudas identificadas por varios autores a la metodología de CRB,

¹⁴⁹ Roodman, D. (2007), “Macro Aid Effectiveness Research: A Guide for the Perplexed”, Working Paper Number 134, Center for Global Development., pag. 17.

¹⁵⁰ Rajan y Subramanian (cita previa) identifican este problema y Roodman (cita previa) señala la autocorrelación en diversos estudios.

es importante notar que, para poder separar la AOD por sectores y poder así seleccionar la Ayuda de “impacto temprano”, los datos tomados por CRB de la base de datos del CAD de la OCDE son de AOD comprometida en lugar de AOD recibida¹⁵¹. A nivel mundial, desde el año 2000 al año 2017, la diferencia promedio de la AOD comprometida respecto de la finalmente recibida se sitúa en torno al 20%, lo que puede haber afectado considerablemente las conclusiones del estudio, sobre todo en lo que respecta al efecto de acumulación de AOD como porcentaje del PIB.

En septiembre de 2015 se publica la primera versión del trabajo de Axel Dreher y Sarah Langlotz,¹⁵² que utilizan la muestra de países y años de CRB, la misma idea de medir el impacto a corto plazo, misma metodología, pero en lugar de limitar la AOD incluida sectorialmente, la seleccionan por modalidad, incluyendo únicamente la ayuda bilateral de 28 donantes. Al no tener la limitación de la selección por sector, pueden utilizar la AOD neta como porcentaje del PIB como variable independiente. Los resultados que obtienen son contrarios a los observados por CRB: no observan ningún efecto de la Ayuda en el crecimiento económico, tampoco en el consumo, ni en el ahorro o la inversión.

Un nuevo estudio publicado en Julio de 2013¹⁵³ por Channing Arndt, Sam Jones y Finn Tarp confirma el impacto positivo de la Ayuda en el crecimiento económico y amplía el alcance de su investigación de 2010¹⁵⁴ a un conjunto de resultados intermedios y finales entre los que destacan: pobreza y desigualdad, medida con el índice de Gini.

La investigación de 2010 de estos mismos autores buscó rebatir las conclusiones de Rajan y Subramanian (2008) utilizando su mismo enfoque y su misma muestra, mediante la corrección de datos que consideraban habían sido malinterpretados y el fortalecimiento del instrumento, demostrando en sus conclusiones la presencia de un efecto positivo de la Ayuda en el crecimiento a largo plazo. En respuesta al estudio de CRB acerca del impacto de la ayuda en el corto plazo, estos autores señalan que no desean contentarse con esa evidencia, porque excluye la inversión en sectores clave para el desarrollo como la salud y la educación, alejando con ello el crecimiento del PIB del desarrollo sostenible. En este nuevo aporte de los autores nórdicos, la base de datos de su estudio de 2010 se ve ampliada en 7 años para los mismos 78 países que conforman la muestra original.

¹⁵¹ No existen datos de AOD recibido en la base de datos del CAD-OCDE distribuidos por sectores. OECD (2019), ODA by sector (indicator). doi: 10.1787/a5a1f674-en (Accessed on 20 February 2019)

¹⁵² Dreher, A. y Langlotz, S. (2015), “Aid and Growth. New Evidence Using an Excludable Instrument”, CESifo, Working Paper no. 5515 category 2: public choice.

¹⁵³ Arndt, Ch.; Jones, S.; Tarp, Finn (2013), “Assessing foreign aid's long-run contribution to growth in development”, WIDER Working Paper, No. 2013/072, ISBN 978-92-9230-649-6, The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER), Helsinki

¹⁵⁴ Channing, A.; Jones, S. y Tarp, F. (2010), “Aid, Growth, and Development Have We Come Full Circle?” WIDER Working Paper Series 096, World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).

La metodología de Arndt, Jones y Tarp se centra una vez más en probar las relaciones de causalidad. Los autores exponen que el problema principal para identificar el impacto causal de la AOD en el PIB surge porque los términos de error no observados están correlacionados, lo que se ha denominado “rutas de puerta trasera” entre A (variable independiente) y X (variable dependiente), que hace que las estimaciones de cualquiera de las relaciones entre las variables puedan estar sesgadas. La solución a este problema que proponen Arnsdt, Jones y Tarp es la observación de una o más variables instrumentales. Centrándose en los efectos acumulativos a largo plazo de la AOD, los autores concluyen que surge un patrón de resultados coherente y favorable: con intervalos de confianza del 90% para el retorno esperado a un ingreso promedio anual de Ayuda igual al 5% del PIB durante el período 1970–2007, la tasa promedio anual de crecimiento económico ha sido alrededor de 1,5 puntos porcentuales; se ha reducido la pobreza en alrededor de 15 puntos porcentuales; ha aumentado la participación de la inversión en el PIB en alrededor de 11 puntos porcentuales; ha aumentado el promedio de escolarización en 2,8 años; ha aumenta la esperanza de vida al nacer en 2,35 años y reducido la mortalidad infantil en 14 por cada 1000 nacimientos.¹⁵⁵

3.7.1 DE LA SECCIÓN CRUZADA A LAS SERIES TEMPORALES¹⁵⁶: KATARINA JUSELIUS, NIELS FRAMROZE MØLLER Y FINN TARP

El último y más reciente estudio, que se incluye en esta revisión de aportes clave al análisis de la AOD y el crecimiento económico, tiene el particular interés de haber sido diseñado para la observación de países concretos. Este estudio, en lugar de realizar regresiones de sección cruzada para probar tendencias promedio, se ocupa de observar el comportamiento de las variables y su relación dinámica en el corto y en el largo plazo en 36 economías Sub-Saharianas, utilizando modelos multivariantes de series temporales autorregresivos (VAR).

En esta investigación la Ayuda es medida como AOD neta recibida y el crecimiento económico mediante el PIB. Los modelos VAR asumen endogeneidad de todas las variables y permiten observar la dinámica del sistema de ecuaciones modelando conjuntamente todas las variables. Este equipo de investigadores diseña su modelo VAR sobre cinco dimensiones: AOD neta recibida; PIB real; Inversión bruta de capital público y privado; Consumo privado; Consumo del Gobierno.

¹⁵⁵ Ibid

¹⁵⁶ Katarina, J.; Framroze, N.F; Tarp, F. (2014), “The Long-Run Impact of Foreign Aid in 36 African Countries: Insights from Multivariate Time Series Analysis”, Oxford bulletin of economics and statistics, 76, 2, 0305-9049 doi: 10.1111/obes.12012

De acuerdo con el resultado de esta prueba se clasifica a los países en cuatro grupos:

- a) Grupo I: La AOD y las variables no están relacionadas en el largo plazo.
- b) Grupo II: La AOD no tiene efecto en las variables, mientras que éstas sí influyen en la ayuda.
- c) Grupo III: La AOD tiene un efecto en el largo plazo en las variables, pero no ocurre lo contrario, es decir, la ayuda es exógena con respecto a las variables macroeconómicas.
- d) Grupo IV: La Ayuda tiene un impacto en el largo plazo en las variables macroeconómicas y lo contrario también es cierto.

Los resultados que obtienen los investigadores de la muestra de 36 países son los siguientes:

- En dos (2) Economías la AOD y las variables macroeconómicas no muestran relación alguna en el largo plazo (Grupo I);
- En seis (6) Economías la AOD no tiene efecto en las variables macroeconómicas, pero sí se ve influida por ellas (Grupo II);
- En ocho (8) Economías la AOD tiene un efecto en el largo plazo en las variables macroeconómicas, pero no ocurre lo contrario, es decir, la Ayuda es exógena con respecto a las variables macroeconómicas (Grupo III);
- En veinte (20) Economías la Ayuda tiene un efecto en el largo plazo en las variables macroeconómicas y lo contrario también es cierto.

Tabla 7: Resultado de la clasificación por grupos

GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	GRUPO IV
TANZANIA	BURKINA FASSO	REP. CENTROAFRICANA	BENIN
COMOROS	CHAD	LESOTHO	BOTSWANA
	REPÚBLICA DEL CONGO	LIBERIA	BURUNDI
	MADAGASCAR	MALAWI	CAMERÚN
	SOMALIA	MALI	DJIBOUTI
	SWATZILANDIA	NIGER	ETIOPÍA
		SUDAN	GABÓN
		TOGO	GAMBIA
			GUINEA
			KENIA
			MAURITANIA
			MAURICIO
			NIGERIA
			RUANDA
			SENEGAL
			SEYCHELLE
			UGANDA
			ZAMBIA
			ZIMBABWE

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

El siguiente paso en este estudio es estimar el nivel y calidad del efecto probado. Es decir, la clasificación en la tabla anterior muestra únicamente si hay o no relación entre la AOD y las variables macroeconómicas y si de haberla, es endógena o exógena; pero no indica ni el nivel del impacto, ni el signo.

Los resultados de este segundo paso en la metodología para la muestra de los 36 países son los siguientes:

- La AOD ha tenido un efecto positivo en 27 países, de los cuales, en 15 ha sido significativamente positivo, en 3 relativamente positivo y en 9 insignificante.
- El impacto negativo de la AOD se ha visto reflejado en 9 países, de los cuales en 8 es insignificante.
- La AOD ha tenido un efecto positivo en la acumulación bruta de capital en 32 países, de los cuales, en 23 es significativamente positiva, en 3 relativamente positiva y en 6 insignificante. Ha tenido un efecto negativo en 4 economías, de las cuales en 2 con niveles significativos.

3.3 JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

La dificultad de alcanzar un consenso acerca de la eficacia de la Ayuda no muestra otra cosa que la complejidad del fenómeno¹⁵⁷. Los múltiples factores que potencialmente intervienen en la relación de la AOD con un sistema económico generan infinitas hipótesis que se traducen en variables instrumentales muy diversas, que se utilizan para estimar modelos muy distintos, con resultados a menudo contradictorios. El uso de modelos VAR para el análisis de series temporales utilizada en esta investigación surge en los años ochenta de la mano de Christopher A. Sims como alternativa a los modelos de análisis de ecuaciones simultáneas, cuya aplicación requiere de múltiples decisiones previas de interpretación de la realidad económica. La estimación de modelos VAR tiene la ventaja de requerir pocas decisiones¹⁵⁸, no requiere, por ejemplo, la identificación de variables instrumentales, ni

¹⁵⁷ En palabras de Christopher A. Sims, lo que está siendo estimado es parte de un espacio de parámetros infinitos, mientras que los métodos que usamos son de parámetros finitos. Sims, Ch. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, Vol. 48, pág. 1-48. *The Econometric Society*.

<http://links.jstor.org/sici?sici=00129682%28198001%2948%3A1%3C1%3AMAR%3E2.0.CO%3B2-A>

¹⁵⁸ “De hecho, la principal motivación detrás de los modelos VAR es la dificultad en identificar variables como exógenas, como es preciso hacer para identificar un modelo de ecuaciones simultáneas.” Novales, A. (2011). Modelos vectoriales autorregresivos (VAR). *Universidad Complutense de Madrid, España*.

requiere decidir qué variables son endógenas y qué variables son exógenas.¹⁵⁹ Como se ha presentado en el repaso de aportes más relevantes al estudio del impacto de la AOD en el crecimiento económico, la decisión de cada autor respecto de qué variables instrumentales incluir en el modelo, si la AOD es exógena o endógena y la prueba de causalidad más allá de la correlación han sido los elementos que mayores críticas han suscitado entre los expertos y lo más citado a la hora de considerar o desacreditar una u otra investigación.

Los modelos de series temporales multivariantes sirven para analizar grupos de variables que no solo presentan correlación de las variables independientes con la variable dependiente, sino también entre las mismas independientes.¹⁶⁰ Un modelo VAR es la extensión de un modelo autorregresivo (AR) cuando se trabajan múltiples variables y un modelo VEC es la variante del modelo VAR cuando las series no son estacionarias y están cointegradas. Ambas propiedades de las series – no estacionariedad en nivel y cointegración - deberán ser probadas como parte de la estimación el modelo.¹⁶¹ El modelo VEC muestra que la relación de cointegración entre variables suele implicar causalidad bidireccional, a menos que, los coeficientes del modelo resulten ser estadísticamente no significativos, en cuyo caso podría tratarse de una relación de causalidad unidireccional.¹⁶²

Un mérito adicional de estos modelos para la investigación que nos ocupa es la simplicidad de la relación entre la expresión econométrica y la teoría económica¹⁶³, en tanto que se prueba el impacto de la AOD en el PIB observando las relaciones de la AOD y el PIB y de la AOD con cada uno de los componentes del PIB. La modelización de vectores autorregresivos investiga relaciones de causalidad Granger entre las variables, es decir, la idea básica es saber si los datos pasados de la variable X ayudan a explicar Y, en cuyo caso, X ayuda a predecir Y. Al introducir en el modelo todas las variables que conforman la entidad PIB, además de la AOD, podemos investigar si la AOD ayuda a explicar los resultados de las variables y por tanto si, históricamente la AOD ha contribuido o no y cómo a la evolución del PIB y sus componentes.

Cuando el modelo indique que los datos pasados de la AOD ayudan a explicar los datos presentes del PIB o de alguna de las variables macroeconómicas que conforman el PIB, diremos que la AOD tiene impacto en el PIB o en las variables, según sea el caso, tras lo cual

¹⁵⁹ Gillanders, R. (2011). The Effects of Foreign Aid in Sub-Saharan Africa. *Working Papers 201116, School of Economics, University College Dublin*.

¹⁶⁰ Montgomery, D.C.; Jennings, CH.L; Kulahci, M. (2001). Introduction to Time Series Analysis and Forecasting. *Wiley Series in probability and statistics, John Wiley & Sons, Inc.*

¹⁶¹ "VECM is VAR which has been designed for use whit nonstationary data having cointegration relationship". Usman. M, Fadhilah Fatin. D, Barusman. Y, Elfaki. F, and Widiarti. (2017). Application of Vector Error Correction Model (VECM) and Impulse Response Function for Analysis Data Index of Farmers' Terms of Trade. *Indian Journal of Science and Technology, Vol 10(19)*.

¹⁶² Novales, A. (2011). Modelos vectoriales autoregresivos (VAR), *Universidad Complutense de Madrid, España*.

¹⁶³ Easterly (2003) y Easterly, Levine & Roodman (2004) señalan como crítica a los estudios que prueban la eficacia de la Ayuda que carecen de teoría económica que los sustente.

observaremos el signo del impacto. Un aumento en la AOD puede contribuir a explicar un decrecimiento del PIB, en cuyo caso diremos que el impacto es negativo, o puede contribuir a explicar el crecimiento del PIB, en cuyo caso diremos que el impacto es de signo positivo.

En resumidas, un modelo VEC (VECM) se construye para examinar las relaciones de corto plazo y de largo plazo de variables no estacionarias, cointegradas y se caracteriza por las siguientes propiedades – algunas de las propiedades que requieren mayor explicación se tratan en los siguientes epígrafes en detalle -:

- ✓ Todas las variables de un sistema en modelo VEC se consideran endógenas, no hay variables por definición exógenas en el diseño del modelo.
- ✓ Las variables del sistema deben ser de orden 1, algunas de las variables pueden ser estacionarias, pero ninguna puede ser de orden 2.
- ✓ La dinámica del sistema debe, como mínimo, evidenciar una relación de cointegración, es por tanto un modelo VAR con restricciones de cointegración introducidas en la especificación.
- ✓ Examina relaciones de corto plazo y de largo plazo entre las variables.
- ✓ El elemento más característico de la ecuación de un VECM es el término de corrección del error, resultante de la regresión de las variables cointegradas.

3.4 CRÍTICAS A LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

Los modelos VAR y su variante VECM no están exentos de crítica. Una de las críticas más señaladas es respecto a la inconsistencia del estimador en presencia de autocorrelación de los residuos, por lo que es imprescindible contrastar la ausencia de autocorrelación para aceptar el modelo.¹⁶⁴

Una segunda crítica al modelo es la inestabilidad de los coeficientes, que pueden generar importantes distorsiones en la respuesta al impulso¹⁶⁵. Más adelante se explica cómo se introduce esta herramienta de análisis en el proceso metodológico y cómo se ha buscado mitigar la inestabilidad de los coeficientes. En este punto vale decir que, si bien se ha comprado efectivamente la inestabilidad de los coeficientes en esta investigación y la dificultad de precisar con un intervalo de confianza amplio el efecto concreto que el shock en una variable crea en el resto de variables del sistema, con un adecuado proceso de identificación de las series temporales, estimación del modelo y sobre todo, sometiendo al modelo estimado a

¹⁶⁴ Novales, A. (2011). Modelos vectoriales autorregresivos (VAR), *Universidad Complutense de Madrid, España*.

¹⁶⁵ Bjørnland, H.C. (2000). VAR Models in Macroeconomic Research. *Statistics Norway Research Department, Norway*.

rigurosos criterios diagnósticos, la función de respuesta al impulso arroja datos suficientemente confiable y definitivamente imprescindibles para analizar la eficacia de la Ayuda. No es un objetivo de esta investigación predecir mediante coeficientes la tasa de crecimiento del PIB, ni el porcentaje de crecimiento del PIB atribuible a la AOD; lo que sí es un objetivo de esta investigación y para lo cual la función de respuesta al impulso es imprescindible es examinar las relaciones del sistema de variables macroeconómicas ante la presencia de AOD, más allá de la significación estadística.

Por último, también se han encontrado en la literatura críticas acerca de la falta de base económica de los modelos VEC. Esta crítica se ha mitigado en esta investigación de dos maneras: la primera, introduciendo en el análisis todos los componentes del PIB, de manera que los resultados obtenidos reflejen realmente una relación de causalidad Granger al menos unidireccional entre las variables del modelo, no generada por una posible tercera variable externa al modelo. Al introducir todos los componentes del PIB en el modelo, aunque existiera un factor externo relevante para comprender el comportamiento de las variables, el modelo seguiría siendo válido para mostrar si ha habido impacto significativo de la AOD y a través de qué componente del PIB se ha generado dicho impacto, aunque no se explique la razón por la cual la AOD ha generado esos impactos en las variables macroeconómicas.

La segunda acción tomada para gestionar las críticas acerca de la falta de base real de los modelos econométricos VEC ha sido la de iniciar cada caso de estudio con la descripción de la serie temporal de la AOD, su evolución y características, su relación con el PIB y con el contexto histórico. Esta aproximación cualitativa permite en muchos casos pre identificar en forma de hipótesis impactos esperados de la AOD sobre las macro variable, que se confirman o desestiman con el análisis cuantitativo.

En términos generales, las críticas encontradas a los modelos VEC se centran más en la validez de los modelos, que en la metodología en sí misma, sobre todo y en particular a la presencia de autocorrelación de los residuos. Por ello, se dedica mucho esfuerzo al proceso de identificación de las series temporales - que ha resultado crucial - y a las pruebas diagnósticas de autocorrelación, normalidad y capacidad de predicción de los modelos estimados, que permiten confirmar su robustez o nos obligan a regresar a la fase de identificación o a la fase de especificación.

3.5 LA EXPRESIÓN MATEMÁTICA

La forma convencional de un modelo VAR para series cointegradas (VECM) es la siguiente¹⁶⁶:

$$\Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=0}^n \beta_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^n \delta_i \Delta X_{t-i} + \varphi Z_{t-1} + \mu_t$$

Y= variable dependiente	X= variables independientes	μ = término de error del modelo
β = coeficientes de Y en retardos estimados	β_0 = coeficiente de Y en año 0 (constante)	δ = coeficientes de variables independientes en retardos estimados

Z_{t-1} es el término de corrección del error (TCE) y φ el coeficiente. Esta expresión muestra la velocidad a la que Y regresa al equilibrio tras un cambio en X. Matemáticamente la explicación de Z es la siguiente:

$$Z_{t-1} = TCE_{t-1} = Y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 X_{t-1}$$

Si el término de corrección del error no es significativo en el modelo, indica que la variable dependiente no se mueve para restaurar el equilibrio en el largo plazo. Si por el contrario, es significativo, implica que hay un impacto de largo recorrido de la variable X sobre la variable Y, más allá del impacto de corto plazo.

La causalidad Granger en un sistema cointegrado se observa porque los retardos de una variable aparecen en la ecuación de la otra variable en la forma de diferencias – lo que muestra un impacto de corto plazo – y a través del término de corrección del error en el largo plazo – cuyo coeficiente indica la velocidad a la que Y regresa al equilibrio (se ajusta) tras un cambio en X.¹⁶⁷

La fórmula expresa que, un cambio en Y es función de cambios previos en Y – tantos cuantos retardos se incluyan en el modelo –, más los cambios en X – también tantos cuantos se incluyan en el modelo y para tantas variables como se definan en el modelo –, más el término de corrección del error – siendo el error, la desviación del equilibrio a largo plazo generada en el periodo anterior¹⁶⁸.

¹⁶⁶ Obi, P. Vector Error Correction Model (VECM) – Step 4-4, <https://www.youtube.com/watch?v=49-C5h4E1dg>, University

Northwest ¹⁶⁷ Novales, A. (2011). Modelos vectoriales autorregresivos (VAR). *Universidad Complutense de Madrid, España*.

La variación en la variable independiente se explica en este modelo por su propio pasado y los valores retardados del resto de las variables. El modelo se conforma de tantas ecuaciones como variables. En el caso de esta investigación, el modelo se conforma de siete variables, por lo que en cada ecuación habrá una constante y siete variables explicativas retardadas – incluyendo como explicativa el pasado de la propia variable dependiente -, que producirán un número de coeficientes distinto en cada modelo individual, dependiendo del orden VAR que se identifique en cada caso de estudio.

Cuando los coeficientes de las variables en todos o algunos de sus retardos generan un p-valor estadísticamente significativo, implica que el pasado de dicha variable forma parte de la ecuación presente de la variable dependiente y, por tanto, existe una relación de causalidad de Granger entre la variable independiente y la dependiente.

¹⁶⁸ “La cointegración refleja la presencia de un equilibrio a largo plazo hacia el cual converge el sistema económico a lo largo del tiempo. Las diferencias (o término error) en la ecuación de cointegración se interpretan como el error de desequilibrio para cada punto particular de tiempo.” Mata, HL. (2006) Nociones elementales de cointegración, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, *Universidad de los Andes, Colombia*.

3.6 ESQUEMA METODOLÓGICO

El análisis de cada uno de los países de la muestra se realiza siguiendo la metodología Box-Jenkins¹⁶⁹ que, aunque fue originalmente diseñada para modelos ARIMA, se considera aplicable para otros modelos econométricos.¹⁷⁰

La estrategia de investigación puede resumirse en los siguientes procesos:

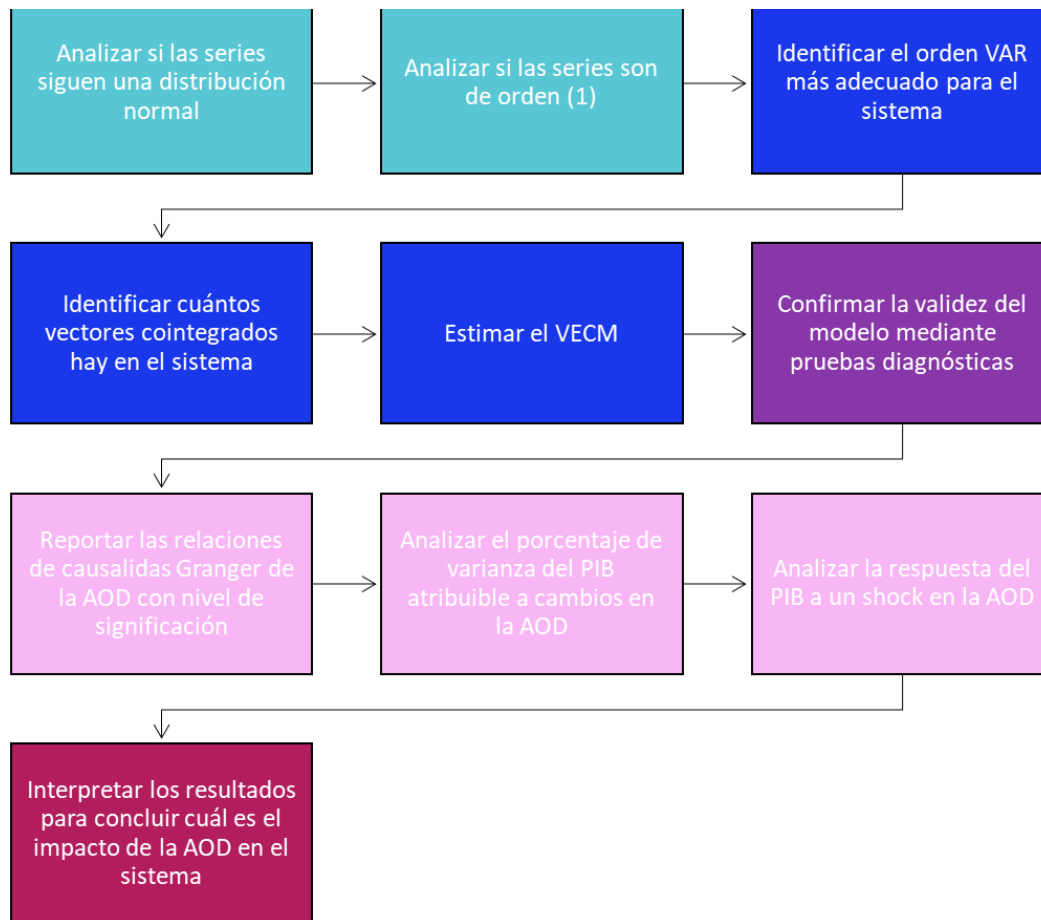
- A. Descripción de la evolución y principales características de la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD) y su relación con el contexto político-económico observado.
- B. Preparación de las series temporales (incluye la identificación de la necesidad de transformar las series con logaritmos y/o diferenciación).
 - a) Contrastes de normalidad de las series
 - i. Contrastes visuales: gráfico Q-Q y gráfico caja
 - ii. Contraste formal Jarque-Bera
 - b) Contrastes de raíz unitaria
 - i. Contrastes visuales: serie temporal, correlograma y gráfico rango-media
 - ii. Contrastes formales: ADF y KPSS
- C. Estimación del modelo (incluye la selección del modelo y la estimación de parámetros)
 - a) Identificación del orden del retardo (orden VAR);
 - b) Análisis del rango de cointegración (contraste de Johansen)
- D. Diagnóstico del modelo (la metodología Box-Jenkins es iterativa y por tanto, en algunas ocasiones, los resultados de las pruebas de diagnóstico obligan a regresar a la fase de preparación de las series y/o a la estimación del modelo).
 - a) Análisis de autocorrelación de los residuos
 - b) Análisis de normalidad de los residuos
 - c) Análisis de capacidad de predicción del modelo
- E. Presentación de los resultados
 - a) Análisis del nivel de significación
 - b) Análisis de descomposición de la varianza
 - c) Análisis de la función de respuesta al impulso
- F. Interpretación de los resultados

¹⁶⁹ Box, G.E.P y Jenkins, G.M (1970). Time series analysis: forecasting and control. *San Francisco: Holden-Day*.

¹⁷⁰ Hyndman, R.J (2002). Box-Jenkins modelling. *Informed Student Guide to Management Science, ed., Hans Daellenbach and Robert Flood, Thomson: London*.

- G. Conclusión: al finalizar los estudios de caso de los 6 países analizados se cierra el capítulo con un apartado en el que se visualizan todos los impactos observados y se analizan en conjunto destacando conclusiones derivadas de la observación conjunta de los hallazgos.

Ilustración 1: Proceso del análisis metodológico



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

3.7 LA METODOLOGÍA PASO A PASO

3.7.1 LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) EN SU CONTEXTO

En este espacio introductorio se describe para cada país los principales rasgos de la AOD y su evolución. Se describe la evolución de la AOD en monto total y como porcentaje del PIB, así como la modalidad de AOD, si ha sido reembolsable o no-reembolsable y en qué periodos, y quiénes han sido los donantes principales.

Una de las hipótesis de partida es que, cuando hay numerosos donantes o cambia el mapa de donantes continuamente durante el periodo analizado difícilmente la AOD tiene impactos estadísticamente significativos, lo cual apoyaría la teoría de que un elemento esencial de la calidad de la ayuda es la alineación con la política pública del socio receptor¹⁷¹; sin embargo: ¿qué ocurre cuando la política pública del estado receptor se confirma no eficiente para generar crecimiento? Este punto se introduce en los estudios de caso en el epígrafe de interpretación de los resultados, en aquellos casos en que los impactos de la AOD se identifican más alineados con la generación de riqueza, que las propias variables macroeconómicas. En las conclusiones, se buscará confirmar o desmentir la hipótesis observando rasgos comunes entre los países que permitan comprender si efectivamente el número y presencia estable de los donantes tiene alguna relación con la eficacia de la Ayuda.

En los epígrafes introductorios de cada estudio de caso se busca comprender la evolución de la AOD a partir del análisis de tendencias; hitos, que definen fases o etapas; y también la contextualización de observaciones anómalas, como pueden ser condonaciones de deuda, o montos extraordinarios de Ayuda.

El monto de AOD solicitada y recibida por un país en un momento particular está sujeto a decisiones políticas relacionadas con el país donantes, el país receptor o ambos, por ello, se considera también relevante, antes de estimar el modelo econométrico para cada caso de estudio, contextualizar la AOD con eventos político-económicos que pudieran sugerir la relación, el tipo de relación o la ausencia de relación de la AOD y con las variables macroeconómicas.

¹⁷¹ Declaración de París sobre la eficacia de la Ayuda: “Los donantes se comprometen a: Basar su apoyo global - estrategias nacionales, diálogos de política y programas de cooperación para el desarrollo - en las estrategias de desarrollo nacional de los socios y revisiones periódicas del progreso constatado en la puesta en práctica de estas estrategias (Indicador 3).” <https://www.oecd.org/dac/effectiveness/34580968.pdf>

3.7.2 PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES

Se analiza la normalidad de la distribución de los datos, el componente determinista de las series y se observa el gráfico rango-media para evaluar la necesidad de aplicar una transformación logarítmica a las series.

Las pruebas de contraste de hipótesis y la estimación del modelo que se realizan en esta investigación suponen una distribución normal de la población y por tanto, que los datos analizados son muestra aleatoria válida de dicha población. Si una de las series no sigue una distribución normal, las inferencias a partir de las medias en las pruebas paramétricas no serían robustas, puesto que no podríamos asegurar que la muestra fuera representativa de la población que la ha originado. Sin embargo, para muestras superiores a las 40 observaciones se considera que las pruebas paramétricas pueden ser válidas, aunque la distribución no sea normal¹⁷². La mayor parte de las series temporales a trabajar cuentan con un total de 54 observaciones, del año 1965 al año 2017, por lo que podríamos no realizar ninguna transformación a los datos para lograr normalidad y aun así, las pruebas podrían ser válidas. Siguiendo a los autores previamente mencionados en la revisión de la literatura acerca del impacto de la AOD en el PIB¹⁷³ vamos a realizar las pruebas de normalidad, con particular atención a la AOD, por si fuera adecuado transformar los datos para una mejor estimación del modelo.

Para verificar el ajuste de nuestras series a una distribución normal se realizan los siguientes contrastes¹⁷⁴:

- Prueba visual mediante el gráfico cuantil-cuantil (Q-Q): cada valor observado se empareja con el valor esperado si la distribución es normal, por lo que los puntos de la muestra deberían estar sobre la bisectriz del primer cuadrante.
- Prueba visual mediante el gráfico de caja: muestra la concentración de datos cercanos a la mediana. Cuanto más larga es la caja mayor variabilidad de los datos y la ubicación de la línea que representa a la mediana en el gráfico muestra si la asimetría es positiva – la mediana está más cerca de la parte inferior de la caja – o negativa - la mediana está más cerca de la parte superior de la caja.

¹⁷² Ghasemi A, Zahediasl S. (2012) Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *Int J Endocrinol Metab*; 10(2):486–489. doi:10.5812/ijem.3505

¹⁷³ La autora Katarina Juselius (2013) opta para ciertos países por utilizar los valores logarítmicos de la AOD para lograr mejores resultados de normalidad de los residuos del modelo. “We carefully test the validity of implicit homogeneity assumptions as invalid homogeneity restrictions are likely to change cointegration properties and statistical inference”. Juselius, K. (2013). Long-run impact of foreign aid in African countries. *The Department of Economics, University of Oxford and JohnWiley & Sons, Ltd.* Pág. 154.

¹⁷⁴ <https://www.uv.es/~friasnav/SupuestosParametrica.pdf>

- Contraste Jarque-Bera¹⁷⁵ para certificar la orientación percibida por las pruebas gráficas. La hipótesis nula en este contraste es que los datos pertenecen a una distribución normal. Si el p-valor es menor al nivel de significación de 0.05, rechazaremos la hipótesis nula, lo que significa que la serie no cumple el supuesto de normalidad. Adicionalmente, si el estadístico es muy cercano a 0 es evidencia de que la distribución es normal, por lo que observaremos también este dato en el análisis.¹⁷⁶

La segunda parte del análisis de las series temporales se centra en su componente determinista. Antes de poder estimar el modelo VEC es necesario comprobar la estacionariedad de las series¹⁷⁷ y para ello, hay que observar si las series presentan tendencia, en cuyo caso habría que incluirla en los contrastes, si requieren constante pero no tendencia, en cuyo caso habría que incluir una constante, o si no tienen ni constante, ni tendencia, en cuyo caso no se incluirá ningún componente determinista ni en los contrastes ni en el modelo VEC.¹⁷⁸ Esta observación se realiza sobre los gráficos de las series temporales.

Antes de realizar el análisis del orden de integración de las series, se lleva a cabo una prueba más para determinar la necesidad de realizar una transformación logarítmica de las series. Las pruebas de normalidad, formales e informales, se realizan para las series en valores absolutos y para las series con transformación logarítmica, de manera que se tiene una primera idea acerca de la posible necesidad de transformación; sin embargo, por el tamaño de las series, las pruebas de normalidad no son suficiente información para determinar la necesidad de la transformación de los datos, razón por la cual se lleva a cabo el análisis visual del gráfico rango-media. Cuando la desviación típica muestral de la serie original incrementa linealmente con la media, – lo cual se observa en el gráfico rango-media - la transformación logarítmica resulta óptima para estabilizar la varianza¹⁷⁹.

Las series temporales de las variables macroeconómicas requieren en muchas ocasiones de una doble transformación: por una parte, para estabilizar la varianza, lo que se determina mediante el gráfico rango-media como se ha presentado en este epígrafe; y por otra, para eliminar la tendencia. El hecho de que una serie temporal muestra una tendencia implica que no es estacionaria y la

¹⁷⁵ Aunque las pruebas más habituales según los autores consultados son la prueba Kolmogorov-Smirnov con corrección de Lilliefors y la prueba Shpauro-Wilks, éstas no se consideran adecuadas para muestra con más de 50 observaciones. Elliott, AC. (2007). Woodward WA. Statistical analysis quick reference guidebook with SPSS examples. 1st ed. London: Sage Publications.

¹⁷⁶ http://dm.udc.es/assignaturas/estadistica2/sec4_3.html

¹⁷⁷ Usman. M, Fadhilah Fatin. D, Barusman. Y, Elfaki. F, and Widiarti. (2017). Application of Vector Error Correction Model (VECM) and Impulse Response Function for Analysis Data Index of Farmers' Terms of Trade. *Indian Journal of Science and Technology*, Vol 10(19).

¹⁷⁸ Novales, A. (2017). Modelos vectoriales autoregresivos (VAR). *Universidad Complutense de Madrid, España*.

¹⁷⁹ Montgomery. D; Jennings. CH.L; Kulahci. M. (2008). Introduction to time series analysis and forecasting. *Wiley-Interscience, John Wiley and Sons*.

forma de eliminar dicha tendencia es mediante la diferenciación de los datos. Las pruebas presentadas en el siguiente epígrafe determinan si la serie requiere de una, de ninguna o de dos diferencias para ser estacionaria.

3.7.3 ANÁLISIS DEL ORDEN DE INTEGRACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES

La autorregresión vectorial permite analizar las relaciones entre sistemas multivariantes para series temporales estacionarias, cuando las series son no estacionarias en nivel, la autorregresión vectorial resulta en modelos deficientes, a menos que se aplique la versión desarrollada por Sims de Vectores de Corrección del Error (VECM). Por ello, antes de decidir el modelo a aplicar, es necesario establecer el orden de integración de las series, si son o no estacionarias en nivel y de no serlo, si lo son en primeras diferencias. Con la observación de las series temporales ya se puede determinar en la mayoría de los casos para las variables estudiadas que no son estacionarias en nivel, lo que no es tan inmediato determinar es si lo son en primeras diferencias. La correcta estimación de un VECM requiere que todas las series tengan una raíz unitaria, si una serie tiene dos raíces unitarias, deberá especificarse el modelo para su primera diferencia.

Para establecer el orden de integración se han llevado a cabo dos tipos de pruebas: primero las denominadas “informales” y las “formales” después. Como prueba informal se analizan los correlogramas de cada una de las series, primero en nivel y después en primeras diferencias. Lo más habitual en este estudio ha sido identificar no estacionariedad en nivel y estacionariedad en primeras diferencias, por lo que la mayor parte de las variables se identifican de orden uno desde la observación del correlograma, sin embargo, en varios modelos el Consumo de los Hogares y/o la Inversión muestran dos raíces unitarias y en algunos casos el PIB. Las pruebas formales de raíz unitaria utilizadas son dos: el contraste aumentado de Dickey-Fuller (ADF) y el test Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin (KPSS)¹⁸⁰. Para el primero, la hipótesis nula es que las series son no estacionarias. Cuando el valor-p del contraste es mayor que el nivel de significación elegido, por ejemplo 0,05, no se rechaza la hipótesis nula de no estacionariedad.

¹⁸⁰ Además de estos dos contrastes utilizados ampliamente en la literatura consultada como parte de la estimación de modelos VEC, se observará el valor propio (eigenvalue) cuando se realice el contraste de cointegración de Johansen, si el valor propio más pequeño es aproximadamente cero, las series no son estacionarias. Usman, M, Fadhilah Fatin, D, Barusman, Y, Elfaki, F, and Widiarti. (2017). Application of Vector Error Correction Model (VECM) and Impulse Response Function for Analysis Data Index of Farmers' Terms of Trade. *Indian Journal of Science and Technology*, Vol 10(19).

La prueba KPSS en cambio, parte de la hipótesis nula contraria, que las series son estacionarias, y su resultado muestra un valor estadístico que, de estar en el rango de valores críticos, confirma la hipótesis.

Lo cierto es que los procesos de análisis visual y formal se realizan de forma iterativa, en tanto que en varios casos los contrastes formales arrojan resultados contradictorios, a veces opuestos de un contraste a otro, lo que obliga a regresar al análisis visual para la toma de decisión¹⁸¹.

A pesar de que el análisis del gráfico rango-media se realiza previamente a las pruebas de raíz unitaria, éstas se han realizado para las series en valores absolutos y para las series transformadas mediante logaritmos, con el fin de disponer de toda la información para la identificación de los modelos de las series. Aun así, se han encontrado casos en que después de realizar todas las pruebas no se tiene plena claridad respecto de las series más adecuadas con las que estimar el modelo, en estos casos, se han estimado tantos modelos como ha sido necesario hasta encontrar el que mejor cumpliera con los supuestos de normalidad y ausencia de autocorrelación de los residuos – las pruebas diagnósticas se explican más adelante en este capítulo -. El proceso de identificación, estimación y diagnóstico de los modelos de series temporales es de carácter iterativo, retornando a la fase de identificación o a la de estimación cuando los resultados del diagnóstico lo requieren.

3.7.4 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO

Una vez se conoce el orden de integración de las series se puede seleccionar el modelo general que se va a usar para analizar las relaciones entre las variables; sin embargo, para especificar cada modelo VEC individual se requiere de dos decisiones previas adicionales: primero, cuál es el orden del retardo adecuado; y segundo, cuál es el rango de cointegración. Lo segundo lo veremos en el siguiente epígrafe.

Tal y como se vio en la presentación de la expresión matemática de un modelo VEC, la variación de la variable dependiente se explica por el pasado de todas las variables del sistema y por el término de error de las variables cointegradas. Establecer el orden del retardo es precisamente decidir qué tanto pasado se va a incluir en la ecuación como variables explicativas.

¹⁸¹ Es importante tener en cuenta que las pruebas de raíz unitaria son más confiables para muestra grandes, en muestras pequeñas como la de esta investigación (en torno a 50 observaciones por serie) los contrastes formales son menos precisos. Barajas, A. (2020) es Economista senior en Fondo Monetario Internacional y profesor de curso “Macroeconomics forecasting” tomado por la autora como parte de la realización de esta tesis doctoral. <https://www.edx.org/es/course/macroeconometric-forecasting-2>

Por ejemplo, si se establece que el retardo es 4, se está diciendo que la variación de la variable dependiente se va a explicar por la suma de las variaciones de sus propios valores en los 3 periodos anteriores – la constante se corresponde con la diferencia del periodo 0 al periodo 1 - y la suma de las variaciones de los valores del resto de variables desde el periodo 0 al periodo 3. Esta decisión es sumamente importante, porque no es lo mismo preguntarse si una variación de la AOD en el periodo uno ha producido un impacto del PIB en el periodo dos, que preguntarse cuál ha sido el impacto de las variaciones de la AOD en los periodos uno, dos y tres en el PIB del año 4. La prueba de orden del VAR es delicada en tanto que si se establecen excesivos retardos se puede perder significación de los coeficientes y si se establecen muy pocos, el modelo puede incumplir el supuesto de normalidad de los residuos.¹⁸² La decisión del orden del retardo está relacionada con el equilibrio entre un modelo ajustado y un modelo parsimonioso¹⁸³. Cuantos más retardos se incluyan más ajustado estará el modelo, sin embargo, se pueden estar incluyendo variables que no son significativas y que, por tanto, no aportan calidad a la proyección. Un modelo parsimonioso incluirá un número pequeño de variables con alto nivel de significación, pero puede estar perdiéndose información importante acerca de la complejidad de la dinámica del sistema en cuyo caso, no se cumplirá el supuesto de normalidad. La recomendación general es seleccionar el orden más bajo posible, que asegure que los residuos cumplen con el supuesto de normalidad¹⁸⁴.

La estrategia más común para encontrar el orden adecuado del modelo VAR u orden del retardo es a partir de los denominados criterios de información, siendo los más utilizados los de Akaike (AIC), Schwartz (SBC o BIC) y Hannan-Quinn. Los criterios AIC y SBC son similares en términos de metodología de contraste, pero SBC penaliza más el añadir retardos, por lo que tiende a preferir modelos más parsimoniosos que el criterio AIC. En tanto que para esta investigación es más importante observar las líneas generales de la dinámica de los sistemas macroeconómicos frente a la AOD, que obtener coeficientes exactos para proyecciones precisas, se priorizará el orden del retardo seleccionado por el criterio AIC. La estrategia consiste en comparar modelos sucesivos con distinto número de retardos y seleccionar el que produce un valor menor¹⁸⁵. Una vez más, hay casos en que las pruebas diagnósticas presentadas al final de la metodología obligan a regresar a este proceso, para reestimar el orden del retardo.

¹⁸² Green, WH. (2003) *Econometric analysis. 5 edition. New York University. Prentice hall, New Jersey, USA.*

¹⁸³ Barajas, A. (2020) es Economista senior en Fondo Monetario Internacional y profesor de curso “Macroeconomics forecasting” tomado por la autora como parte de la realización de esta tesis doctoral. <https://www.edx.org/es/course/macroeconometric-forecasting-2>

¹⁸⁴ Bjornlan, HC. (2000). VAR Models in Macroeconomic Research. *Statistics Norway Research Department. Pag. 5*

¹⁸⁵ “Los criterios de información (...) son correcciones sobre el valor muestra de la función logaritmo de verosimilitud”. Novales, A. (2011), *Modelos vectoriales autoregresivos (VAR)*, Universidad Complutense de Madrid, España.

3.7.5 IDENTIFICACIÓN DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN

El contraste de Johansen es la prueba de cointegración recomendada para modelos multidimensionales¹⁸⁶ y la más utilizada por los autores de referencia de esta investigación.¹⁸⁷ El contraste de Johansen no sólo identifica si hay cointegración entre las variables, sino el número de relaciones de cointegración del sistema¹⁸⁸. El que dos variables $I(1)$ estén cointegradas significa que existe una combinación lineal entre ellas que es estacionaria, o, dicho de otra manera, las variables cointegradas comparten una tendencia estocástica.¹⁸⁹

La prueba de Johansen realmente son dos contrastes secuenciales: primero el contraste de traza y segundo el de máximo valor propio o autovalor. La hipótesis nula (H_0) del primer contraste es que como máximo, hay r vectores de cointegración, siendo la hipótesis alternativa (H_1) que, el sistema tiene más de r relaciones de cointegración. El segundo contraste en cambio establece como hipótesis nula (H_0) que hay r vectores de cointegración e hipótesis alternativa (H_1) que hay $r+1$ relaciones de cointegración entre las variables¹⁹⁰. Las relaciones de cointegración son las fuerzas de tracción del sistema ("pulling forces"), porque son las que corrigen las desviaciones del equilibrio en el largo plazo generadas por el shock o fuerzas de empuje en el corto plazo ("pushing forces").¹⁹¹ Es muy importante tener en cuenta que para realizar el contraste de Johansen se requiere seleccionar el orden del retardo; sin embargo, puesto que la prueba del orden VAR se realiza con las variables en nivel, al realizar el contraste de cointegración se pierde una diferencia por lo que hay que restar un retardo al resultado obtenido en la prueba anterior al especificar las condiciones del test de Johansen¹⁹².

¹⁸⁶ <http://gretl.sourceforge.net/gretl-help/gretl-guide.pdf>

¹⁸⁷ Referidos en la revisión de la literatura, en particular, Juselius, K. (2014).

¹⁸⁸ Buteikis.A. Multivariate models: Granger causality, VAR and VECM models. <http://web.vu.lt/mif/a.buteikis/>. Última fecha de acceso 27/01/2020.

¹⁸⁹ Ibid.

¹⁹⁰ Usman. M, Fadhilah Fatin. D, Barusman. Y, Elfaki. F, and Widiarti. (2017). Application of Vector Error Correction Model (VECM) and Impulse Response Function for Analysis Data Index of Farmers' Terms of Trade. *Indian Journal of Science and Technology*, Vol 10(19).

¹⁹¹ Juselius, K. (2013). Long-run impact of foreign aid in African countries. *The Department of Economics, University of Oxford and JohnWiley & Sons, Ltd.*

¹⁹² Cherif, R. (2019). Macroeconomic forecasting, Module 6: cointegration & VECMs. IMF. https://courses.edx.org/courses/course-v1:IMFx+MFx+3T2019/courseware/8944e80afe654d979b6f9fc5adf095f1/62bf0ccae3d74579b2be8584e52c4de2/?activate_block_id=block-v1%3AIMFx%2BMFx%2B3T2019%2Btype%40sequential%2Bblock%4062bf0ccae3d74579b2be8584e52c4de2, último acceso marzo 2020.

3.7.6 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Para validar el modelo se realizan tres pruebas diagnósticas: un contraste de normalidad de los residuos; un contraste de autocorrelación de los residuos y una última prueba de capacidad de predicción del modelo. Si el modelo supera las pruebas de residuos y el error medio cuadrático es pequeño, se considera que el modelo es apto para la proyección y análisis de datos.¹⁹³

Al igual que al inicio del proceso de identificación del modelo se realiza una prueba de normalidad de las series temporal, para comprender si las observaciones siguen una distribución normal, en este punto la prueba se refiere a la normalidad de la distribución de datos que conforman el residuo del modelo. A tal efecto utilizamos el contraste de Doorkin-Hansen que establece como hipótesis nula (H_0) la normalidad de los residuos.

Para confirmar la ausencia de autocorrelación de los residuos la literatura recomienda utilizar o el contraste Breusch-Godfrey o la prueba Portmanteau.¹⁹⁴ Cuando el modelo está integrado por variables retardadas, la prueba de Portmanteau resulta ambigua respecto de la definición del orden de retardo para el contraste de los residuos, en tanto que con un orden bajo, se pueden perder correlaciones de orden superior, pero con un orden alto, la validez del contraste puede verse afectada por la acumulación de autocorrelaciones no significativas.¹⁹⁵ Por ello, el contraste que se utiliza es el de Breusch-Godfrey¹⁹⁶, con el orden de retardo para el contraste que corresponda al modelo que se haya estimado, si por ejemplo el modelo estimado es de orden 4, el retardo para el contraste de los residuos se establecerá en 3, que son los retardos de las variables explicativas. No siempre ha sido posible identificar modelos para los que se confirme ausencia de autocorrelación de los residuos hasta el máximo retardo, cuando no se ha logrado, se ha proseguido con el modelo que ha permitido confirmar ruido blanco para el mayor número de retardos.

La tercera y última prueba diagnóstica consiste en analizar la capacidad de predicción de un modelo mediante el cálculo del error cuadrático medio, que mide la diferencia promedio entre los valores observados (la serie real) y los valores proyectados por el modelo. Para tener en cuenta el

¹⁹³ Andreia. D.M, Andreib L.C. (2014) Vector error correction model in explaining the association of some macroeconomic variables in Romania. *2nd International Conference 'Economic Scientific Research - Theoretical, Empirical and Practical Approaches'*, ESPERA 2014, 13-14 November, Bucharest, Romania.

¹⁹⁴ Brüggermann. R, Lutkepohl, H y Saikkonen, P. (2004). Residual autocorrelation testing for VECM. *EUI Working Papers ECO 2004/8*, European University Institute.

¹⁹⁵ Novales, A. (2011). Modelos vectoriales autoregresivos (VAR). *Universidad Complutense de Madrid, España. Pag.27*

¹⁹⁶

El programa Gretl utiliza la distribución Rao F. para las pruebas de tipo LM como el contraste Breusch-Godfrey, lo que para muestras pequeñas puede generar una limitación por la falta de grados de libertad. Las muestras de esta investigación son suficientemente largas como para no verse limitadas con orden de retardo máximo de 4, si el orden de retardo fuera superior, el contraste no podría aplicarse al sistema multivariante. Cotrell. A, Lucchetti, R. Gretl user's guide. Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library, (2020) *Department of Economics Wake Forest University. (2020)*

peso del error respecto de la variable medida realizaremos una normalización del error absoluto (NRMSE). La normalización es especialmente importante para poder comparar modelos en los que la serie del PIB está en valores absolutos respecto de modelos en los que se ha introducido con transformación logarítmica. Analizaremos también el coeficiente de variación de la raíz del error cuadrático medio (CV- RMSE) dividiendo la RMSE por el promedio de los datos de la serie observada y nos apoyamos finalmente en dos análisis gráficos: un gráfico de dispersión de la serie observada y la serie proyectada y un gráfico de proyección de de ambas series para un periodo de 15 años (el periodo proyectado se ha elegido simplemente para poder observar la dinámica en un plazo inferior a los cinco años, que para la AOD se considera corto plazo por el tiempo promedio de ejecución de los proyectos; medio plazo – de 5 a 10 años –; y largo plazo – a partir de los 15 años los intervalos de confianza del 90% se amplían excesivamente como para poder considerar la proyección por puntos un indicador confiable de tendencia). Analizar los tres indicadores del error cuadrático – en valores absolutos, normalizado y su coeficiente de variación –, además de las gráficas, es importante por cuanto aunque el mejor modelo de cara a la predicción es el que muestre menor RMSE, no existe por definición una “buena” RMSE, por lo que podríamos estar seleccionado el mejor modelo entre malos modelos¹⁹⁷, lo que evidentemente no produciría resultados confiables de predicción y no serviría para obtener conclusiones válidas acerca del impacto de la AOD.

Tal y como se ha enunciado en pasos anteriores, el análisis de capacidad de predicción no está exento de la dinámica iterativa de esta metodología, lo que hace que dependiendo de los resultados obtenidos, se requiera retornar a la fase de identificación o estimación del modelo.

3.7.7 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Este apartado se divide en tres subprocesos: primero, la presentación de impactos estadísticamente significativos; segundo, los resultados de la descomposición de la varianza del PIB; y tercero, la presentación de los resultados de la función de respuesta al impulso.

a) Análisis del nivel de significación

La presentación de impactos generados por la AOD en las variables macroeconómicas y de las variables macroeconómicas en la AOD se ciñe en este apartado a aquellos impactos de cortos plazo con valor estadístico significativo, es decir, verificados con menos de un 10% de probabilidad de que la hipótesis de verificación del impacto sea falsa (el criterio estipulado para

¹⁹⁷ Moody, J. (2019). What does RMSE really mean? Towards data science. <https://towardsdatascience.com/what-does-rmse-really-mean-806b65f2e48e>, último acceso marzo 2020.

el análisis de significación es un p-valor inferior a 0,10)¹⁹⁸. Se consideran altamente significativos aquellos impactos con p-valor inferior a 1% (0,01); significativos los valores entre 1% y 5%; y levemente significativos los valores entre 5% y 10%. La significación estadística no tiene nada que ver con el nivel o el signo del impacto, únicamente con el nivel de probabilidad de que dicho impacto se haya dado en el tiempo observado y de acuerdo con el modelo especificado.

Se identifican también en este apartado los términos de cointegración verificados con un 90% de certeza. Los términos de corrección del error son la evidencia de relaciones de equilibrio a largo plazo entre las variables y el número de términos de error viene definido por la especificación del rango de cointegración identificado mediante la prueba de Johansen; sin embargo, es importante tener en cuenta que Johansen identifica cuántos vectores están cointegrados, pero no qué variables son las que mantienen la relación de cointegración. Por lo tanto, el análisis del nivel de significación de los términos de corrección del error indica, de las relaciones de cointegración introducidas en el modelo como especificaciones, cuáles adquieren nivel de significación y en qué ecuaciones del sistema, pero no identifica qué variables son las que están detrás de esa cointegración significativa.

Para analizar las dinámicas de largo plazo del sistema realizamos una proyección a 15 años mediante la función de respuesta al impulso y la descomposición de la varianza. Si bien la literatura aconseja ser prudentes con los coeficientes estimados mediante la función de respuesta al impulso cuando las series están cointegradas, en tanto que pueden ser inestables, la tendencia de la respuesta se considera válida y es altamente informativa cuando, como en el caso de los impactos de la AOD, el largo plazo es muy relevante. La finalidad de la AOD no es generar impactos de corto plazo, los procesos de desarrollo son por definición de largo plazo¹⁹⁹.

¹⁹⁸ 90% de probabilidad es el límite de significación estadística que señala por defecto el programa Gretl.

¹⁹⁹ En la revisión de la literatura acerca de la eficacia de la AOD se recoge esta discusión entre académicos acerca de los objetivos de corto y largo plazo de la AOD y la medición del impacto.

b) Análisis de descomposición de la varianza

La descomposición de la varianza de una variable x muestra el porcentaje de varianza del error de predicción de dicha variable que se debe a una innovación en una variable y . Este análisis permite comprender qué tanto afecta, en términos relativos, el cambio de una variable en la dinámica de otra variable, siendo el total del porcentaje la suma de porcentajes atribuibles a las distintas variables del sistema. El componente de varianza propia es la fracción de la varianza que se debe a un shock en la propia variable; mientras que el componente cruzado de la varianza es el porcentaje de la varianza que se debe a shocks en otra variable²⁰⁰.

La descomposición de la varianza se realiza mediante un proceso denominado ortogonalización por descomposición de Cholesky, por el que se atribuye la respuesta a las innovaciones de las distintas variables del sistema. Cuando las variables están cointegradas, el proceso distribuye el término de corrección del error a la variable que considera más importante en el modelo, lo que depende de la estrategia de identificación seguida, por ello, al cambiar el orden de las variables, el resultado de la descomposición de la varianza puede cambiar. Si las variables no están altamente cointegradas, la variación es mínima, pero si lo están, la variación puede ser considerable²⁰¹. Por ello, es muy importante llegar a este momento del proceso metodológico con un modelo sólidamente identificado, que haya superado las pruebas diagnósticas y haya mostrado una buena capacidad de predicción. Se ha observado en este punto especialmente relevante el análisis de autocorrelación de los residuos. El orden de las variables no parece generar mayor diferencia cuando se prueba ausencia de autocorrelación hasta el primer retardo; sin embargo, el orden sí resulta muy relevante al contrastar ausencia de autocorrelación en órdenes superiores. Se han realizado varias pruebas con las mismas variables en distinto orden que superan la prueba de ausencia de autocorrelación hasta el primer retardo, pero habitualmente solo un orden particular de las variables supera la prueba diagnóstica hasta el retardo 3. Cuando se ha encontrado más de un modelo – mismas variables en distinto orden – que ha superado las pruebas de normalidad y ausencia de autocorrelación de los residuos, se ha seleccionado para el análisis de descomposición de la varianza aquél con mayor capacidad de predicción, es decir, con menor RMSE y menor coeficiente de variación de la RMSE.

²⁰⁰ Novales, A. (2017). Modelos vectoriales autorregresivos (VAR). Versión preliminar. Universidad Complutense de Madrid.

²⁰¹ Castillo Téllez, D. (2017). Los efectos de las importaciones, las exportaciones y los TES sobre el EMBI para el caso colombiano. Un análisis utilizando modelos VEC para el periodo 2010-2016. Revista CIFE. Año 19, nº 30 / enero-junio / pp. 47-77.

El análisis de descomposición de la varianza se realiza con el PIB como variable dependiente, observando qué variables son responsables de qué porcentaje de variación del PIB; y también, qué porcentaje de variación de cada variable del sistema puede atribuirse a shocks en la AOD. La descomposición de la varianza inicia siempre en 0 para el periodo 1 porque en el retardo 0 no hay error de predicción. Por ello, en el periodo 1 de la proyección, el PIB se descompone en 100% atribuible al mismo PIB y 0% al resto de variables.

c) Análisis de la función de respuesta al impulso

La función de respuesta al impulso mide la reacción de cada una de las variables de un sistema a un shock de una desviación estándar en una de las variables. A diferencia de la medición que obtenemos mediante la descomposición de la varianza, que es un porcentaje, la función de respuesta al impulso es un número, una cantidad, un valor absoluto. Al igual que la descomposición de la varianza, la respuesta al impulso es muy sensible a la estrategia de identificación, por ello, además de aplicar cada paso de la metodología de identificación de variables y estimación del modelo con rigor, es importante llegados a este punto observar si los resultados de respuesta al impulso cambian significativamente al cambiar el orden de las variables²⁰². Al realizar este ejercicio de comparación de los resultados de respuesta al impulso en los casos de estudio realizados, se ha identificado que la diferencia es altamente significativa – incluso llega a cambiar el signo de la respuesta en algunos cambios – cuando las restricciones de identificación, que establece automáticamente el sistema para evitar problemas de “overfitting” o sobreajuste, varían. Cuando las observaciones son pocas con relación a los criterios de estimación establecidos - rango de cointegración y orden del retardo – el programa que computa el VECM establece por defecto restricciones automáticas, substrayendo una o más variables de la dinámica de largo plazo. Las variables que el programa “retira” de la dinámica de largo plazo se suponen no cointegradas. Al cambiar el orden de las variables que el programa ha identificado como no cointegradas, los resultados de la respuesta al impulso varían significativamente; pero también lo hace el análisis de autocorrelación de los residuos, que como se indicó en el epígrafe anterior, también es sensible al orden de las variables cuando se diagnostica para retardos superiores.

²⁰² Vector Autoregression and Vector Error-Correction Models,
https://www.reed.edu/economics/parker/s14/312/tschapters/S13_Ch_5.pdf

Un VECM se construye para examinar las dinámicas de corto y largo plazo de series cointegradas. En estos modelos, cada variable es una función de los valores de sus retardos y los valores retardados de las otras variables del sistema. El primer dato que se pone de relieve en este análisis es qué retardos de qué variables producen una respuesta con nivel de significación estadística. Además de ser función de los retardos propios y de los retardos del resto de variables del sistema, las variaciones de la variable dependiente en un VECM dependen del valor retardado de los residuos obtenidos de la regresión de cointegración de la variable dependiente y los regresores. Este valor se expresa en la ecuación mediante los términos de corrección del error, tantos como relaciones de cointegración se hayan especificado, y comunica información acerca de las relaciones de equilibrio a largo plazo de los vectores cointegrados. Éste es el segundo dato que se subraya en este estudio: los términos de error estadísticamente significativos, que señalan la presencia de relaciones de equilibrio a largo plazo en el sistema.

El tercer dato que se presenta en el análisis y se utiliza para interpretar la dinámica de las variables de los modelos estimados, y en particular, las dinámicas generadas por cambios en la AOD, es el porcentaje de variación de la variable dependiente que se puede atribuir a variaciones en la AOD – este dato, tal y como se ha explicado en el epígrafe anterior, se obtiene mediante la descomposición de la varianza -.

El cuarto dato, es el cambio de una variable en términos absolutos, generado por una variación de una unidad en la AOD – este cuarto dato se obtiene de la función de respuesta al impulso -.

Estos cuatro indicadores de la dinámica del sistema son los que se utilizan para interpretar las relaciones entre las variables y el papel de la AOD en los distintos sistemas macroeconómicos estudiados: i) coeficientes significativos de impactos de cortos plazo; ii) coeficientes significativos de términos de error; iii) peso relativo de unas variables sobre otras; iv) unidades de variación de unas variables por el shock en otras.

El epígrafe final de interpretación de los resultados se cierra con una alusión a las hipótesis planteadas en el apartado descriptivo de la AOD con que se inicia cada estudio de caso, si se ven confirmadas o no por el análisis cuantitativo, y con una sugerencia acerca de cómo podría mejorarse la eficacia de la ayuda con base en los datos analizados.

3.8 LA MUESTRA

Una de las críticas que reciben los modelos VAR se refiere a las relaciones que “quedan por fuera” del modelo y que lo debilitan²⁰³. En este sentido, se ha introducido como novedad respecto del estudio de Juselius, K., añadiendo las variables de exportaciones e importaciones como parte del sistema, no únicamente con el objetivo de observar el impacto de la AOD en todos los componentes que integran el PIB, sino también, por el importante efecto en el sector exterior que señala la literatura relacionado con el “mal del holandés” - *Dutch Disease* - asociado a la AOD²⁰⁴. Para procurar la mayor homogeneidad y la mínima transformación posible de los datos las variables se toman de una única fuente estadística la base de datos *World Development Indicators* del Banco Mundial²⁰⁵ y las variables en valores reales.²⁰⁶ La información estadística respecto de donantes y modalidad de la ayuda se toma de la base de datos de la OCDE²⁰⁷, que es la fuente de información del Banco Mundial en lo que respecta a las series de la AOD, por lo que se garantiza la máxima coherencia entre ambas fuentes.

3.8.1 DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

- **PIB:** El PIB a precios de compra es la suma del valor agregado bruto de todos los productores residentes en la economía más cualquier impuesto sobre el producto y menos los subsidios no incluidos en el valor de los productos. Se calcula sin hacer deducciones por depreciación de activos fabricados o por agotamiento y degradación de los recursos naturales. Los datos están en dólares estadounidenses constantes de 2010. Las cifras en

²⁰³ Consultar el siguiente artículo para una revisión de principales investigadores que han realizado críticas a los modelos VAR. Guzmán Plata, M. & García, P. & Iduñate, A. (2008). El modelo VAR y sus principales problemas, *Panorama Económico, Volumen III, No. 6*, pp. 95-117

²⁰⁴ “We categorize goods by how exportable they could be for low-income countries, and find that in countries that receive more aid, more exportable sectors grow substantially more slowly than less exportable ones. (...) We also provide suggestive evidence that the channel through which this effect is felt is the exchange rate. In other words, aid tends to make a country less competitive (reflected in an overvalued exchange rate) which in turn depresses the prospects of the more exportable sectors. In the jargon, this is the famous “[Dutch Disease](#)” effect of aid”. Rajan, R.G & Subramanian, A. (2009). Aid, Dutch Disease, and Manufacturing Growth, (forthcoming in the *Journal of Development Economics*).

²⁰⁵ World Development Indicators (WDI) is the primary World Bank collection of development indicators, compiled from officially recognized international sources. It presents the most current and accurate global development data available, and includes national, regional and global estimates. [Note: Even though Global Development Finance (GDF) is no longer listed in the WDI database name, all external debt and financial flows data continue to be included in WDI. The GDF publication has been renamed International Debt Statistics (IDS), and has its own separate database, as well. Last Updated:03/21/2019 <https://databank.worldbank.org/data/reports.aspx>.

²⁰⁶ “Most empirical models in the literature use ratios, such as aid-to-GDP, GDP per capita, aid per capita, etc. (...) While frequently used, such data transformations may significantly influence the results unless the implied parameter restriction is empirically valid”. Juselius, K. (2013). Long-run impact of foreign aid in African countries. *The Department of Economics, University of Oxford and John Wiley & Sons, Ltd*. Pág. 159.

²⁰⁷ <https://stats.oecd.org/Index.aspx>

dólares para el PIB se convierten de las monedas nacionales utilizando los tipos de cambio oficiales de 2010. Para unos pocos países en los que el tipo de cambio oficial no refleja el tipo aplicado efectivamente a las transacciones de divisas reales, se utiliza un factor de conversión alternativo.

- **Inversión (INV):** la formación bruta de capital (anteriormente, inversión interna bruta) consiste en desembolsos por adiciones a los activos fijos de la economía más los cambios netos en el nivel de inventarios. Los activos fijos incluyen mejoras de terrenos (cercas, zanjas, desagües, etc.); compra de planta, maquinaria y equipo; y la construcción de carreteras, ferrocarriles y similares, incluidas escuelas, oficinas, hospitales, viviendas residenciales privadas y edificios comerciales e industriales. Los inventarios son existencias de bienes en poder de las empresas para enfrentar fluctuaciones temporales o inesperadas en la producción o ventas, y "trabajo en curso". Según el SCN 1993, las adquisiciones netas de objetos de valor también se consideran formación de capital. Los datos están en dólares estadounidenses constantes de 2010.
- **Consumo Gubernamental (GOB):** El gasto de consumo final del gobierno general (anteriormente consumo del gobierno general) incluye todos los gastos corrientes del gobierno para compras de bienes y servicios (incluida la remuneración de los empleados). También incluye la mayoría de los gastos en defensa nacional y seguridad, pero excluye los gastos militares del gobierno que forman parte de la formación de capital del gobierno y que por tanto se incluyen en la Inversión. Los datos están en dólares estadounidenses constantes de 2010.
- **AOD:** La asistencia oficial neta para el desarrollo (AOD) consiste en desembolsos de préstamos otorgados en condiciones concesionarias (neto de reembolsos del principal) y subvenciones de los organismos oficiales de los miembros del Comité de Asistencia para el Desarrollo (DAC), de instituciones multilaterales y de países que no pertenecen al CAD, para promover el desarrollo económico y el bienestar en los países y territorios en la lista DAC de receptores de AOD. Incluye préstamos con un elemento de subvención de al menos el 25 por ciento (calculado a una tasa de descuento del 10 por ciento). Los datos están en dólares estadounidenses constantes de 2015²⁰⁸.
- **Consumo Privado (CON_PRIV):** El gasto de consumo final de los hogares (anteriormente consumo privado) es el valor de mercado de todos los bienes y servicios, incluidos los productos duraderos (como automóviles, lavadoras y computadoras domésticas), comprados por los hogares. Excluye las compras de viviendas, pero incluye el alquiler

²⁰⁸ Los datos de AOD tanto en el Banco Mundial como en la base de datos del CAD de la OCDE están en dólares constantes de 2010.

imputado de viviendas ocupadas por sus propietarios. También incluye pagos y tarifas a los gobiernos para obtener permisos y licencias. Aquí, el gasto de consumo de los hogares incluye los gastos de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares, incluso cuando el país los informa por separado. Los datos están en dólares estadounidenses constantes de 2010.

- **Exportaciones (EXP):** Las exportaciones de bienes y servicios representan el valor de todos los bienes y otros servicios de mercado proporcionados al resto del mundo. Incluyen el valor de mercancías, fletes, seguros, transporte, viajes, regalías, derechos de licencia y otros servicios, como servicios de comunicación, construcción, finanzas, información, negocios, personales y gubernamentales. Excluyen la compensación de los empleados y los ingresos por inversiones (anteriormente llamados servicios de factor) y los pagos de transferencia. Los datos están en dólares estadounidenses constantes de 2010.
- **Importaciones²⁰⁹ (IMP):** Las importaciones de bienes y servicios representan el valor de todos los bienes y otros servicios de mercado recibidos del resto del mundo. Incluyen el valor de mercancías, fletes, seguros, transporte, viajes, regalías, derechos de licencia y otros servicios, como servicios de comunicación, construcción, finanzas, información, negocios, personales y gubernamentales. Excluyen la compensación de los empleados y los ingresos por inversiones (anteriormente llamados servicios de factor) y los pagos de transferencia. Los datos están en dólares estadounidenses constantes de 2010.

3.8.2 ACOTACIÓN DE LA MUESTRA

La Unión Europea seleccionó en 2016 un total de 16 países como socios en el Marco de Asociación de la política europea de migración, más los tres países con los que inicialmente firmó acuerdos bilaterales en el marco de la dimensión exterior de la política de migración y asilo: Turquía, Jordania y el Líbano. Debido a que las series no están completas para todas las variables requeridas en el estudio para todos los países, se ha tenido que reducir la muestra inicial de 19 países a aquellos para los cuales las series están completas y con el número de observaciones mínimas para garantizar un análisis riguroso.

La muestra final se limita a un total de 6 países y el periodo de observación a un promedio de 50 años entre 1965 y 2017. Se recoge en la Tabla 3 la lista completa de países socios, los que integran la muestra de esta investigación y la razón por la que el resto no han sido incluidos.

²⁰⁹ Notar que las importaciones se incorporan al modelo como valor en dólares americanos, por tanto, cuando el impacto de la AOD es positivo sobre las importaciones significa que aumenta el monto de las mismas, sin importar el signo negativo que las importaciones tiene en el cálculo del PIB.

Tabla 8: Países incluido y excluidos de la muestra final

Muestra inicial	Incluido en análisis	Descartado para análisis
Argelia	1965-2017	
Afganistán	No	No hay datos
Bangladesh	No	Datos no confiables
Etiopia	No	No hay datos
Eritrea	No	No hay datos de las variables macroeconómicas hasta 1992
Costa de Marfil	No	No hay datos hasta 2008
Gana	No	No hay datos
Jordania	1976 - 2017	
Líbano	No	No hay datos hasta 1990
Mali	No	No hay datos hasta 1985
Marruecos	1965-2017	
Níger	No	No hay datos hasta 2006
Nigeria	No	No hay datos hasta 1981
Pakistán	No	Consumo Privado solo disponible desde 1986
Senegal	1965-2017	
Somalia	No	No hay datos de las variables
Sudán	1965-2017	
Túnez	1965 - 2013	
Turquía	No	No hay datos de todas las variables macroeconómicas hasta 1987

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

IV. CAPÍTULO 4: ESTUDIO DE CASOS

TÚNEZ

ARGELIA

JORDANIA

SENEGAL

SUDÁN

MARRUECOS

CONCLUSIONES AL ESTUDIO DE CASOS

A. CASO DE ESTUDIO: TÚNEZ

I. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) A TÚNEZ

1.1 INTRODUCCIÓN

Entre 1965 y 2013 Túnez recibió algo más de 23 mil millones de USD, lo que equivale a un promedio del 3.8% de su PIB anual, con datos superiores al 10% del PIB para los años anteriores a 1971 y datos mínimos cercanos al 0% entre 1994 y 2011.

En términos de monto neto, la AOD se mantuvo relativamente estable entre 1965 y 1992 en torno a los 500 millones de USD anuales, con datos anómalos significativamente superiores al promedio entre 1973 y 1978. En 1992 y hasta 1995 el monto de AOD cae precipitadamente hasta el mínimo histórico de 85 millones de USD en 1995 año a partir del cual comienza a recuperarse mostrando una tendencia de crecimiento positivo hasta alcanzar un máximo histórico el 2012 cercano al millardo de USD.

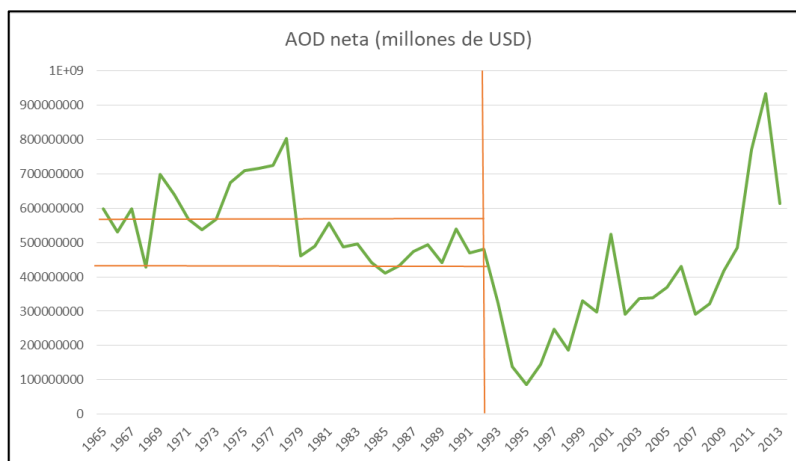
En 1987 el Primer Ministro Zine El Abidine Ben Ali declara mentalmente incapaz al presidente Bourguiba - quien llevaba en el puesto desde las primeras elecciones de 1981 – y toma el poder. Este acto político no parece influir en la comunidad donante, que mantiene estable su aporte. Ben Ali se presentaría a las elecciones de 1989 y las ganaría de manera consecutiva hasta que, a raíz de las protestas de lo que se ha denominado “la primavera árabe”, abandonaría el país en enero de 2011.²¹⁰

La historia político-electoral no parece influir en los donantes a Túnez hasta que en diciembre de 2011 la Asamblea Constituyente elige a un activista de los derechos humanos, Moncef Marzouki, como presidente y en 2012 el monto de la Ayuda alcanza máximos históricos. El apoyo extraordinario de la comunidad internacional sin embargo dura poco, reduciéndose significativamente en 2013 en un ambiente de caos político y social en Túnez que obliga a renunciar al Primer Ministro en febrero de 2013.

Lo que pudo motivar el descenso significativo de la AOD a partir de 1991 y hasta 1995 y el repunte a partir de esta fecha, así como a qué se pueden deber las observaciones anómalas entre 1973 y 1978 trataremos de comprenderlo analizando en el siguiente epígrafe quiénes son los principales donantes a Túnez y qué tipo de Ayuda han provisto a lo largo del periodo analizado.

²¹⁰ <https://www.bbc.com/news/world-africa-14107720>, último acceso 30/01/2020

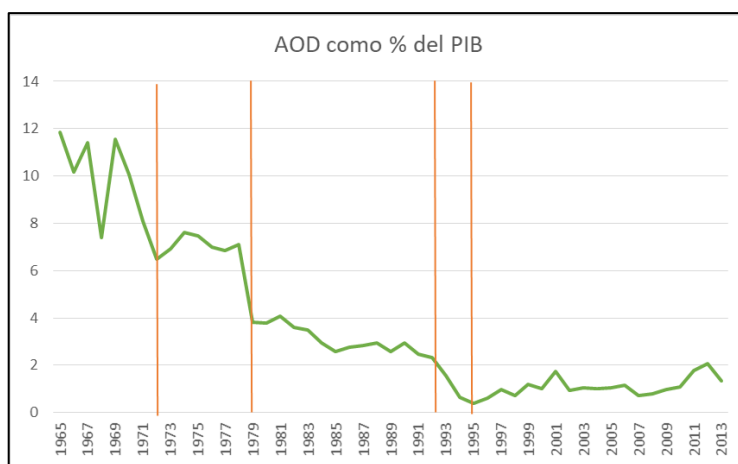
Gráfico 12: AOD neta, Túnez 1965-2013 (USD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²¹¹

La evolución de la AOD como porcentaje del PIB muestra una evolución distinta a la mostrada para la AOD neta, sin embargo, se identifican claramente paralelismos que muestran la relación de la AOD con el PIB. La tendencia de la AOD como porcentaje del PIB es claramente decreciente hasta 1995, cuando, al igual que en términos de monto neto, alcanza su mínimo histórico representando únicamente el 0,38% del PIB. Entre 1973 y 1979 la tendencia decreciente se interrumpe, manteniéndose estable en torno al 7% del PIB y a partir de 1995 de nuevo se estabiliza en torno al 1% hasta 2012, cuando supera ligeramente el 2% del PIB, porcentaje que no se alcanzaba desde inicios de los 90.

Gráfico 13: AOD neta, Túnez 1965-2013 (%PIB)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²¹²

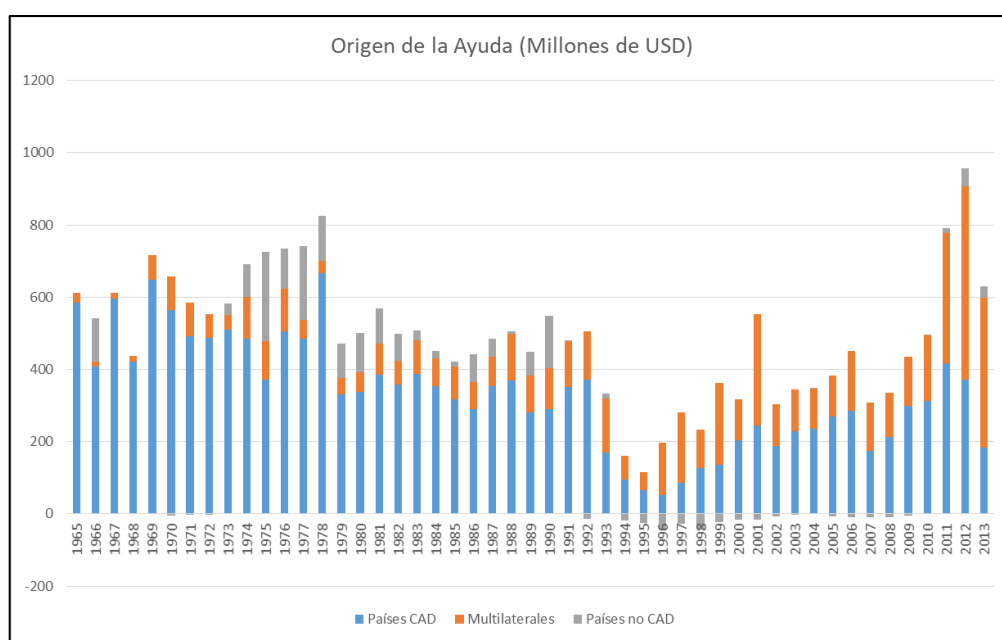
²¹¹ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

²¹² <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

1.2 DEL MONTO Y LOS DONANTES

Casi el 70% de la Ayuda a Túnez durante el periodo observado ha procedido de países miembros del CAD, el 25% de organismos Multilaterales y apenas el 7% de países no miembros del CAD, cuyo aporte se concentra principalmente entre 1974 y 1982, lo que explica en gran medida el periodo anómalo al que se hacía referencia en el epígrafe anterior, caracterizado – al igual que en otros países de la región – por aportes extraordinarios de Kuwait y sobre todo los Emiratos Árabes Unidos, que coinciden con los ingresos extraordinarios recibidos por estos países a consecuencia de la subida del precio del petróleo.

Gráfico 14: AOD neta por origen de la Ayuda, Túnez 1965-2013 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²¹³

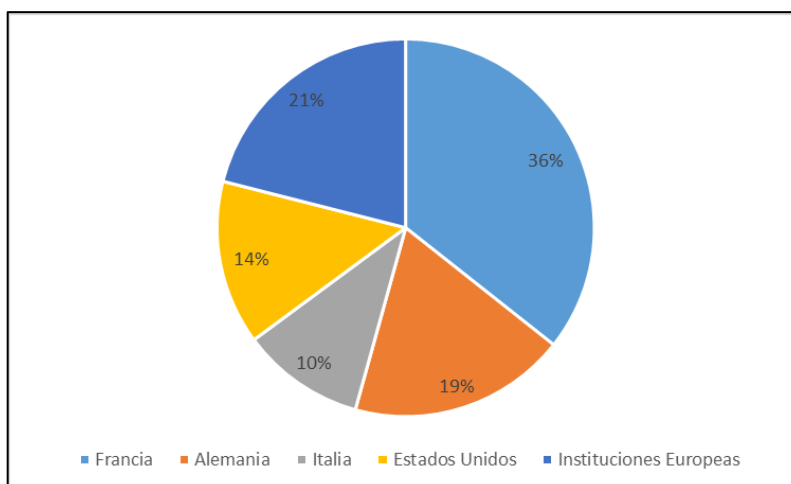
Hasta 1992 los países CAD son claramente los principales donantes a Túnez, a partir de esta fecha, sin embargo, y claramente de 1996 a 2001 y a partir de 2011 el porcentaje mayor de AOD proviene de Organismos Multilaterales, en concreto, de las Instituciones Europeas.

Los principales donantes a Túnez, en monto bruto para el periodo observado - además de las Instituciones Europeas (21%) – son Francia (36%), Alemania (19%), Estados Unidos (14%) e Italia (10%). Durante los primeros años observados y hasta inicios de los 70 el principal donante era Estados Unidos, cuyo aporte sin embargo se minimiza desde mediados de los 70 y prácticamente desaparece en los 90 hasta 2012 con un aporte extraordinario de más de 100 millones de dólares.

²¹³ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

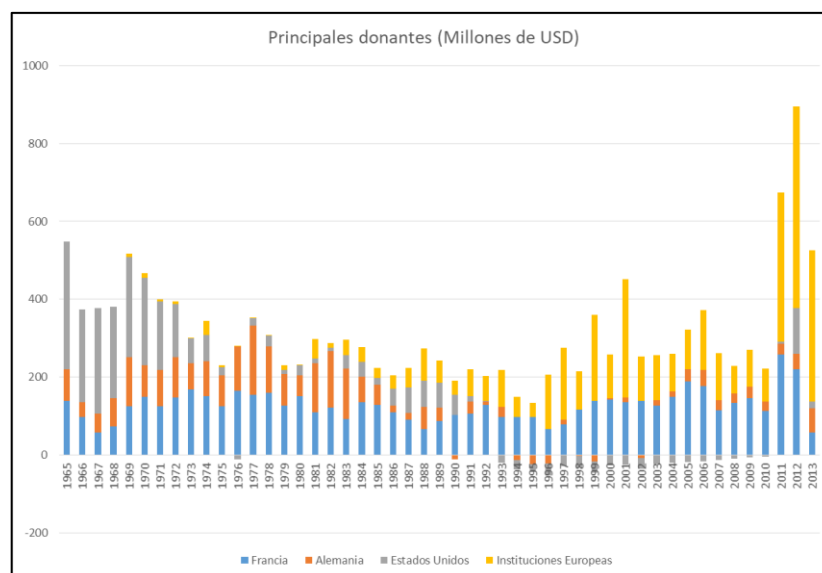
Francia es el donante más estable a Túnez, con una presencia permanente durante todo el periodo y Alemania también en términos brutos, pero como AOD neta su presencia se distingue especialmente en los años 70 y hasta inicios de los 80. De hecho, es el aporte neto de Estados Unidos y Alemania lo que parece explicar el descenso precipitado de la AOD recibida por Túnez a partir entre 1992 y 1996.

Gráfico 15: AOD bruta, 5 principales donantes, Túnez 1965-2013 (% Total)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²¹⁴

Gráfico 16: AOD neta, 4 principales donantes, Túnez 1965-2013 (MUSD)



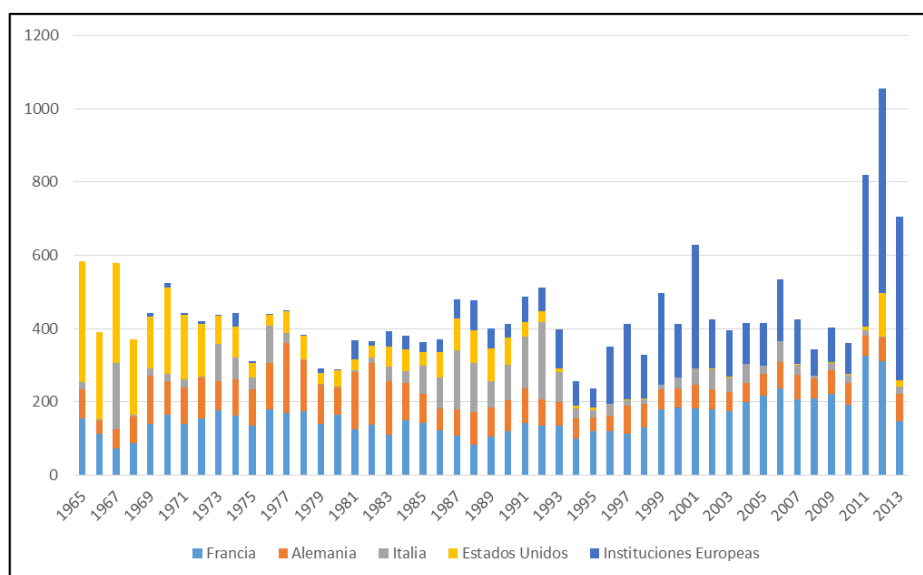
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²¹⁵

²¹⁴ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

²¹⁵ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

El último elemento de la evolución de la AOD señalada en el epígrafe de introducción que nos queda por comprender es el cambio de tendencia y de donantes, que se produce a partir de 1996, liderado por el protagonismo de las instituciones europeas como principal donante a Túnez. Y es que, a mediados de 1995 se concluyó el Acuerdo de Libre Asociación de Túnez con la Unión Europea.²¹⁶

Gráfico 17: AOD bruta, principales donantes, Túnez 1965-2013 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²¹⁷

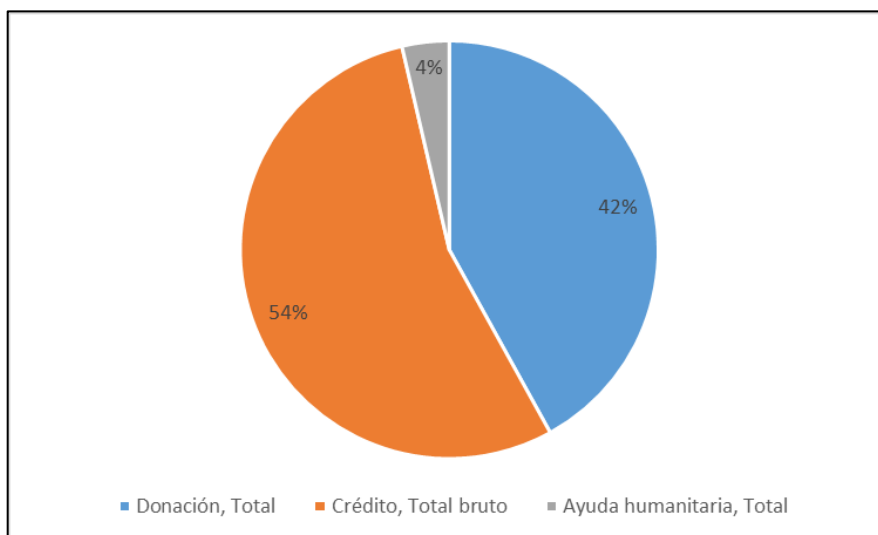
1.3 MODALIDAD DE LA AYUDA

En lo que concierne a la modalidad de la AOD a Túnez, para el periodo completo observado el 54% ha sido en forma de crédito concesional y el 46% en forma de donación, con un 4% de las donaciones recibidas como Ayuda Humanitaria. Durante la etapa del 75 al 92 los créditos en monto bruto superaron ampliamente al monto recibido en forma de donación, relación que se invierte durante los años de mayor aporte de las Instituciones Europeas, después de la firma del Tratado de Libre Asociación.

²¹⁶ Jbili. A. y Enders. K. (1996). The Association Agreement between Tunisia and the European Union. *Finance & Development*. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/1996/09/pdf/jbili.pdf>

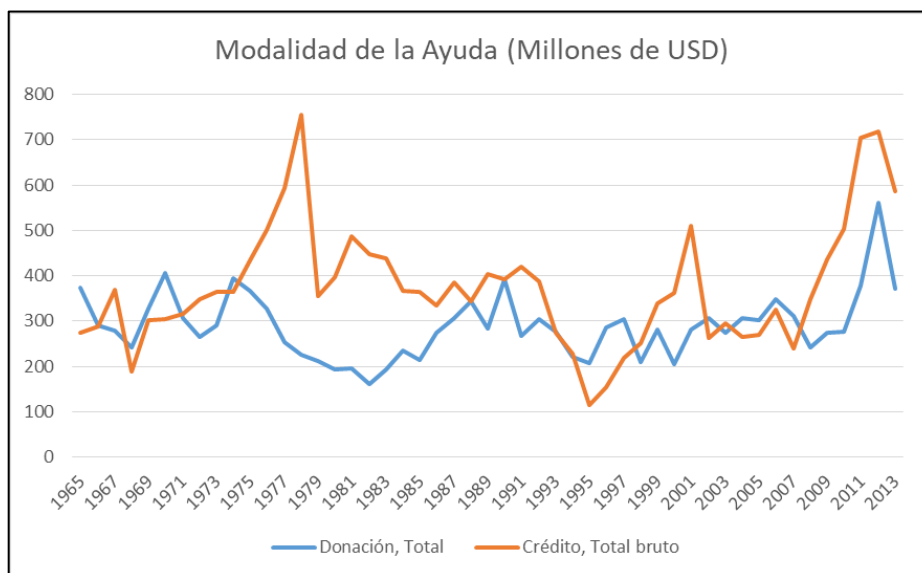
²¹⁷ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

Gráfico 18: AOD bruta por modalidad, Túnez 1965-2013 (% Total)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²¹⁸

Gráfico 19: AOD bruta por modalidad, Túnez 1965-2013 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²¹⁹

²¹⁸ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

²¹⁹ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

1.4 CONCLUSIÓN

La observación de carácter cualitativo realizada a la evolución de la AOD a Túnez sugiere que pudiera haber una relación entre la AOD y el PIB ligada al sector exterior y la Inversión, centrada en los últimos veinte años, a partir del Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea de 1995, en tanto que el monto de Ayuda como porcentaje del PIB crece en este periodo y la Unión Europea se posiciona como primer donante a Túnez. Lo que no está claro hasta este punto del estudio es si el impacto ligado al Tratado ha sido de carácter positivo o negativo para Túnez, ni si alcanza significación estadística.

II. PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES

Como primer paso para estimar el modelo se realiza la identificación del modelo de las series temporales a partir de las pruebas de contraste de normalidad, raíz unitaria y el análisis del gráfico rango- media. Tanto para identificar si las series se ajustan a una distribución normal, como para establecer su raíz unitaria, se lleva a cabo primero una observación visual y después una prueba formal.

En el Anexo a este caso de estudio se pueden consultar los gráficos con que se ha realizado el análisis visual de normalidad, rango-media y de raíz unitaria generados para las series en sus valores reales y con transformación logarítmica.

2.1 CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA

La observación de normalidad de las series mediante los gráficos Q_Q y caja muestra un sesgo positivo de la serie del PIB, con un rango de distribución del 50% de las observaciones centrales amplio. La serie del PIB se normaliza con la transformación logarítmica, aunque mantiene un amplio rango central y cierto sesgo en este caso negativo.

Los gráficos de la AOD sugieren una distribución normal de la serie, que se pierde al transformarla mediante los logaritmos, apareciendo atípicos extremo y un evidente sesgo negativo.

Las series de Consumo del Gobierno, Consumo de los Hogares e Importaciones muestran atípicos extremos y un muy marcado sesgo positivo. Las series de Inversión y Exportaciones también muestran atípicos extremos, pero menos, y comparten con las anteriores un marcado sesgo positivo. Estas cinco series temporales ganan claramente en normalidad al ser transformadas, manteniendo únicamente el Consumo de los Hogares y las Exportaciones un ligero sesgo negativo.

2.2 CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA

El análisis formal de normalidad confirma que todas las series excepto la AOD y el PIB se benefician en términos de distribución ajustada a la normalidad, de una transformación logarítmica. El PIB cumple con el supuesto de normalidad en ambas series, la AOD, por el contrario, no se ajusta a normalidad cuando se transforma mediante logaritmos.

Tabla 9: Resultados del contraste formal de normalidad, Túnez 1965-2013

	Series en valores absolutos		Series logarítmicas	
	Contraste J-B	p-valor	Contraste J-B	p-valor
PIB	4.23995	0.120035	2.55104	0.279285
AOD	0.0567743	0.972012	26.1415	2.10598e-006
GOB	13.6287	0.00109793	1.5385	0.46336
INV	8.17809	0.0167552	1.80244	0.406073
CON	11.1971	0.00370332	1.51217	0.4695
EXP	11.0161	0.00405401	1.7981	0.406956
IMP	15.9519	0.000343623	1.33065	0.514105

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

2.3 GRÁFICOS RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA

Los gráficos rango-media identifican la idoneidad de transformar las series mediante logaritmos para estabilizar la varianza para todas las series excepto la AOD y el PIB.

En el caso de la AOD ningunos de los gráficos muestra una distribución sistemática de la varianza en torno a la media, sin embargo, la serie con transformación logarítmica no se ajusta a una distribución normal - tal y como muestran las pruebas visuales y el contraste formal -, por lo que se opta por estimar el modelo con la serie en valores absolutos.

Puesto que todas las pruebas reportan resultados muy similares para la serie del PIB en valores absolutos y con transformación logarítmica excepto el análisis visual de raíz unitaria, y la estimación con series con dos raíces unitarias genera problemas importantes en los modelos VEC, se estimará el modelo con la serie del PIB transformada mediante logaritmos.

La prueba ADF para la serie logarítmica del Consumo del Gobierno indica estacionariedad en nivel, sin embargo, esta opción se descarta claramente con el gráfico de la serie y el correlograma, que muestran tendencia y autocorrelación de los retardos.

Tabla 10: Resultados de los contrastes ADF y KPSS, Túnez 1965-2013

Estimador AIC (Valores p)	ADF nivel	ADF 1 diferencias	KPSS nivel	KPSS 1 diferencias
PIB	0.9687	1.696e-006	< .01	> .10
L_PIB	0.8137	1.692e-007	< .01	0.073
AOD	0.1123	1.686e-008	0.063	> .10
L_GOB	0.04951	4.197e-005	0.038	> .10
L_INV	0.2539	0.0001559	> .10	> .10
L_CON_PRIV	0.1259	0.0167	0.024	> .10
L_EXP	0.07883	8.538e-007	0.055	> .10
L_IMP	0.392	5.902e-006	0.059	> .10

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL CONTRASTE CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

2.4 CONCLUSIÓN

Los resultados de las pruebas de normalidad y rango-media coinciden en identificar como series más adecuadas para la estimación inicial del modelo las siguientes:

- La serie temporal del PIB se introducirá con transformación logarítmica (L_PIB)
- La serie temporal de la AOD se introducirá en valores absolutos (AOD)
- La serie temporal del Consumo del Gobierno se introducirá con transformación logarítmica (L_GOB_CON).
- La serie temporal de la Inversión se introducirá con transformación logarítmica (L_INV)
- La serie temporal del Consumo de los Hogares se introducirá con transformación logarítmica (L_CON_PRIV)
- La serie temporal de las Exportaciones se introducirá con transformación logarítmica (L_EXP)
- La serie temporal de las Importaciones se introducirá con transformación logarítmica (L_IMP)

III. ESTIMACIÓN DEL MODELO

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)

La prueba de selección del orden del retardo identifica como retardo óptimo para observar la dinámica de este sistema el 4 de acuerdo con el criterio AIC y el 1 de acuerdo con los otros dos criterios. Teniendo en cuenta que perdemos un retardo al estimar el modelo VEC, descartamos el retardo 1 como opción válida y analizamos el rango de cointegración para un retardo 3.

Tabla 11: Resultados orden del retardo VAR, Túnez 1965-2013

Retardos	CRITERIO AIC	CRITERIO BIC	CRITERIO HQC
1	16.829891	19.078183*	17.668032*
2	17.184736	21.400281	18.766249
3	17.192332	23.375133	19.497218
4	15.763889*	23.913944	18.802148

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

3.2 ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)

Para el contraste de traza no se puede rechazar la hipótesis nula de que hay como máximo 3 relaciones de cointegración (p-valor 0.1778) y para el contraste de máximo valor propio no se puede rechazar la hipótesis nula de que hay 2 relaciones de cointegración. Puesto que el p-valor del estadístico de traza es muy próximo al 5% pudiendo sugerir una casi-cointegración, se estima el modelo $k=3$, $r=2$.

Tabla 12: Resultados del contraste Johansen ($k=3$), Túnez 1965-2013

Rango	Estad. traza	p-valor	Estad. Lmáx	p-valor
0	176.85	[0.0000]	64.291	[0.0001]
1	112.56	[0.0017]	42.789	[0.0201]
2	69.768	[0.0485]	28.385	[0.2016]
3	41.383	[0.1778]	22.003	[0.2271]
4	19.380	[0.4768]	14.653	[0.3269]
5	4.7269	[0.8339]	4.4893	[0.8012]
6	0.23765	[0.6259]	0.23765	[0.6259]

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

IV. DIAGNÓSTICO DEL MODELO

4.1 ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS

El modelo cumple con el supuesto de ausencia de autocorrelación de los residuos para los tres retardos, al no rechazarse la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación en ninguno de los casos. Las pruebas diagnósticas confirman también la normalidad de los residuos.

Tabla 13: Resultado de los contrastes de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=3$, $r=2$), Túnez 1965-2013

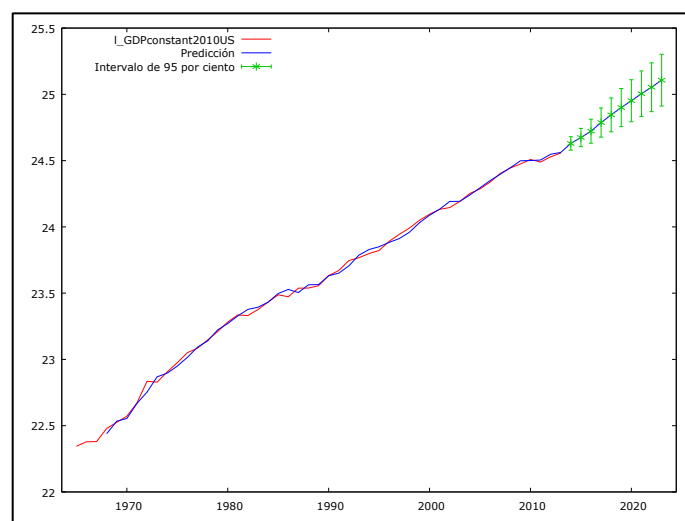
Autocorrelación retardo 1	Rao F 1.346	F (49,95)	p-valor 0.5765
Autocorrelación retardo 2	Rao F 1.511	F (98,78)	p-valor 0.2673
Autocorrelación retardo 3	Rao F 2.150	F (147,37)	p-valor 0.4267
Normalidad	Chi-cuadrado (14)	14.1291	p-valor 0.4401

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

4.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO

La última prueba que realizamos para comprobar la idoneidad del modelo es un análisis de desviación de la capacidad de predicción del modelo, comparando los datos de evolución real del PIB con los datos de evolución del PIB aplicando el modelo estimado.

Gráfico 20: Análisis de predicción, Túnez 1965-2013



FUENTE: PROGRAMA GRETL

El análisis de desviación basado en el cálculo del error medio cuadrático muestra que el modelo estimado genera predicciones adecuadas. La desviación de la raíz media cuadrada normalizada (NRMSE) es de 0,0124 y el coeficiente de variación del error absoluto (CV) es de 0,109% lo que confirma que es un buen modelo con el que proceder al análisis de la dinámica entre las series.

V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Para el periodo observado, la AOD recibida por Túnez no ha tenido ningún impacto significativo en el PIB, el único impacto levemente significativo de la AOD es de carácter positivo sobre las Importaciones, pero los dos términos de corrección del error no arrojan resultados estadísticamente significativos.

Respecto de los impactos sobre la AOD, vienen causados por cambios en múltiples variables. El aumento del Consumo del Gobierno, de la Inversión y de las Exportaciones explican el aumento de la AOD, lo cual es coherente con la evolución descrita en el primer epígrafe para los años posteriores a 1995, no parece tan evidente para los años anteriores a dicha fecha. Así mismo, la AOD se ve impactada negativamente por el crecimiento del PIB y el aumento en las Importaciones. Para esta ecuación ambos términos de corrección del error son significativos, uno de ellos con carácter positivo y el otro con carácter negativo, lo que significa que los dos vectores de cointegración generan dinámicas inversas para restaurar en el largo plazo el equilibrio del sistema.

5.2 ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

El análisis de descomposición de la varianza aplicado al PIB muestra que la variable cuyas innovaciones explican en mayor medida variaciones en el PIB es las Importaciones, tanto en el corto como en el largo plazo. En el largo plazo, la segunda variable con mayor impacto proporcional en las variaciones del PIB es el Consumo del Gobierno y después, el Consumo de los hogares. En el corto plazo el Consumo de los Hogares es la segunda variable con mayor capacidad explicativa de las variaciones del PIB.

Tabla 14: Descomposición de la varianza del PIB, Túnez 1965-2013

Periodo 1	L_PIB	AOD	L_GOB_CON	L_INV	L_CON_PRIV	L_EXP	L_IMP
1	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	92.5720	0.0374	0.3082	2.2828	1.3161	0.0318	3.4517
3	78.9453	0.0971	0.4796	2.6961	4.9911	0.1978	12.5930
4	77.8392	0.3336	0.7468	2.3552	5.5557	0.1630	13.0064
5	74.5266	0.2677	1.8630	2.2408	6.0612	0.4481	14.5926
6	72.6094	0.2323	2.7543	2.2105	6.4227	0.5485	15.2222
7	70.3594	0.2342	4.3237	2.1243	6.5679	0.6487	15.7417
8	68.7750	0.2403	5.4304	2.2201	6.7223	0.6417	15.9702
9	67.7444	0.2590	6.5052	2.3124	6.7487	0.6144	15.8159
10	66.9736	0.2870	7.2929	2.4366	6.7806	0.5601	15.6692
11	66.5522	0.3117	7.9135	2.5953	6.7500	0.5094	15.3681
12	66.1691	0.3439	8.4316	2.7519	6.7072	0.4649	15.1314
13	65.9064	0.3817	8.8911	2.9020	6.6370	0.4284	14.8533
14	65.6446	0.4225	9.3648	3.0469	6.5387	0.3977	14.5849
15	65.3850	0.4670	9.8461	3.1858	6.4314	0.3724	14.3123

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Realizamos el mismo análisis aplicado a las variaciones de la AOD observando que, al igual que para el PIB, las Importaciones es la variable cuyas innovaciones explican en mayor medida las variaciones de la AOD en el corto y en el largo plazo, seguida del Consumo de los Hogares.

Tabla 15: Descomposición de la varianza de la AOD, Túnez 1965-2013

Periodo 1	L_PIB	AOD	L_GOB_CON	L_INV	L_CON_PRIV	L_EXP	L_IMP
1	0.9493	99.0507	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	0.6189	75.6438	1.3827	1.9485	3.6970	2.5647	14.1444
3	0.8597	68.7591	1.0558	1.4607	6.1379	2.0921	19.6347
4	0.6669	64.5136	1.3941	1.1732	7.0339	1.6560	23.5625
5	0.5845	63.7860	1.5418	0.9529	7.4889	1.3954	24.2505
6	0.4731	60.8359	1.5657	0.7665	8.2168	1.1484	26.9936
7	0.3971	59.1240	1.8261	0.6544	8.8445	1.0173	28.1368
8	0.3356	57.1108	1.9885	0.5706	9.4033	0.9648	29.6264
9	0.2962	55.3834	2.4051	0.5206	9.9770	0.9380	30.4798
10	0.2828	53.7024	2.7109	0.4996	10.4511	0.9808	31.3724
11	0.2836	51.9996	3.1347	0.4882	10.9302	1.0330	32.1307
12	0.3054	50.4266	3.4762	0.5012	11.3400	1.1428	32.8078
13	0.3385	48.8576	3.8174	0.5243	11.7302	1.2709	33.4612
14	0.3816	47.4475	4.1103	0.5597	12.0724	1.4326	33.9957
15	0.4306	46.0904	4.3740	0.6010	12.3908	1.6025	34.5107

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETU

Realizamos un último análisis de descomposición de la varianza en este caso de carácter comparativo, para observar qué variables son las que se explican en mayor proporción por una innovación en la AOD. La variable sobre la cual las innovaciones de cada unidad de AOD representan un mayor porcentaje de variación en el corto plazo es el Consumo de los Hogares y en el largo plazo las Importaciones, seguido de la Inversión.

Tabla 16: Descomposición de la varianza de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Túnez 1965-2013

Periodo 1	L_PIB	AOD	L_GOB_CON	L_INV	L_CON_PRIV	L_EXP	L_IMP
1	0.0000	99.0507	1.0509	3.1697	8.8585	3.1427	0.88582
2	0.0374	75.6438	4.1078	6.5669	4.6197	1.7293	7.2619
3	0.0971	68.7591	4.0394	5.9311	3.6352	1.7060	8.0535
4	0.3336	64.5136	4.0922	6.4714	3.5558	2.4334	7.6469
5	0.2677	63.7860	3.8552	6.9289	4.5216	2.6081	7.9639
6	0.2323	60.8359	3.9841	7.2367	5.3385	2.7646	8.3883
7	0.2342	59.1240	4.5053	7.3427	6.2568	3.3772	9.1232
8	0.2403	57.1108	4.9398	7.6263	6.8772	4.0760	10.0197
9	0.2590	55.3834	5.3177	8.0902	7.4311	4.5895	10.7787
10	0.2870	53.7024	5.6256	8.4150	7.8555	5.0564	11.3162
11	0.3117	51.9996	5.6256	8.6872	8.1881	5.4688	11.7462
12	0.3439	50.4266	5.9045	8.9180	8.4491	5.8568	12.0786
13	0.3817	48.8576	6.1201	9.0696	8.6629	6.2189	12.3264
14	0.4225	47.4475	6.3154	9.1975	8.8285	6.5629	12.5476
15	0.4670	46.0904	6.6258	9.3103	8.9562	6.8647	12.7429

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETU

5.3 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)

La AOD impulsa la respuesta positiva de todas las variables macroeconómicas del sistema.

Llama la atención la respuesta ligeramente negativa del PIB en el corto plazo, que pudiera explicarse por la respuesta negativa del primer periodo de las Exportaciones, en cualquier caso, en el mediano y largo plazo la respuesta del PIB a la variación de la AOD es limitada, pero positiva. En el corto plazo la variable cuya respuesta a una innovación de la AOD es más pronunciada es la Inversión, seguida de las Importaciones, ambas con signo positivo. En el mediano plazo las Importaciones seguidas de la Inversión y en el largo plazo las Importaciones y el Consumo de los Hogares.

Tabla 17: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Túnez 1965-2013

Periodo	L_PIB	AOD	L_GOB_CON	L_INV	L_CON_PRIV	L_EXP	L_IMP
1	0.00000	9.7272e+007	0.0023159	0.012434	0.0063882	-0.0098011	0.0052011
2	-0.00067990	6.5497e+007	0.0063459	0.021057	0.0045632	0.0029554	0.022413
3	-0.0012728	6.0032e+007	0.0063009	0.018143	0.0052525	0.0070026	0.021667
4	0.0029052	6.0317e+007	0.0072592	0.023174	0.0077429	0.011029	0.020089
5	0.00091488	6.7549e+007	0.0070110	0.023121	0.011336	0.0078683	0.022644
6	0.0010488	6.9178e+007	0.0087105	0.024326	0.013458	0.0081182	0.024817
7	0.0017039	6.9389e+007	0.011215	0.021371	0.016352	0.012157	0.027339
8	0.0017742	7.1624e+007	0.012608	0.023410	0.018139	0.014192	0.030785
9	0.0020767	7.2864e+007	0.013976	0.025086	0.020515	0.014713	0.032721
10	0.0023687	7.4818e+007	0.015399	0.024265	0.022578	0.016020	0.034000
11	0.0023939	7.6293e+007	0.016848	0.024396	0.024478	0.017443	0.036147
12	0.0026707	7.7733e+007	0.018036	0.024845	0.026381	0.018805	0.037980
13	0.0029131	7.8853e+007	0.019303	0.024594	0.028237	0.020169	0.039504
14	0.0031084	8.0359e+007	0.020425	0.024858	0.030015	0.021562	0.041354
15	0.0033161	8.1492e+007	0.021562	0.025073	0.031765	0.022747	0.043052

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

En lo que respecta al PIB, la AOD es la única variable que genera una respuesta negativa del PIB en el corto plazo, y las Exportaciones en el medio plazo. La variable que mayor impacto de corto plazo produce en el PIB son las Importaciones, aunque la respuesta positiva decrece a partir del medio plazo, cerrando la proyección a quince periodos en un nivel inferior al del periodo 3. Una tendencia similar reporta el Consumo de los Hogares y la AOD. El Consumo del Gobierno y la Inversión sostienen en cambio una tendencia de respuesta positiva del PIB durante todo el plazo proyectado, siendo el Consumo del Gobierno el que mayor impacto positivo final genera en la respuesta del PIB.

Tabla 18: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Túnez 1965-2013

Periodo	L_PIB	AOD	L_GOB_CON	L_INV	L_CON_PRIV	L_EXP	L_IMP
1	0.025784	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
2	0.021878	-0.00067990	0.0019511	0.0053101	0.0040320	0.00062629	0.0065296
3	0.023431	-0.0012728	0.0025445	0.0054408	0.0095259	0.0019617	0.015078
4	0.027613	0.0029052	0.0036431	0.0040595	0.0082594	-0.00094873	0.011842
5	0.026596	0.00091488	0.0074495	0.0045607	0.0090535	-0.0037245	0.014456
6	0.027065	0.0010488	0.0082882	0.0048469	0.0093450	-0.0032261	0.014048
7	0.026826	0.0017039	0.011654	0.0045549	0.0092861	-0.0036230	0.014693
8	0.026155	0.0017742	0.011611	0.0056326	0.0093352	-0.0026248	0.014070
9	0.025901	0.0020767	0.012444	0.0057193	0.0087622	-0.0021693	0.012778
10	0.025794	0.0023687	0.012217	0.0061338	0.0087775	-0.0011577	0.012595
11	0.025696	0.0023939	0.012039	0.0065650	0.0082564	-0.00059413	0.011501
12	0.025536	0.0026707	0.012052	0.0067844	0.0081034	-8.1275e-005	0.011523
13	0.025477	0.0029131	0.012125	0.0069285	0.0077537	0.00018227	0.010954
14	0.025297	0.0031084	0.012568	0.0070841	0.0073699	0.00027854	0.010712
15	0.025031	0.0033161	0.012945	0.0072005	0.0070804	0.00046373	0.010334

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETLL

Gráfico 21: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Túnez 1965-2013

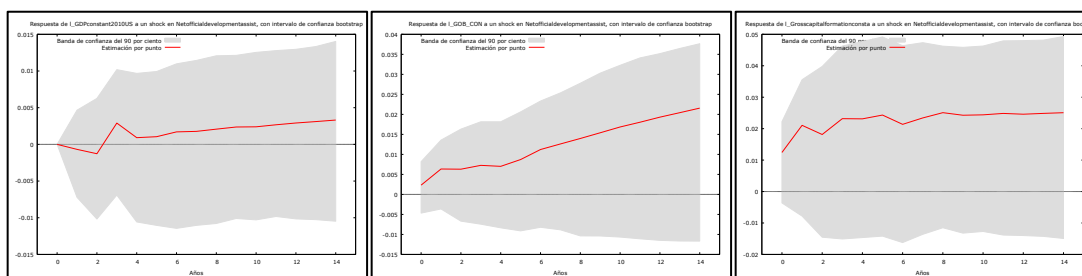
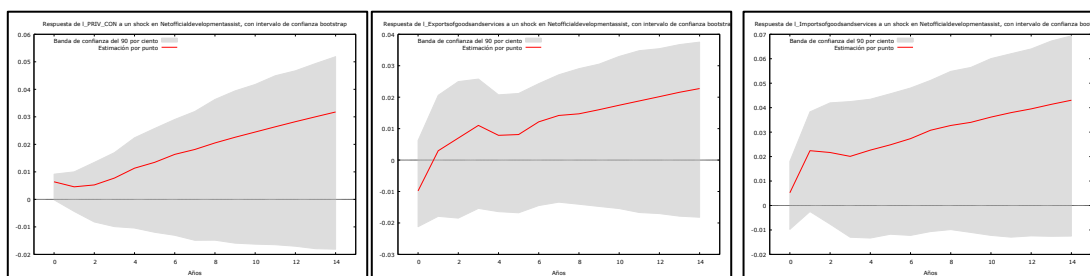


Gráfico 22: Respuesta del CON_PRIV, EXP, IMP al impulso de la AOD, Túnez 1065-2013



FUENTE: PROGRAMA GRETLL

Gráfico 23: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV, Túnez 1965-2013

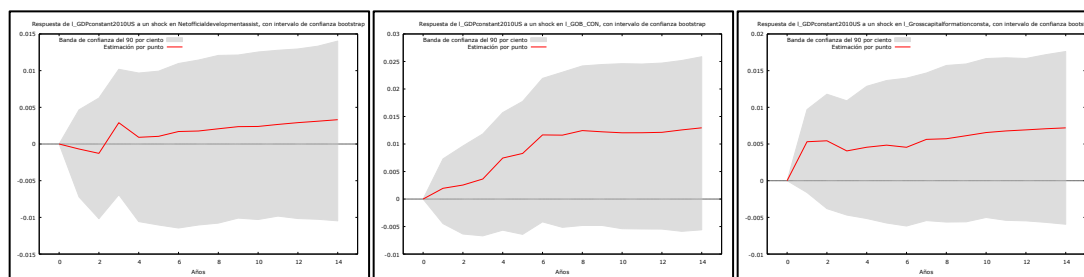
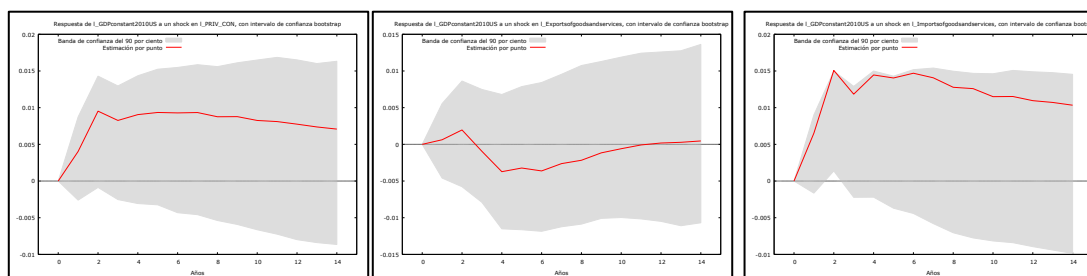


Gráfico 24: Respuesta del PIB al impulso del CON_PRIV, EXP, IMP, Túnez 1965-2013

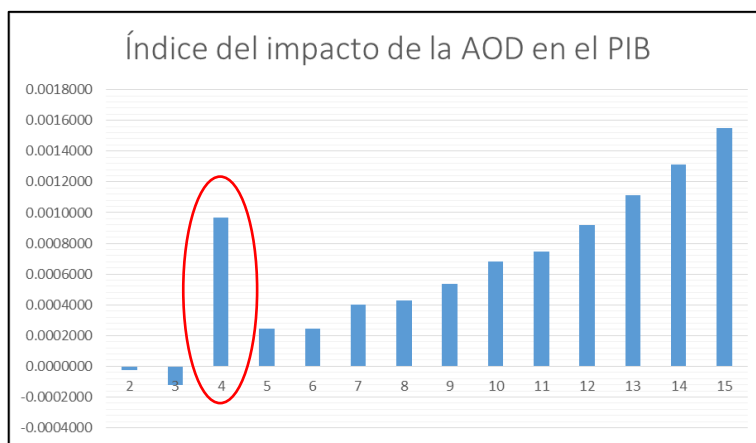


FUENTE: PROGRAMA GRETL

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

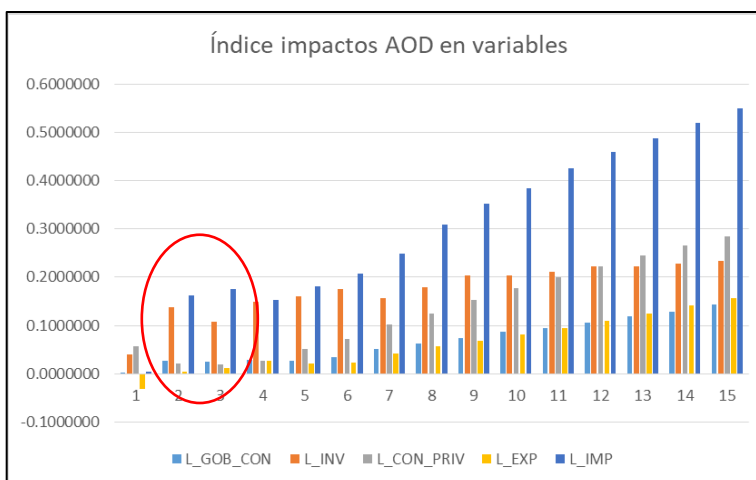
La AOD muestra un impacto positivo ligero y no estadísticamente significativo sobre el PIB en el mediano y en el largo plazo, impulsado esencialmente por el impacto positivo y estadísticamente significativo de la AOD en las Importaciones, que a su vez impactan positivamente la Inversión. El impacto extraordinario de la AOD sobre el PIB en el periodo 4 parece explicarse claramente por el impacto de la AOD en las Importaciones y la Inversión en los periodos anteriores.

Gráfico 25: Impacto de la AOD en el PIB, Túnez 1965-2013



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

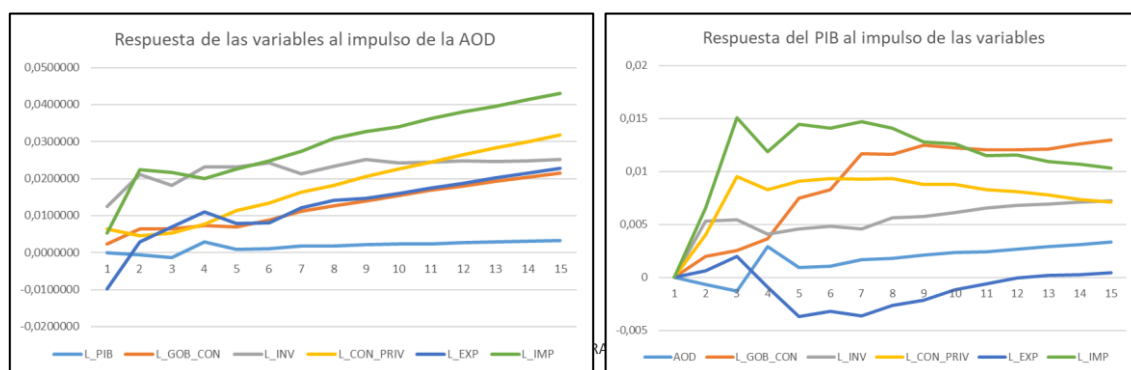
Gráfico 26: Impacto de la AOD en las variables macroeconómicas, Túnez 1965-2013



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

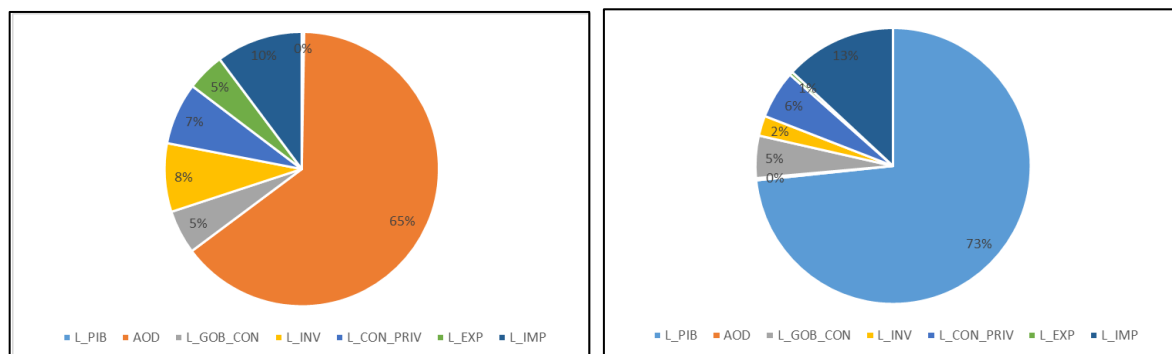
Las variables sobre las que la AOD genera un mayor impacto – respuesta al impulso - son las Importaciones y la Inversión en el corto y medio plazo y el Consumo de los Hogares y las Importaciones en el largo plazo. En términos de impacto promedio, el mayor efecto de la AOD es sobre las Importaciones y la Inversión.

Gráfico 27: Impacto de la AOD en las variables macroeconómicas y de las variables macroeconómicas en la AOD, Túnez 1965-2013



Si comparamos la evolución de impactos de la AOD con la de impactos de las variables macroeconómicas sobre el PIB observamos que, si bien las Importaciones son la variable que de manera más clara contribuye al crecimiento del PIB, a partir del periodo 7 el rendimiento decrece, lo mismo sucede con el impacto del Consumo de los hogares al PIB; mientras que el impacto del Consumo del Gobierno mantiene una tendencia positiva de largo recorrido, como también lo hace el impacto de la Inversión. En términos de impacto promedio, las Importaciones es la variable que mayor respuesta genera en el PIB de Túnez seguida del Consumo del Gobierno; mientras que la Inversión y la AOD son las variables con menor impacto promedio positivo en la evolución del PIB y las Exportaciones es la única variable con un promedio de impacto negativo sobre el PIB.

Gráfico 28: Impacto promedio de la AOD en las variables y de las variables en el PIB, Túnez 1965-2013



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DEL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE IMPACTO

La hipótesis plateada en el análisis descriptivo al inicio de este caso de estudio se confirma parcialmente con el análisis cuantitativo: la AOD ha tenido un impacto positivo de largo recorrido en el PIB – ligero y sin significación estadística - debido en gran medida al impacto positivo sobre las Importaciones – estadísticamente significativo - y la Inversión. El análisis descriptivo sugería también, sin embargo, que el impacto de la AOD en el PIB estaba instrumentado por el impacto de la AOD en las Exportaciones. Esta hipótesis se rechaza con el análisis cuantitativo por dos razones: la primera, el impacto de la AOD en las Exportaciones es efectivamente positivo en el mediano y largo plazo, pero no es estadísticamente significativo; y la segunda, las Exportaciones en Túnez en el periodo analizado han tenido un impacto muy residual en el PIB y en promedio para el periodo proyectado de signo negativo.

Este análisis suscita una reflexión final. Teniendo en cuenta la estructura de impactos promedio de la AOD en las variables y de las variables en el PIB, ¿debería alinearse la AOD a la política pública – como establecen las buenas prácticas internacionales sobre la eficacia de la ayuda²²⁰ - o sería más conveniente para el desarrollo de Túnez que la política pública se alinee a la AOD?

²²⁰ Los principios de calidad de la ayuda establecidos por la OCDE y firmados por la comunidad donante están recogidos en varios documentos conocidos como “declaraciones”, que surgen a partir de sucesivos encuentros internacionales sobre eficacia de la Ayuda. El principal documento es la “Declaración de París sobre eficacia de la ayuda al desarrollo y programa de acción de Accra (2008)” a partir del cual se han trabajado posteriores encuentros. <https://www.oecd.org/dac/effectiveness/34580968.pdf>

ANEXO GRÁFICO AL CASO DE ESTUDIO: TÚNEZ

Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja

Gráfico 29: Q-Q del PIB y del L_PIB, Túnez

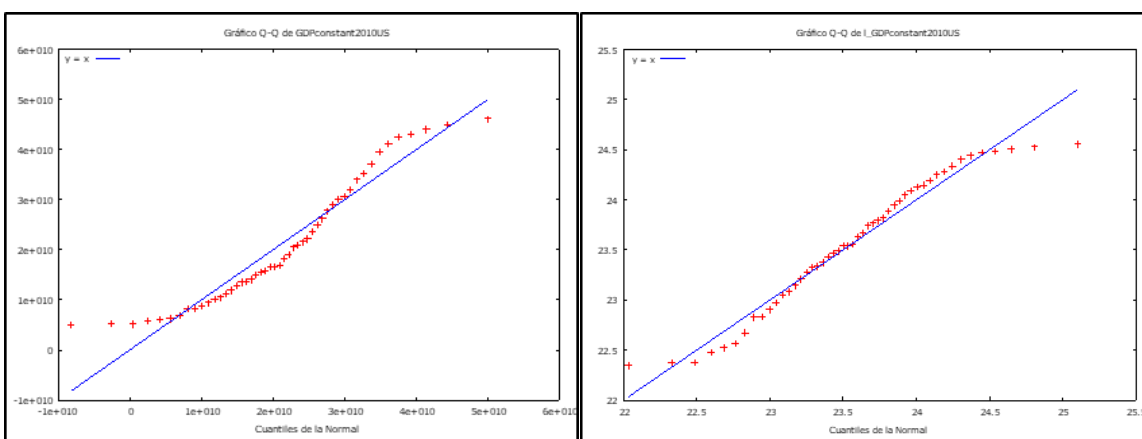


Gráfico 30: Caja del PIB y del L_PIB, Túnez

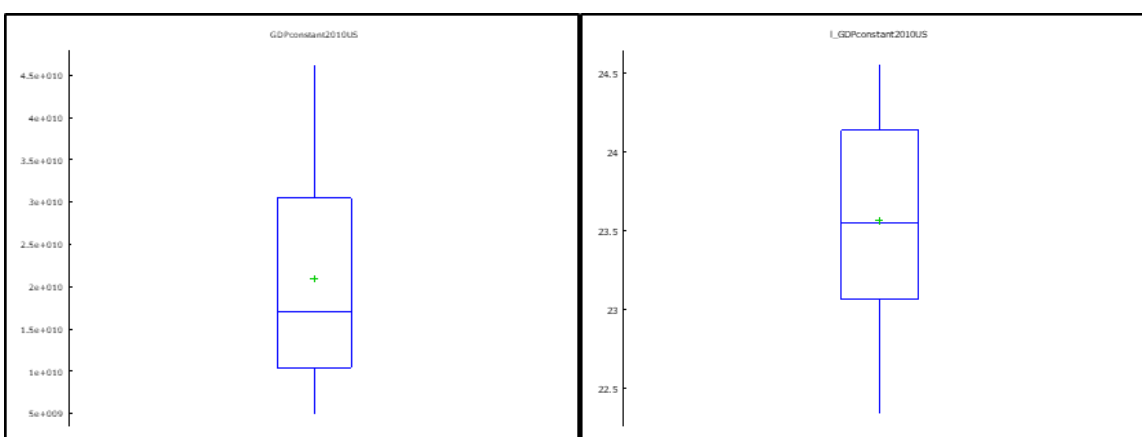


Gráfico 31: Q-Q de la AOD y de L_AOD, Túnez

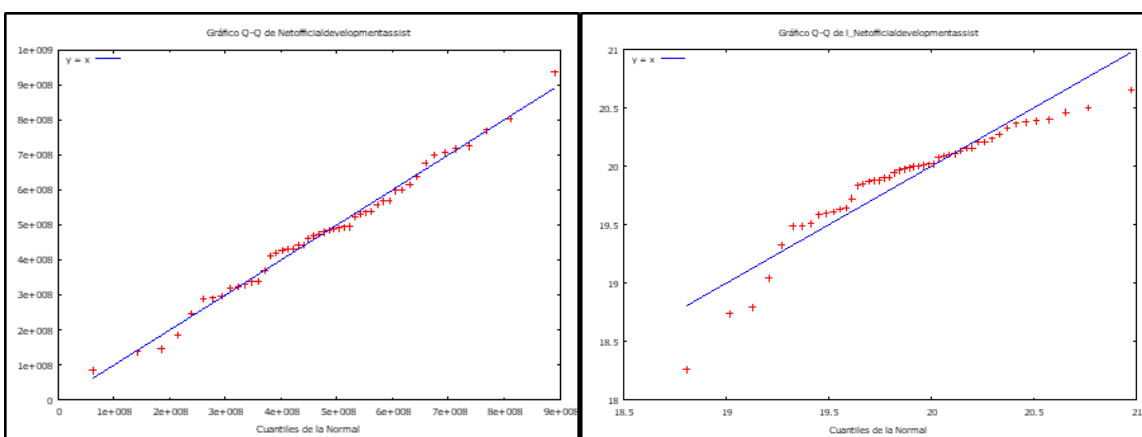


Gráfico 32: Caja de la AOD y de L_AOD, Túnez

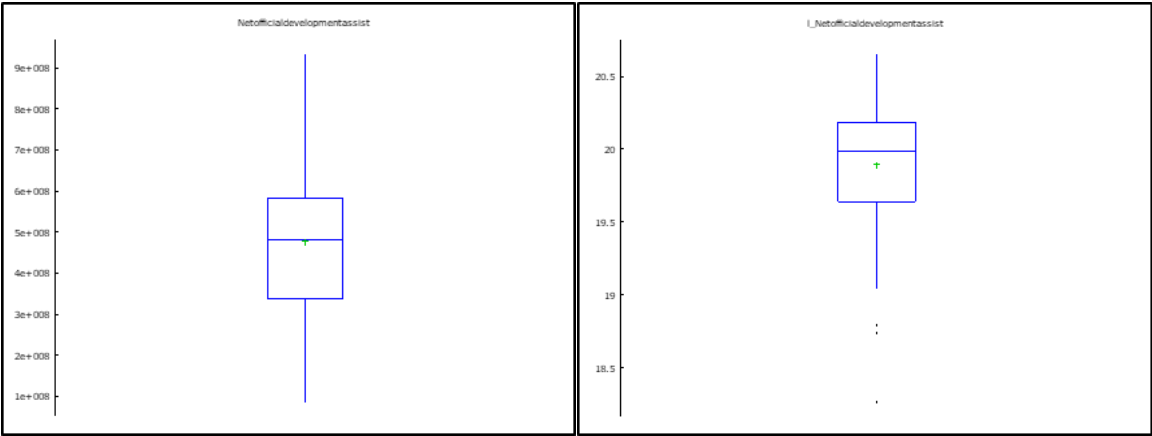


Gráfico 33: Q-Q de GOB_CON y de L_GOB_CON, Túnez

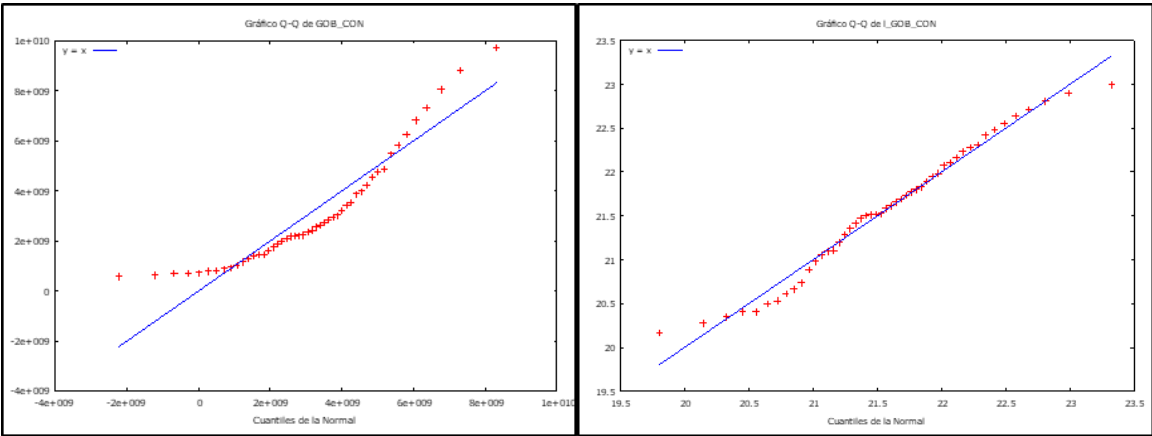


Gráfico 34: Caja de GOB_CON y de L_GOB_CON, Túnez

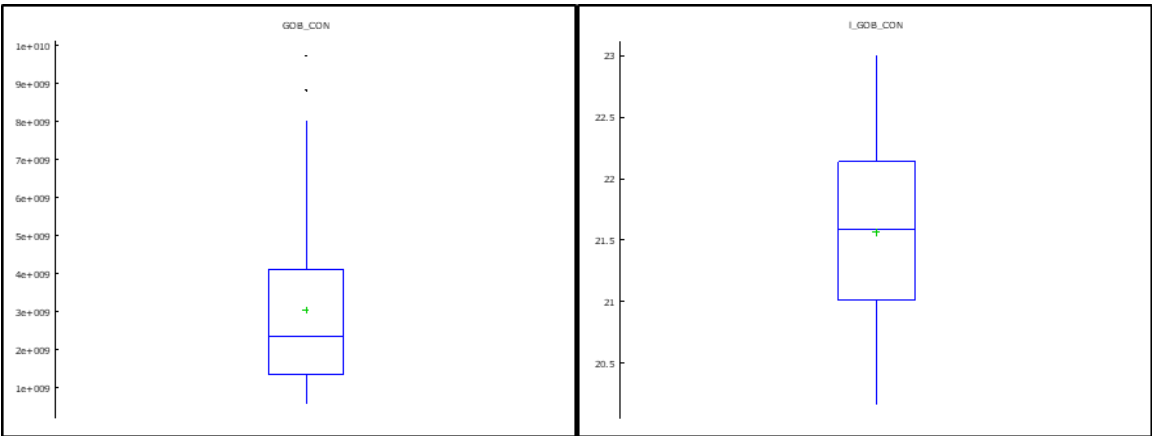


Gráfico 35: Q-Q de INV y de L_INV, Túnez

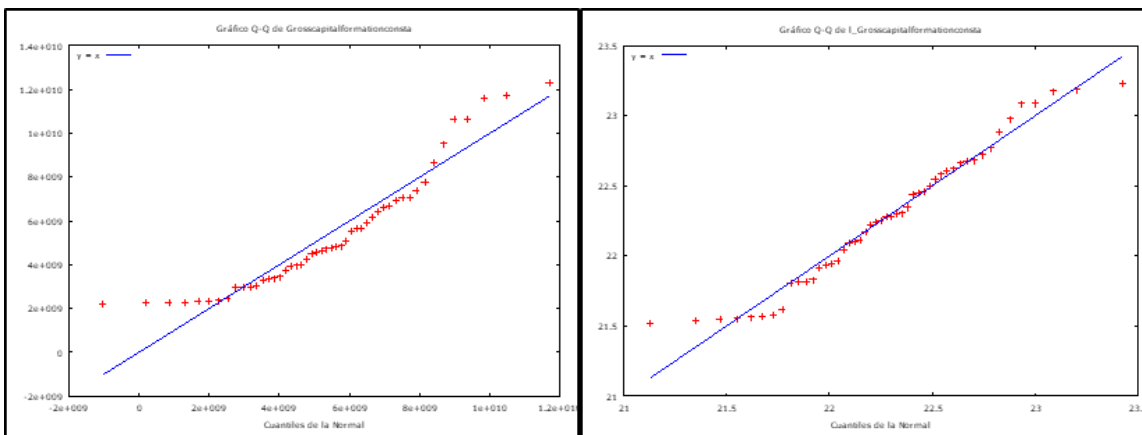


Gráfico 36: Caja de INV y de L_INV, Túnez

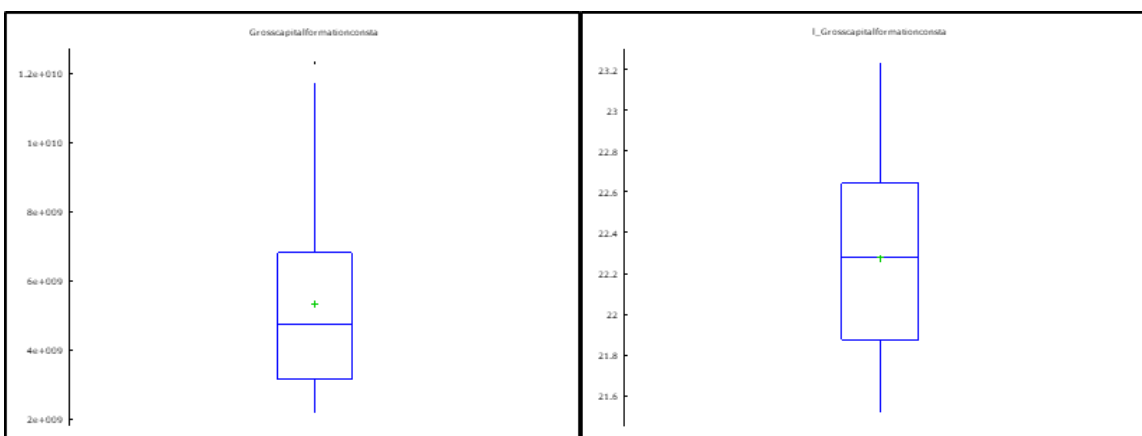


Gráfico 37: Q-Q de CON_PRIV y de L_CON_PRIV, Túnez

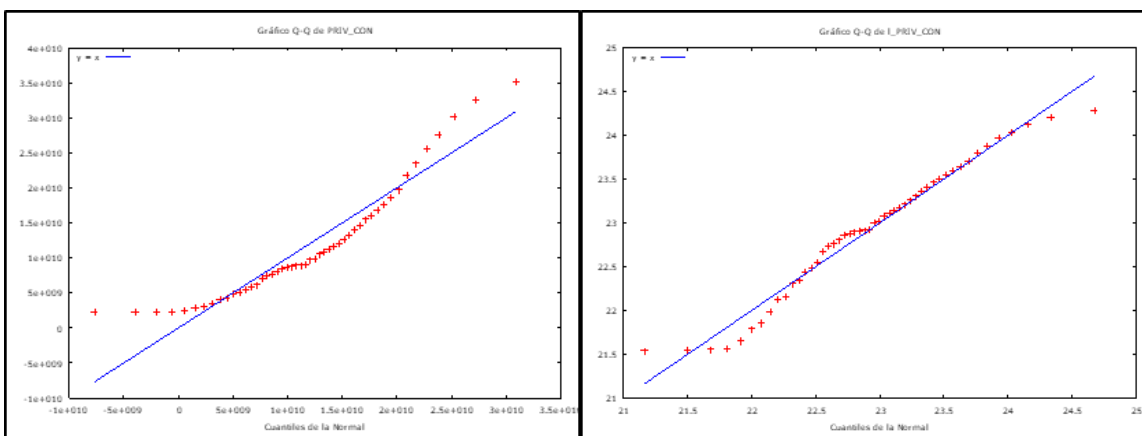


Gráfico 38: Caja de CON_PRIV y de L_CON_PRIV, Túnez

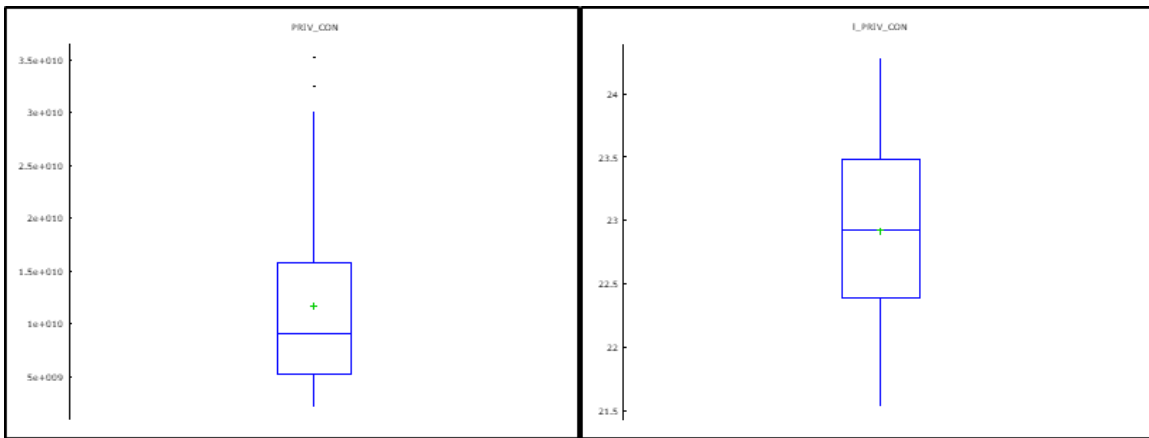


Gráfico 39: Q-Q de EXP y de L_EXP, Túnez

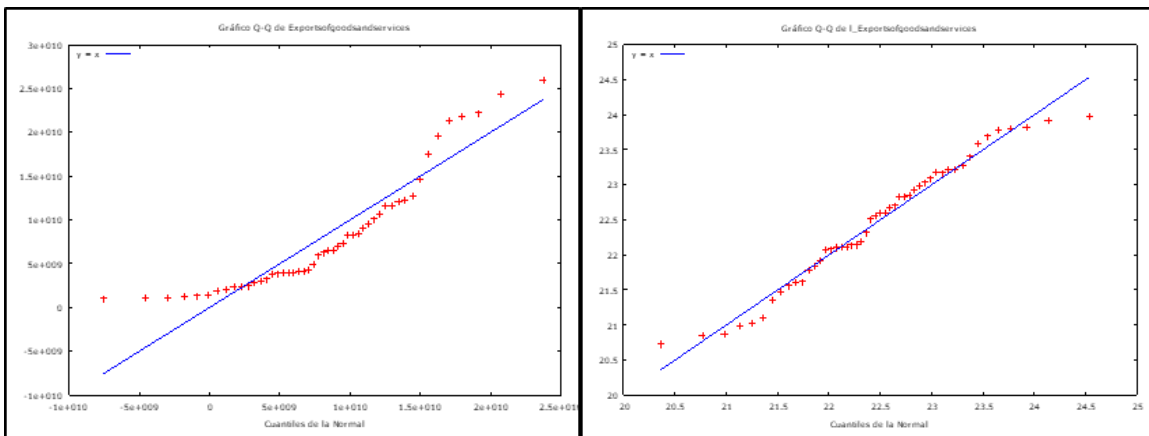


Gráfico 40: Caja de EXP y de L_EXP, Túnez

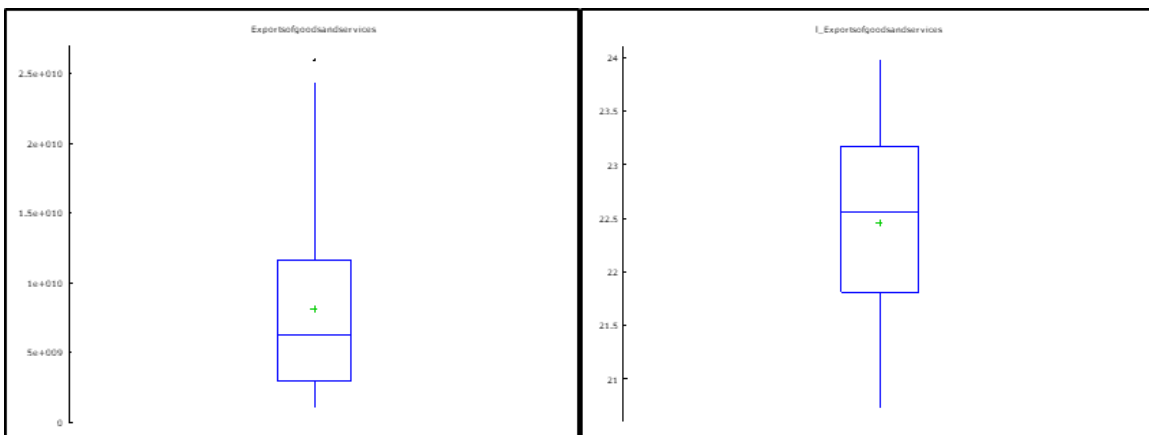


Gráfico 41: Q-Q de IMP y de L_IMP, Túnez

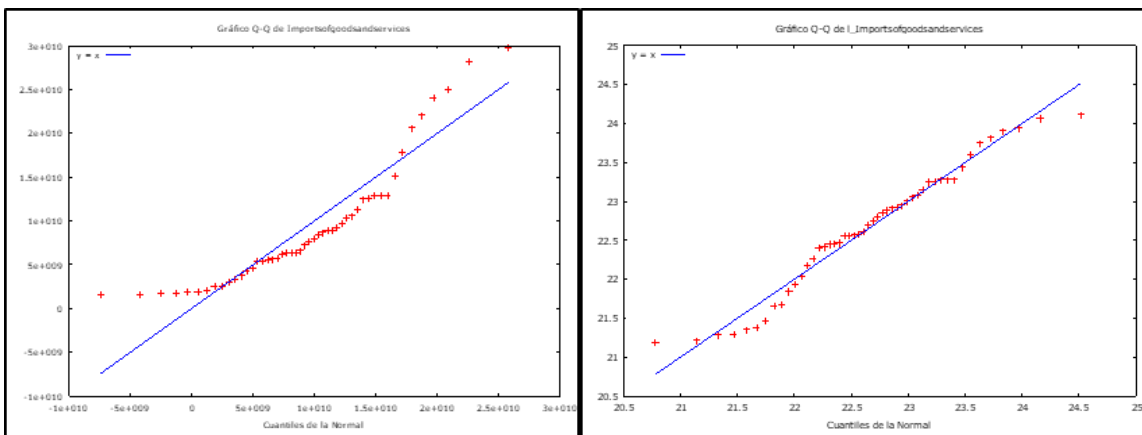
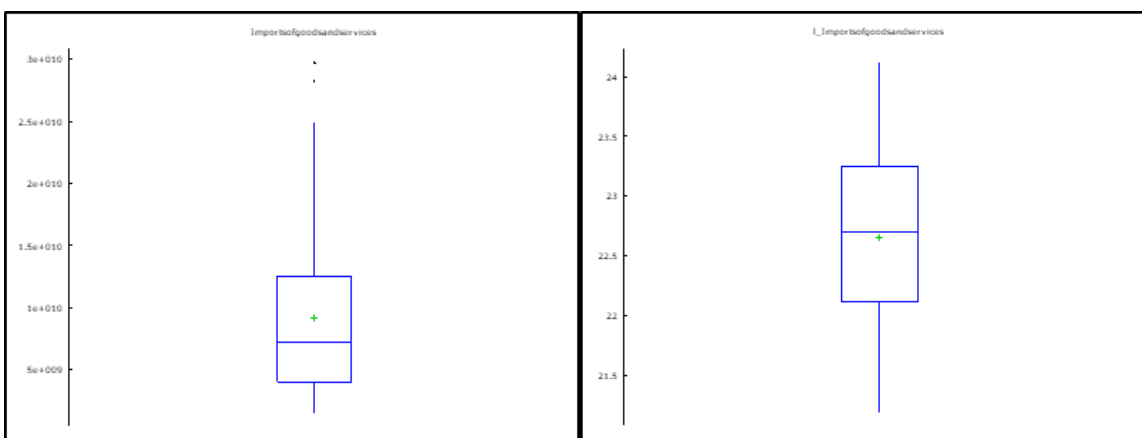


Gráfico 42: Caja de IMP y de L_IMP, Túnez



Análisis del correlograma y gráficas rango-media

Gráfico 43: Serie temporal y correlograma de PIB en nivel, Túnez

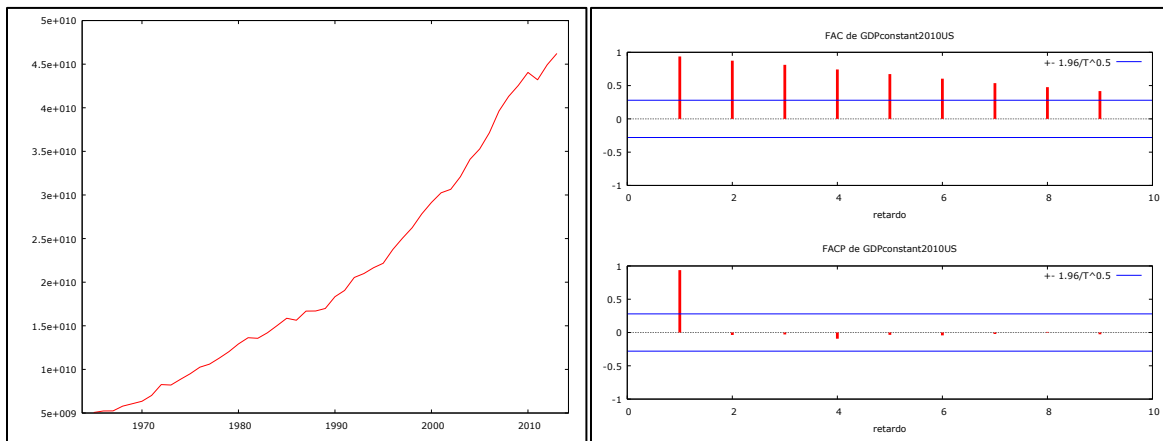


Gráfico 44: Rango-Media de PIB y de L_PIB, Túnez

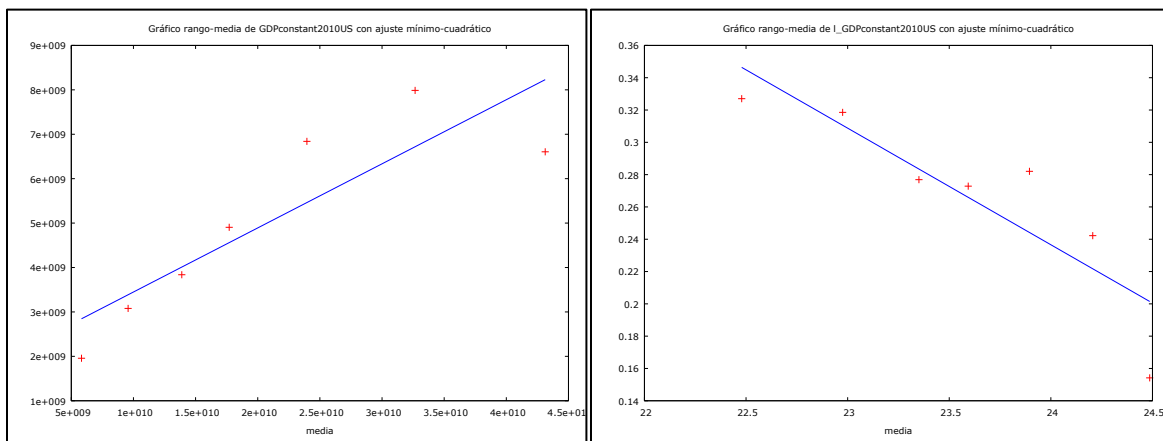


Gráfico 45: Serie temporal y correlograma de PIB 1a diferencias, Túnez

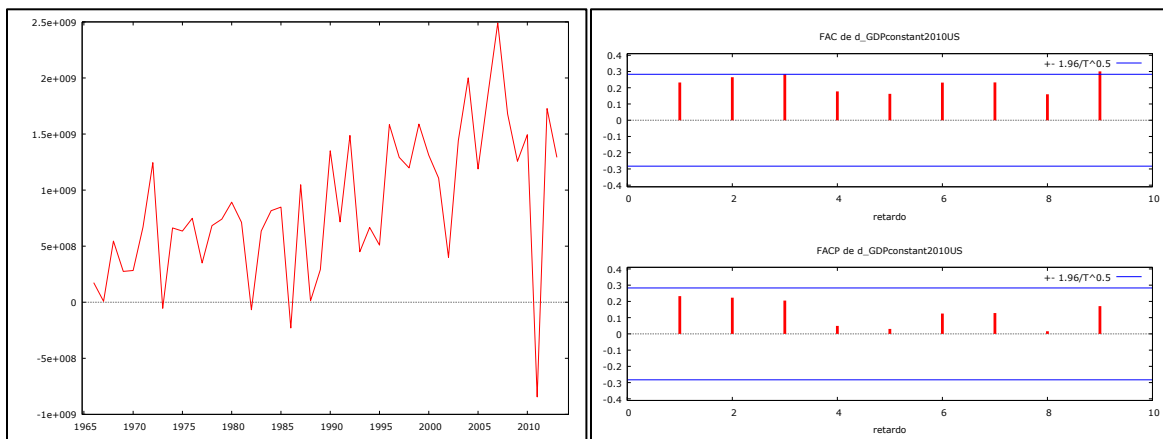


Gráfico 46: Serie temporal y correlograma L_PIB y L_PIB en nivel, Túnez

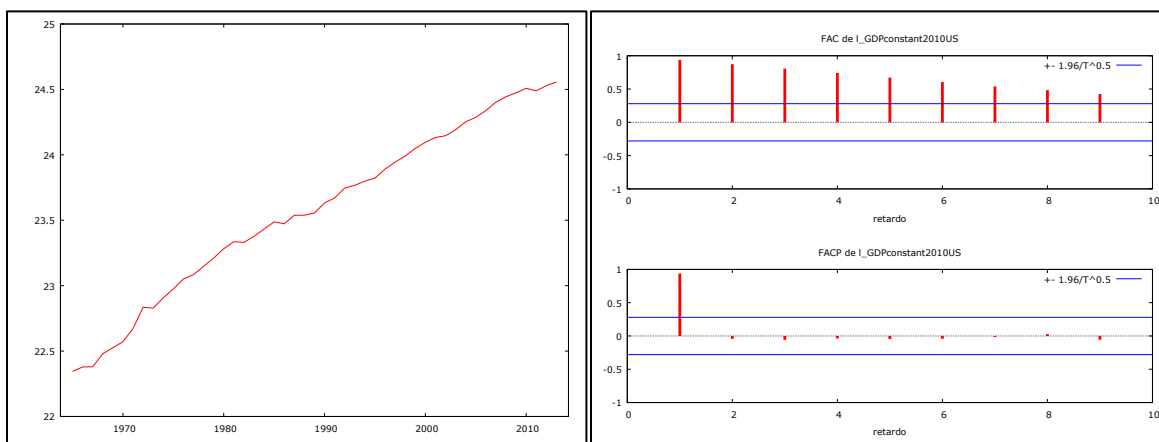


Gráfico 47: Serie temporal y correlograma L_PIB en primeras diferencias, Túnez

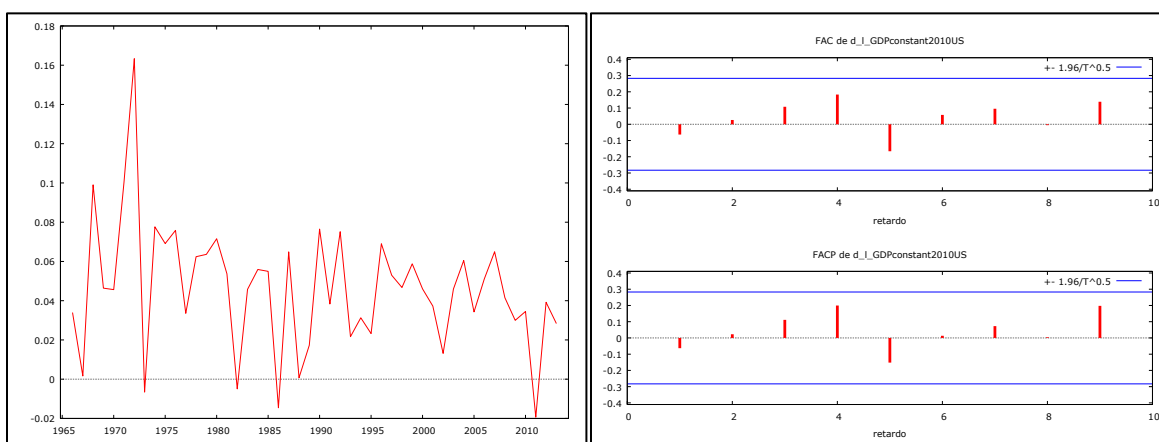


Gráfico 48: Serie temporal y correlograma, AOD en nivel, Túnez

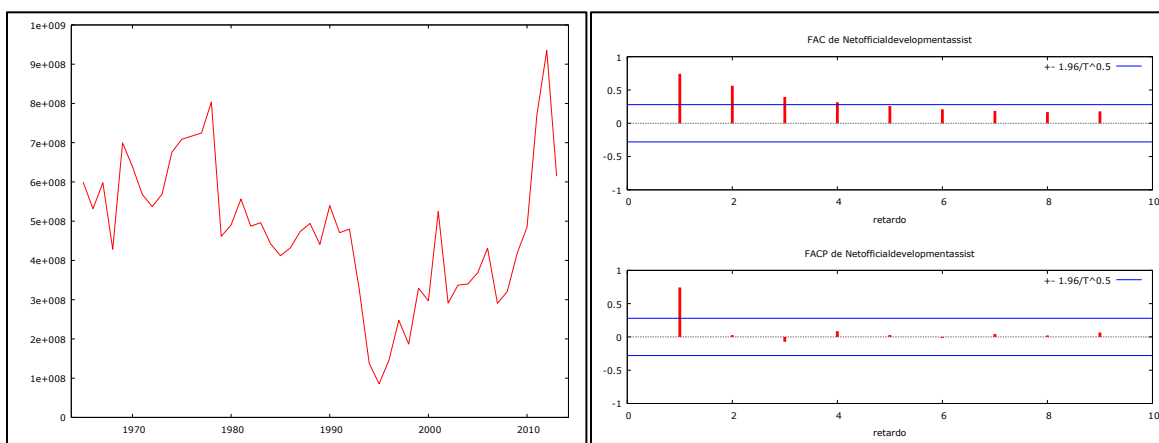


Gráfico 49: Rango-media, AOD y L_AOD, Túnez

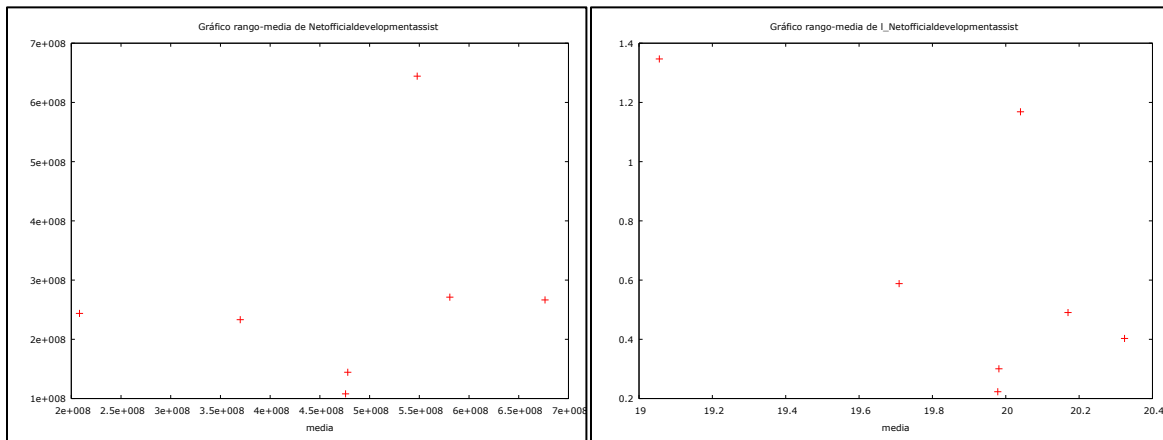


Gráfico 50: Serie temporal y correlograma, AOD primeras diferencias, Túnez

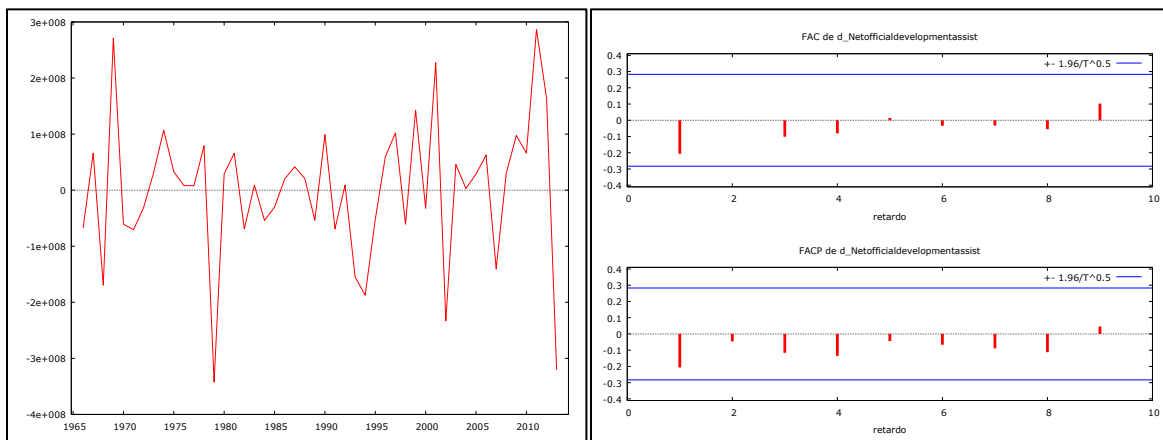


Gráfico 51: Serie temporal y correlograma, L_AOD en nivel, Túnez

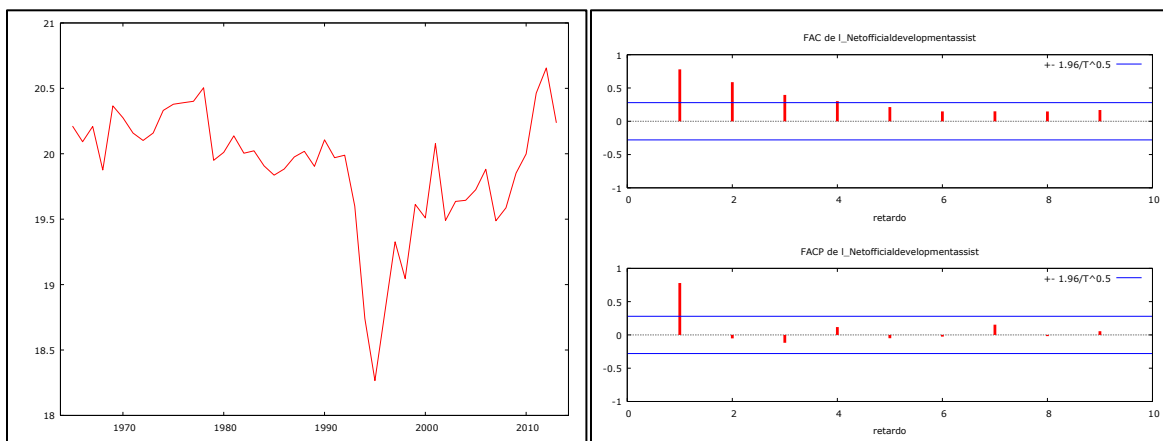


Gráfico 52: Serie temporal y correlograma, L_AOD en primeras diferencias, Túnez

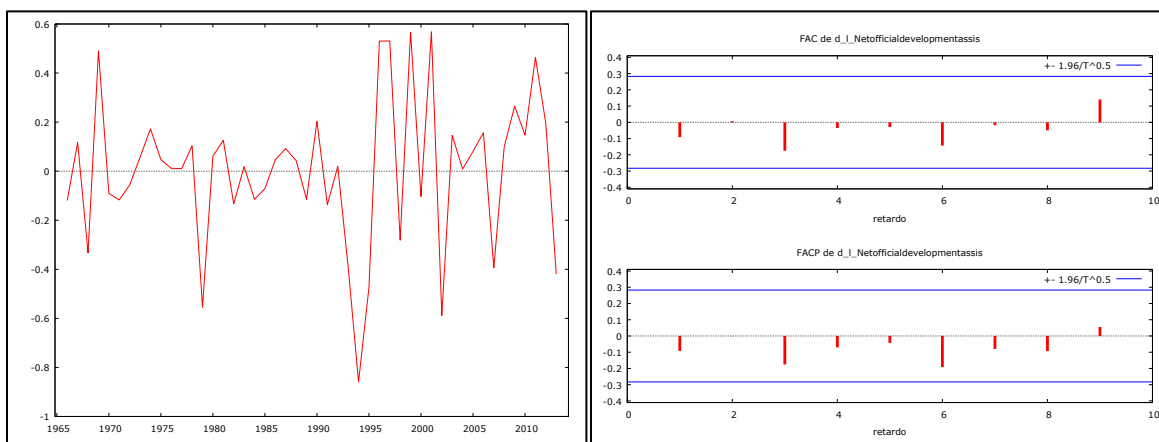


Gráfico 53: Serie temporal y correlograma, GOB_CON en nivel, Túnez

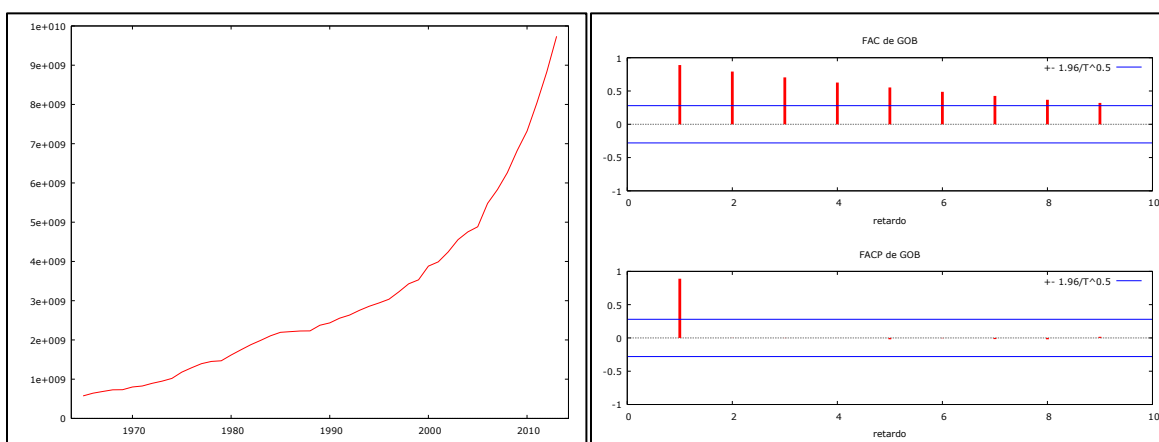


Gráfico 54: Rango-media, GOB_CON y L_GOB_CON, Túnez

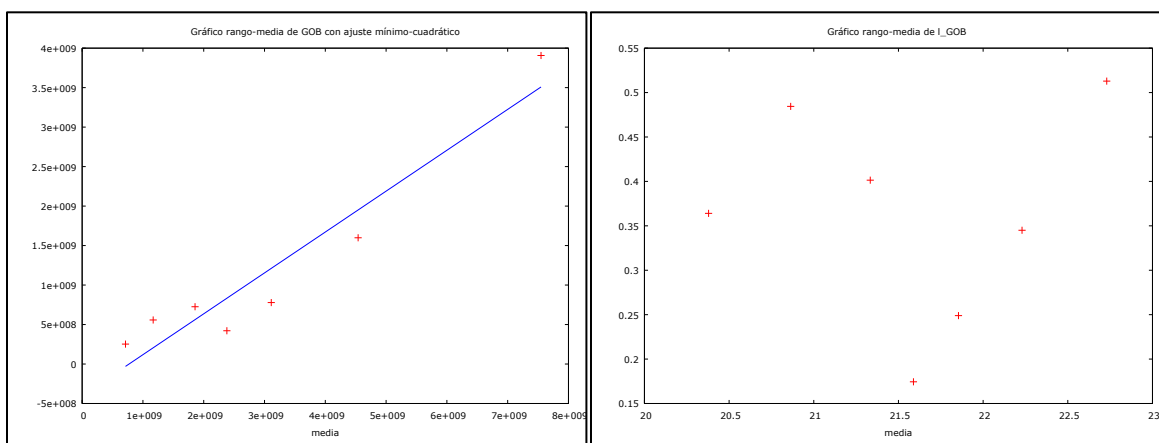


Gráfico 55: Serie temporal y correlograma, GOB_CON en primeras diferencias, Túnez

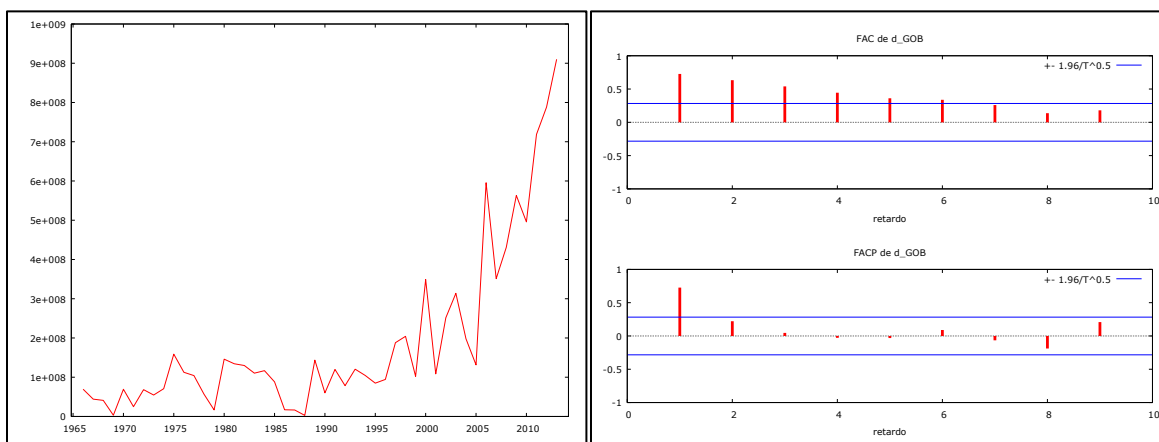


Gráfico 56: Serie temporal y correlograma, L_GOB_CON en nivel, Túnez

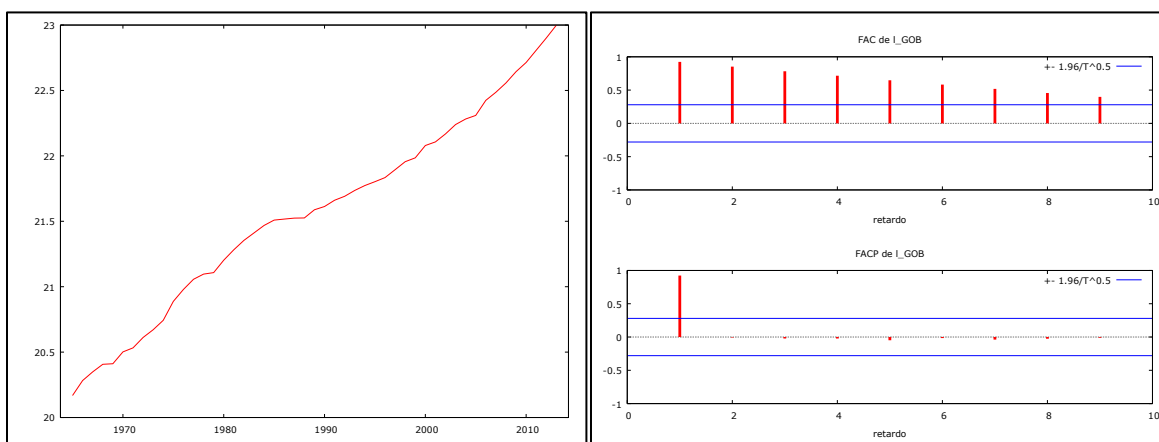


Gráfico 57: Serie temporal, L_GOB en primeras diferencias, Túnez

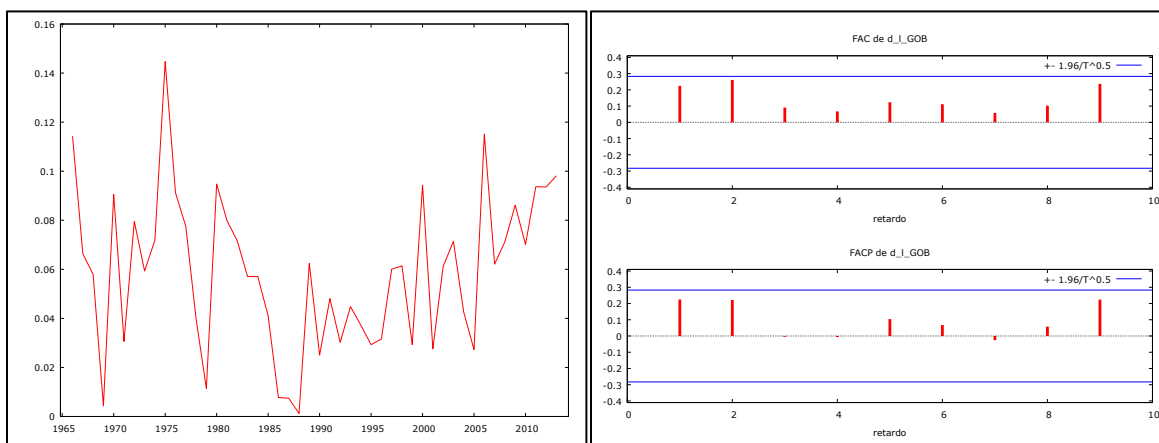


Gráfico 58: Serie temporal y correlograma, INV en nivel, Túnez

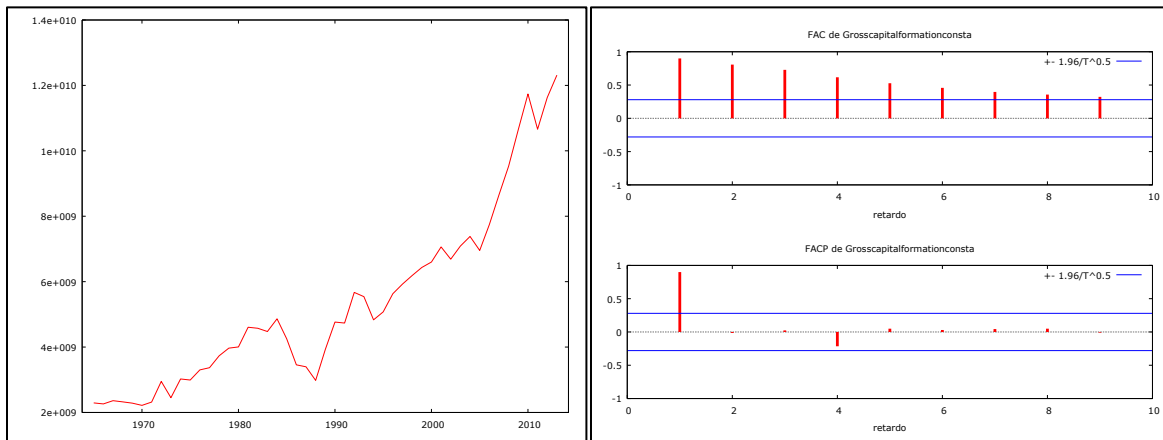


Gráfico 59: Rango-media, INV y L_INV, Túnez

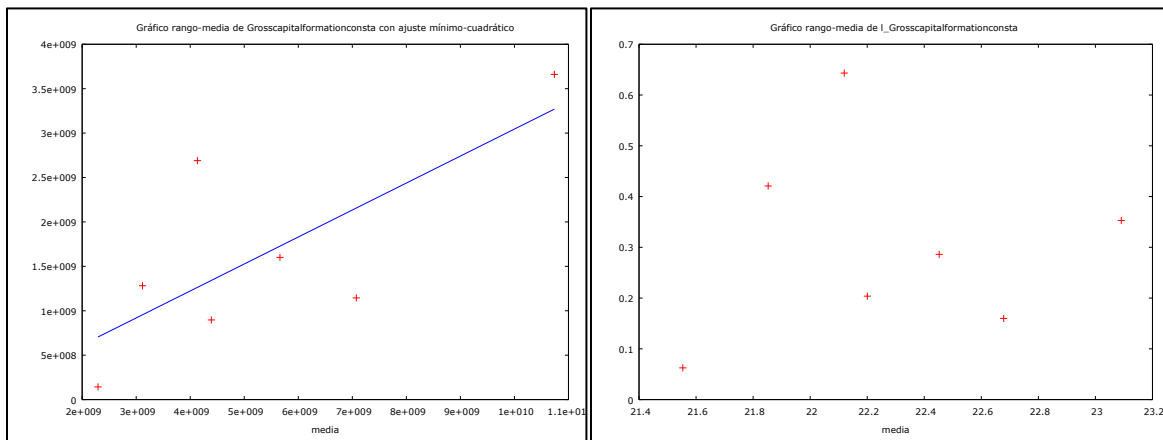


Gráfico 60: Serie temporal y correlograma, INV primeras diferencias, Túnez

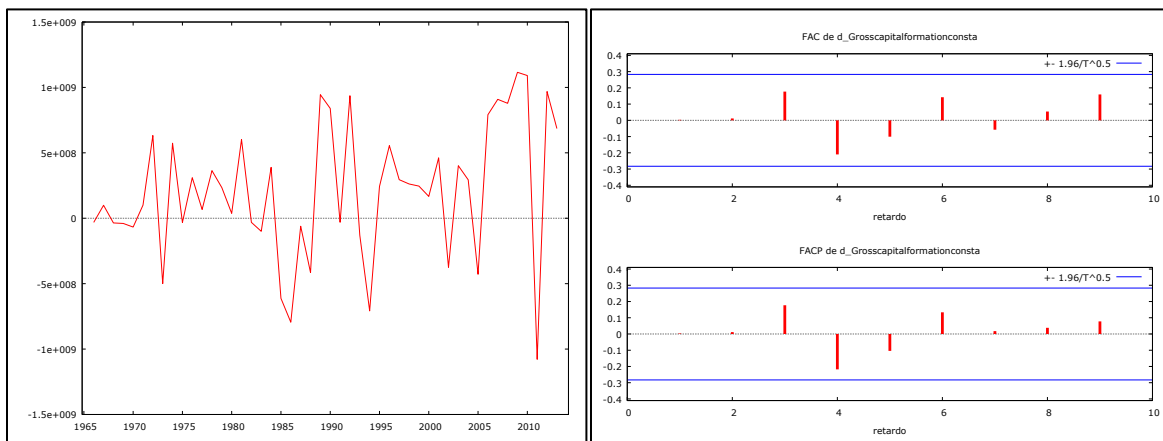


Gráfico 61: Serie temporal y correlograma, L_INV en nivel, Túnez

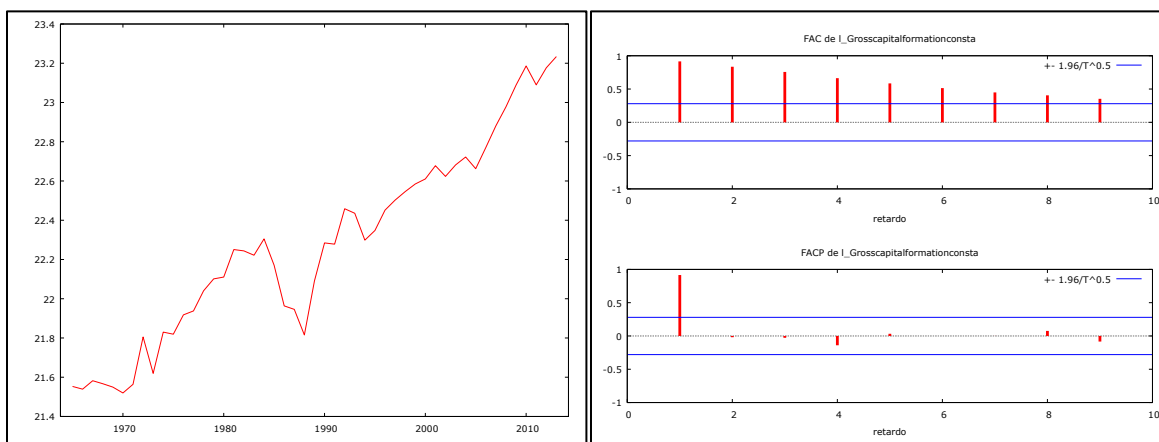


Gráfico 62: Serie temporal y correlograma, L_INV primeras diferencias, Túnez

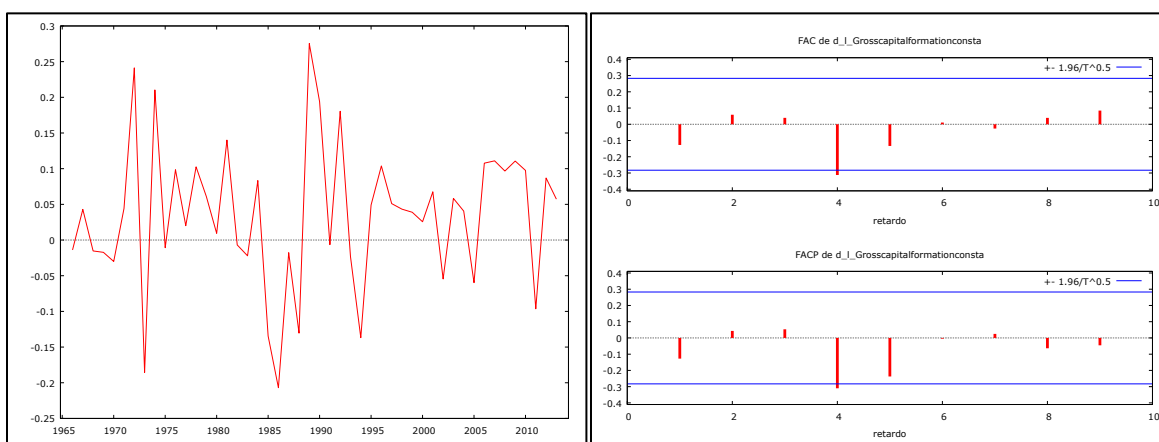


Gráfico 63: Serie temporal y correlograma, CON_PRIV en nivel, Túnez

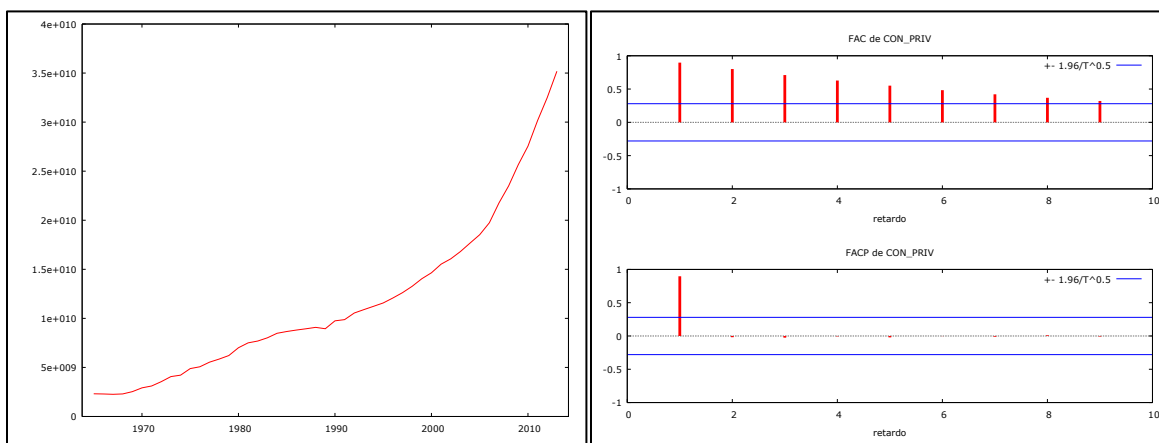


Gráfico 64: Rango-media, CON_PRIV, L_CON_PRIV, Túnez

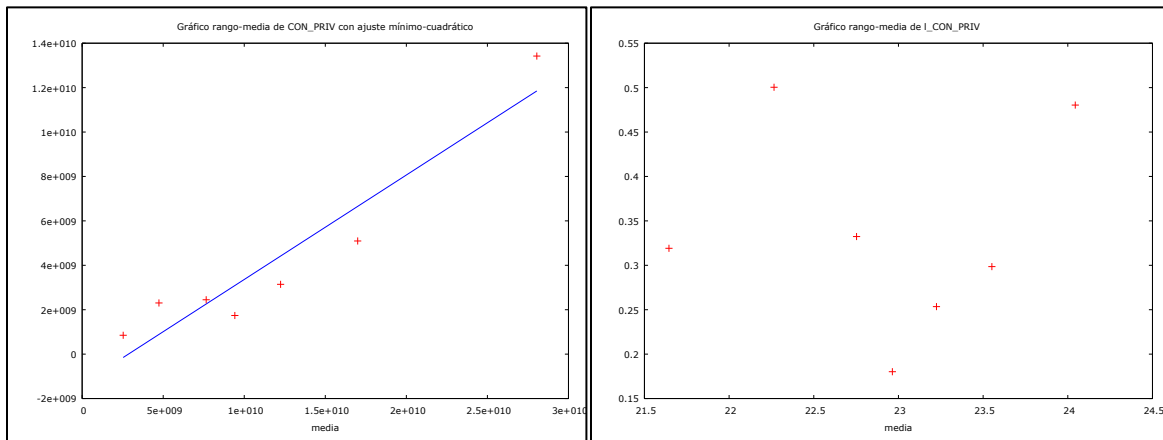


Gráfico 65: Serie temporal y correlograma, CON_PRIV primeras diferencias, Túnez

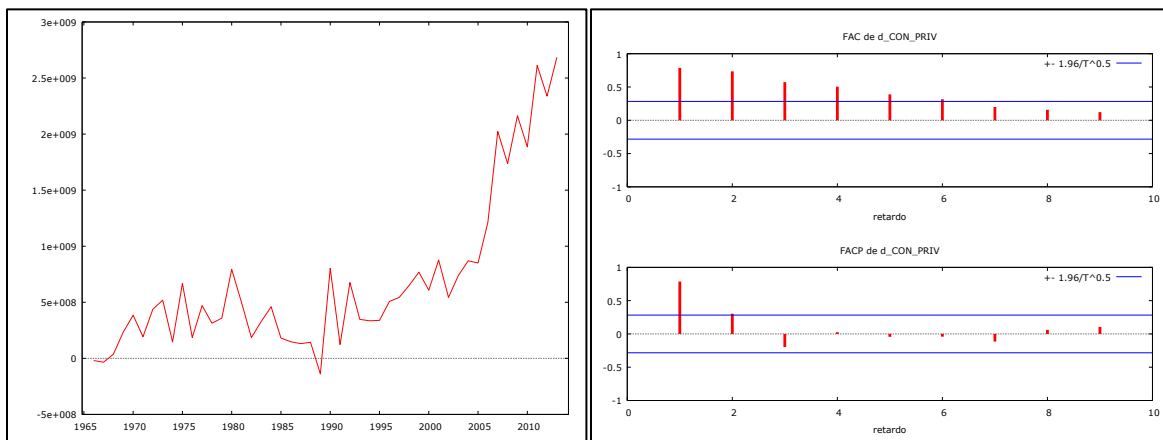


Gráfico 66: Serie temporal y correlograma, L_CON_PRIV en nivel, Túnez

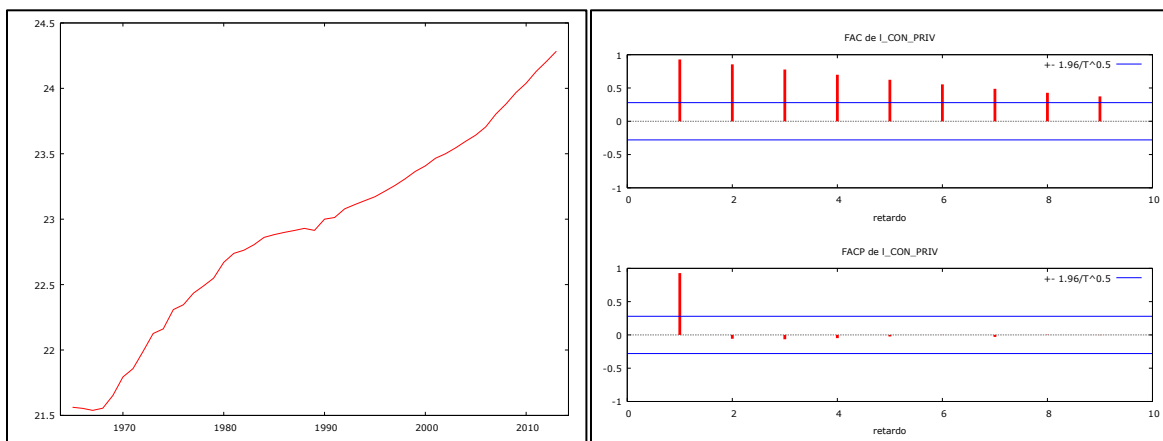


Gráfico 67: Serie temporal y correlograma, L_CON_PRIV primeras diferencias, Túnez

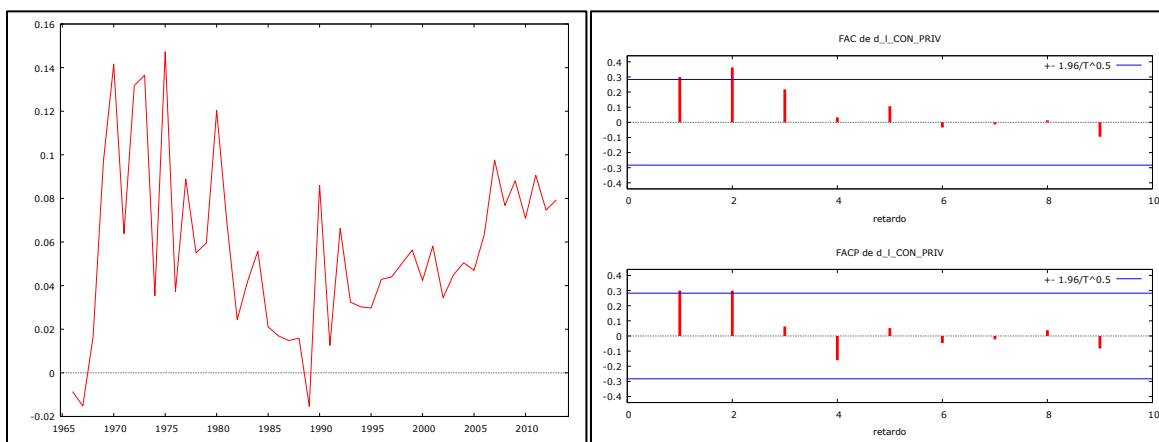


Gráfico 68: Serie temporal y correlograma, EXP en nivel, Túnez

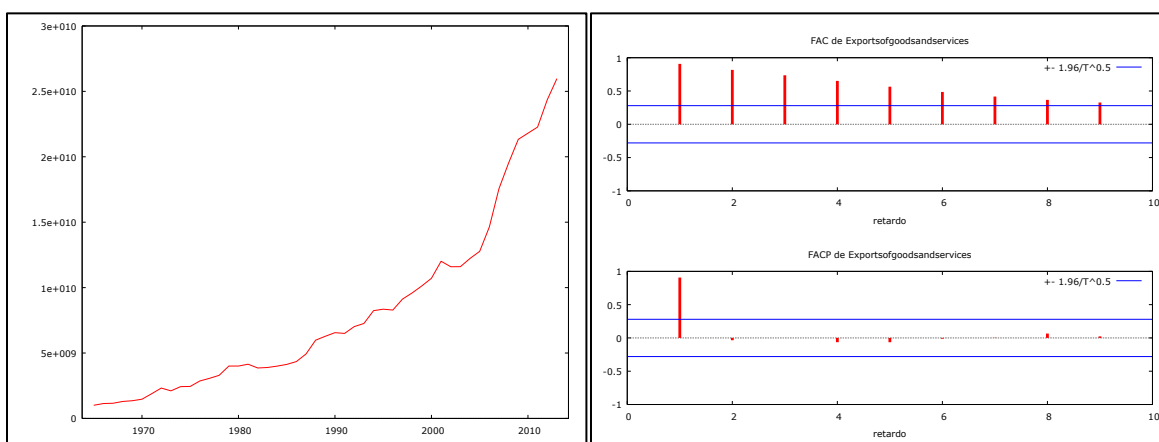


Gráfico 69: Rango-media, EXP y L_EXP, Túnez

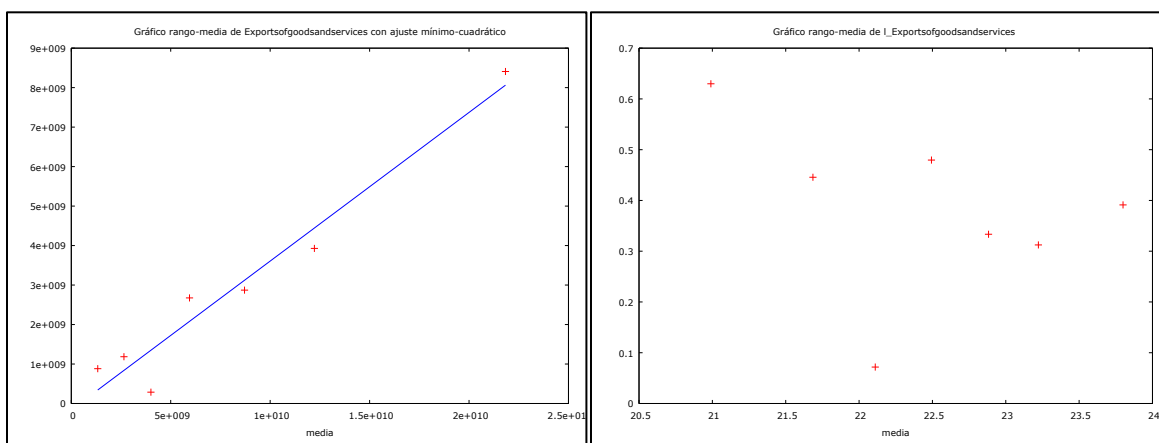


Gráfico 70: Serie temporal y correlograma, EXP y L_EXP en primeras diferencias, Túnez

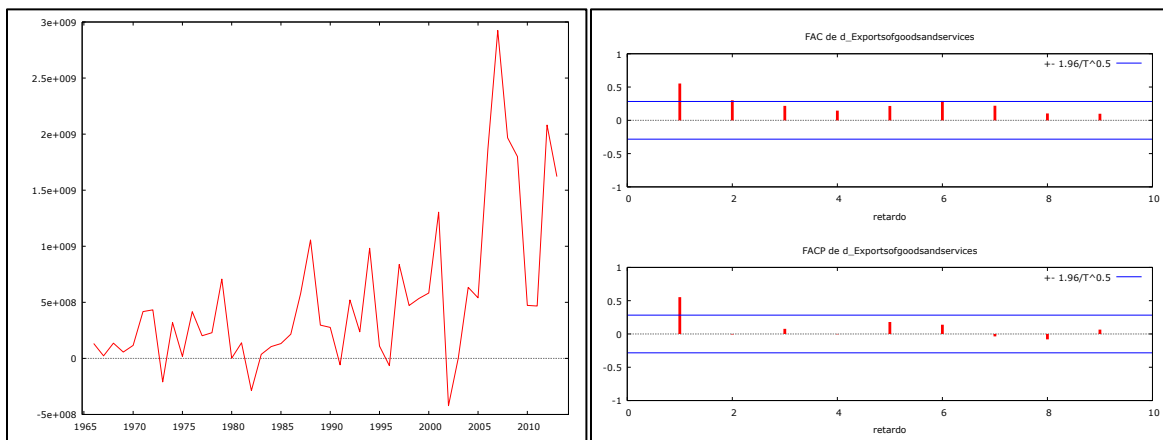


Gráfico 71: Serie temporal y correlograma, L_EXP en nivel, Túnez

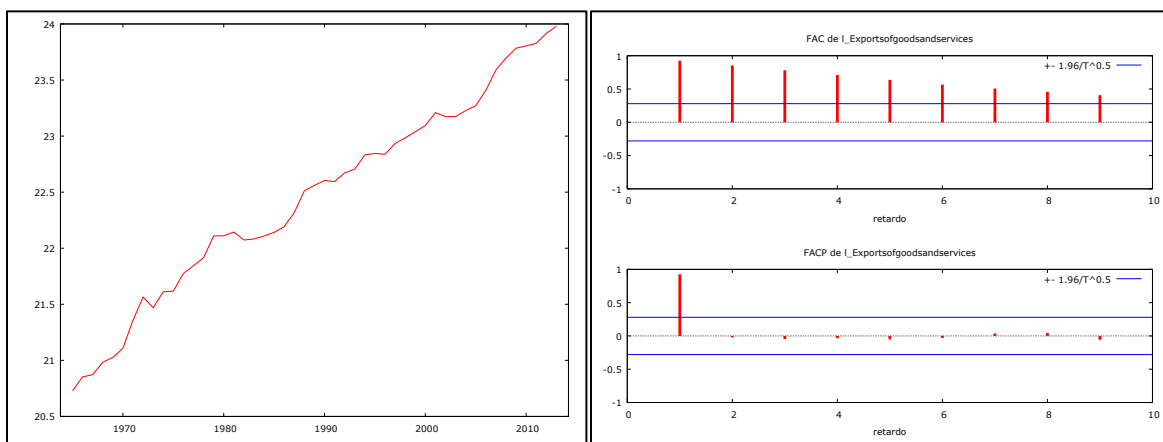


Gráfico 72: Serie temporal y correlograma, L_EXP primeras diferencias, Túnez

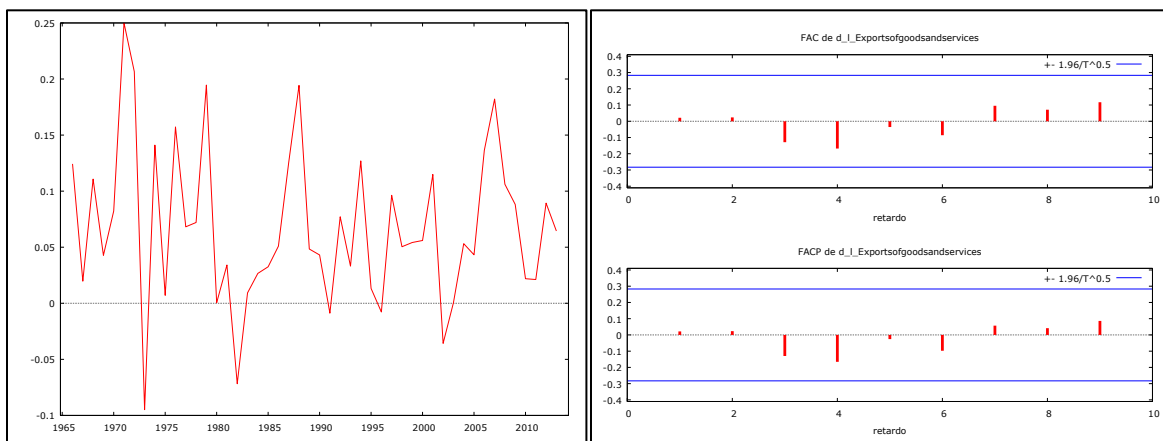


Gráfico 73: Serie temporal y correlograma, IMP en nivel, Túnez

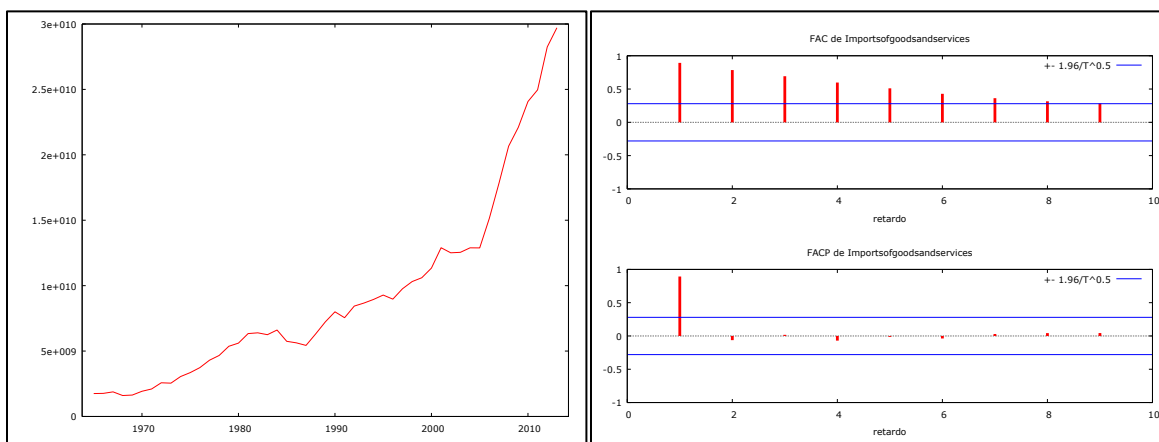


Gráfico 74: Rango-media, IMP y L_IMP, Túnez

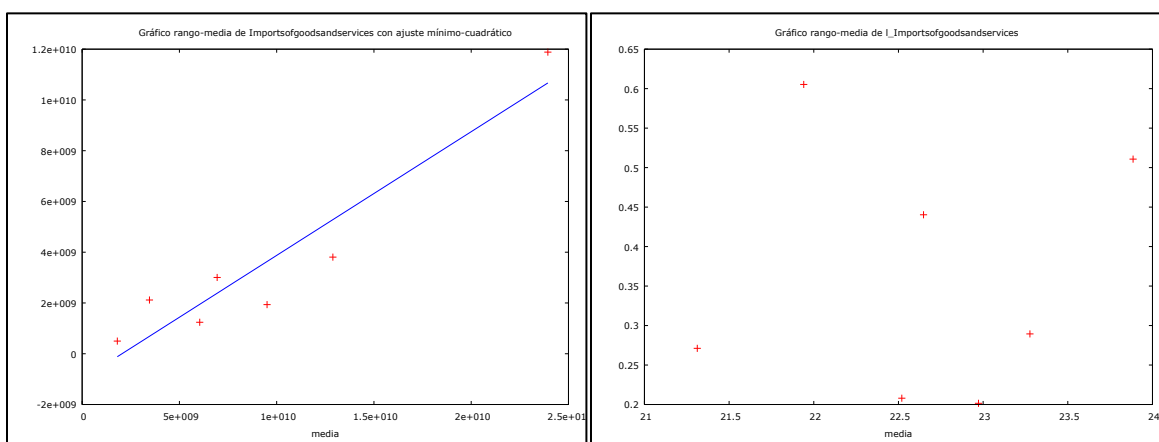


Gráfico 75: Serie temporal y correlograma, IMP primeras diferencias, Túnez

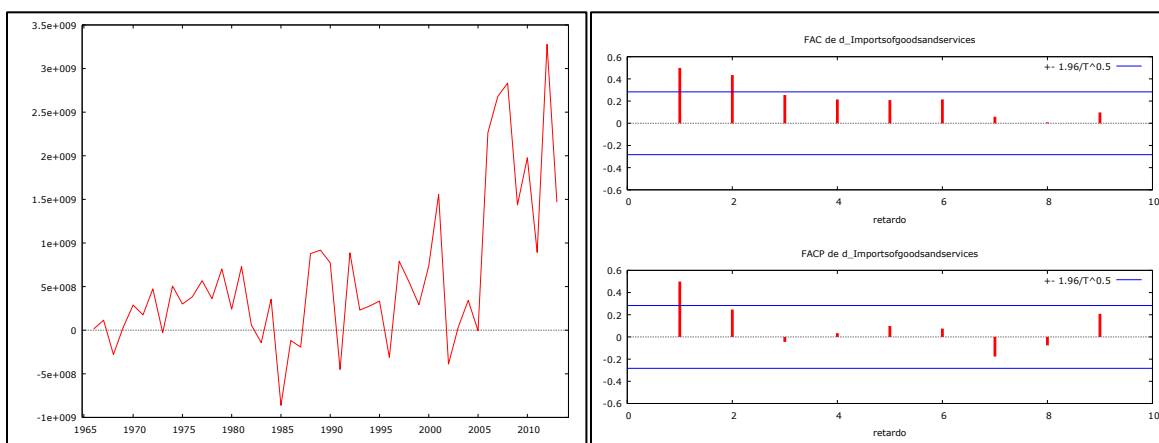


Gráfico 76: Serie temporal y correlograma, L_IMP en nivel, Túnez

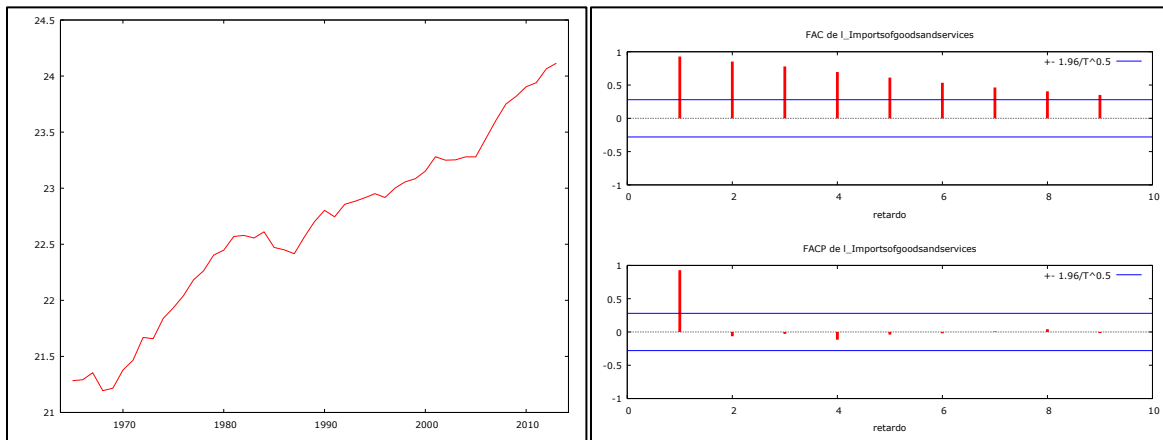
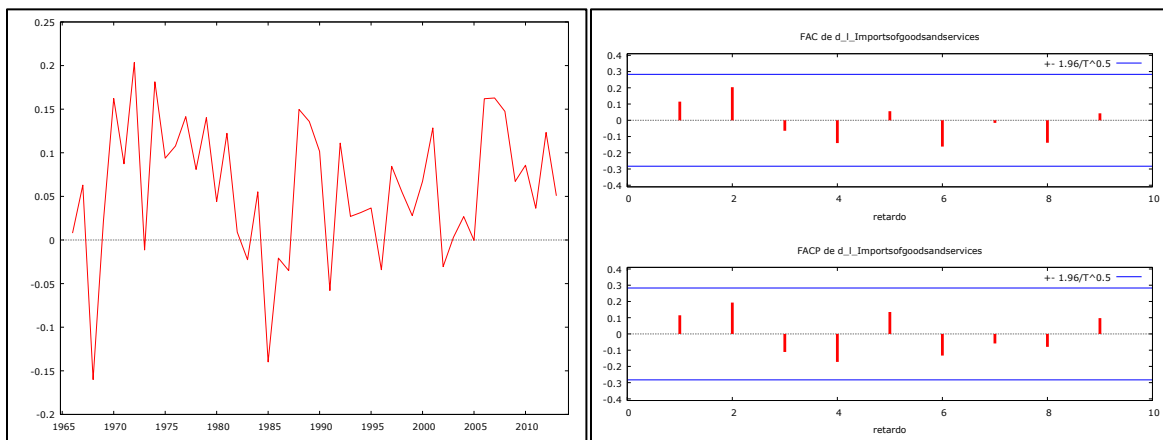


Gráfico 77: Serie temporal y correlograma, L_IMP primeras diferencias, Túnez



Análisis de capacidad de predicción del modelo

Tabla 19: Indicadores de capacidad de predicción del modelo, Túnez

	L_PIB (real)	L_PIB (predicción)	Residuos	Residuos al cuadrado	RMSE	NRMSE	CV(RMSE)	% Desviación
1965	22.3446							
1966	22.378566							
1967	22.380184							
1968	22.479212	22.439512	0.0397	1.58E-03	0.025783523	0.012410304	0.109%	0.998%
1969	22.525598	22.53416	-0.008562	7.33E-05				1.000%
1970	22.571236	22.554231	0.017005	2.89E-04				0.999%
1971	22.671626	22.668217	0.003409	1.16E-05				1.000%
1972	22.834958	22.753108	0.08185	6.70E-03				0.996%
1973	22.82839	22.868851	-0.040461	1.64E-03				1.002%
1974	22.906043	22.896481	0.009562	9.14E-05				1.000%
1975	22.97516	22.949666	0.025494	6.50E-04				0.999%
1976	23.05098	23.015291	0.035689	1.27E-03				0.998%
1977	23.084522	23.092388	-0.007866	6.19E-05				1.000%
1978	23.146938	23.139024	0.007914	6.26E-05				1.000%
1979	23.210546	23.222811	-0.012265	1.50E-04				1.001%
1980	23.282111	23.270578	0.011533	1.33E-04				1.000%
1981	23.335785	23.32889	0.006895	4.75E-05				1.000%
1982	23.330835	23.377577	-0.046742	2.18E-03				1.002%
1983	23.376592	23.393815	-0.017223	2.97E-04				1.001%
1984	23.432488	23.432246	0.000242	5.86E-08				1.000%
1985	23.487436	23.497282	-0.009846	9.69E-05				1.000%
1986	23.472861	23.528153	-0.055292	3.06E-03				1.002%
1987	23.537724	23.504756	0.032968	1.09E-03				0.999%
1988	23.538446	23.56309	-0.024644	6.07E-04				1.001%
1989	23.555762	23.564345	-0.008583	7.37E-05				1.000%
1990	23.632258	23.631608	0.00065	4.23E-07				1.000%
1991	23.670561	23.650734	0.019827	3.93E-04				0.999%
1992	23.745721	23.70528	0.040441	1.64E-03				0.998%
1993	23.767383	23.786966	-0.019583	3.83E-04				1.001%
1994	23.798673	23.82912	-0.030447	9.27E-04				1.001%
1995	23.821917	23.850329	-0.028412	8.07E-04				1.001%
1996	23.89094	23.883261	0.007679	5.90E-05				1.000%
1997	23.943921	23.911937	0.031984	1.02E-03				0.999%
1998	23.99065	23.959174	0.031476	9.91E-04				0.999%
1999	24.049434	24.031447	0.017987	3.24E-04				0.999%
2000	24.095457	24.087605	0.007852	6.17E-05				1.000%
2001	24.132716	24.133324	-0.000608	3.70E-07				1.000%
2002	24.145855	24.192	-0.046145	2.13E-03				1.002%
2003	24.191807	24.192651	-0.000844	7.12E-07				1.000%
2004	24.252298	24.240811	0.011487	1.32E-04				1.000%
2005	24.286569	24.294591	-0.008022	6.44E-05				1.000%
2006	24.337682	24.349426	-0.011744	1.38E-04				1.000%
2007	24.402623	24.396535	0.006088	3.71E-05				1.000%
2008	24.444128	24.446358	-0.00223	4.97E-06				1.000%
2009	24.474108	24.498493	-0.024385	5.95E-04				1.001%
2010	24.508612	24.500653	0.007959	6.33E-05				1.000%
2011	24.489254	24.504475	-0.015221	2.32E-04				1.001%
2012	24.528453	24.548342	-0.019889	3.96E-04				1.001%
2013	24.556802	24.561595	-0.004793	2.30E-05				1.000%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Análisis del nivel de significación

Tabla 20: Impactos sobre las Importaciones, Túnez 1965-2013

	ECUACIÓN: D_L_IMP			
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	1.01995	2.61522	0.3900	0.6995
d_l_PIB_1	-0.981783	1.10899	-0.8853	0.3835
d_l_PIB_2	0.700740	1.08326	0.6469	0.5230
d_AOD_1	2.28440e-010	1.22488e-010	1.865	0.0727 *
d_AOD_2	6.16676e-011	1.20377e-010	0.5123	0.6125
d_l_GOB_CON_1	0.356290	0.625689	0.5694	0.5736
d_l_GOB_CON_2	-0.764906	0.539318	-1.418	0.1671
d_l_INV_1	0.207687	0.321183	0.6466	0.5231
d_l_INV_2	-0.210357	0.303005	-0.6942	0.4933
d_l_PRIV_CON_1	1.03883	0.714173	1.455	0.1569
d_l_PRIV_CON_2	0.493901	0.598758	0.8249	0.4164
d_l_IMP_1	-0.798746	0.525386	-1.520	0.1396
d_l_IMP_2	0.333333	0.513373	0.6493	0.5214
d_l_EXP_1	0.865409	0.424691	2.038	0.0511 *
d_l_EXP_2	-0.161593	0.441554	-0.3660	0.7171
EC1	0.105928	0.139219	0.7609	0.4531
EC2	-4.75674e-012	6.56805e-012	-0.7242	0.4749

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Tabla 21: Impactos sobre la AOD de las variables macroeconómicas, Túnez 1965-2013

	ECUACIÓN: D_L_IMP			
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	-4.92164e+09	4.55328e+09	-1.081	0.2890
d_l_PIB_1	-4.60670e+09	1.93082e+09	-2.386	0.0240 **
d_l_PIB_2	-3.04357e+09	1.88603e+09	-1.614	0.1178
d_AOD_1	-0.348692	0.213259	-1.635	0.1132
d_AOD_2	-0.00950931	0.209585	-0.04537	0.9641
d_l_GOB_CON_1	2.95324e+09	1.08937e+09	2.711	0.0113 **
d_l_GOB_CON_2	5.60441e+08	9.38989e+08	0.5969	0.5554
d_l_INV_1	1.29325e+09	5.59201e+08	2.313	0.0283 **
d_l_INV_2	9.68452e+08	5.27553e+08	1.836	0.0770 *
d_l_PRIV_CON_1	1.16812e+09	1.24342e+09	0.9394	0.3555
d_l_PRIV_CON_2	1.25420e+09	1.04248e+09	1.203	0.2390
d_l_IMP_1	-2.53803e+09	9.14732e+08	-2.775	0.0097 ***
d_l_IMP_2	-1.85984e+09	8.93817e+08	-2.081	0.0467 **
d_l_EXP_1	1.81984e+09	7.39416e+08	2.461	0.0203 **
d_l_EXP_2	1.78982e+09	7.68776e+08	2.328	0.0274 **
EC1	4.21964e+08	2.42389e+08	1.741	0.0927 *
EC2	-0.0219420	0.0114354	-1.919	0.0653 *

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

B. CASO DE ESTUDIO: ARGELIA

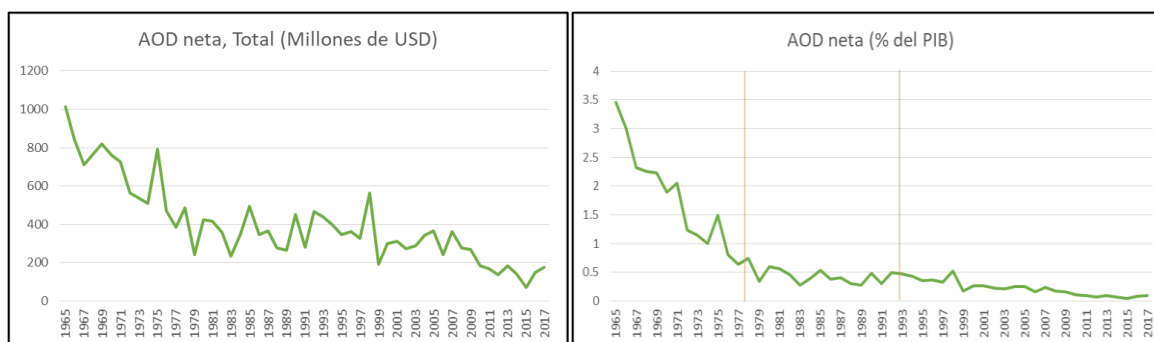
I. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) A ARGELIA

1.1 INTRODUCCIÓN

El monto de AOD entregada a Argelia ha seguido desde 1965, en términos generales, una tendencia decreciente, destacándose sin embargo cuatro etapas.

Primera etapa: desde 1965 hasta 1979, la tendencia decreciente es mayor en monto que en porcentaje del PIB, es decir, la AOD decrece más de lo que crece proporcionalmente el PIB, excepto en 1975, que se produce un dato anómalo debido a un crédito de más de 300 millones de dólares concedido por los Emiratos Árabes Unidos. Segunda etapa: de 1980 a 1998 cuando tanto en monto como en % del PIB, la AOD se mueve en torno a una media de 375 millones de dólares al año, que representan un promedio anual del 0,4% del PIB. Durante esta etapa se producen cuatro observaciones con montos singularmente elevados, la primera en 1985 atribuible a un crédito de 300 millones de Austria; la segunda en 1990 por un crédito de los Emiratos Árabes Unidos de 286 millones y la duplicación del monto de AOD de Francia alcanzando los 164 millones; la tercera en 1992 con otro desembolso extraordinario de los Emiratos de 130 millones y un desembolso excepcional de España de 84 millones de dólares; por último en 1998 el dato anómalo se debe al monto de AOD de las Instituciones Europeas por 328 millones. Tercera etapa: de 1999 a 2009, el monto total de AOD se mantiene cercano a la media de la etapa anterior y, sin embargo, desciende considerablemente como porcentaje del PIB, oscilando entre un 0,26 y 0,11. Cuarta etapa: de 2010 a 2017, la AOD desciende a mínimos históricos tanto en monto como en porcentaje del PIB, por debajo del 0,1%.

Gráfico 78: AOD neta y AOD como % del PIB, Argelia 1965-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²²¹

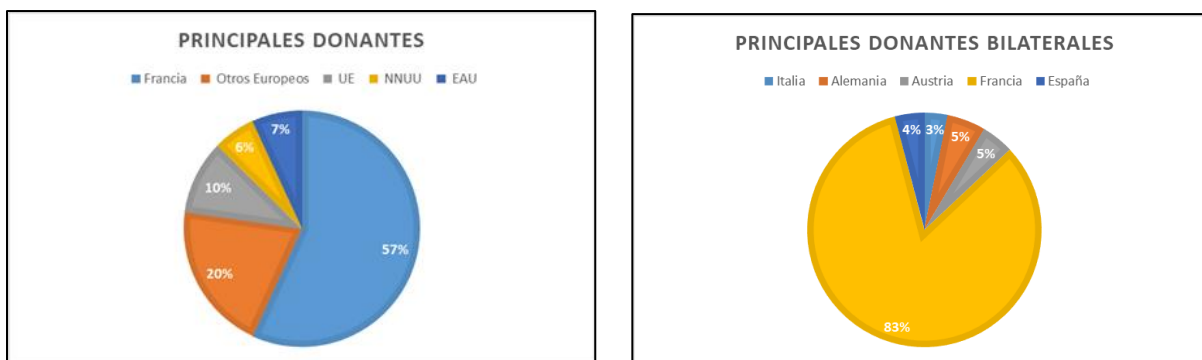
²²¹ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

1.2 DEL MONTO Y LOS DONANTES

El principal donante a Argelia es Francia, de donde procede el 57% del monto total de AOD desembolsada en el periodo observado. Si, al aporte bilateral francés, se suman los aportes bilaterales de otros países europeos y de las instituciones europeas se alcanza a identificar el origen del 87% del monto total de la Ayuda a Argelia desde 1965.

Los Emiratos Árabes Unidos han financiado un 7% de la AOD a Argelia y las Naciones Unidas un 6% del monto total del periodo analizado. Además de Francia, los principales donantes europeos - todos ellos con un máximo del 5% de AOD para el periodo completo - son: Alemania (5%), Austria (5%), España (4%) e Italia (3%).

Gráfico 79: AOD neta principales donantes, Argelia 1965-2017 (% total)



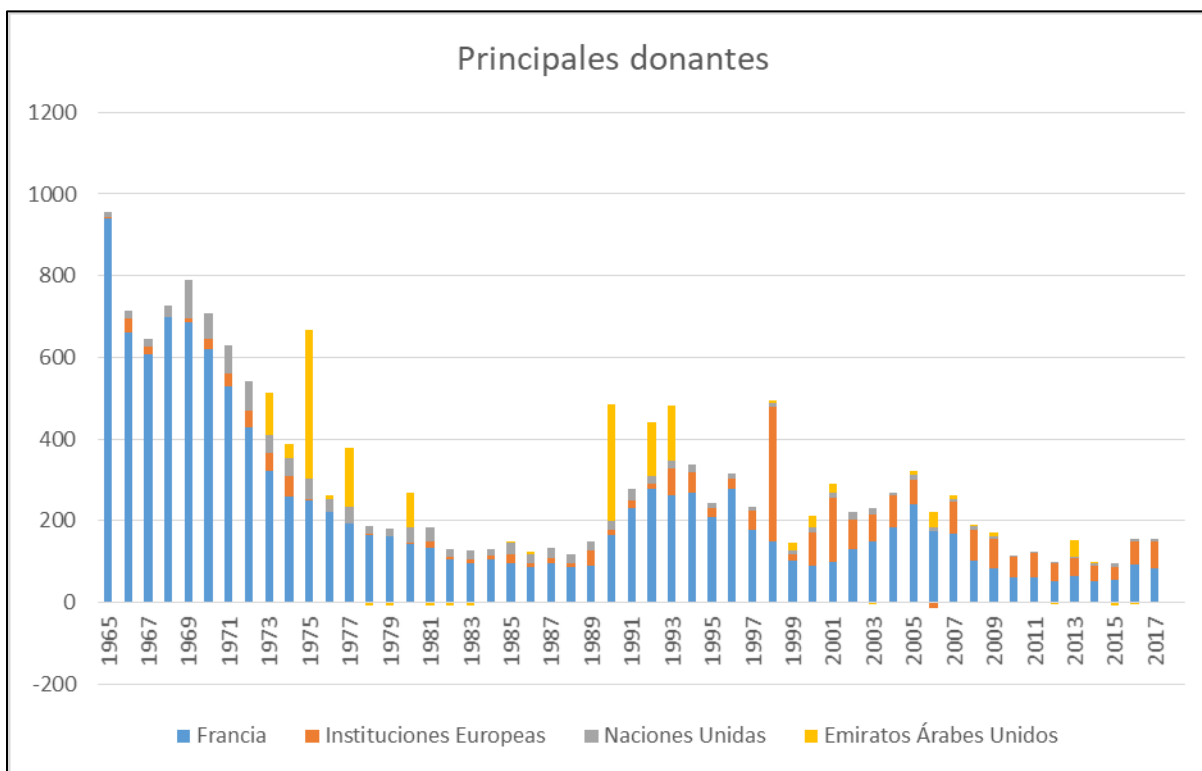
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²²²

La observación del aporte de los principales donantes a lo largo del periodo muestra ciertas características de la AOD a Argelia. La caída precipitada de AOD de la primera etapa – de 1965 a 1979 - se debe principalmente a la reducción del monto de AOD de Francia, con el dato anómalo en 1975 que corresponde a un crédito concesional de los Emiratos Árabes Unidos. De hecho, el apoyo de los Emiratos se concentra entre 1973 y 1993, mientras que el de las Instituciones Europeas comienza a crecer a partir de 1998, coincidiendo con el final de la escalada de violencia del Gobierno de Argelia contra el Frente Islámico de Salvación (FIS), que había ganado la primera ronda de las primeras elecciones multipartidistas de la historia del país en 1991.²²³ Es reseñable así mismo que Argelia no ha recibido apenas financiación de los Estados Unidos, ni del Banco Mundial a lo largo de todo el periodo observado.

²²² <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

²²³ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ag.html>

Gráfico 80: AOD neta, principales donantes, Argelia 1965-2017 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²²⁴

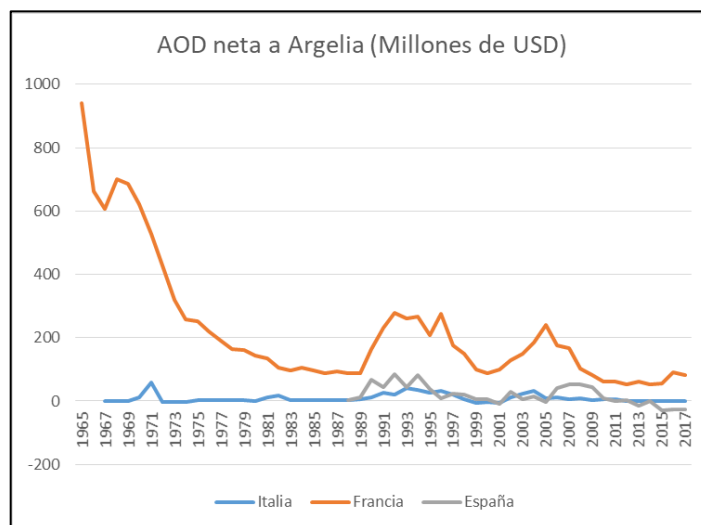
La evolución de la Ayuda de Francia, Italia y España es particularmente interesante. Hasta 1989 la AOD de Francia a Argelia no había dejado de descender, de más de 600 millones anuales a finales de los sesenta a menos de 150 a finales de los 80; la de España era inexistente y la de Italia mínima. Sin embargo, en 1990 los tres países europeos multiplican el monto de su Ayuda, en el caso de España se pasa de casi 11 millones de dólares en 1989 a casi 66 millones en 1990, entre los 3 países del 1992 a 1994 sobrepasan los 350 millones de dólares anuales. ¿Por qué? ¿Qué sucedió en Argelia que pudiera haber generado una reacción tan positiva de estos tres donantes? En 1990 iniciaron las negociaciones para el gasoducto Magreb-Europa, proyecto impulsado principalmente por Gas Natural Fenosa, que iniciaría a construirse en 1993 y se inauguró a finales de 1996²²⁵ con el objetivo de reducir la dependencia europea - de Francia e Italia principalmente - del gas ruso²²⁶.

²²⁴ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

²²⁵ <https://prensa.naturgy.com/20-aniversario-gasoducto-magreb-europa/>

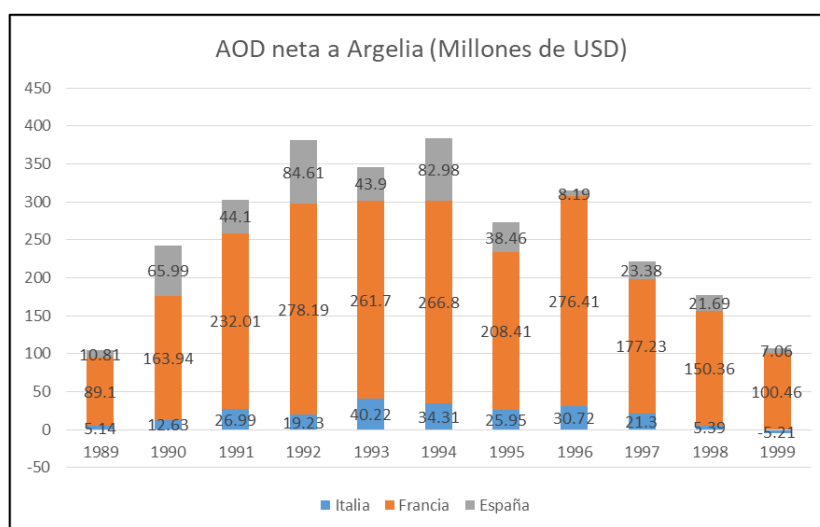
²²⁶ https://infographic.statista.com/normal/chartoftheday_2485_Europe_is_Highly_Dependent_on_Russian_Gas_n.jpg

Gráfico 81: AOD neta de España, Italia y Francia, Argelia 1965-2017 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²²⁷

Gráfico 82: AOD neta de España, Francia e Italia, 1989-1990 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²²⁸

Un segundo aumento de la AOD de los tres donantes mediterráneos – en este caso mucho más notable - se produciría entre 2002 y 2010, coincidiendo con la construcción de la segunda línea del gasoducto Argelia-Europa vía España, cuyos estudios de prefactibilidad iniciarían en 2001 y el inicio de la puesta en marcha en 2010.

²²⁷ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

²²⁸ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

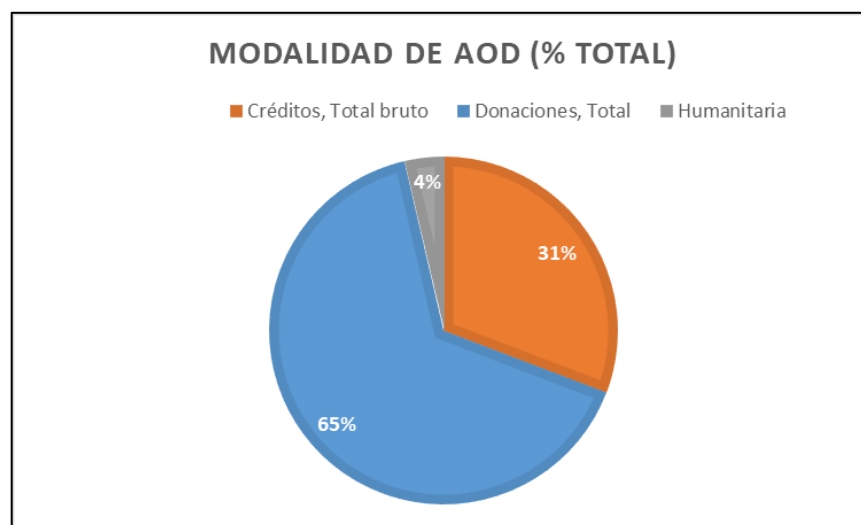
Argelia es el tercer suministrador de gas natural de la Unión Europea – después de Rusia y Noruega -, siendo España su principal socio comercial importando de Argelia el 59% de todo el gas que consume²²⁹.

1.3 MODALIDAD DE LA AYUDA

Toda la AOD recibida por Argelia en el periodo observado llegó al país en un 65% en forma de donación, un 31% en forma de crédito concesional y un 4% en forma de ayuda humanitaria.

El monto en forma de crédito superó a la AOD como donación entre 1984 y 1985, en 1998 y 2001 puntualmente, y de forma sostenida entre 1990 y 1994, con los aportes extraordinarios como hemos visto en el punto anterior, de España y Francia.

Gráfico 83: AOD bruta por modalidad, Argelia 1965-2017 (% Total)

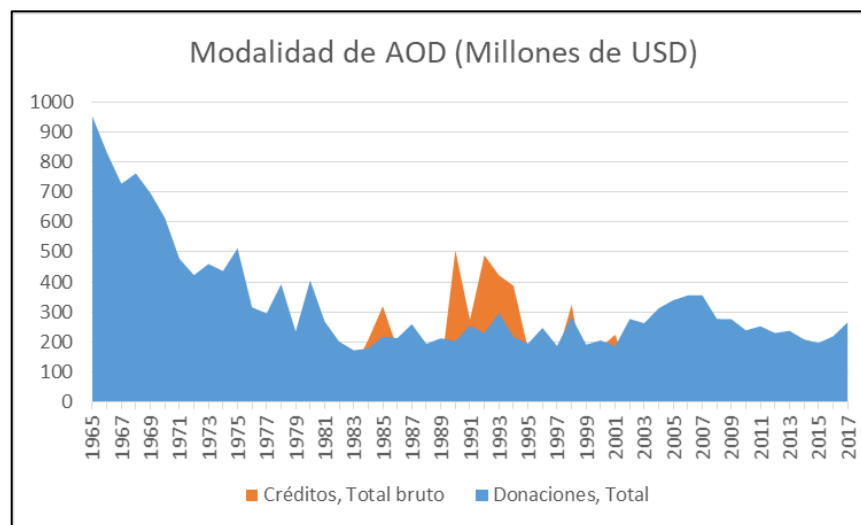


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²³⁰

²²⁹ https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/EU_imports_of_energy_products_-_recent_developments#Main_suppliers_of_natural_gas_and_petroleum_oils_to_the_EU

²³⁰ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

Gráfico 84: AOD bruta por modalidad, Argelia 1965-2017 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²³¹

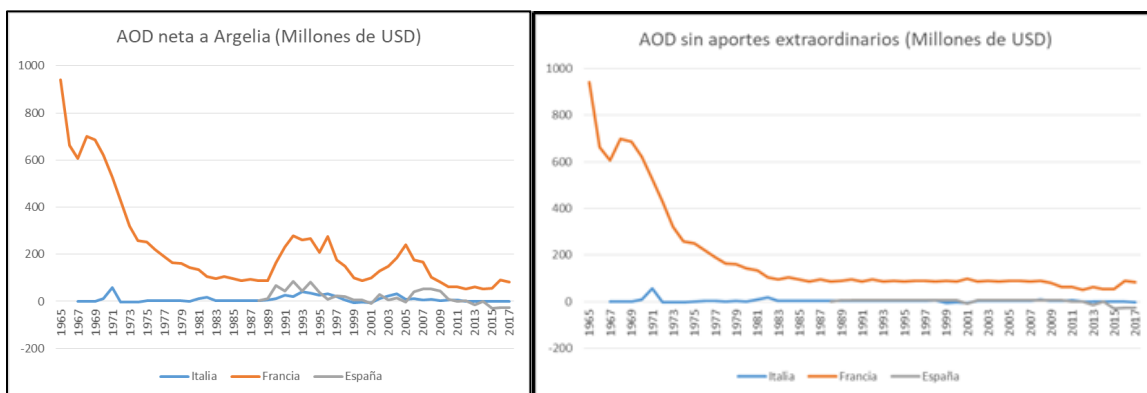
1.4 CONCLUSIÓN

Francia ha sido durante todo el periodo el principal donante a Argelia, aportando casi el 60% del monto total de la ayuda. Si, a la ayuda aportada por Francia, se añade la AOD del resto de donantes europeos, se identifica el 89% de la AOD total recibida por Argelia durante todo el periodo, lo que implica que comprender las características de la ayuda europea a Argelia define en gran medida la evolución de la AOD total a Argelia para el periodo observado.

Del total de AOD recibida por Argelia de donantes bilaterales europeos, el 90% proviene de Francia, Italia y España. Si de la AOD de estos tres países europeos del mediterráneo analizados en el epígrafe anterior – Francia, Italia y España – eliminamos los montos extraordinarios que coinciden con las obras de los oleoductos, observamos que, desde inicios de los 80 y hasta el 2015 el monto de AOD se hubiera mantenido en unas cifras muy poco significativas, por lo que no es de suponer que, para el caso de Argelia, se pueda evidenciar un impacto significativo de la AOD en el PIB. Es posible sin embargo que sí se identifique una relación significativa unidireccional sobre la AOD, es decir, que las variables relacionadas con la inversión y/o las exportaciones hayan tenido un impacto positivo en la AOD.

²³¹ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

Gráfico 85: AOD Francia, Italia y España, Argelia 1965-2017 (con y sin observaciones inusuales)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²³²

²³² <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A#>, último acceso 16/01/2020

II. PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES

Como primer paso para estimar el modelo se realiza la identificación del modelos de las series temporales a partir de las pruebas de contraste de normalidad, raíz unitaria y el análisis del gráfico rango- media. Tanto para identificar si las series se ajustan a una distribución normal, como para establecer su raíz unitaria, se lleva a cabo primero una observación visual y después una prueba formal.

En el Anexo a este caso de estudio se pueden consultar los gráficos con que se ha realizado el análisis visual de normalidad, rango-media y de raíz unitaria generados para las series en sus valores reales y con transformación logarítmica.

2.1 CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA

Las pruebas visuales de normalidad sugieren que el PIB y las Exportaciones siguen una distribución cercana a la normalidad, con cierto sesgo positivo. La AOD, La Inversión, el Consumo de los Hogares y las Importaciones presentan datos atípicos extremos, el 50% de los datos centrales visiblemente concentrados y un sesgo positivo. El Consumo del Gobierno no muestra datos atípicos extremos, pero sí un sesgo positivo muy evidente.

Al comparar los gráficos de las series en sus valores absolutos con los gráficos de las series con transformación logarítmica observamos que la AOD, las Inversiones y las Importaciones ganan visiblemente en normalidad. Todas las variables presentan menos datos atípicos extremos cuando la serie se transforma.

2.2 CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA

El análisis formal de normalidad confirma que la AOD, la Inversión y las Importaciones requieren de una transformación logarítmica para ajustarse a una distribución normal. El resto de las series se ajustan a normalidad sin necesidad de transformación.

Tabla 22: Resultados del contraste de normalidad, Argelia 1965-2017

	Series en valores absolutos		Series logarítmicas	
	Contraste J-B	p-valor	Contraste J-B	p-valor
PIB	2.86824	0.238326	2.69317	0.260126
AOD	9.56833	0.00836111	0.32614	0.849532
GOB	3.45288	0.177916	3.6747	0.159239
INV	21.8431	1.8065e-005	0.651873	0.721851
CON	2.48711	0.288358	4.28978	0.117081
EXP	3.45723	0.17753	3.13088	0.208996
IMP	9.12163	0.0104535	0.720923	0.697355

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

2.3 GRÁFICO RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA

El gráfico rango-media del PIB en valores absolutos no identifica dispersión sistemática de la varianza con la media y en cambio, sí hay variación de la varianza en la serie logarítmica.

Las pruebas formales de raíz unitaria identifican para la serie logarítmica del PIB estacionariedad en nivel y no estacionariedad en primeras diferencias. Con la observación del correlograma de la serie se descarta la estacionariedad en nivel, en tanto que todos los retardos presentan autocorrelación y el gráfico de la serie muestra tendencia. El correlograma de la serie en primeras diferencias para la serie logarítmica presenta una única autocorrelación en el retardo 5, sin embargo, el contraste ADF identifica dos raíces unitarias. En cuanto a la serie sin transformación, los resultados formales confirman normalidad y una raíz unitaria; aunque la gráfica de la serie en primeras diferencias muestra permanencia de tendencia, el correlograma identifica únicamente una autocorrelación significativa del retardo 2, lo que sugiere que estamos frente a una serie estacionaria con tendencia.

El gráfico rango-media de la AOD muestra dispersión de la varianza en torno a la media para la serie en valores absolutos. Los resultados formales para la AOD muestran estacionariedad de las series en nivel, lo que queda desmentido por los autocorrelogramas que muestran evidencia de tendencia con autocorrelación en todos los retardos hasta el séptimo. Al eliminar la tendencia en el contraste ADF se rechaza la estacionariedad en nivel para ambas series, con y sin transformación logarítmica.

Para el caso del Consumo del Gobierno, el gráfico rango-media no muestra dispersión sistemática de la varianza en torno a la media para ninguna de las dos series. Los resultados para ambas series de Consumo del Gobierno son parecidos en todos los contrastes formales, sin embargo, las pruebas visuales indican la permanencia de cierta tendencia en la serie sin transformar, que desaparece en la serie logarítmica. El correlograma en primeras diferencias de la serie en valores absolutos sugiere también la permanencia de cierta tendencia, aunque ninguno de los retardos muestra autocorrelación significativa y ambos contrastes formales confirman una raíz unitaria.

Para la Inversión, el gráfico rango-media no muestra dispersión sistemática de la varianza en torno a la media para ninguna de las dos series en nivel. Las pruebas formales de raíz unitaria muestran estacionariedad en nivel, que se descarta con la observación del correlograma, y que desaparece al realizar los contrastes sin tendencia. Las pruebas visuales y formales de raíz unitaria muestran la necesidad de una segunda raíz, tanto para la serie en valores absolutos como para la serie en logaritmos. Al añadir una segunda diferencia a la serie en valores absolutos el correlograma muestra la permanencia de autocorrelación en el retardo 5, además de autocorrelación en los retardos 1 y 2. La serie logarítmica con dos diferencias muestra únicamente autocorrelación en el retardo 1.

El gráfico rango-media de la variable Consumo de los hogares no muestra dispersión sistemática de la varianza en torno a la media para ninguna de las dos series, ni en nivel ni en primeras diferencias. Respecto del orden de integración, el Consumo de los Hogares muestra un comportamiento similar a las dos variables anteriormente presentadas, con aparente estacionariedad en nivel en las pruebas formales, que se rechaza con las pruebas visuales, y una segunda raíz unitaria. Al introducir una diferencia en ambas series, con y sin transformación, encontramos que la serie con transformación logarítmica muestra autocorrelación en el retardo 3 únicamente, mientras que, la serie en valores absolutos muestra autocorrelación de los retardos 1 a 5 y tendencia en el gráfico de la serie temporal, confirmando la necesidad de una segunda diferencia para lograr estacionariedad.

El gráfico rango-media de las Exportaciones muestra distribución sistemática de la varianza en torno a la media para la serie en valores absolutos. Las pruebas de normalidad confirman distribución ajustada a la normalidad con y sin transformación y ambas series muestran estacionariedad en primeras diferencias.

Por último, el gráfico rango-media de las Importaciones no muestra varianza sistemática en torno a la media en ninguno de los dos gráficos. El correlograma de la serie logarítmica en primeras diferencias muestra autocorrelación significativa en los retardos 1 y 4; mientras que para la serie sin transformación en primeras diferencias únicamente se confirma autocorrelación significativa en el retardo 1. El contraste ADF identifica estacionariedad en nivel para la serie logarítmica, aunque mediante el gráfico de la serie y el correlograma se puede rechazar esta posibilidad.

Tabla 23: Resultados de los contrastes formales ADF y KPSS, Argelia 1965-2017

Estimador AIC (Valores p)	ADF nivel	ADF 1 diferencias	KPSS nivel	KPSS 1 diferencias
PIB	0.997	9.38e-006	< .01	> .10
L_PIB	0.03644	0.2286	< .01	0.098
L_AOD (sin tendencia)	0.000279 0.7008	4.924e-014	0.072 < .01	> .10
AOD (sin tendencia)	0.0004212 0.2639	1.197e-014	< .01	> .10
L_GOB	0.6977	3.436e-006	< .01	> .10
GOB	0.9642	1.834e-005	< .01	> .10
L_INV (sin tendencia)	0.01089 0.8049	0.1623	0.038	> .10
INV (sin tendencia)	0.04111 0.9589	0.5956	< .01	0.036
D_L_INV	0.1623	2.617e-011	0.038	> .10
D_INV	0.5956	7.003e-010	< .01	> .10
CON	0.05151	0.2575	0.029	0.097
L_CON	0.01871	0.1563	0.012	> .10
D_CON	0.2575	6.528e-018	0.097	> .10
D_L_CON	0.1563	1.124e-016	> .10	> .10
EXP	0.9298	2.364e-007	0.076	> .10
L_EXP	0.5792	1.345e-009	0.023	0.099
IMP	0.179	0.0003205	< .01	> .10
L_IMP (sin tendencia)	0.03444 0.4633	0.03746	0.040	> .10

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETl

2.4 CONCLUSIÓN

Los resultados de las pruebas realizadas coinciden en identificar como series más adecuadas para la estimación inicial del modelo las siguientes:

- La serie temporal del PIB se introducirá en valores absolutos (PIB)
- La serie temporal de la AOD se introducirá con transformación logarítmica (L_AOD)
- La serie temporal del Consumo del Gobierno se introducirá con transformación logarítmica (L_GOB_CON).
- La serie temporal de la Inversión se introducirá con transformación logarítmica y una diferencia (D_L_INV)
- La serie temporal del Consumo de los Hogares se introducirá con una diferencia (D_CON_PRIV)
- La serie temporal de las Exportaciones se introducirá con transformación logarítmica (L_EXP)
- La serie temporal de las Importaciones se introducirá en valores absolutos (IMP)

III. ESTIMACIÓN DEL MODELO

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)

El número de observaciones de las series temporales en el caso de Argelia permite un orden máximo del retardo de 5, identificando dos de los criterios como mejor retardo 5.

Tabla 24: Análisis del Orden VAR, Argelia 1965-2017

Retardos	CRITERIO AIC	CRITERIO BIC	CRITERIO HQC
1	127.340109	130.188699*	128.165094*
2	126.825504	130.918756	128.372350
3	126.618150	132.621587	128.886857
4	126.232911	134.091313	129.168261
5	124.138920*	134.058861	127.871861*

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

3.2 ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)

Se realiza el contraste de Johansen siguiendo las indicaciones del análisis del orden VAR. El análisis de traza identifica que podría haber hasta 4 vectores cointegrados. El análisis de máximo valor propio identifica un rango de cointegración de 4.

Tabla 25: Análisis Johansen para orden VAR 4, Argelia 1965-2017

Rango	Estad. traza	p-valor	Estad. Lmáx	p-valor
0	210.82	[0.0008]	61.247	[0.0002]
1	149.57	[0.0016]	47.275	[0.0043]
2	102.30	[0.0031]	38.915	[0.0086]
3	63.381	[0.0109]	32.130	[0.0095]
4	31.251	[0.0793]	176.062	[0.2302]
5	15.189	[0.0776]	14.949	[0.0368]
6	0.23957	[0.6480]	0.23957	[0.6245]

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

IV. DIAGNÓSTICO DEL MODELO

4.1 ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS

El modelo con cuatro retardos y un rango de cointegración de tres ($k=4$, $r=3$) responde al supuesto de ruido blanco de los residuos hasta el tercer retardo y cumple con el requisito de normalidad de los residuos.

Tabla 26: Contrastes autocorrelación y normalidad ($k=4$, $r=3$), Argelia 1965-2017

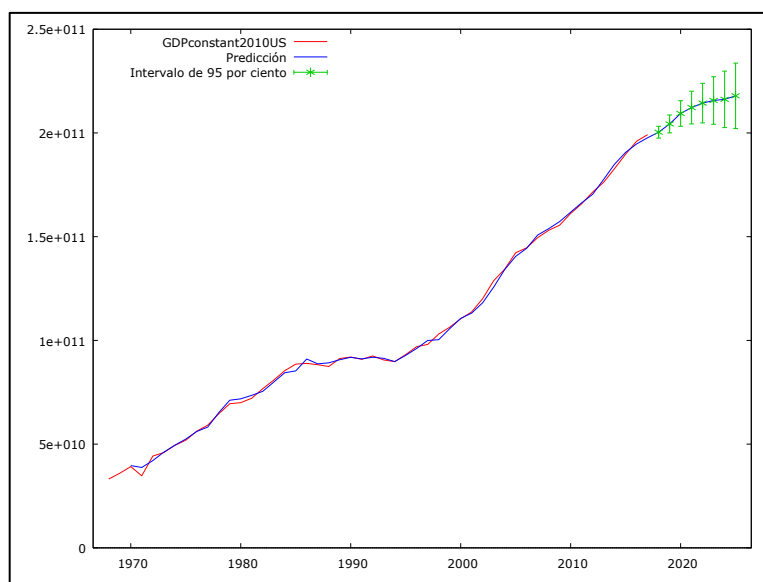
Retardo	RAO f	Aprox dist.	p-valor
1	0.836	F (49, 70)	0.7445
2	0.600	F (98, 46)	0.9821
3	0.097	F (147, 4)	1
Chi-cuadrado (14) = 11.5009			0.6463

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

4.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO

La última prueba realizada para confirmar la robustez del modelo arroja una raíz media cuadrada normalizada de 0,0088 con una desviación máxima de la predicción respecto del PIB real de 1,11% y una mínima de 0,96%.

Gráfico 86: Análisis de capacidad de predicción, Argelia 1965-2017



FUENTE: PROGRAMA GRETL

V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Durante el periodo de 1965-2017 la AOD a Argelia no ha tenido ningún impacto significativo sobre el PIB. Los únicos impactos significativos de la AOD que registra el modelo estimado son de carácter negativo sobre el Consumo del Gobierno y sobre el Consumo de los Hogares (retardo 3 de la AOD – p-valor 0,0693).

Respecto de los impactos sobre la AOD, además de ella misma con impactos significativos de signo negativo de los retardos uno y dos - lo que es coherente con el decrecimiento sostenido del monto de AOD a Argelia observado durante el periodo-, se destaca el impacto positivo altamente significativo de las Exportaciones, débilmente significativo y positivo del Consumo de los Hogares y débilmente significativo y negativo de las Importaciones, sin significación estadística de los términos de error.

Los resultados obtenidos sugieren por tanto que la AOD en Argelia es endógena, al verse impactada en el corto plazo por cambios en tres de las variables macroeconómicas, muy especialmente por cambios en las Exportaciones, variable que mantiene una relación de causalidad Granger con la AOD de carácter positivo, es decir, los aumentos en la AOD se pueden explicar por aumentos en las Exportaciones, aunque no al revés.

5.2 ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

El análisis de descomposición de la varianza del PIB muestra que la variable con mayor capacidad de generar respuesta en el PIB de Argelia es la Inversión, en el corto, medio y largo plazo, alcanzando a explicar más del 35% de la respuesta del PIB. En el medio plazo la segunda variable con mayor capacidad explicativa respecto de la respuesta del PIB es el Consumo de los Hogares y la tercera las Exportaciones. El Consumo del Gobierno, las Importaciones y la AOD tienen limitada capacidad de generar respuesta en el PIB de Argelia.

Al analizar la respuesta de variación porcentual de las variables, que se puede atribuir a una innovación de una unidad estándar en la AOD, observamos que para todas las variables la capacidad explicativa de la AOD es limitada – máximo en torno al 4% -; en el corto y mediano plazo es el Consumo de los hogares la variable más sensible a los cambios en la AOD, mientras que en el largo plazo son el PIB y las Importaciones las variables que muestran mayor sensibilidad al impulso de la AOD.

Tabla 27: Descomposición de la varianza del PIB, Argelia 1965-2017

Periodo	PIB	L_AOD	L_GOB_CON	D_L_INV	CON_PRIV	L_EXP	IMP
1	100	0	0	0	0	0	0
2	64.5275	0.0018	0.0305	26.9456	0.4502	8.0432	0.001
3	45.1961	0.2124	0.379	34.2205	4.022	14.8898	1.0802
4	34.324	0.4112	0.2505	36.6058	10.279	15.0884	3.0409
5	27.4131	0.9198	0.2515	34.7166	15.1245	15.5118	6.0625
6	21.5833	1.7301	0.6389	35.3602	18.9562	15.2951	6.4362
7	16.9091	2.3454	0.7334	36.3832	21.4009	14.7663	7.4617
8	13.1849	2.8896	0.84	36.9681	23.7235	14.9039	7.49
9	10.3172	3.0706	0.9027	36.9465	25.5509	15.4929	7.7191
10	8.3582	3.1834	0.9608	36.6203	27.1919	15.6265	8.0589
11	7.0108	3.4349	1.0063	36.4592	28.2452	15.4106	8.433
12	5.9468	3.6381	1.0258	36.4005	28.9295	15.2526	8.8067
13	5.1051	3.7662	1.0257	36.2823	29.2597	15.3061	9.2549
14	4.4447	3.8428	1.018	36.1358	29.4583	15.3568	9.7436
15	3.9424	3.9235	0.983	35.7595	29.6757	15.3954	10.3204

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Tabla 28: Descomposición de la varianza de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Argelia 1965-2017

Periodo	PIB	L_AOD	L_GOB_CON	D_L_INV	CON_PRIV	L_EXP	IMP
1	0	80.4261	0	0	0	0	0
2	0.0018	51.4496	0.1119	0.8592	2.3567	0.1447	0.4942
3	0.2124	40.3587	2.8673	1.7879	2.1171	0.6632	1.1165
4	0.4112	38.1923	3.5125	2.0015	3.5412	1.745	2.0629
5	0.9198	36.4656	2.4027	1.9385	2.9964	2.1966	2.6355
6	1.7301	38.4424	2.0669	1.8165	3.2858	1.8999	2.61
7	2.3454	34.9491	2.2093	1.725	3.5525	1.9116	2.6926
8	2.8896	32.0868	2.1163	1.6952	4.3453	2.0562	3.0945
9	3.0706	30.2184	1.9207	1.6134	4.1147	2.3052	3.342
10	3.1834	30.9325	1.8033	1.6504	4.0306	2.7116	3.4337
11	3.4349	31.5211	1.7053	1.7592	3.8957	2.8052	3.4858
12	3.6381	31.3786	1.5903	1.7248	3.8264	2.8241	3.5614
13	3.7662	30.3223	1.4944	1.7314	3.8167	2.959	3.7021
14	3.8428	29.9351	1.4337	1.7306	3.7591	3.2246	3.7988
15	3.9235	30.23	1.4479	1.848	3.7455	3.3647	3.8179

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

5.3 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)

La respuesta del PIB al impulso de la AOD es negativa, como lo es la respuesta de las Importaciones, que son, tal y como se ha probado con el análisis de descomposición de la varianza, las dos variables sobre las cuales una innovación en la AOD genera mayor respuesta en el largo plazo. Las Exportaciones es la única variable con una respuesta positiva al impulso de la AOD en el corto, mediano y largo plazo. La Inversión, el Consumo de los Hogares y el Consumo del Gobierno responden negativamente a los impulsos de la AOD en el corto plazo, oscilando en torno a cero después, hasta el final del periodo proyectado.

El análisis de respuesta del PIB al impulso de las variables macroeconómicas muestra que las Exportaciones generan una respuesta negativa en el PIB de corto y largo plazo, así como las Importaciones; mientras que la Inversión y el Consumo de los Hogares generan respuestas claramente positivas del PIB que se sostienen en el largo recorrido. Las variaciones en el Consumo del Gobierno generan una débil respuesta en el PIB que tiende a corregirse.

Gráfico 87: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Argelia 1965-2017

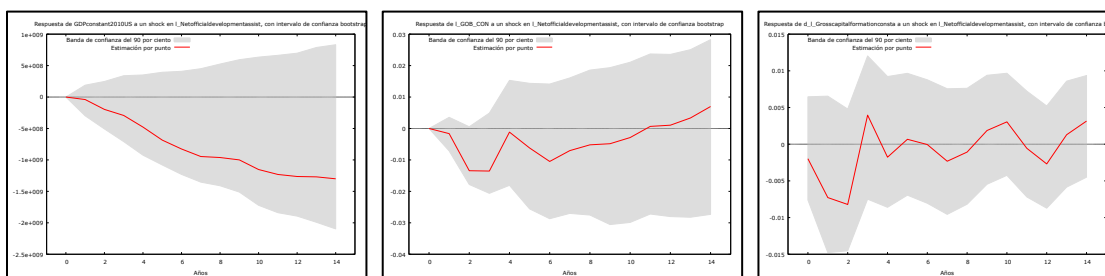
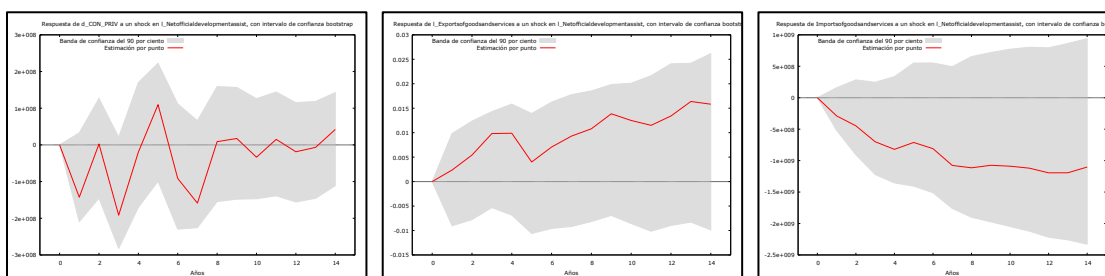


Gráfico 88: Respuesta de CON_PRIV, EXP, IMP al impulso de la AOD, Argelia 1965-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Gráfico 89: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV

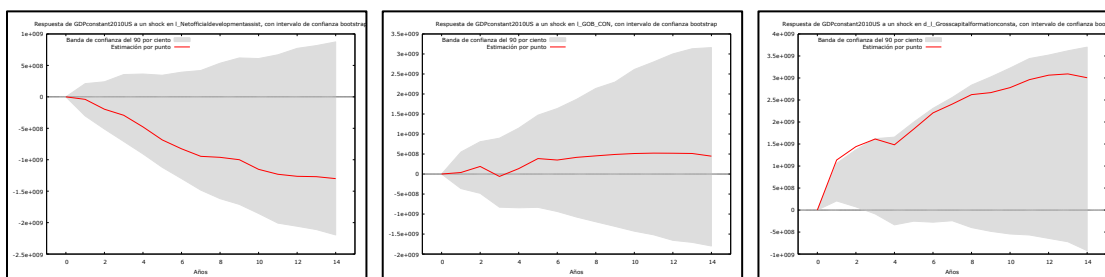
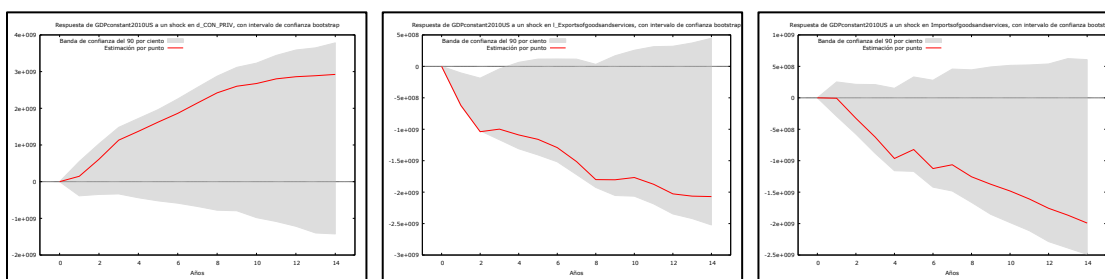


Gráfico 90: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP, IMP, Argelia 1965-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

La AOD ha tenido un impacto negativo significativo sobre el Consumo del Gobierno, que sin embargo se corrige en el corto plazo. El segundo impacto de la AOD con nivel de significación es sobre el Consumo de los Hogares, también de signo negativo, pero que también se corrige en el corto plazo.

El análisis de respuesta al impulso sugiere que el impacto negativo de la AOD sobre el PIB de Argelia se debe principalmente al impacto positivo de la AOD a las Exportaciones, en tanto que la repuesta del PIB a una innovación en las Exportaciones es negativa en el corto y en el largo plazo y altamente relevante, por cuanto las Exportaciones es una de la variable a las que el PIB de Argelia es considerablemente sensible en el largo plazo, tal y como muestra la descomposición de la varianza.

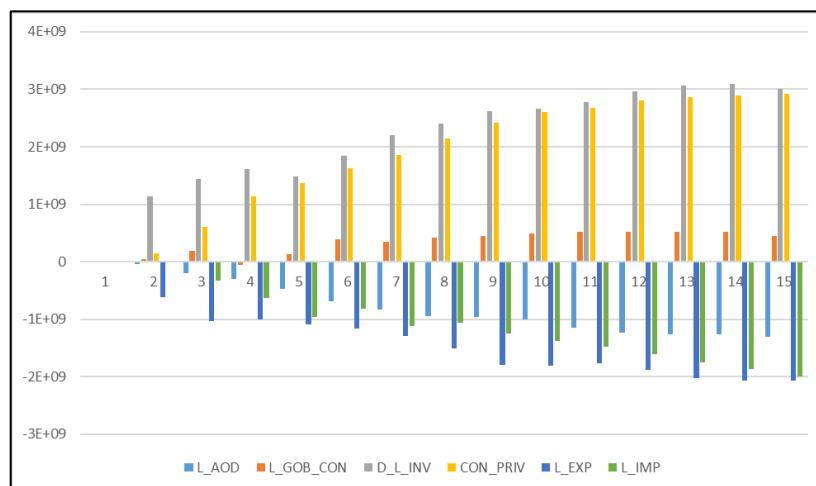
Gráfico 91: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Argelia 1965-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

El análisis de respuesta al impulso, además del análisis de varianza, confirma que el impacto negativo de la AOD en el PIB se debe al impacto positivo sobre las Exportaciones y también al hecho de que la AOD no tiene un impacto positivo sobre la Inversión, que es de lejos la variable que contribuye de manera más decisiva en el crecimiento del PIB de Argelia. Hay tres variables a cuyo impulso en el largo plazo el PIB de Argelia responde negativamente, el sector exterior y la AOD. Y tres a las que responde positivamente: la inversión, el consumo de los hogares y el consumo del Gobierno.

Gráfico 92: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Argelia 1965-2017

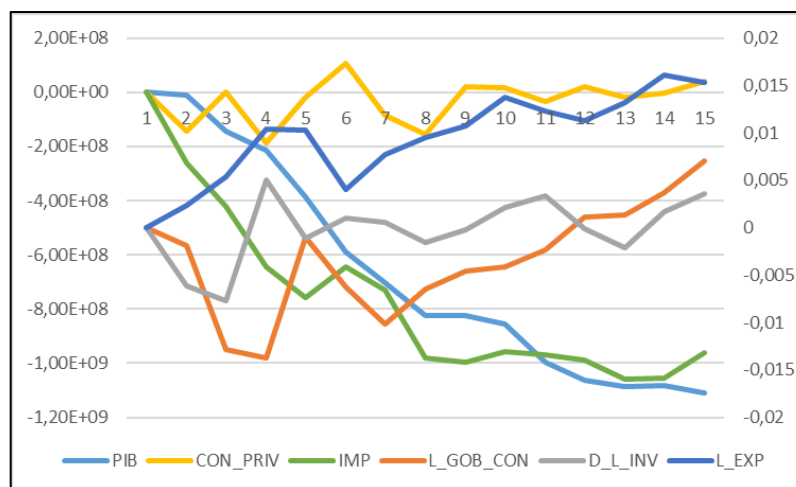


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

En términos generales la economía argelina es poco sensible a las variaciones de la AOD, pero cuando lo es, la respuesta es negativa básicamente porque la AOD impulsa las Exportaciones y éstas, generan una respuesta negativa del PIB.

El análisis cuantitativo confirma la hipótesis inicial del análisis descriptivo de que la AOD tiene fines comerciales relacionados con la necesidad de los donantes del petróleo y el gas argelino, que lejos de contribuir al desarrollo de Argelia, desaceleran su crecimiento. Pese a ser poca la capacidad de respuesta que genera la AOD en las variables macroeconómicas (en torno al 2,5% de la respuesta de las variables es atribuible a innovaciones en la AOD), teniendo en cuenta el monto de AOD promedio como porcentaje del PIB (0,67%), resulta un impacto considerable.

Gráfico 93: Respuesta de las variables al impulso de la AOD, Argelia 1965-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

ANEXO AL CASO DE ESTUDIO: ARGELIA

Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja

Gráfico 94: Q-Q de PIB y de L_PIB, Argelia

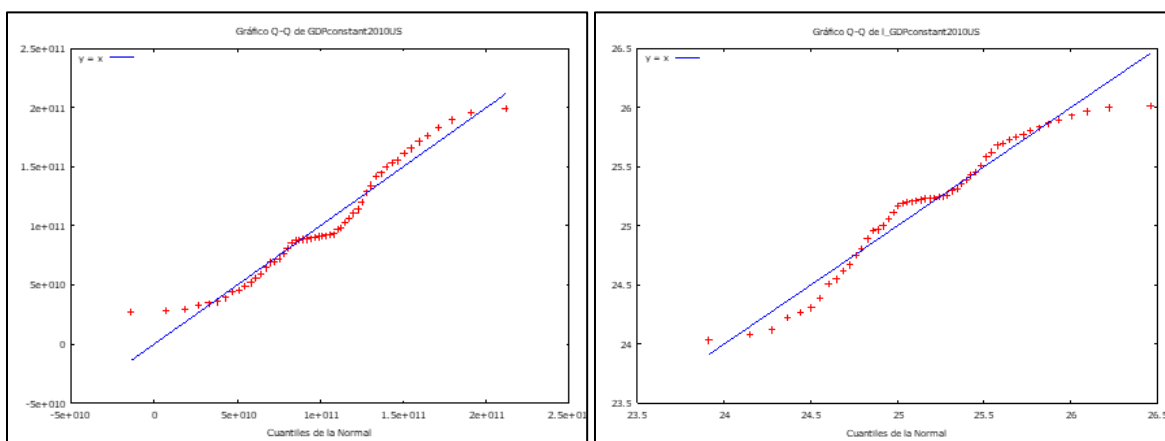


Gráfico 95: Caja de PIB y de L_PIB, Argelia

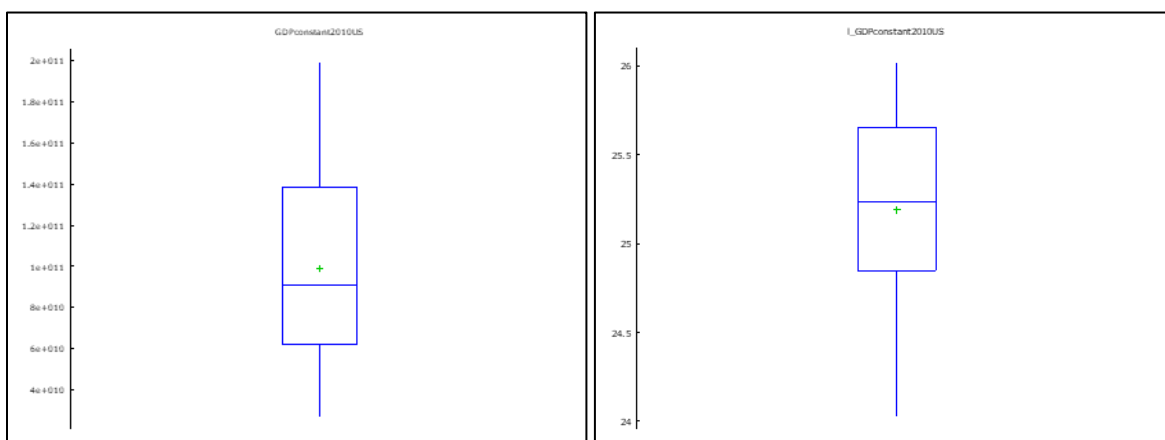


Gráfico 96: Q-Q de AOD y de L_AOD, Argelia

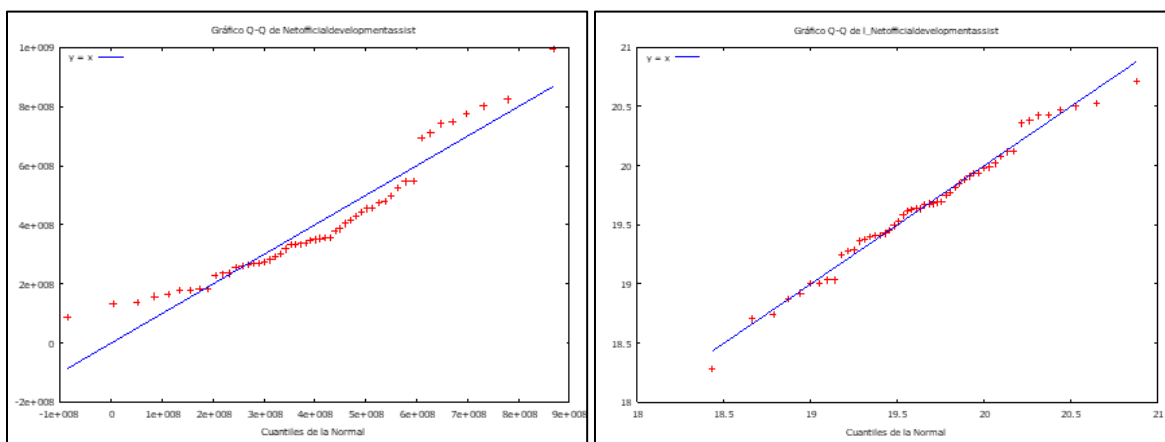


Gráfico 97: Caja de AOD y de L_AOD, Argelia

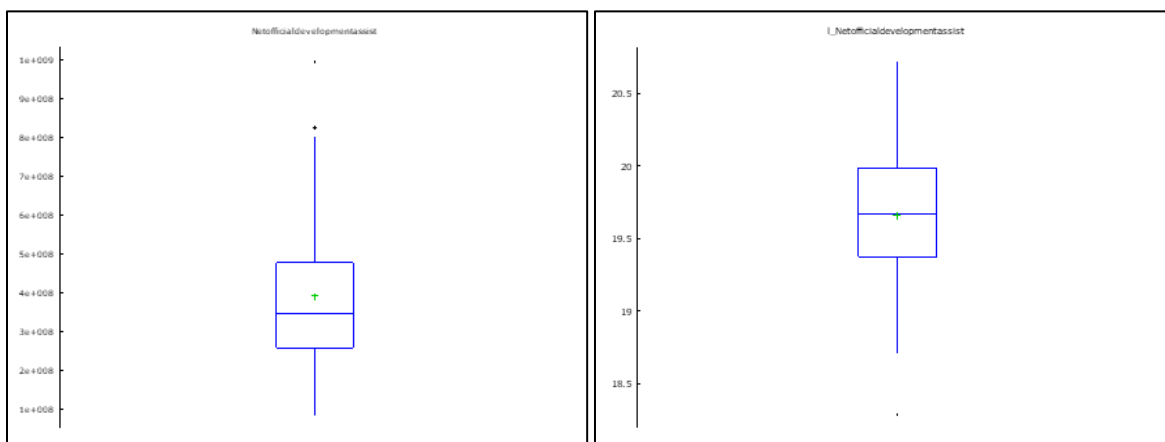


Gráfico 98: Q-Q de GOB_CON y de L_GOB_CON, Argelia

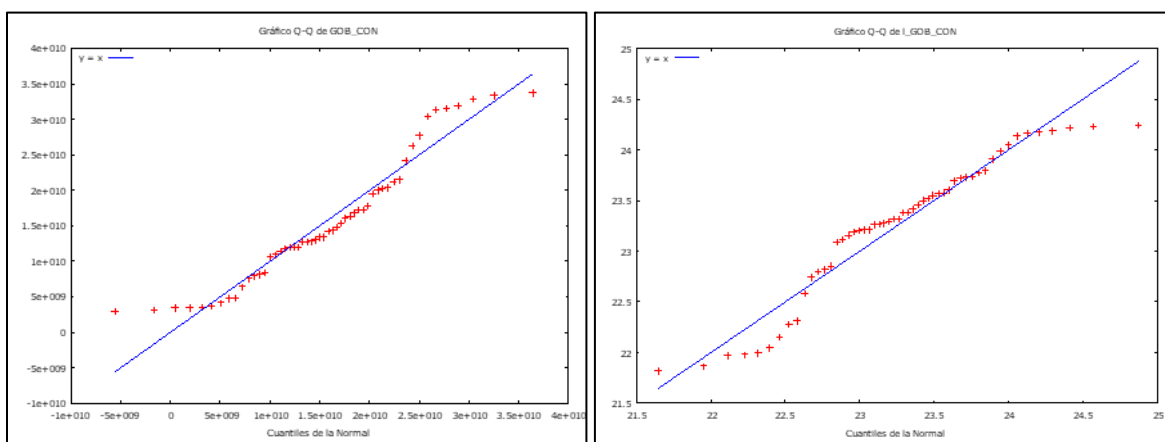


Gráfico 99: Caja GOB_CON y L_GOB_CON, Argelia

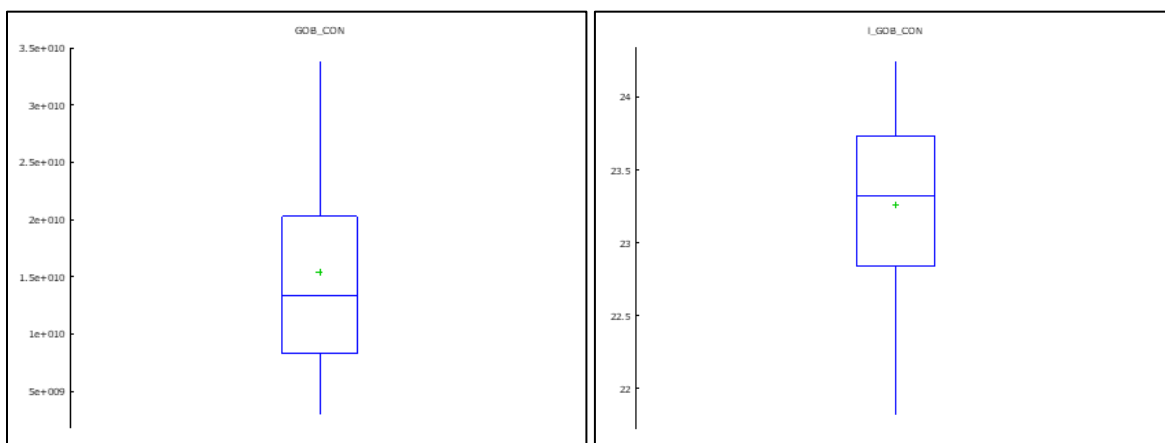


Gráfico 100: Q-Q de INV y de L_INV, Argelia

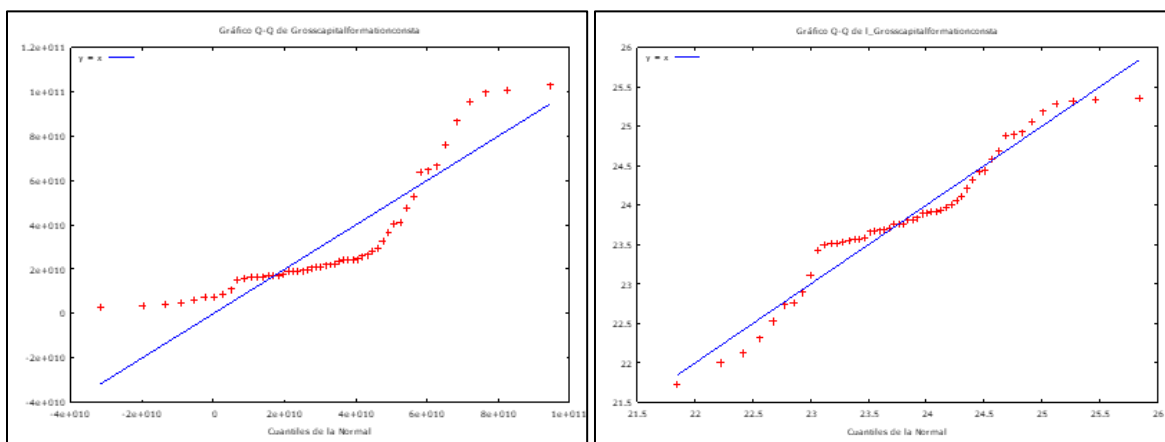


Gráfico 101: Caja de INV y de L_INV, Argelia

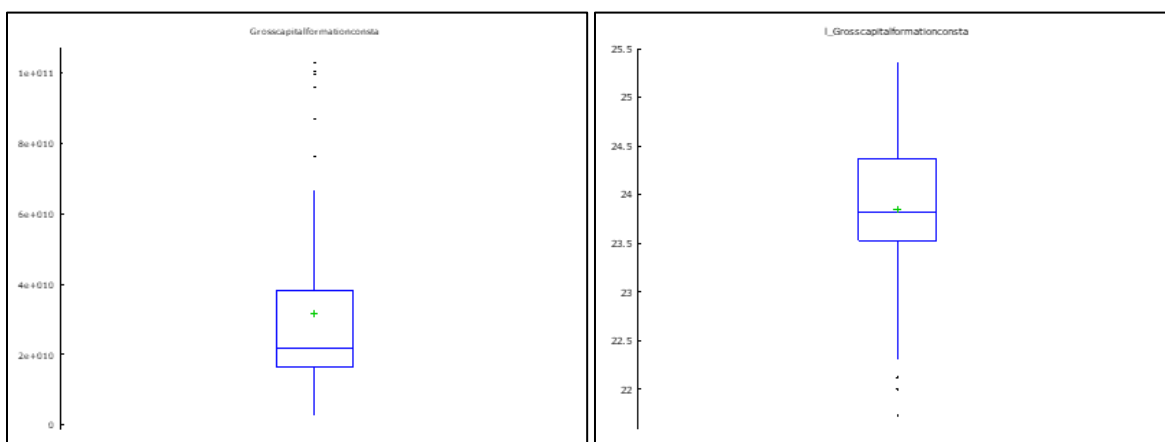


Gráfico 102: Q-Q de CON_PRIV y de L_CON_PRIV, Argelia

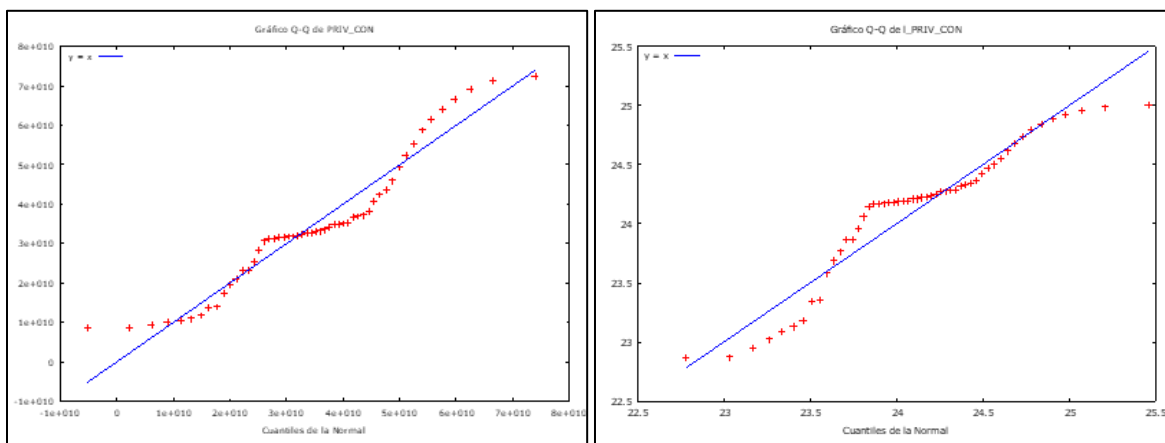


Gráfico 103: Caja de CON_PRIV y de L_CON_PRIV, Argelia

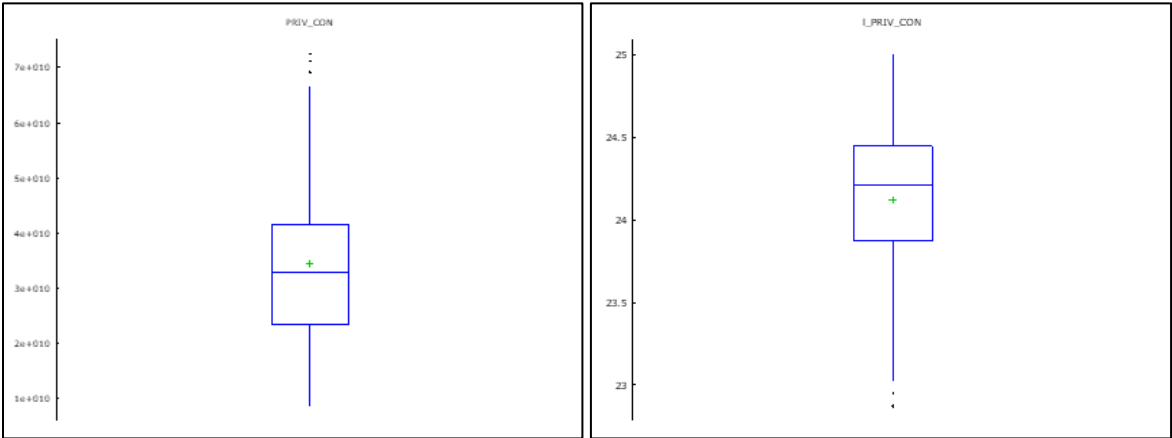


Gráfico 104: Q-Q de EXP y de L_EXP, Argelia

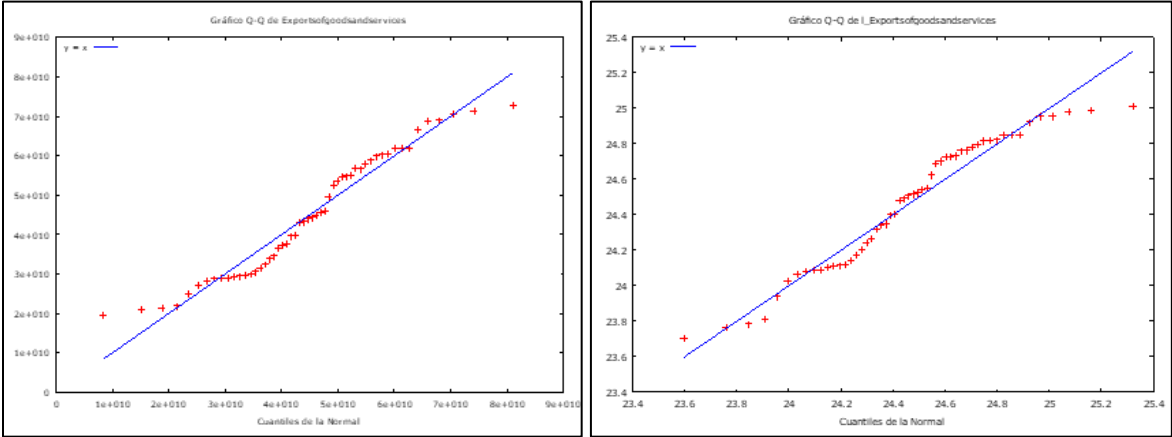


Gráfico 105: Caja de EXP y de L_EXP, Argelia

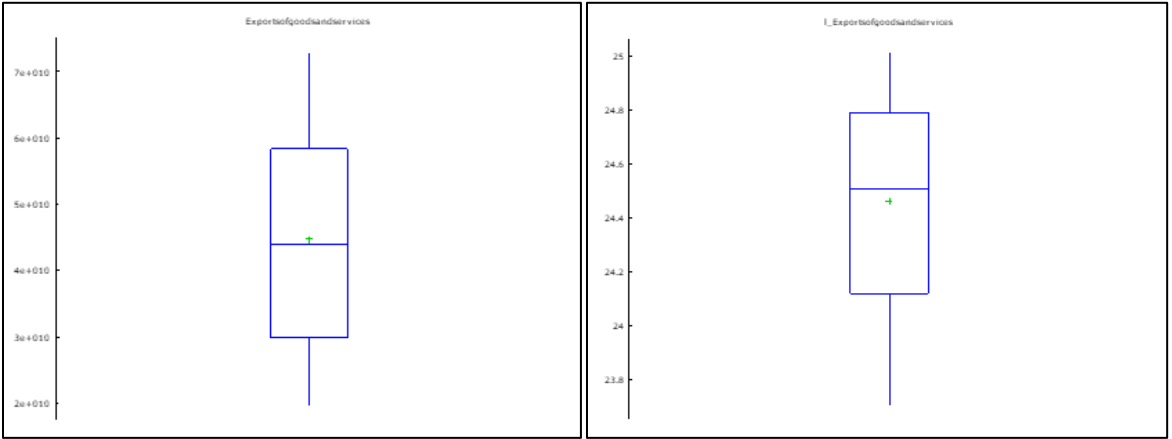


Gráfico 106: Q-Q de IMP y de L_IMP, Argelia

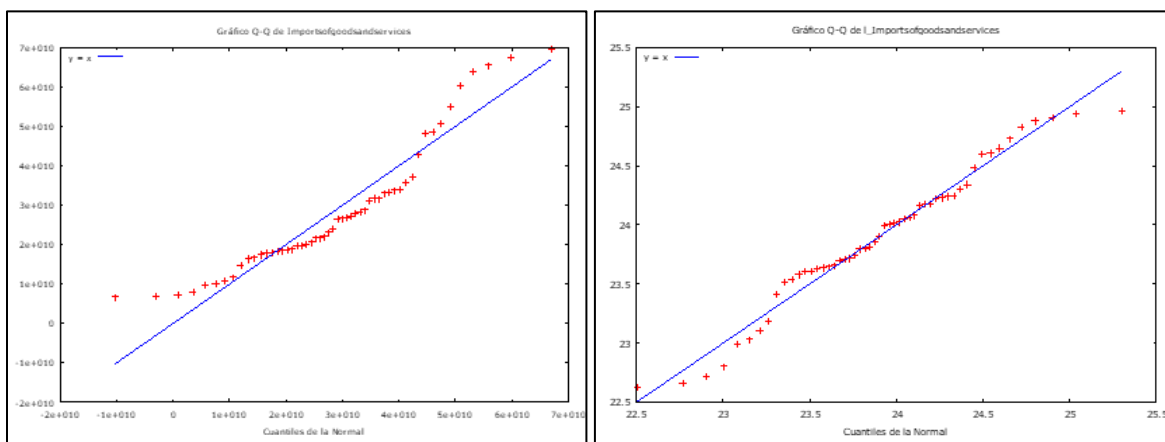
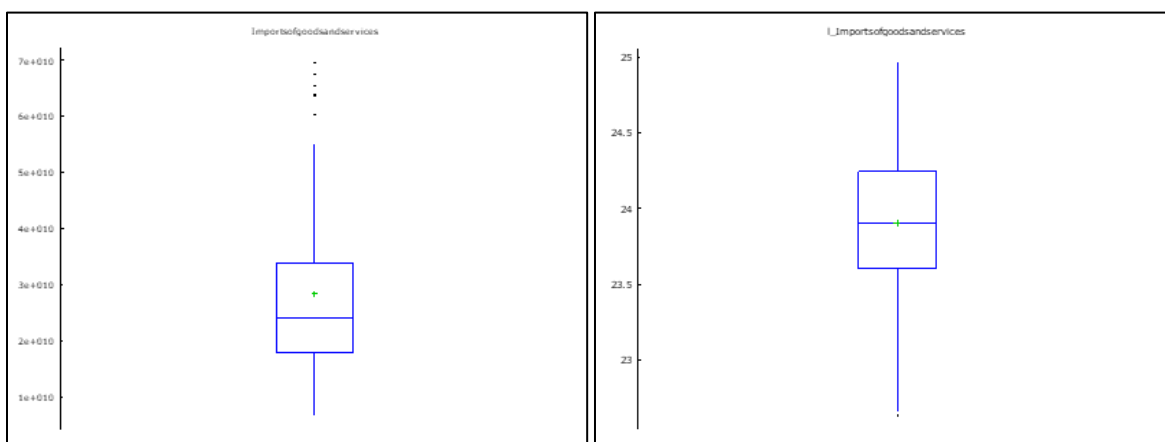


Gráfico 107: Caja de IMP y de L_IMP, Argelia



Análisis del correlograma y gráfico rango-media

Gráfico 108: Serie temporal PIB y correlograma PIB en nivel, Argelia

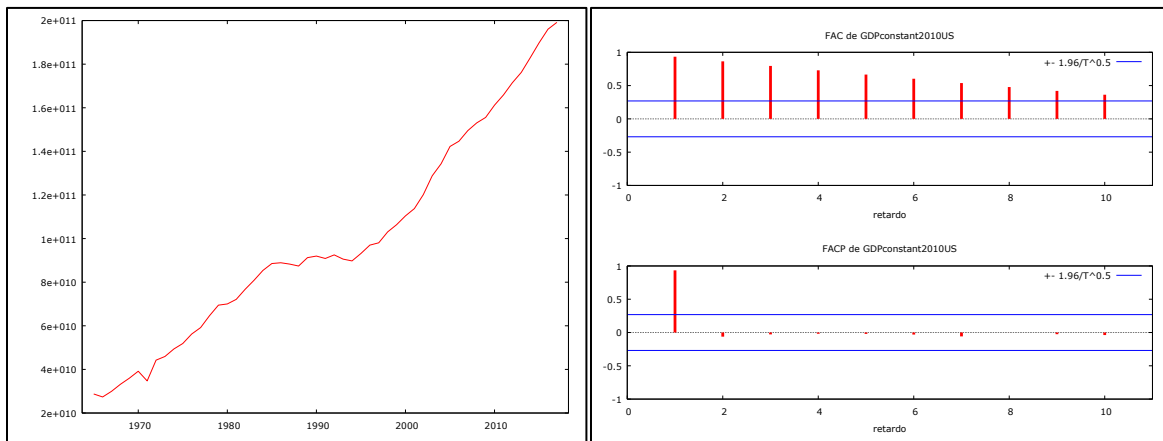


Gráfico 109: Rango-media PIB, L_PIB, Argelia

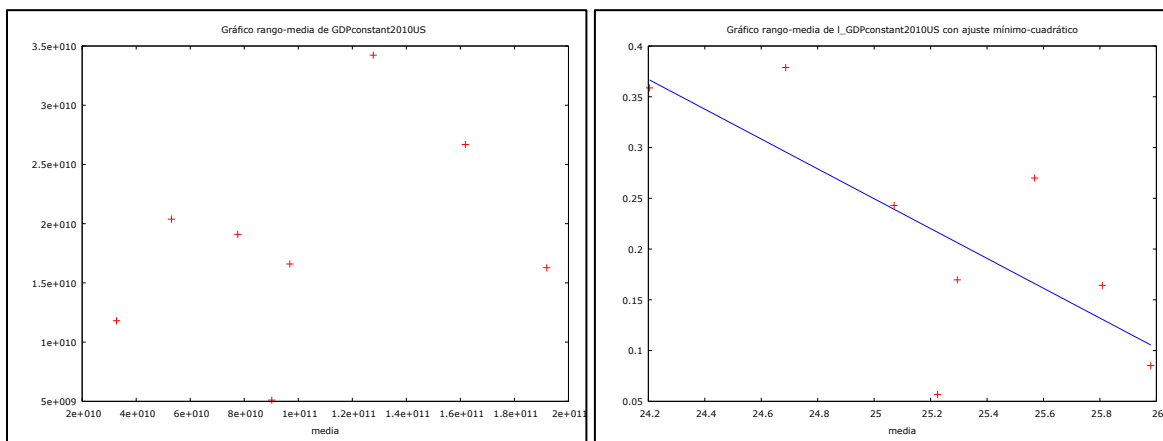


Gráfico 110: Serie temporal PIB, correlograma PIB primeras diferencias, Argelia

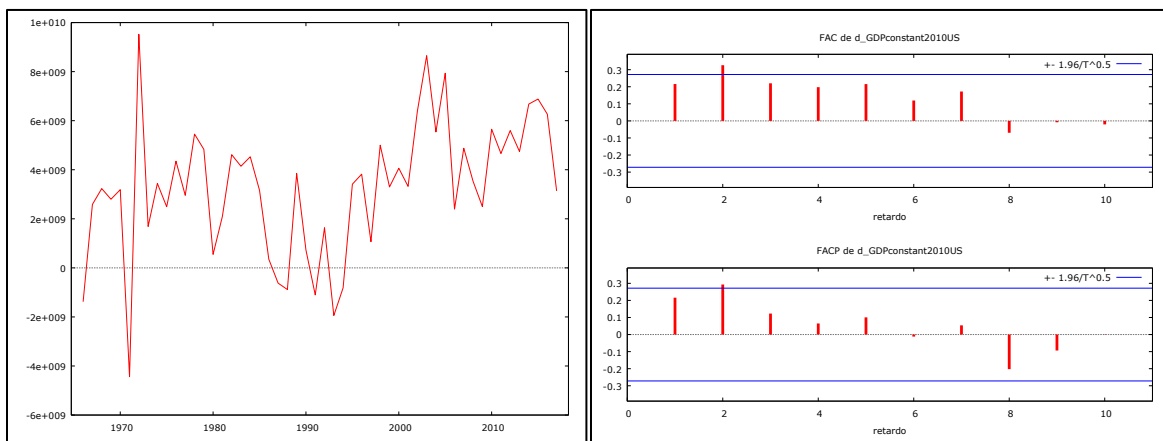


Gráfico 111: Serie temporal L_PIB, correlograma L_PIB en nivel, Argelia

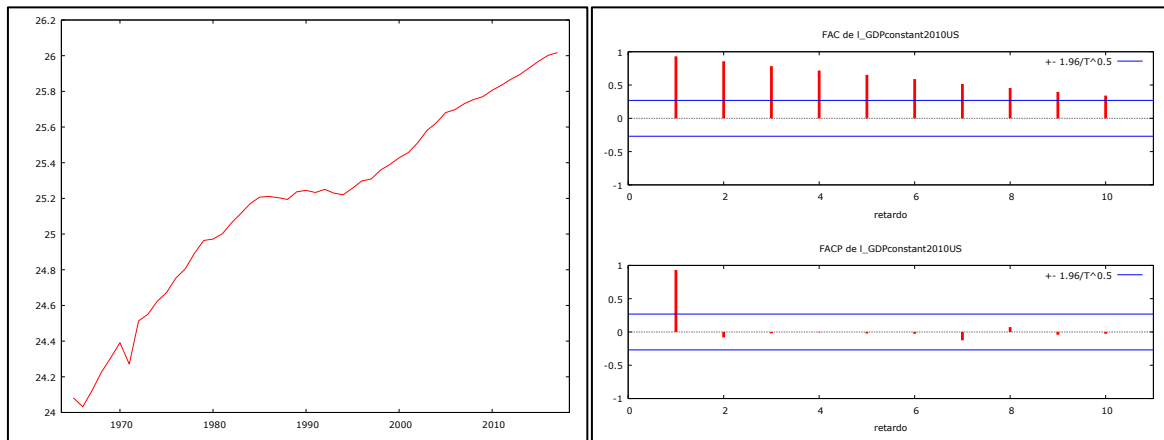


Gráfico 112: Serie temporal L_PIB, correlograma L_PIB primeras diferencias, Argelia

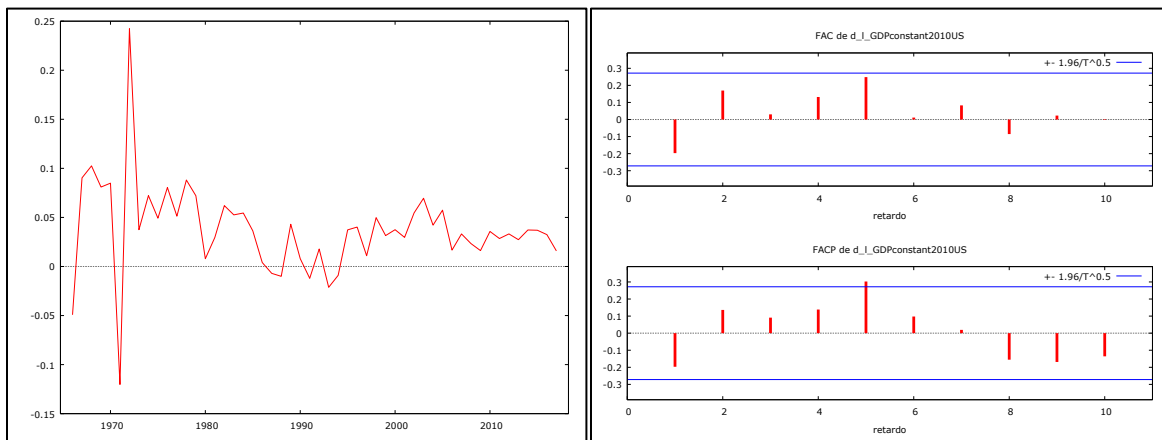


Gráfico 113: Serie temporal AOD y correlograma en nivel, Argelia

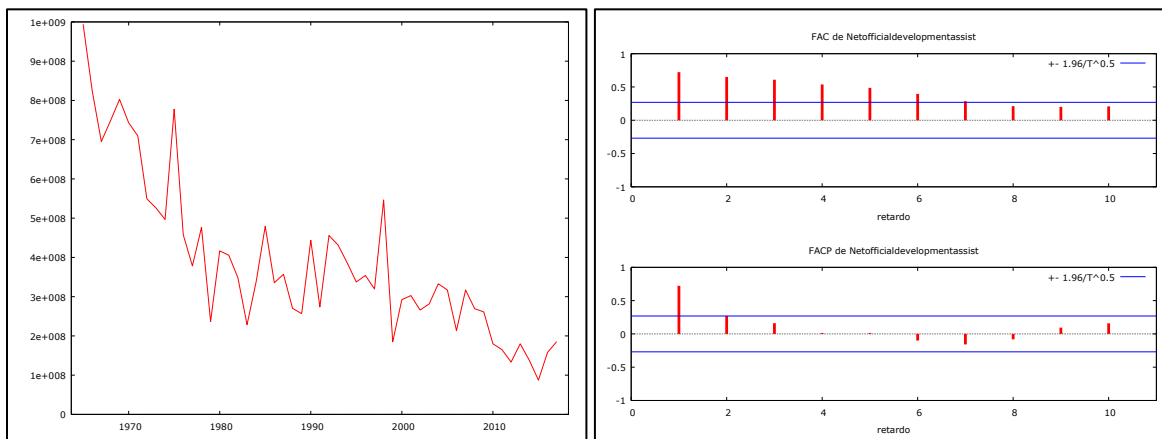


Gráfico 114: Rango-media, AOD y L_AOD, Argelia

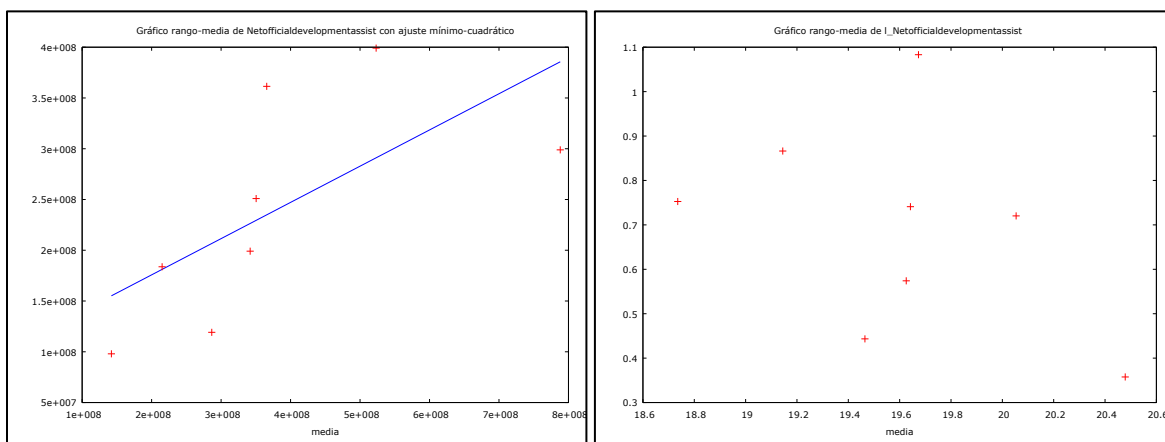


Gráfico 115: Serie temporal y correlograma AOD primeras diferencias, Argelia

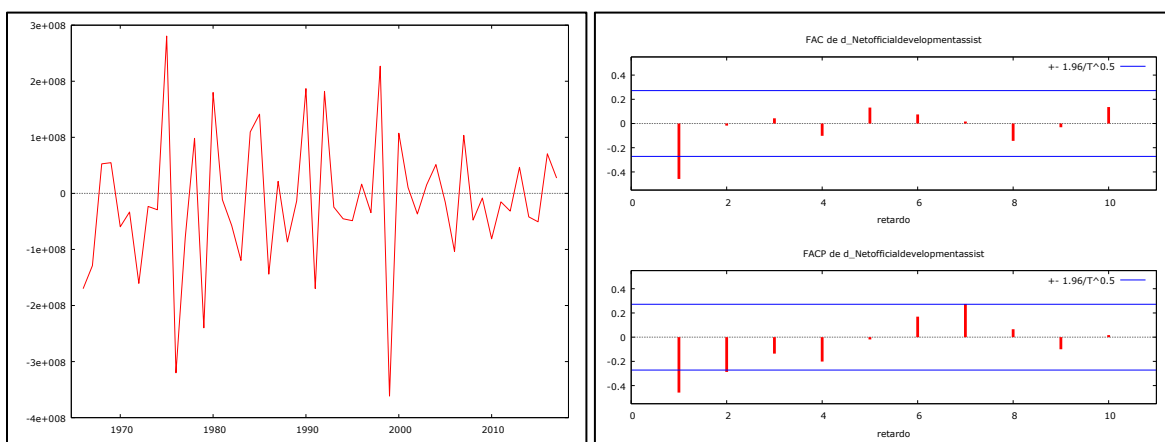


Gráfico 116: Serie temporal y correlograma L_AOD en nivel, Argelia

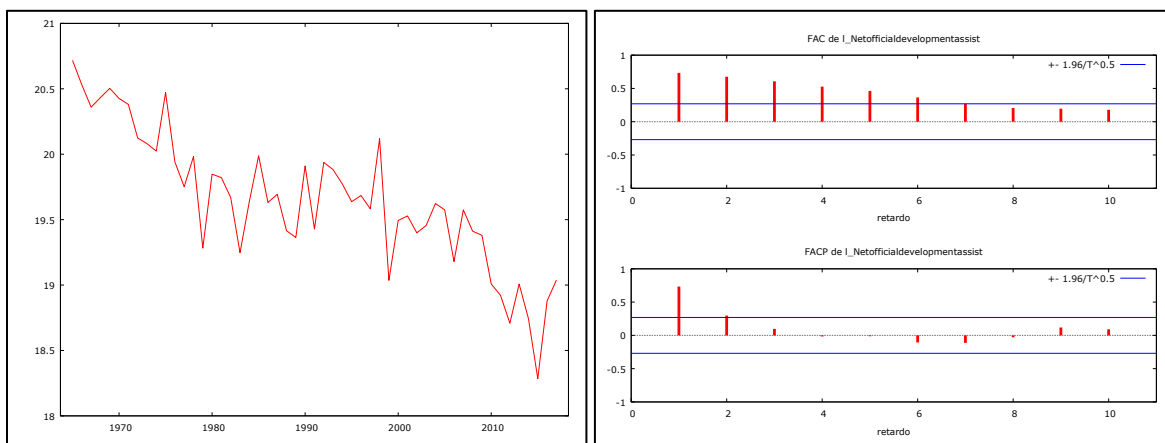


Gráfico 117: Serie temporal y correlograma L_AOD primeras diferencias, Argelia

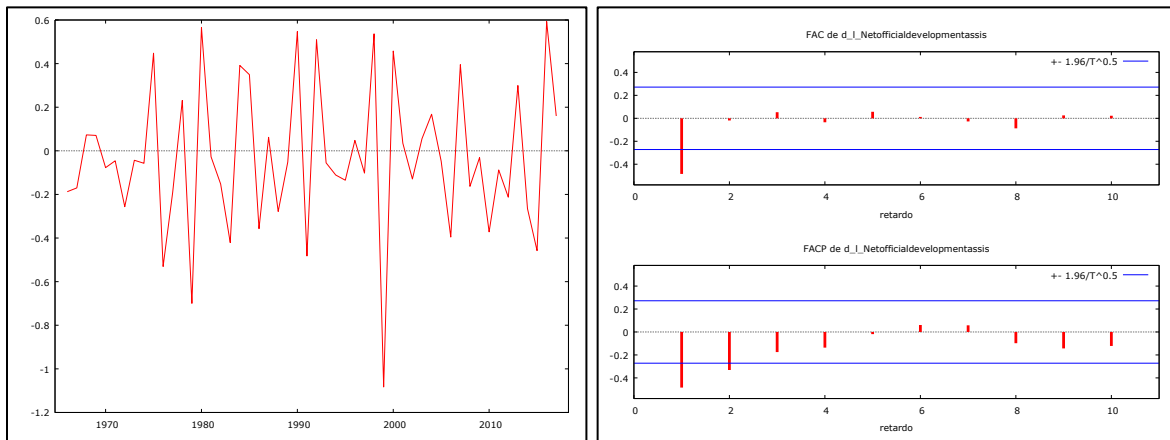


Gráfico 118: Serie temporal y correlograma, GOB_CON en nivel, Argelia

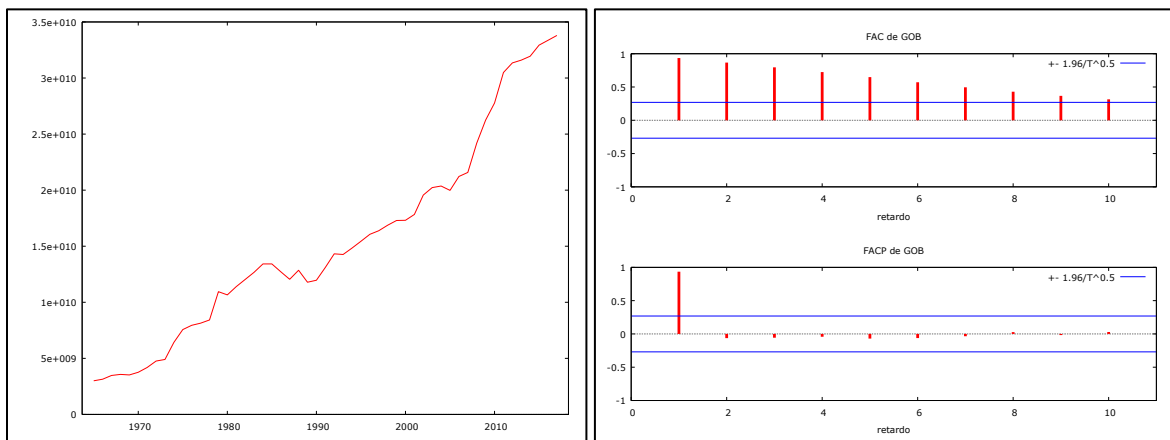


Gráfico 119: Rango-media, GOB y L_GOB, Argelia

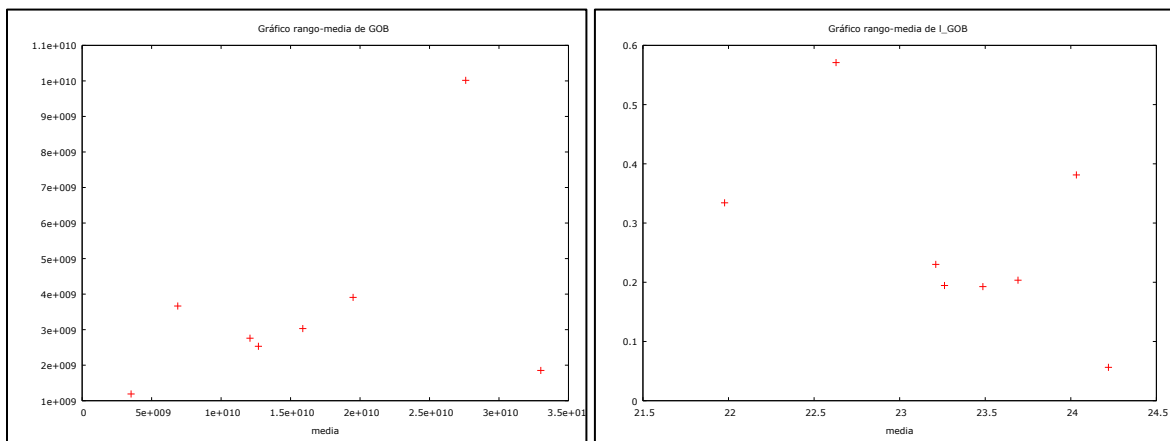


Gráfico 120: Serie temporal y correlograma GOB_CON primeras diferencias, Argelia

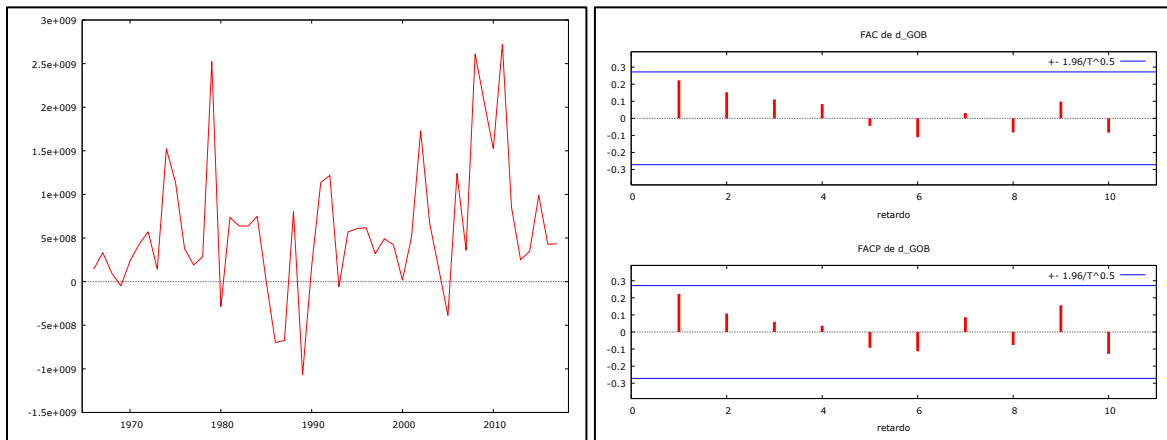


Gráfico 121: Serie temporal y correlograma L_GOB en nivel, Argelia

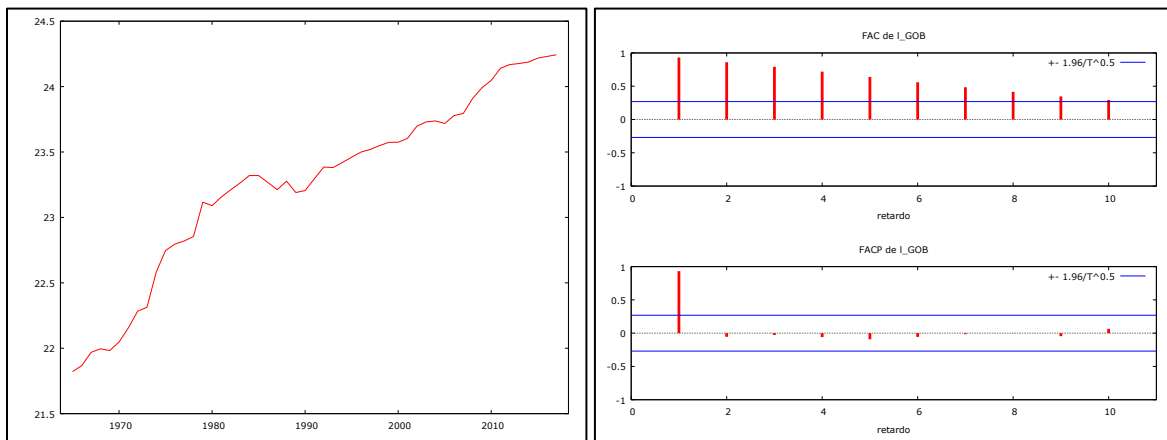


Gráfico 122: Serie temporal y correlograma L_GOB primeras diferencias, Argelia

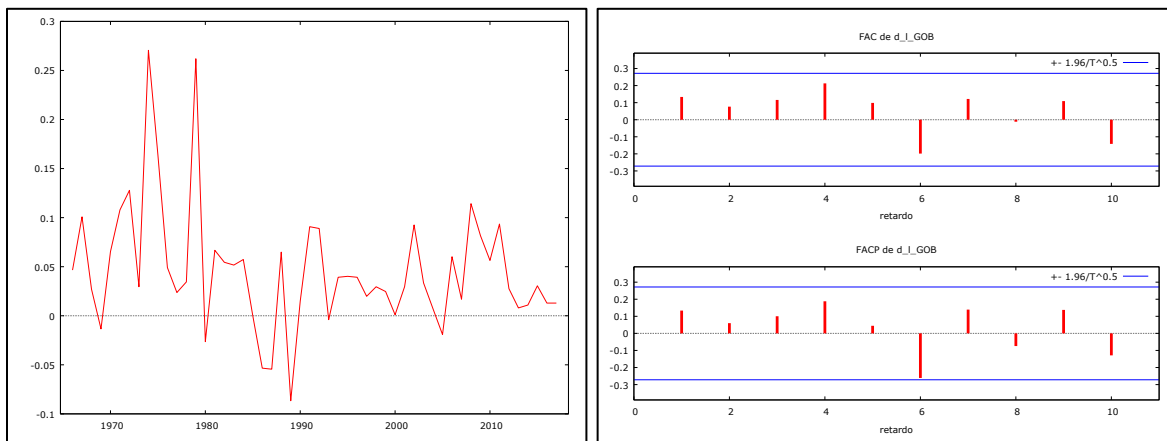


Gráfico 123: Serie temporal y correlograma INV, Argelia

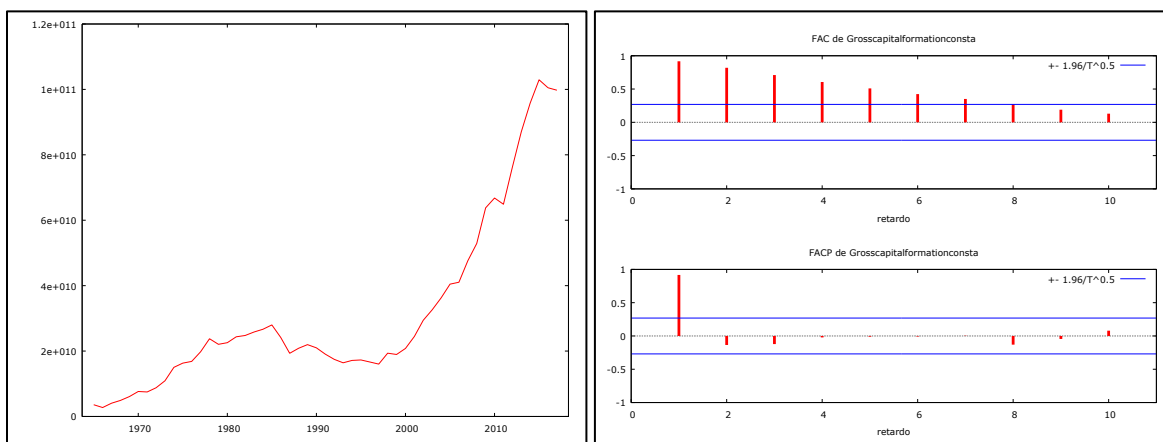


Gráfico 124: Rango-media INV, L_INV, Argelia

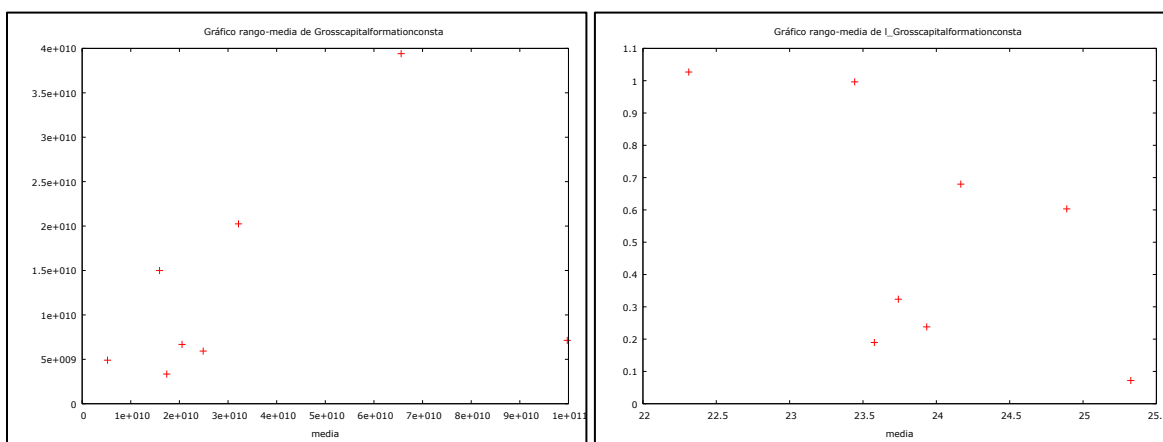


Gráfico 125: Serie temporal y correlograma INV primeras diferencias, Argelia

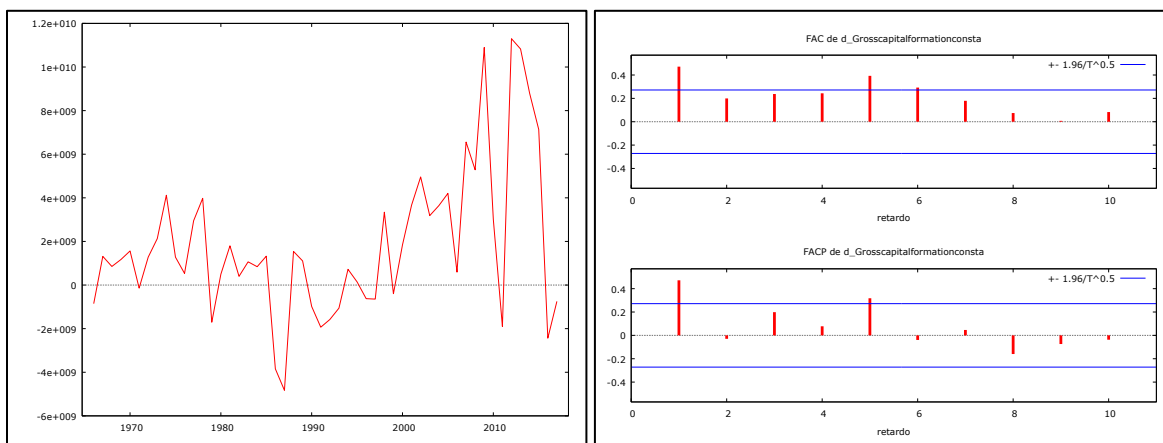


Gráfico 126: Serie temporal y correlograma L_INV en nivel, Argelia

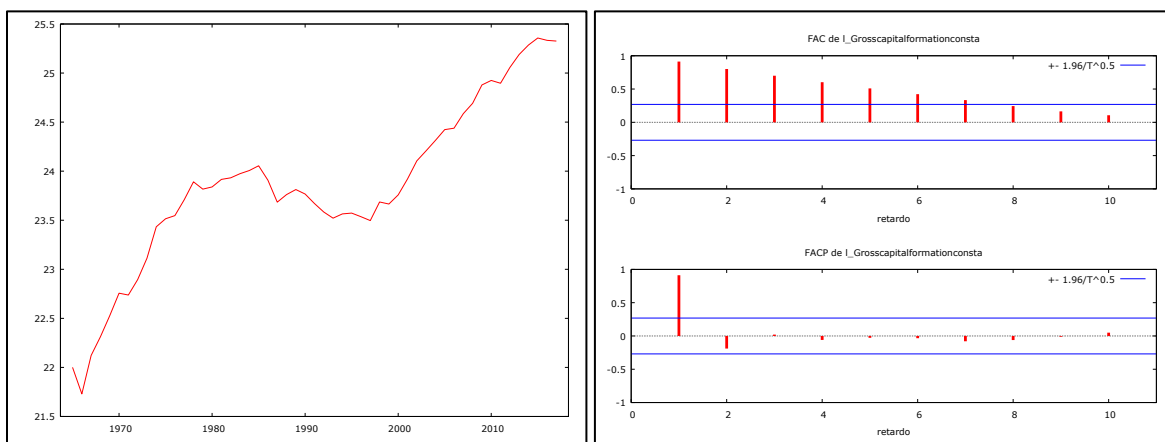


Gráfico 127: Serie temporal y correlograma L_INV primeras diferencias, Argelia

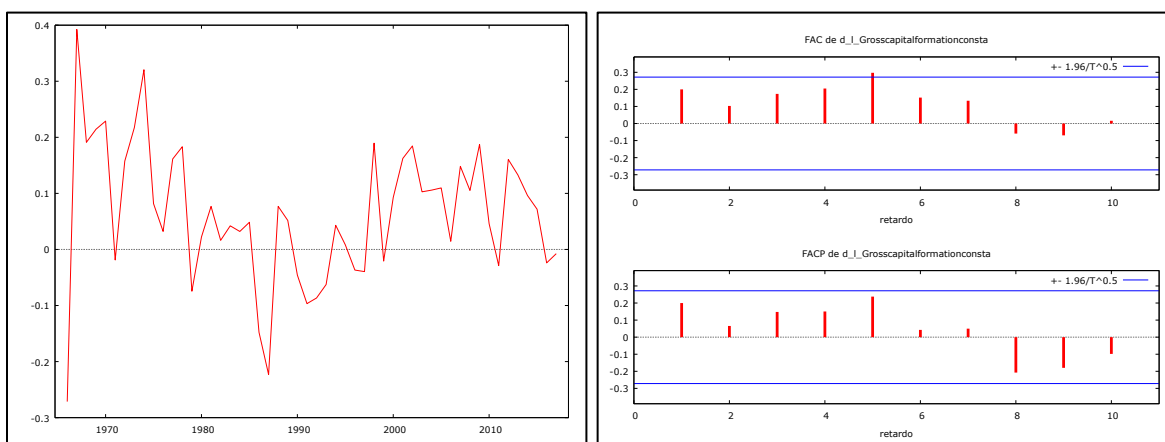


Gráfico 128: Serie temporal y correlograma CON_PRIV en nivel, Argelia

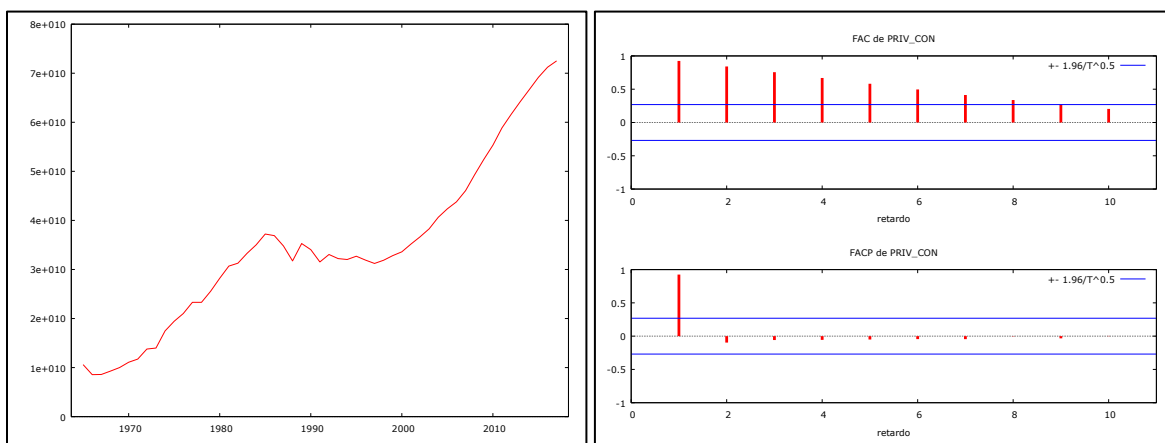


Gráfico 129: Rango-media CON_PRIV, L_CON_PRIV, Argelia

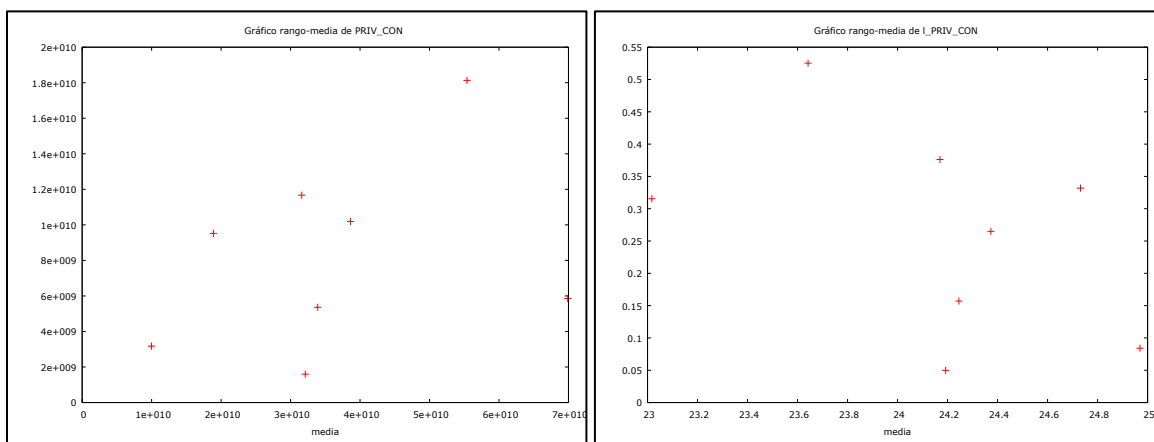


Gráfico 130: Serie temporal y correlograma CON_PRIV primeras diferencias, Argelia

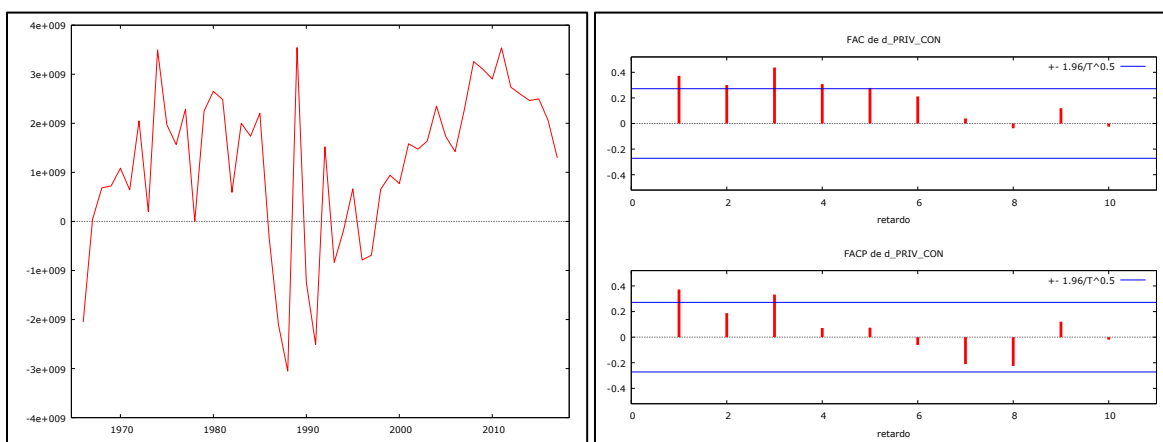


Gráfico 131: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Argelia

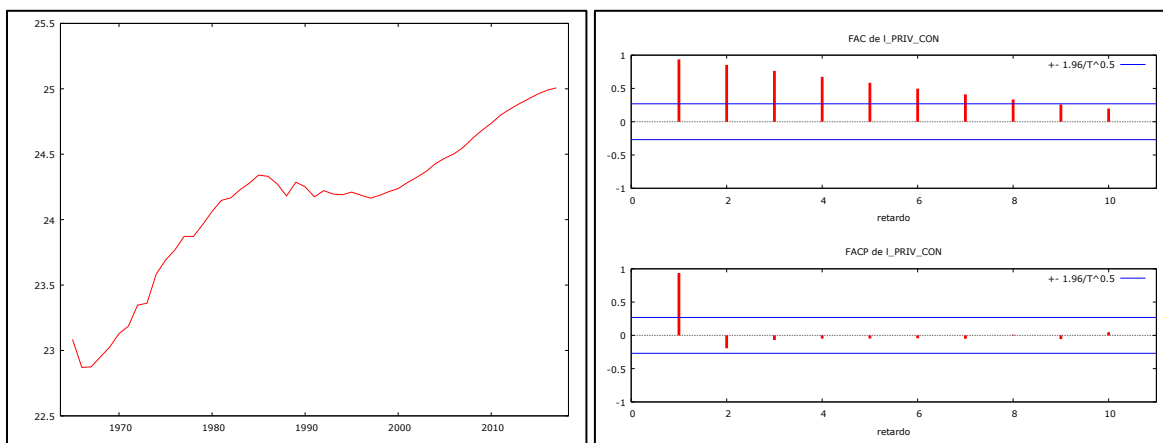


Gráfico 132: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV primeras diferencias, Argelia

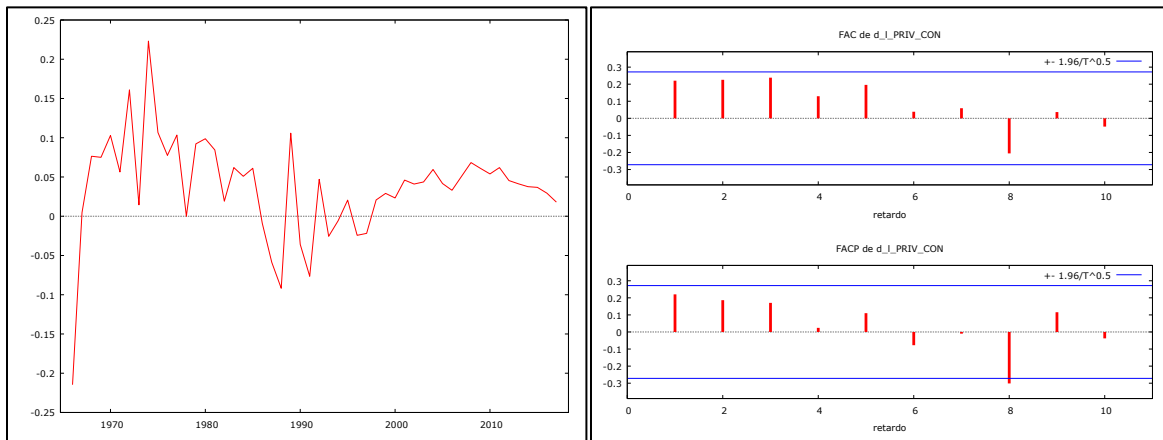


Gráfico 133: Serie temporal y correlograma EXP en nivel, Argelia

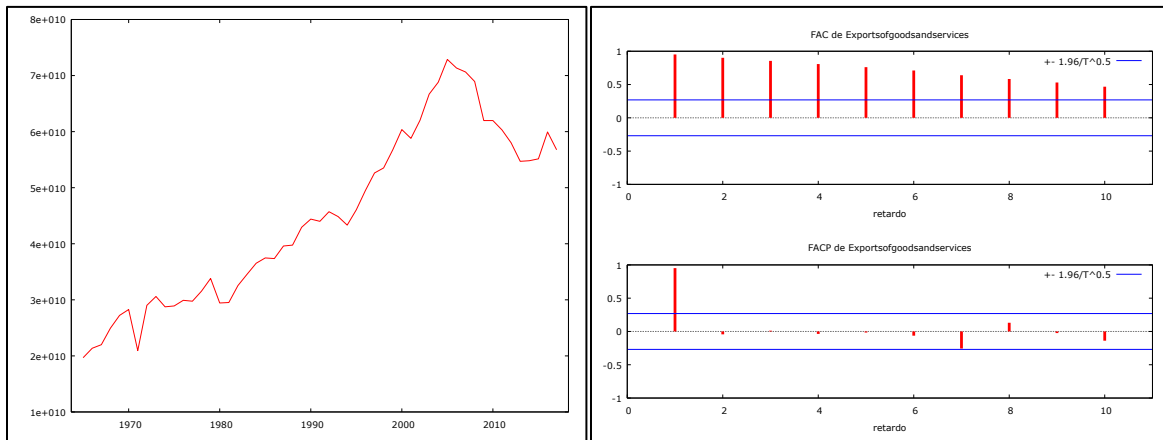


Gráfico 134: Rango-media EXP y L_EXP, Argelia

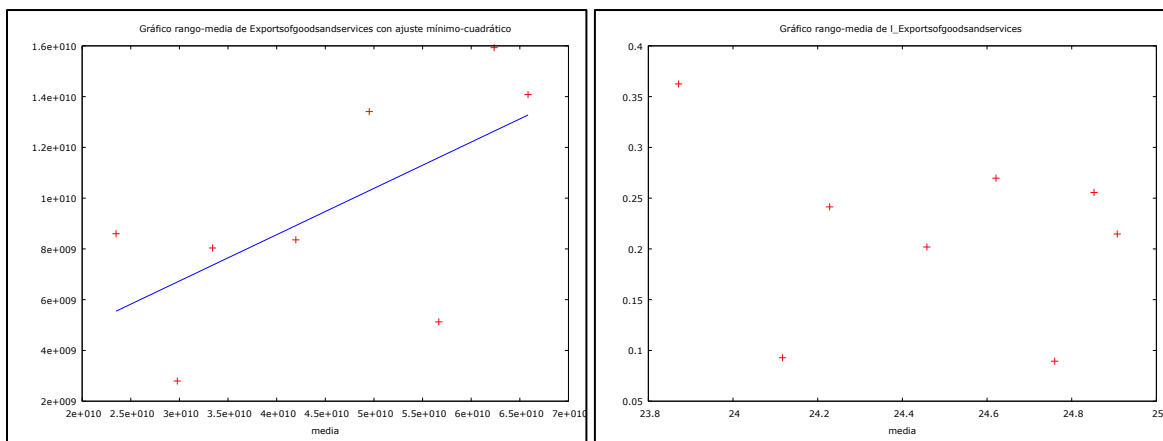


Gráfico 135: Serie temporal y correlograma EXP primeras diferencias, Argelia

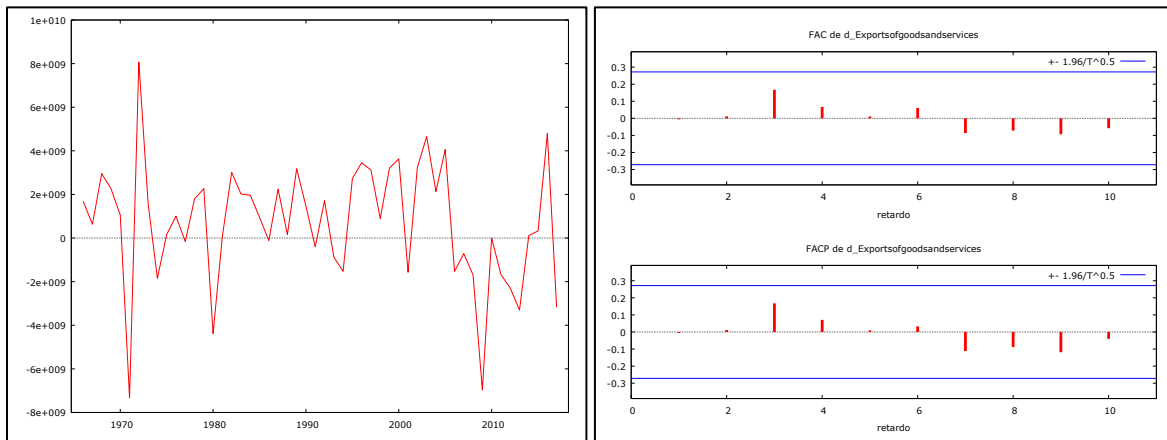


Gráfico 136: Serie temporal y correlograma L_EXP en nivel, Argelia

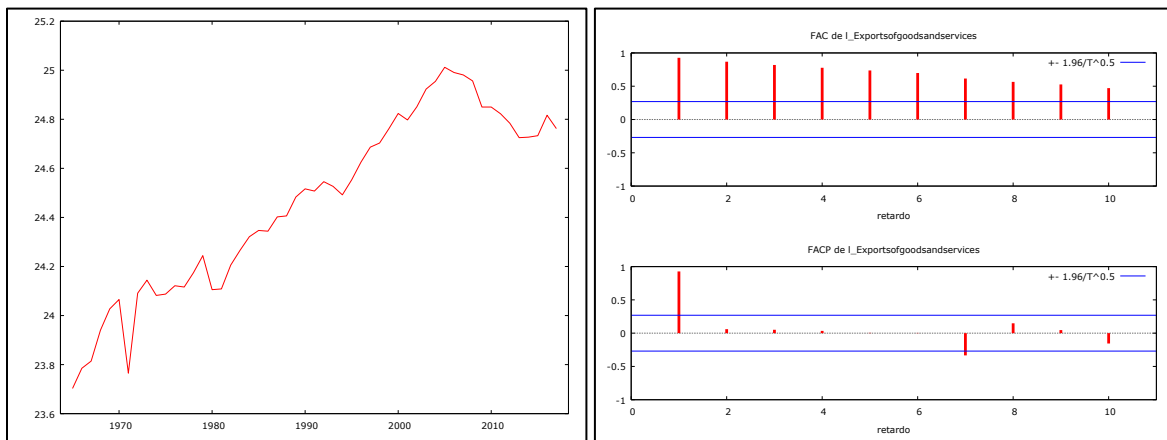


Gráfico 137: Serie temporal y correlograma L_EXP primeras diferencias, Argelia

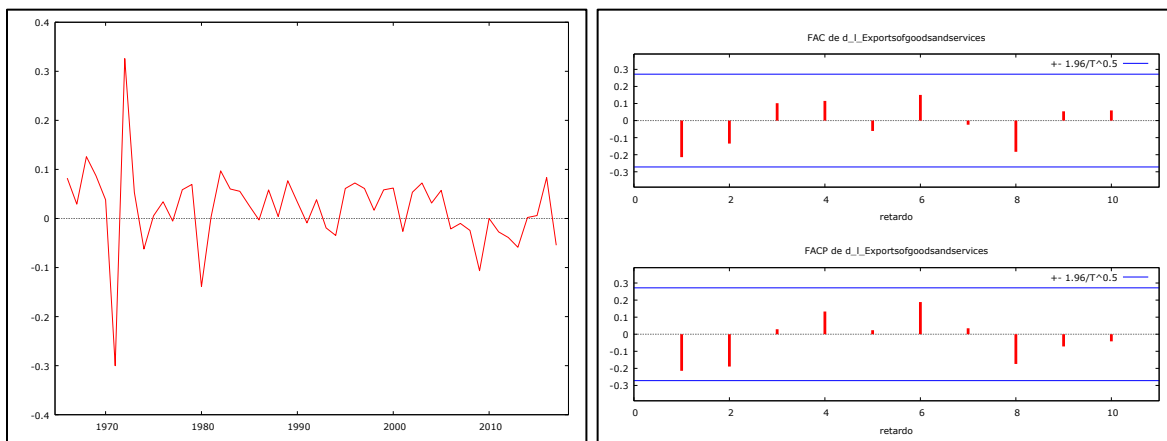


Gráfico 138: Serie temporal y correlograma, IMP en nivel, Argelia

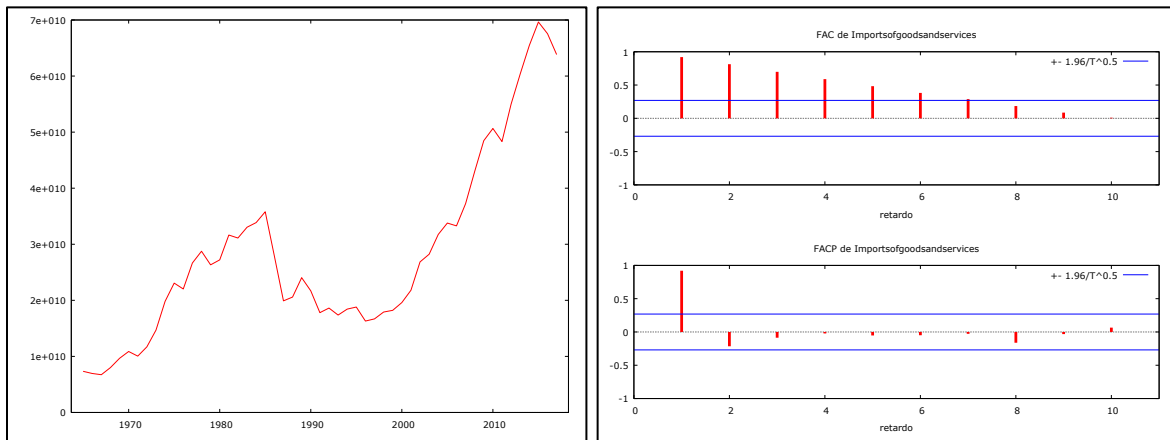


Gráfico 139: Rango-media IMP y L_IMP, Argelia

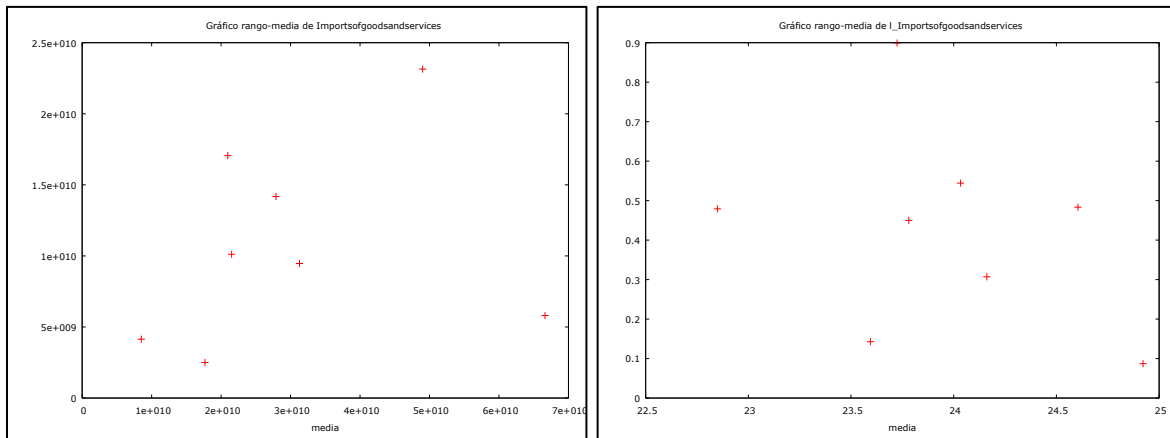


Gráfico 140: Serie temporal y correlograma IMP primeras diferencias, Argelia

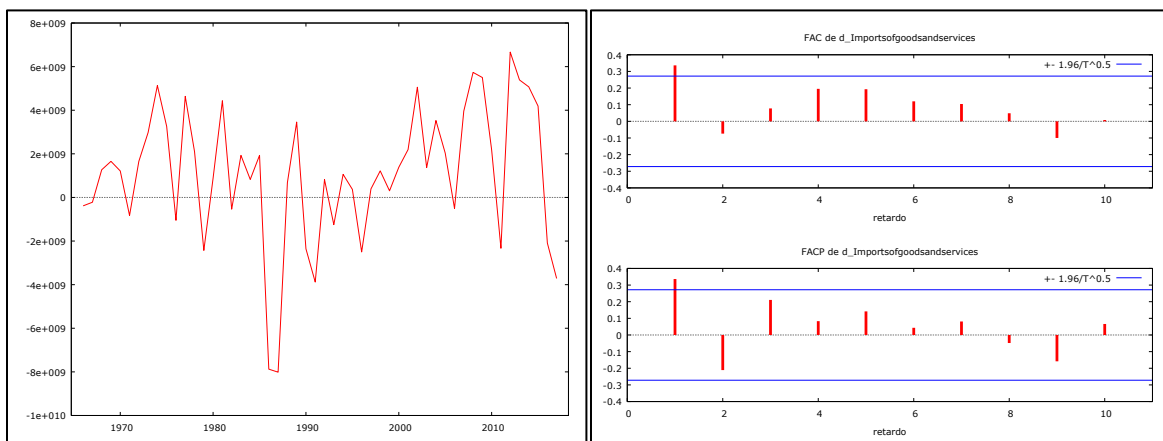


Gráfico 141: Serie temporal y correlograma L_IMP, en nivel, Argelia

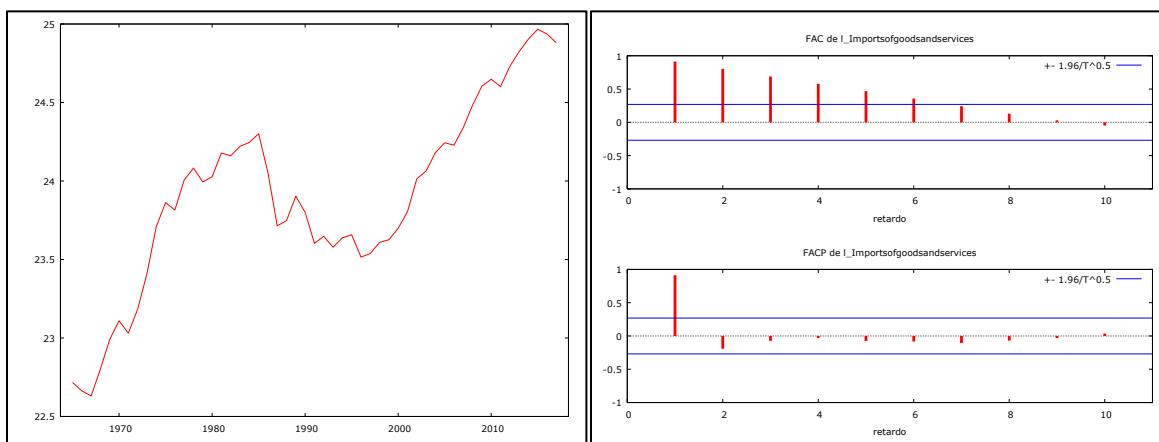
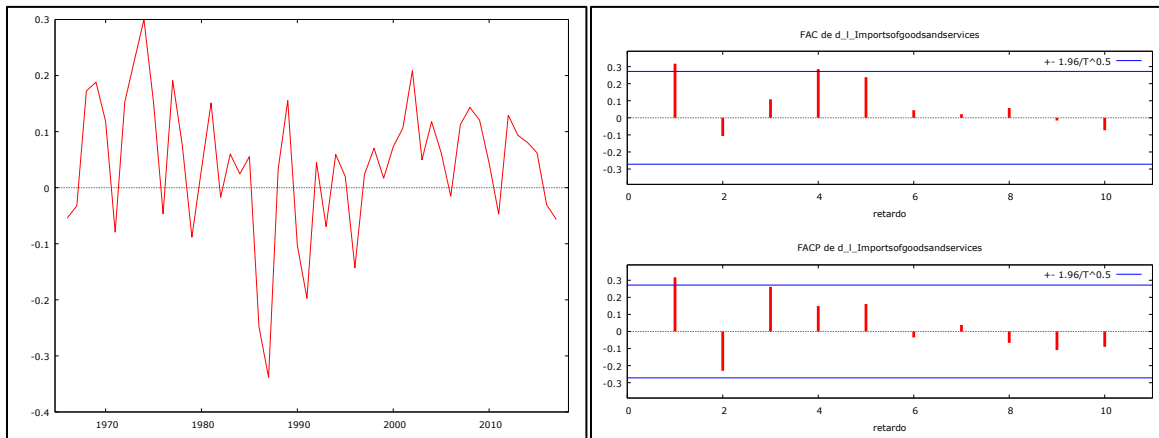


Gráfico 142: Serie temporal y correlograma L_IMP, Argelia



Análisis de capacidad de predicción

Tabla 29: Indicadores de capacidad de predicción, Argelia

	PIB (real)	PIB (predicción)	Residuos	Residuos al cuadrado	RMSE	NRMSE	CV(RMSE)	Desviación
1968	3.32E+10				1459966739	0.008878238	1.38%	
1969	3.32E+10							
1970	3.92E+10	3.97E+10	-4.87E+08	2.37E+17				1.012%
1971	3.47E+10	3.87E+10	-3985100000	1.59E+19				1.115%
1972	4.43E+10	4.22E+10	2100700000	4.41E+18				0.953%
1973	4.59E+10	4.63E+10	-345900000	1.20E+17				1.008%
1974	4.94E+10	4.96E+10	-210700000	4.44E+16				1.004%
1975	5.19E+10	5.26E+10	-716100000	5.13E+17				1.014%
1976	5.62E+10	5.59E+10	288200000	8.31E+16				0.995%
1977	5.92E+10	5.82E+10	1016000000	1.03E+18				0.983%
1978	6.46E+10	6.52E+10	-526100000	2.77E+17				1.008%
1979	6.95E+10	7.11E+10	-1609800000	2.59E+18				1.023%
1980	7.00E+10	7.17E+10	-1694800000	2.87E+18				1.024%
1981	7.21E+10	7.36E+10	-1460100000	2.13E+18				1.020%
1982	7.67E+10	7.54E+10	1305300000	1.70E+18				0.983%
1983	8.09E+10	8.01E+10	823100000	6.77E+17				0.990%
1984	8.54E+10	8.45E+10	867300000	7.52E+17				0.990%
1985	8.86E+10	8.53E+10	3229300000	1.04E+19				0.964%
1986	8.89E+10	9.10E+10	-2113200000	4.47E+18				1.024%
1987	8.83E+10	8.88E+10	-487700000	2.38E+17				1.006%
1988	8.74E+10	8.92E+10	-1773600000	3.15E+18				1.020%
1989	9.13E+10	9.05E+10	745900000	5.56E+17				0.992%
1990	9.20E+10	9.19E+10	97900000	9.58E+15				0.999%
1991	9.09E+10	9.12E+10	-315300000	9.94E+16				1.003%
1992	9.25E+10	9.20E+10	515900000	2.66E+17				0.994%
1993	9.06E+10	9.15E+10	-873700000	7.63E+17				1.010%
1994	8.98E+10	8.98E+10	-48800000	2.38E+15				1.001%
1995	9.32E+10	9.27E+10	483600000	2.34E+17				0.995%
1996	9.70E+10	9.61E+10	895100000	8.01E+17				0.991%
1997	9.81E+10	9.99E+10	-1844700000	3.40E+18				1.019%
1998	1.03E+11	1.00E+11	2817000000	7.94E+18				0.973%
1999	1.06E+11	1.05E+11	900000000	8.10E+17				0.992%
2000	1.10E+11	1.10E+11	-59000000	3.48E+15				1.001%
2001	1.14E+11	1.13E+11	688000000	4.73E+17				0.994%
2002	1.20E+11	1.18E+11	1899000000	3.61E+18				0.984%
2003	1.29E+11	1.26E+11	3033000000	9.20E+18				0.976%
2004	1.34E+11	1.34E+11	160000000	2.56E+16				0.999%
2005	1.42E+11	1.40E+11	1796000000	3.23E+18				0.987%
2006	1.45E+11	1.44E+11	239000000	5.71E+16				0.998%
2007	1.50E+11	1.51E+11	-1314000000	1.73E+18				1.009%
2008	1.53E+11	1.54E+11	-760000000	5.78E+17				1.005%
2009	1.56E+11	1.57E+11	-1675000000	2.81E+18				1.011%
2010	1.61E+11	1.62E+11	-484000000	2.34E+17				1.003%
2011	1.66E+11	1.66E+11	-384000000	1.47E+17				1.002%
2012	1.71E+11	1.70E+11	1031000000	1.06E+18				0.994%
2013	1.76E+11	1.78E+11	-1531000000	2.34E+18				1.009%
2014	1.83E+11	1.85E+11	-2265000000	5.13E+18				1.012%
2015	1.90E+11	1.91E+11	-924000000	8.54E+17				1.005%
2016	1.96E+11	1.95E+11	1395000000	1.95E+18				0.993%
2017	1.99E+11	1.98E+11	1551000000	2.41E+18				0.992%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Análisis del nivel de significación

Tabla 30: Impactos sobre el Consumo del Gobierno, Argelia

ECUACIÓN: D_L_GOB_CON				
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	-0.00567299	3.18509	-0.001781	0.9986
d_PIB_1	-1.97859e-012	1.08362e-011	-0.1826	0.8568
d_PIB_2	-2.06485e-011	1.08944e-011	-1.895	0.0713 *
d_PIB_3	2.96014e-011	1.03058e-011	2.872	0.0088 ***
d_l_AOD_1	-0.0589556	0.0665601	-0.8857	0.3853
d_l_AOD_2	-0.147366	0.0557546	-2.643	0.0149 **
d_l_AOD_3	-0.116661	0.0357003	-3.268	0.0035 ***
d_l_GOB_CON_1	0.0259316	0.161147	0.1609	0.8736
d_l_GOB_CON_2	-0.00912144	0.180298	-0.05059	0.9601
d_l_GOB_CON_3	-0.0260506	0.155411	-0.1676	0.8684
d_d_INV_1	0.166316	0.427069	0.3894	0.7007
d_d_INV_2	0.520307	0.278635	1.867	0.0752 *
d_d_INV_3	-0.00492629	0.116777	-0.04219	0.9667
d_d_PRIV_CON_1	1.32755e-011	2.25582e-011	0.5885	0.5622
d_d_PRIV_CON_2	2.04127e-011	1.78268e-011	1.145	0.2645
d_d_PRIV_CON_3	6.36949e-012	9.69482e-012	0.6570	0.5180
d_IMP_1	8.14228e-012	6.45825e-012	1.261	0.2206
d_IMP_2	4.61557e-012	7.36997e-012	0.6263	0.5376
d_IMP_3	1.76646e-011	6.06241e-012	2.914	0.0080 ***
d_l_EXP_1	-0.116462	0.273830	-0.4253	0.6747
d_l_EXP_2	0.334805	0.295214	1.134	0.2690
d_l_EXP_3	-0.793132	0.296849	-2.672	0.0139 **
EC1	0.000000	7.61263e-013	0.1040	0.9181
EC2	-0.0593007	0.126536	-0.4686	0.6439
EC3	-2.66344e-011	2.41927e-011	-1.101	0.2828

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Tabla 31: Impactos sobre la AOD, Argelia

ECUACIÓN: D_L_AOD				
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	0.0626818	13.3036	0.004712	0.9963
d_PIB_1	-4.60986e-011	4.52608e-011	-1.019	0.3195
d_PIB_2	2.15781e-011	4.55040e-011	0.4742	0.6400
d_PIB_3	-5.00826e-011	4.30455e-011	-1.163	0.2571
d_l_AOD_1	-0.752268	0.278010	-2.706	0.0129 **
d_l_AOD_2	-0.575128	0.232877	-2.470	0.0218 **
d_l_AOD_3	-0.0974921	0.149114	-0.6538	0.5200
d_l_GOB_CON_1	0.742051	0.673084	1.102	0.2822
d_l_GOB_CON_2	0.923258	0.753075	1.226	0.2332
d_l_GOB_CON_3	-0.255147	0.649125	-0.3931	0.6981
d_d_INV_1	-0.915289	1.78380	-0.5131	0.6130
d_d_INV_2	-1.31858	1.16381	-1.133	0.2694
d_d_INV_3	-0.620025	0.487756	-1.271	0.2169
d_d_PRIV_CON_1	1.01025e-011	9.42216e-011	0.1072	0.9156
d_d_PRIV_CON_2	1.23425e-011	7.44597e-011	0.1658	0.8699
d_d_PRIV_CON_3	7.68423e-011	4.04936e-011	1.898	0.0709 *
d_IMP_1	4.30374e-011	2.69750e-011	1.595	0.1249
d_IMP_2	1.50382e-013	3.07831e-011	0.004885	0.9961
d_IMP_3	-4.72246e-011	2.53216e-011	-1.865	0.0756 *
d_l_EXP_1	2.62088	1.14374	2.291	0.0319 **
d_l_EXP_2	2.05851	1.23306	1.669	0.1092
d_l_EXP_3	3.60873	1.23989	2.911	0.0081 ***
EC1	1.36359e-012	3.17966e-012	0.4288	0.6722
EC2	-0.145569	0.528518	-0.2754	0.7856
EC3	4.75456e-011	1.01049e-010	0.4705	0.6426

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

C. CASO DE ESTUDIO: JORDANIA

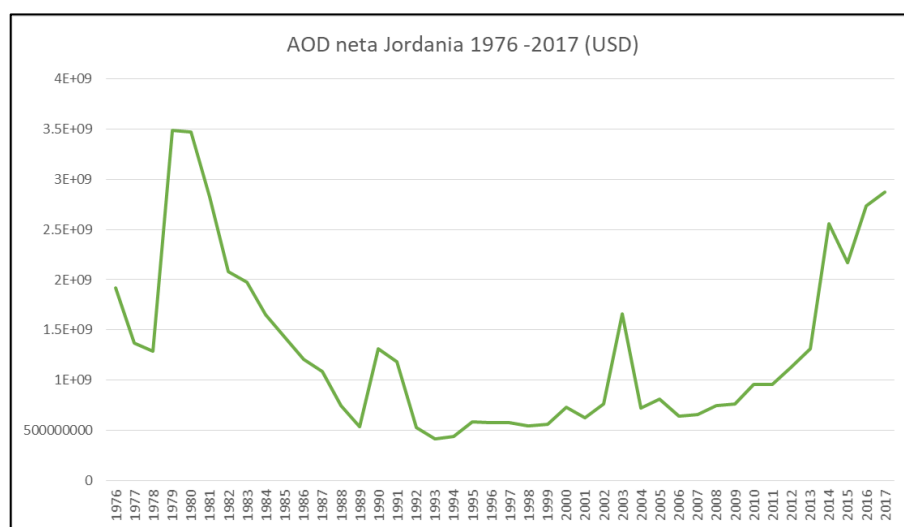
I. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) EN JORDANIA

1.1 INTRODUCCIÓN

En los 42 años observados (1976 – 2017) Jordania ha recibido un monto total neto de AOD de cerca de 55 mil millones de dólares americanos (constantes 2015), lo que representa en promedio para el periodo observado un 12,40% de su PIB, con un máximo del 58,17% de su PIB en 1979 y un mínimo del 2,86% del PIB en 2007.

Desde 1979, cuando el monto de la AOD ascendió a casi 3.500 millones de dólares – máximo histórico hasta hoy - a 1993, cuando el monto de la ayuda registró el mínimo histórico de 411 millones de dólares, la tendencia fue decreciente. A partir de 1993 se invierte la tendencia que se ha mantenido creciente hasta la actualidad, registrando en 2017 cifras muy cercanas a las de inicios de los 80 – en torno a los 2.800 millones de dólares. Como se verá en detalle a continuación, el inicio de los noventa no solo implicó un cambio en la tendencia del monto de AOD – de decreciente a creciente - sino también en lo que se refiere a los donantes -.

Gráfico 143: AOD neta, Jordania 1975-2017 (USD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL BANCO MUNDIAL²³³

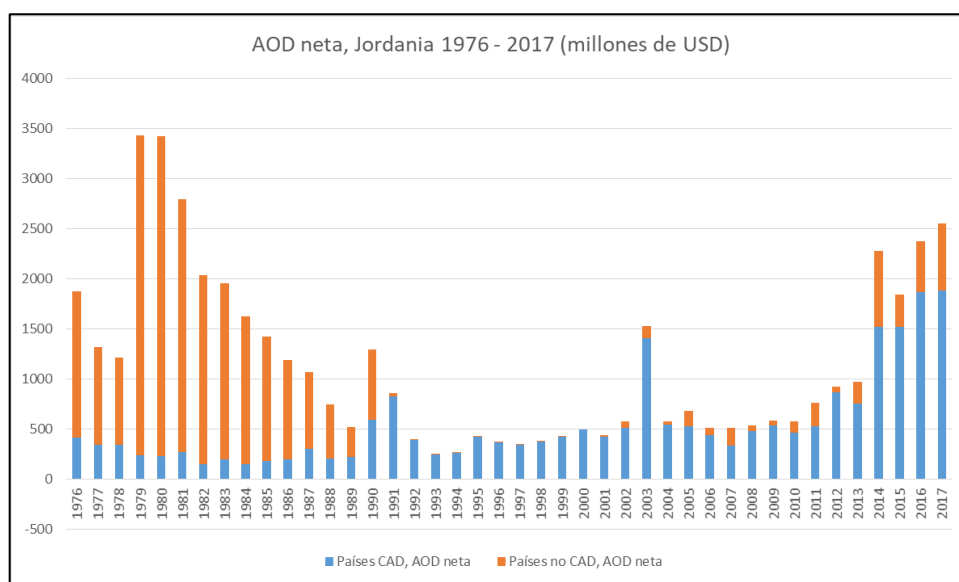
²³³ <https://data.worldbank.org/country/jordan>, último acceso 28/1/2020

1.2 DEL MONTO Y LOS DONANTES

La evolución de la AOD a Jordania puede dividirse en tres grandes etapas: antes de 1991, entre 1991 y 2013 y después de 2013.

Desde 1976 y hasta 1990 la mayor parte de la ayuda oficial recibida por Jordania proviene de países que no forman parte del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD) de la OCDE. En los años 1979 y 1980 la AOD a Jordania se dispara, llegando a representar el 58% y el 48% del PIB respectivamente. De los aproximadamente 3.500 millones de dólares americanos recibidos por Jordania en forma de AOD en 1979 y en 1980, 3.100 provinieron de países no miembros del CAD, entre los cuales los Emiratos Árabes Unidos y Kuwait aparecen como principales donantes a título individual, aportando 1.300 millones de dólares anuales entre ambos. Una segunda categoría identificada como “otros donantes no miembros del CAD” es responsable de 800 millones de dólares, lo que suma un total de 2.100 millones de dólares aproximadamente, quedando sin identificar aproximadamente 1.000 millones de dólares de aporte anual entre 1979 y 1980.

Gráfico 144: AOD neta por grupo de donantes, Jordania 1976-2017 (MUSD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²³⁴

Las buenas relaciones de Jordania con Estados Unidos en los años anteriores a la Guerra de los Seis Días – junio 1967 - se vieron especialmente afectadas por la decisión de la administración Carter de priorizar un acuerdo de paz bilateral entre Egipto e Israel, en lugar de un enfoque

²³⁴ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>, ultimo acceso 6/1/2020

regional, y en 1978 Jordania expresó públicamente su inconformidad con el proceso de Camp David²³⁵. Aunque ideológicamente el rey Hussein rechazó en varias ocasiones el comunismo, un informe parcialmente desclasificado de la CIA²³⁶ relata que frente a la necesidad de Jordania de comprar armas no satisfecha por Estados Unidos durante la administración Carter, Jordania habría solicitado ayuda a la URSS. Teniendo en cuenta la aproximación soviética de la época a países vecinos como Siria o Egipto parece razonable pensar que la tercera parte de aportación extraordinaria de AOD a Jordania en 1979 proviniera de la URSS, razón por la cual, tras la disolución de la URSS, se habría perdido la trazabilidad en el sistema estadístico de la OCDE apareciendo el monto total recibido, pero no el donante.

En 1979 sucedieron tres acontecimientos de gran trascendencia política internacional e importantes repercusiones regionales que podrían explicar así mismo la inyección anómala de capital en las cuentas jordanas: primero, la firma del tratado de paz entre Egipto e Israel; segundo, la invasión de la URSS a Afganistán; y tercero, la declaración del estado Islámico en Irán. Adicionalmente, a causa de la crisis del petróleo de 1973, el precio del barril se había disparado y los países productores de Oriente Medio habían visto incrementar sus ingresos exponencialmente – muy en particular Kuwait y los Emiratos Árabes -. Teniendo en cuenta la ubicación estratégica de Jordania en Oriente Medio parece razonable pensar que fue la combinación de estos factores externos lo que generó las cifras máximas extraordinarias de ingresos de Jordania provenientes de la AOD entre 1979 y 1981.

A partir de 1991 el panorama de donantes a Jordania cambia radicalmente. ¿A qué pudo deberse este cambio?

Todo parece indicar que la inflexión comenzó a gestarse unos años antes, en 1987, cuando Estados Unidos pasó de una donación de 79 millones a una de 200 millones y el total de AOD de los países CAD se incrementó en algo más de un 50%. Al año siguiente, en 1988, el Rey Hussein renunció formalmente y de manera permanente a su soberanía sobre Cisjordania²³⁷.

Entre 1988 y 1992 se produjo un decrecimiento considerable del PIB de Jordania, que coincide con una reducción considerable del aporte de Ayuda de los países no pertenecientes al CAD: mientras en el cuatrienio de 1984 a 1987 Jordania ingresó en torno a 4.500 millones de dólares

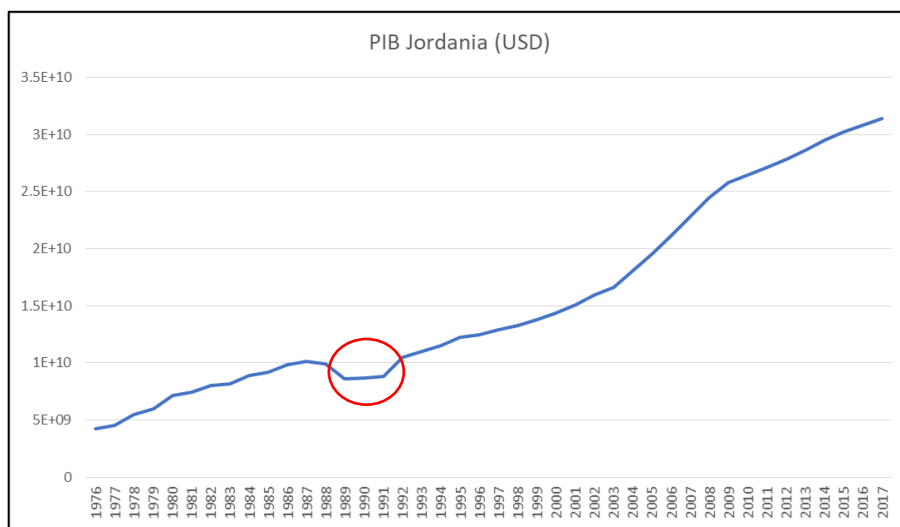
²³⁵ Nigel Ashton, Cold War on the periphery: the case of King Hussein of Jordan, London School of Economics. <https://archives.history.ac.uk/history-in-focus/cold/articles/ashton.html>

²³⁶ Jordan's Soviet Option, An Intelligence Assessment, NES 88-10071, November 1988. <https://www.cia.gov/library/readingroom/docs/CIA-RDP89S01450R000600620001-3.pdf>

²³⁷ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/jo.html>

provenientes de la AOD de países no CAD – Kuwait y Emiratos principalmente - entre 1988 y 1991 los ingresos de la misma fuente ascendieron a 1.500 millones de dólares.

Gráfico 145: PIB, Jordania 1976-2017 (USD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL BANCO MUNDIAL²³⁸

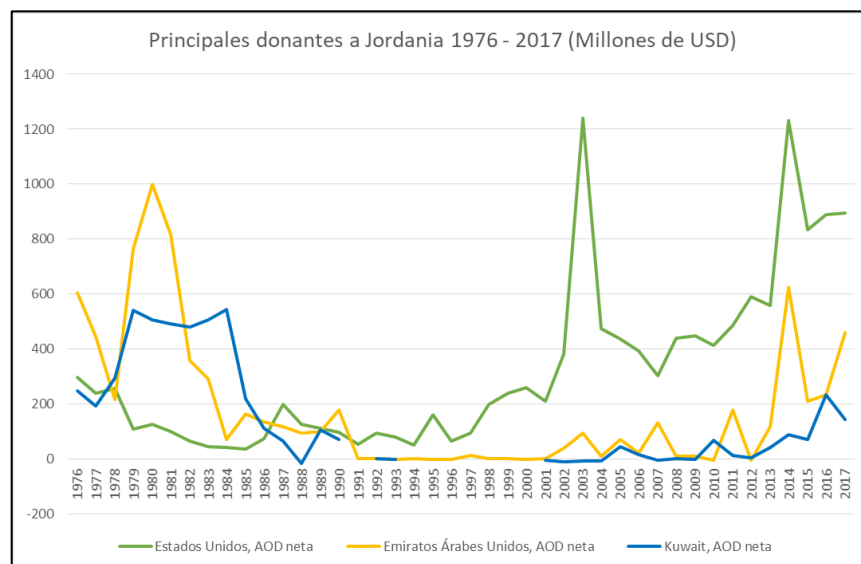
En el mismo periodo, pero con tendencia inversa, la Ayuda de los países CAD se incrementa en más de un 300%, pasando de 215 millones de dólares en 1989 a 820 millones de dólares en 1991. El Reino Unido pasa de 3 millones de donación a Jordania en 1988 a 13 millones en 1990; las Instituciones Europeas pasan de 9 millones en 1990 a 281 millones en 1991; Alemania de 47 millones en 1989 a 238 millones en 1990 y 165 millones en 1991; Suiza, un país poco habitual entre los principales donantes, pasa de 1 millones de dólares en 1990 a 20 millones en 1991 y 32 millones en 1992; y finalmente Japón concede créditos a Jordania entre 1990 y 1992 por valor de 756 millones de dólares.

Teniendo en cuenta que Jordania optó por mantenerse neutral en la Guerra del Golfo – influido por sus buenas relaciones políticas con Irak – el drástico cambio de donantes parece estar relacionado con este hecho histórico y con la total dependencia de Jordania a la importación de energía, que representa aun actualmente en torno al 25-30% del total de sus importaciones²³⁹.

²³⁸ <https://data.worldbank.org/country/jordan>, último acceso 28/1/2020

²³⁹ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/jo.html>

Gráfico 146: AOD neta de los 3 principales donantes, Jordania 1976-2017 (MUSD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁴⁰

A partir de 1998, coincidiendo con la coronación del rey Abdalah II, Estados Unidos se convierte en el principal donante a Jordania con aportaciones extraordinarias en años puntuales de Kuwait y de los Emiratos Árabes Unidos.

En 2003 vuelve a producirse una observación anómala en la evolución de la AOD de Jordania, que corresponde íntegramente al aporte de los Estados Unidos, que se triplicó en este año alcanzando los 1.200 millones de dólares (en torno al 10% del PIB). Este aporte coincide con un señalado esfuerzo del nuevo monarca de privatización de empresas públicas y apertura comercial, que condujo al país a un crecimiento sostenido durante los siguientes cuatro años de en torno al 8% del PIB.²⁴¹

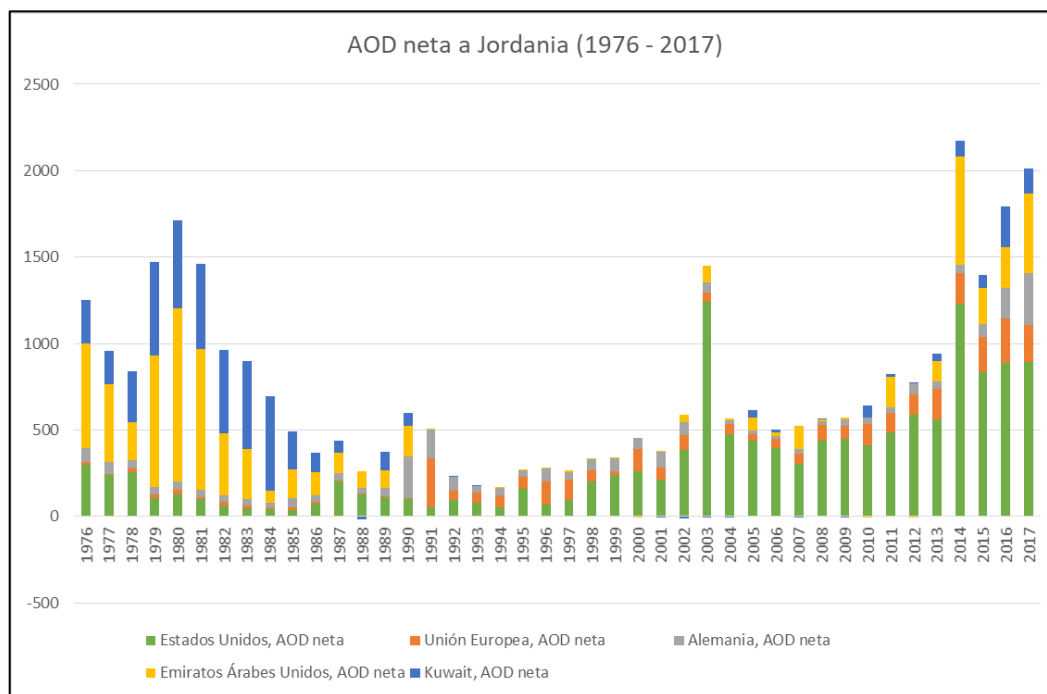
A partir del 2012 la tendencia creciente de la AOD se acelera nuevamente a causa de la guerra en Siria,²⁴² retomando protagonismo los aportes de Alemania, Emiratos y Kuwait y aumentando los aportes de las Instituciones Europeas.

²⁴⁰ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>, último acceso 6/1/2020

²⁴¹ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/jo.html>

²⁴² Entre 2010 y 2015 se registra un aumento de aproximadamente 350.000 personas refugiadas en Jordania, sin embargo, la población aumenta en casi 2 millones de personas (un incremento del 27.6%), lo que sugiere que el conflicto en Siria expulsó hacia Jordania un importante número de migrantes adicional al número de refugiados.

Gráfico 147: AOD neta de los 5 principales donantes, Jordania 1976-2017 (MUSD)

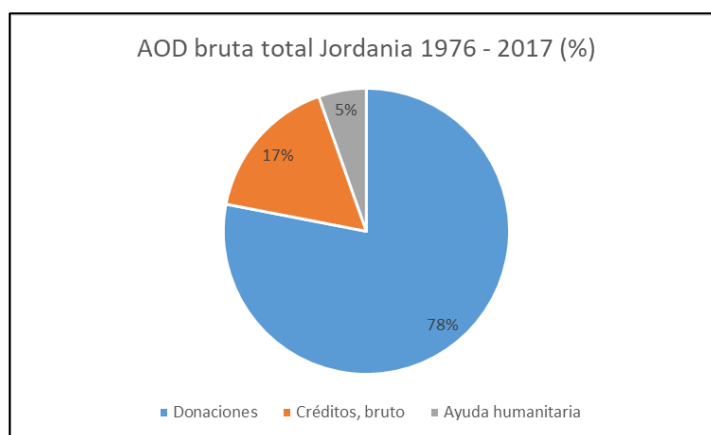


FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁴³

1.3 MODALIDAD DE LA AOD

Para el periodo observado, la AOD ha llegado a Jordania en su mayor parte como donación (82%), con un porcentaje menor en forma de Ayuda Humanitaria (5%) y menos del 20% del monto total bruto en forma de créditos conacionales.

Gráfico 148: AOD bruta por modalidad, Jordania 1978-2017 (% total)



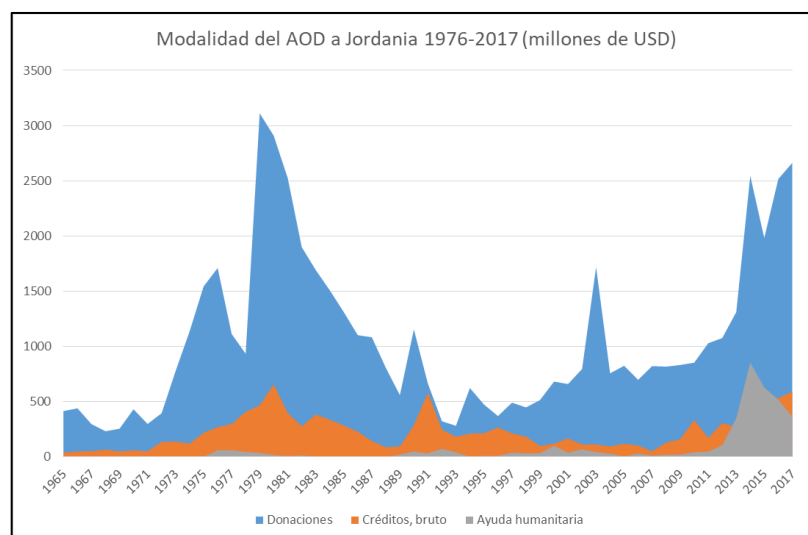
FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁴⁴

²⁴³ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>, último acceso 6/1/2020

²⁴⁴ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>, último acceso 6/1/2020

La concentración de AOD como Ayuda Humanitaria se identifica claramente con la crisis de refugiados en Siria, iniciando la tendencia creciente en 2011 y con máximos entre 2013 y 2015.

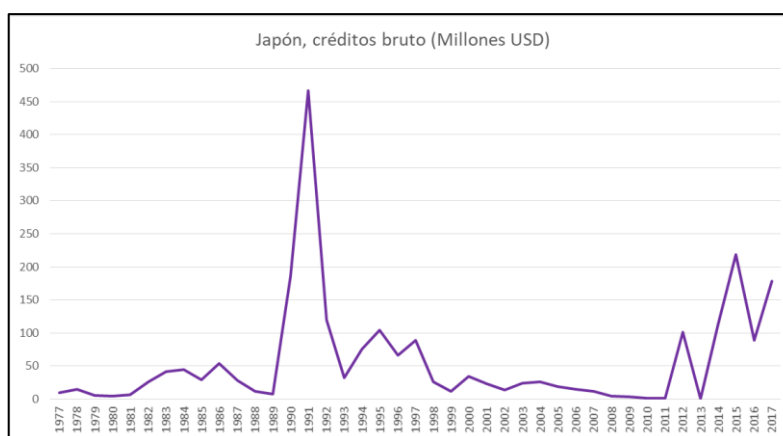
Gráfico 149: AOD bruta por modalidad, Jordania 1978-2017 (% total)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁴⁵

El principal financiador de ayuda reembolsable durante los años ochenta es Emiratos Árabes Unidos y a inicios de los noventa es Japón, con un crédito extraordinario durante la Guerra del Golfo de 466 millones de dólares. De hecho, Japón concedió créditos a Jordania en forma de AOD entre 1990 y 1997 por un total de 1.140 millones de dólares, parte de la deuda adquirida en estos años por Jordania fue condonada por Estados Unidos con donaciones por algo más de 645 millones entre 1994 y 1997.

Gráfico 150: AOD bruta de Japón, Jordania 1976-2018 (MUSD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁴⁶

²⁴⁵ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

²⁴⁶ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

1.4 CONCLUSIÓN

La observación de los datos de AOD recibida por Jordania entre 1976 y 2017 sugiere que, durante la primera etapa - entre 1976 y 1990 - la AOD pudo haber estado relacionada con la dependencia energética de Jordania; mientras que a partir de 1998 estaría ligada a reformas económicas de privatización, apertura comercial y atracción de inversión extranjera, hasta 2013, con la crisis de refugiados sirios, cuando el componente humanitario toma protagonismo en la gestión de la Ayuda.

Adicionalmente, es razonable pensar que, teniendo en cuenta el porcentaje del PIB que representa el monto de la AOD, ésta haya tenido un impacto significativo en las variables macroeconómicas.

II. PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES

Como primer se realiza la identificación del modelo de las series temporales a partir de las pruebas de contraste de normalidad, raíz unitaria y el análisis del gráfico rango- media. Tanto para identificar si las series se ajustan a una distribución normal, como para establecer su raíz unitaria, se lleva a cabo primero una observación visual y después una prueba formal.

En el Anexo a este caso de estudio se pueden consultar los gráficos con que se ha realizado el análisis visual de normalidad, rango-media y de raíz unitaria generados para las series en sus valores reales y con transformación logarítmica.

2.1 CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA

La observación de los gráficos de normalidad muestra que ninguna de las series en valores absolutos se ajusta perfectamente a una distribución normal, pero solamente la AOD muestra una distribución claramente no ajustada a normalidad.

La serie del PIB en valores absolutos muestra mayor dispersión de los valores centrales que con transformación logarítmica, aunque ésta última muestra algo más de asimetría (negativa). La AOD, la Inversión, el Consumo de los hogares y las Importaciones muestran una dispersión relevante y claramente diferenciada de la distribución normal con asimetría positiva. La AOD muestra una asimetría positiva relevante y valores periféricos lejanos, que desaparecen con la transformación logarítmica de la serie. El Consumo del Gobierno muestra una distribución bastante cercana a la normal, con menor dispersión de los valores centrales pero mayor asimetría en la serie transformada. Algo parecido sucede con las series de la Inversión, sin embargo, para esta última la serie en valores absolutos muestra una dispersión de los valores centrales más pronunciada. El Consumo de los Hogares y las exportaciones muestran una distribución de datos similar, con dispersión de los valores centrales, pero sin asimetrías evidentes en la serie sin transformar y asimetría negativa relevante en las series logarítmicas. Las Importaciones muestran en ambas series tanto dispersión de los valores centrales como asimetría negativa relevante, pero los valores centrales en la serie con transformación logarítmica aparecen menos dispersos.

2.2 CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA

El análisis formal de normalidad muestra que la AOD en valores absolutos no cumple el supuesto de normalidad, pero sí lo cumple la serie con transformación logarítmica. Para el resto de las variables no se rechaza la hipótesis nula del contraste, por lo que se confirma una distribución ajustada a la normalidad para las series en valores absolutos y con transformación logarítmica.

Tabla 32: Contraste formal de normalidad, Jordania 1976-2017

	Series en valores absolutos		Series logarítmicas	
	Contraste J-B	p-valor	Contraste J-B	p-valor
PIB	4.39464	0.111101	1.53663	0.463795
AOD	9.49438	0.00867604	2.6715	0.262961
GOB	2.86437	0.238786	0.406428	0.816104
INV	4.47986	0.106466	1.95277	0.37667
CON	4.56915	0.101817	1.10943	0.574237
EXP	3.5505	0.169441	2.12836	0.34501
IMP	3.08078	0.214297	0.785246	0.675283

2.3 GRÁFICOS RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA

El gráfico rango-media de la serie del PIB con transformación logarítmica muestra dispersión de la varianza alrededor de la media. Al observar los gráficos en primeras diferencias, vemos que la serie en valores absolutos mantiene cierta tendencia, sin embargo, el correlograma muestra únicamente autocorrelación de los retardos 1 y 2 y los contrastes formales identifican una raíz unitaria.

El gráfico rango-media de la AOD muestra que sólo en el caso de la serie en valores absolutos la varianza crece sistemáticamente con la media. Los gráficos de las series en nivel de la AOD, así como los correlogramas en nivel, muestran tendencia en ambos casos. En primeras diferencias, tanto las pruebas formales como las pruebas visuales muestran para ambas series una raíz unitaria.

En el caso del Consumo del Gobierno ninguna de las series muestra dispersión de la varianza con la media. El contraste visual de raíz unitaria no muestra autocorrelación significativa en primeras diferencias para ningún retardo en ninguna de las dos series, la única diferencia evidente en el análisis de la serie en valores absolutos y la serie logarítmica para esta variable es que ambos contraste formales de raíz unitaria identifican estacionariedad en nivel en la serie con transformación logarítmica – aunque esta posibilidad queda desestimada por el gráfico de la serie en nivel, que claramente muestra tendencia.

Para las variables Inversión, Consumos de los Hogares e Importaciones el gráfico rango-media muestra, para el caso de las series logarítmicas, dispersión de la varianza con la media. Para las tres variables se rechaza estacionariedad en nivel por los gráficos de series temporales y el correlograma en nivel, que muestra claramente tendencia.

Las Exportaciones muestran en ambos casos, con y sin transformación logarítmica, ausencia de dispersión sistemática de la varianza en torno a la media. Las pruebas visuales y formales de raíz unitaria identifican una raíz unitaria en ambos casos, la única diferencia es que el correlograma de la serie en valores absolutos muestra autocorrelación significativa en los retardos 2 y 5, mientras que la serie logarítmica muestra únicamente autocorrelación cercana a la banda inferior en el retardo 5.

Tabla 33: Contrastes ADF y KPSS, Jordania 1976-2017

Estimador AIC (Valores p)	ADF nivel			KPSS 1 diferencias
PIB	0.9219	0.01658	< .01	0.086
I_PIB	0.41	0.0007496	< .01	> .10
AOD	0.89	1.537e-006	< .01	> .10
I_AOD	0.393	7.263e-007	< .01	> .10
GOB	0.1753	6.173e-006	0.036	> .10
I_GOB	0.00168	6.218e-007	> .10	> .10
INV	0.4944	4.106e-006	0.044	> .10
I_INV	0.1916	4.628e-006	> .10	> .10
CON	0.9479	2.723e-005	< .01	> .10
I_CON	0.2979	6.111e-005	> .10	> .10
EXP	0.3124	4.343e-008	0.063	> .10
I_EXP	0.1632	4.875e-006	0.066	> .10
IMP	0.3985	2.669e-005	0.078	> .10
I_IMP	0.06346	3.208e-006	> .10	> .10

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL PROGRAMA GRETL

2.4 CONCLUSIÓN

Los resultados de las pruebas realizadas coinciden en identificar como series más adecuadas para la estimación inicial del modelo las siguientes:

- La serie temporal del PIB se introducirá en valores absolutos (PIB)
- La serie temporal de la AOD se introducirá con transformación logarítmica (L_AOD)
- La serie temporal más adecuada de la variable Consumo del Gobierno no queda claramente identificada en las pruebas realizadas, por lo que se estimará el modelo con ambas opciones.
- La serie temporal de la Inversión se introducirá en valores absolutos (INV)
- La serie temporal del Consumo de los Hogares se introducirá en valores absolutos (CON_PRIV)
- La serie temporal de las Exportaciones se introducirá con transformación logarítmica (L_EXP).
- La serie temporal de las Importaciones se introducirá en valores absolutos (L_IMP)

III. ESTIMACIÓN DEL MODELO

Las pruebas diagnósticas muestran que el modelo estimado con el Consumo del Gobierno con transformación logarítmica cumple con el supuesto de autocorrelación de los residuos hasta con dos retardos, mientras que para el modelo con la serie sin transformar no se puede confirmar la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación. Por ello, se muestra a continuación el detalle del proceso metodológico para el modelo con la serie de Consumo del Gobierno con transformación logarítmica (L_GOB).

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)

Al disponer de observaciones únicamente a partir de 1976 para Jordania, el máximo orden del retardo es 4 y el resultado de los tres criterios utilizados es el mismo: 4 es el orden del retardo más adecuado para el análisis de este sistema de ecuaciones en nivel.

Tabla 34: Orden del retardo VAR, Jordania 1976-2017

Retardos	CRITERIO AIC	CRITERIO BIC	CRITERIO HQC
1	166.927121	169.340406	167.785750
2	166.620096	171.145005	168.230024
3	164.644644	171.281177	167.005872
4	159.127901*	167.876059*	162.240429*

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

3.2 ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)

Realizamos el contraste de Johansen con tres retardos, al haberse identificado cuatro como orden del VAR (las variables en nivel).

Los resultados del contraste de traza indican que hay hasta 5 relaciones de cointegración en el sistema; el contraste de máximo valor propio en cambio indica que hay 3 vectores cointegrados.

Tabla 35: Contraste de Johansen (k=3), Jordania 1976-2017

Rango		p-valor	Estad. Lmáx	p-valor
0	249.17	[0.0000]	77.248	[0.0000]
1	171.92	[0.0002]	62.240	[0.0000]
2	109.68	[0.0016]	49.017	[0.0001]
3	60.662	[0.0270]	24.245	[0.1276]
4	36.417	[0.0263]	19.944	[0.0723]
5	16.473	[0.0540]	14.663	[0.0412]
6	1.8106	[0.2146]	1.8106	[0.1784]

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL PROGRAMA GRETL

IV. DIAGNÓSTICO DEL MODELO

4.1 ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS

Comenzamos el diagnóstico de modelos con tres retardos y un rango de cointegración de tres ($k=3$, $r=3$) como indica el estadístico de máximo valor propio. Sin embargo, el modelo muestra autocorrelación de los residuos. Establecemos un rango de cointegración de 2 para analizar la dinámica del modelo y en este caso las pruebas de diagnóstico confirman que con retardo 3 y rango de cointegración dos ($k=3$, $r=2$) los residuos cumplen el supuesto de ausencia de autocorrelación hasta el retardo 2 y cumplen el supuesto de normalidad. La prueba con retardo tres para el análisis de ausencia de autocorrelación de los residuos muestra un resultado de error.

Tabla 36: Contrastes de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=3$, $r=2$), Jordania 1976-2017

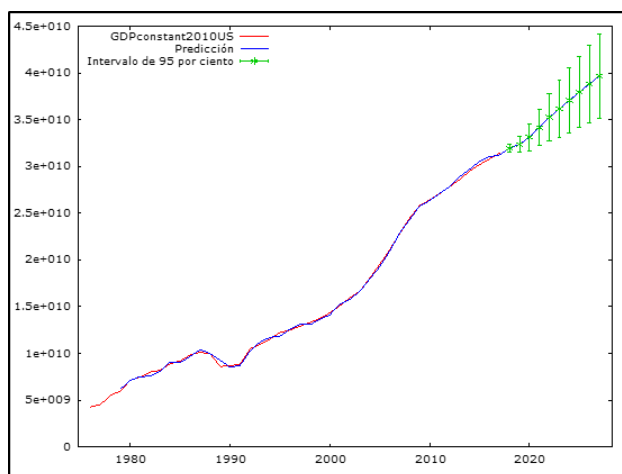
RAO F	Aprox dist.	p-valor
1.285 (retardo 1)	F (49,19)	0.1764
1.360 (retardo 2)	F (98,34)	0.1550
Chi-cuadrado (14) = 11.6635		0.6333

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

4.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO

La última prueba que realizamos para comprobar la robustez del modelo es un análisis de desviación de la capacidad de predicción, comparando los datos de evolución real del PIB con los datos de evolución del PIB proyectados por el modelo estimado. Para ello, se calcula la raíz del error cuadrático medio (RMSE) y se muestra gráficamente la evolución de las dos series, la real y la resultante de la predicción del modelo.

Gráfico 151: Análisis de predicción, Jordania 19776-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

El análisis confirma que el modelo estimado genera en sus predicciones una desviación máxima del 1,08%% respecto de datos históricos reales del PIB y una desviación mínima del 0,94%, con una NRMSE de 0,0087, por lo que es apto para continuar con el análisis de efectos de largo plazo.

V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Durante el periodo de 1976- 2017 la AOD ha tenido un impacto positivo altamente significativo en el PIB. Este modelo prueba que la AOD explica al menos parcialmente el crecimiento económico en Jordania, en tanto que existe una relación causal Granger entre la AOD y el PIB. Los términos de error de los vectores cointegrantes son estadísticamente significativos, lo que prueba que el efecto de los impactos a corto plazo se mantiene en el sistema generando dinámicas de largo recorrido.

Para comprender mejor la dinámica del sistema y observar a través de qué variables macroeconómicas la AOD impacta positivamente al PIB, se observan los impactos significativos de la AOD sobre las variables macroeconómicas, que en este caso son los siguientes:

- la AOD ha tenido, para el periodo observado, un impacto significativo, de signo positivo sobre la Inversión, el Consumo de los Hogares y las Importaciones;
- ningún impacto significativo en el Consumo del Gobierno, ni en las Exportaciones.

Respecto de los impactos de las variables macroeconómicas sobre la AOD, el modelo especificado con retardo 3 y rango de cointegración de 2 no identifica ningún impacto significativo de ninguna de las variables macroeconómicas sobre la AOD, ni a corto plazo, ni a largo plazo, lo que sugiere que la AOD en el periodo observado es exógena.

5.2 ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

Las Exportaciones, la AOD y el Consumo de los Hogares explican en promedio el 87% de las variaciones del PIB de Jordania. En el largo plazo las Exportaciones por sí sola explica el 25% de la variación del PIB, en el corto plazo, además del PIB mismo, la AOD es la variable con mayor capacidad para explicar el crecimiento económico (10%).

Al observar la descomposición de la varianza de las variables ante un impulso de la AOD vemos que en el corto plazo el PIB es la variable sobre la que la AOD tiene mayor influencia proporcional, seguido del Consumo de los Hogares y en el mediano plazo la tercera variable cuya varianza se puede atribuir en mayor medida porcentual a la AOD es el Consumo del Gobierno. En el largo plazo es claramente el Consumo de los Hogares, variable que muestra mayor sensibilidad proporcional a una innovación en la AOD.

Tabla 37: Descomposición de la varianza del PIB, Jordania 1976-2017

Periodo	PIB	L_AOD	L_GOB_CON	INV	CON_PRIV	L_EXP	IMP
1	100	0	0	0	0	0	0
2	83.3964	10.1636	2.3486	1.1658	2.7018	0.0028	0.221
3	73.476	14.1636	2.1495	1.4024	6.638	2.0966	0.0738
4	60.822	15.2336	3.1193	1.2576	9.8935	8.6344	1.0395
5	53.0116	15.4754	3.2988	0.8723	10.4066	14.8623	2.073
6	46.2059	15.8789	3.4958	0.6502	11.0951	19.5461	3.1281
7	41.8415	16.6888	2.9702	0.5149	11.9135	22.5447	3.5262
8	38.3435	17.4061	2.5513	0.4376	12.6428	24.5393	4.0795
9	36.2804	17.8976	2.2491	0.4204	13.0494	25.4426	4.6606
10	34.8198	18.2446	2.04	0.4511	13.3891	25.7854	5.27
11	33.8993	18.5458	1.8472	0.4787	13.5948	25.8491	5.7851
12	33.1197	18.8454	1.6925	0.5006	13.7218	25.8322	6.2878
13	32.5112	19.1764	1.5452	0.5195	13.854	25.7489	6.6447
14	31.8706	19.5067	1.4111	0.5383	14.0234	25.7034	6.9464
15	31.2975	19.79	1.2939	0.5577	14.1584	25.6716	7.2309
Promedio	48.72636	15.8011	2.134166667	0.65114	10.73881333	18.15062667	3.797773333

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETLL

Tabla 38: Varianza de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Jordania 1976-2017

Periodo	PIB	L_AOD	L_GOB_CON	INV	CON_PRIV	L_EXP	IMP
1	0		0	0	0	0	0
2	10.1636		0.0963	1.0814	4.6294	0.2131	0.2452
3	14.1636		0.6039	1.5775	16.0659	0.8139	1.8744
4	15.2336		3.3864	1.9722	20.6103	0.9782	3.9276
5	15.4754		5.8344	1.4038	23.4953	1.1284	4.6181
6	15.8789		8.2919	1.0226	24.859	1.0934	4.6217
7	16.6888		11.7878	0.8679	26.7981	0.9943	5.0633
8	17.4061		14.1719	0.7645	28.0056	0.9091	5.4275
9	17.8976		15.1965	0.6795	28.3255	0.8378	5.4973
10	18.2446		15.5549	0.6157	28.7362	0.7678	5.5614
11	18.5458		15.8281	0.5616	29.1765	0.7191	5.6116
12	18.8454		16.3178	0.515	29.5405	0.6838	5.6502
13	19.1764		16.8613	0.4754	29.8337	0.6564	5.6878
14	19.5067		17.366	0.4458	30.0681	0.6393	5.7372
15	19.79		17.7572	0.4221	30.2569	0.6317	5.7854
Promedio	15.8011		10.60362667	0.827	23.36006667	0.737753333	4.353913333

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETLL

5.3 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO

El análisis de respuesta al impulso nos muestra la reacción de una variable ante un shock de una desviación estándar de otra variable. El análisis refleja que el impacto positivo de la AOD en el PIB de Jordania se debe principalmente al impacto positivo de la AOD en el Consumo de los hogares y en las Importaciones, siendo también positivo el impacto de la AOD en el mediano y largo plazo sobre el Consumo del Gobierno. La respuesta de la Inversión y las Exportaciones al impulso de la AOD es poco relevante en el largo plazo, ligeramente positiva en el primer caso y ligeramente negativa en el segundo.

El análisis de respuesta del PIB al impulso de las variables muestra que la mayor respuesta positiva del PIB la producen las innovaciones en el sector exterior, seguido del Consumo de los Hogares, siendo el impulso del Consumo del Gobierno y las Inversiones ligeramente negativo en el largo plazo en términos de respuesta del PIB.

Gráfico 152: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Jordania 1976-2017

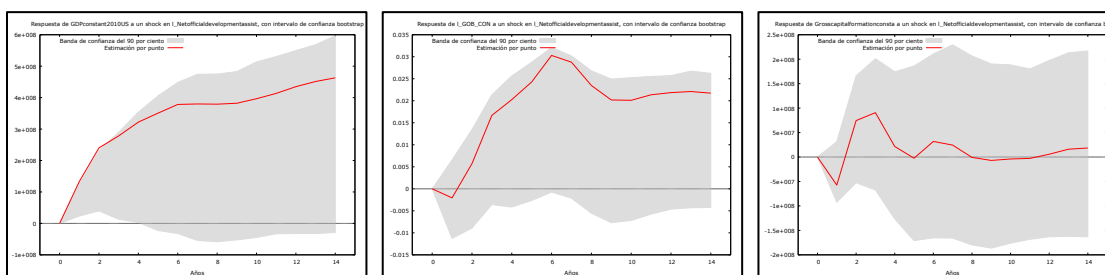


Gráfico 153: Respuesta del CON_PRIV, EXP, IMP al impulso de la AOD, Jordania 1976-2017

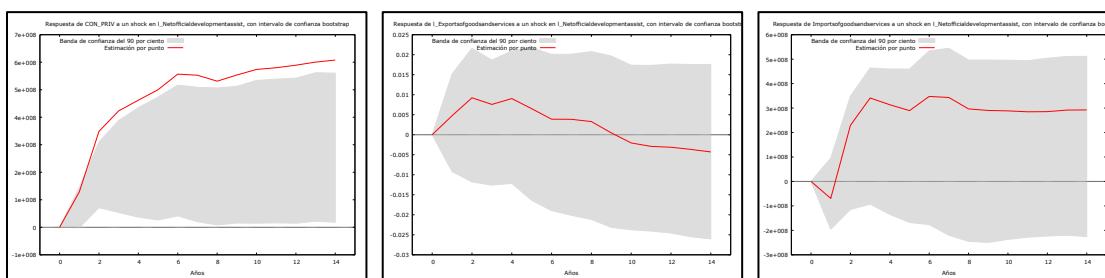


Gráfico 154: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV, Jordania 1976-2017

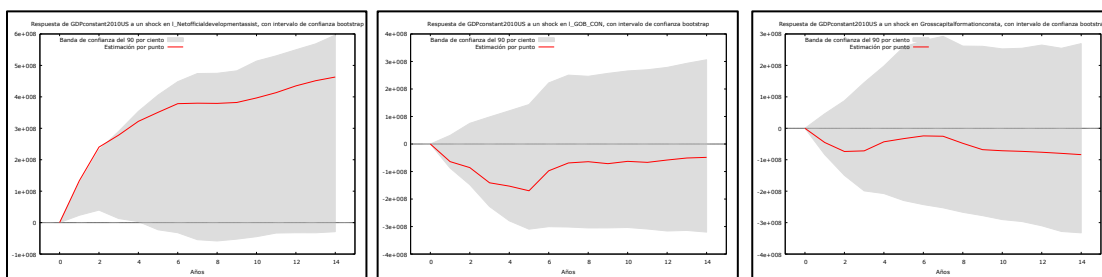
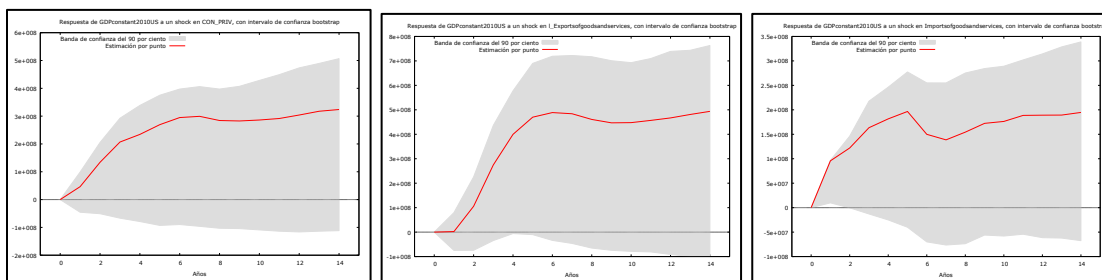


Gráfico 155: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP, IMP, Jordania 1976-2017



FUENTE: PROGRAMA GRETL

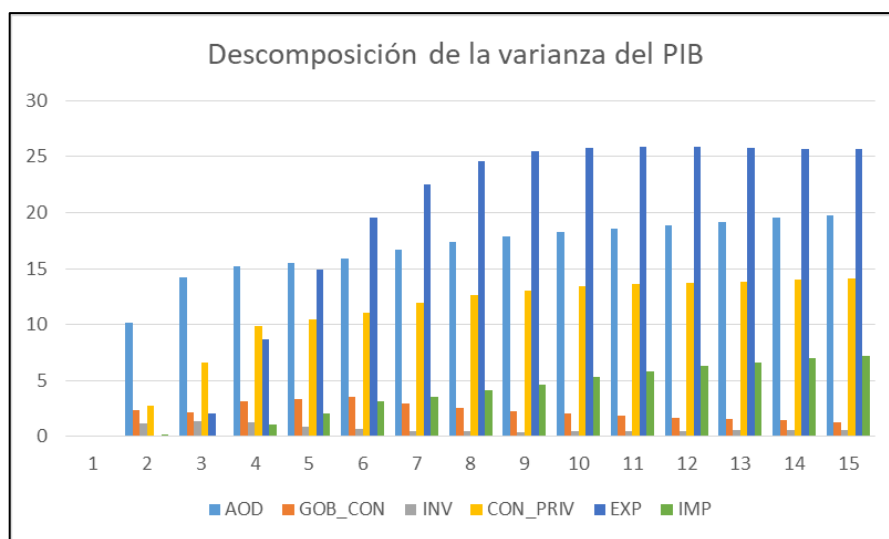
VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

LA AOD tiene un impacto positivo, significativo y relevante en el corto, medio y largo plazo sobre el PIB de Jordania. El nivel de significación estadística muestra que el impacto en el cuarto retardo del PIB es altamente significativo y de signo positivo, como lo es el impacto sobre la Inversión, el Consumo de los hogares y las Importaciones.

El análisis de descomposición de la varianza del PIB muestra que las variables cuyas innovaciones explican un mayor porcentaje de las variaciones del PIB en el largo plazo (10 a 15 periodos) son las Exportaciones, la AOD y el Consumo de los Hogares; mientras que en los primeros periodos es la AOD y en segundo lugar el Consumo de los Hogares.

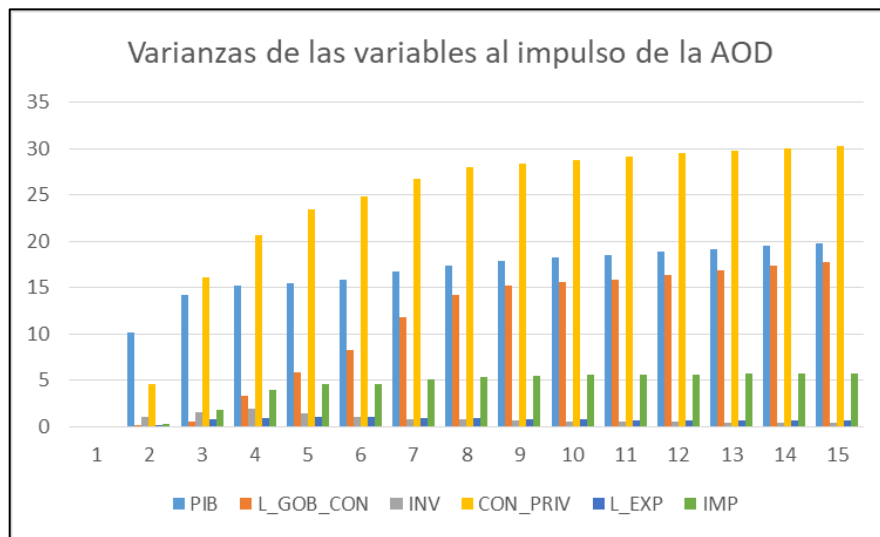
Al analizar la descomposición de la varianza de las variables del sistema ante el impulso de la AOD observamos que la variable más sensible a una innovación en la AOD es el Consumo de los hogares, seguido del PIB, el Consumo del Gobierno y las Importaciones.

Gráfico 156: Descomposición de la varianza del PIB, Jordania 1976-2017



FUENTE: A PARTIR DEL MODELO ESTIMADO EN GRETL

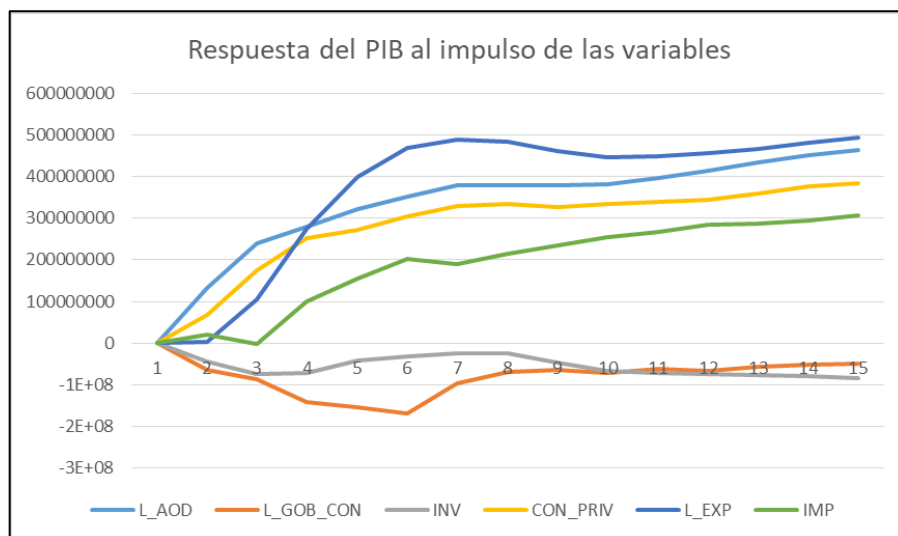
Gráfico 157: Varianza de las variables al impulso de la AOD, Jordania 1976-2017



FUENTE: A PARTIR DEL MODELO ESTIMADO EN GRET

El análisis de respuesta del PIB al impulso de las variables muestra que, en el largo plazo, la respuesta generada por la Inversión y el Consumo del Gobierno es prácticamente neutra, mientras que es altamente positiva la respuesta del PIB asociada al impulso de las Exportaciones, la AOD y el Consumo de los Hogares.

Gráfico 158: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Jordania 1978-2017



FUENTE: A PARTIR DEL MODELO ESTIMADO EN GRET

El impacto positivo de la AOD en el PIB de Jordania parece vinculado al impacto positivo de la AOD sobre el Consumo de los Hogares y sobre las Importaciones; sin embargo, ¿por qué el impacto sobre el PIB es tan marcado?

A pesar de que el análisis de las causas asociadas al alto impacto positivo de la AOD en el PIB de Jordania, más allá del impacto en sus componentes, queda por fuera de este estudio, vale la pena recordar en este punto la hipótesis señalada en el epígrafe descriptivo y algunas de las características de la AOD.

Primero: el modelo confirmaría la hipótesis de que la evolución de la AOD pudiera estar relacionada con la dependencia energética de Jordania, dado el impacto significativo positivo de la AOD sobre las Importaciones (el sector energía representa actualmente entre el 25 y el 30% de las importaciones)²⁴⁷ y de las Importaciones en el Consumo de los hogares (la mayor respuesta que genera el impulso de las Importaciones es la del Consumo de los hogares). Segundo: el 78% de la AOD recibida por Jordania durante el periodo estudiado ha sido en forma de donación, por lo que el coste de la AOD en términos de deuda ha sido limitado, lo que podría explicar que el impacto positivo en algunos de los componentes del PIB se tradujera en un impacto mayor en el PIB, al generar únicamente beneficios, sin coste. Tercero: Jordania es el país de la muestra con mayor AOD como porcentaje del PIB, algo más del 12% en promedio durante todo el periodo y cerca del 25% durante los primeros 15 años analizados – 1976 – 1991.

²⁴⁷ <https://data.worldbank.org/country/jordan>, último acceso 28/1/2020

ANEXO AL CASO DE ESTUDIO: JORDANIA

Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja

Gráfico 159: Q-Q PIB y L_PIB, Jordania 1976-2017, Jordania

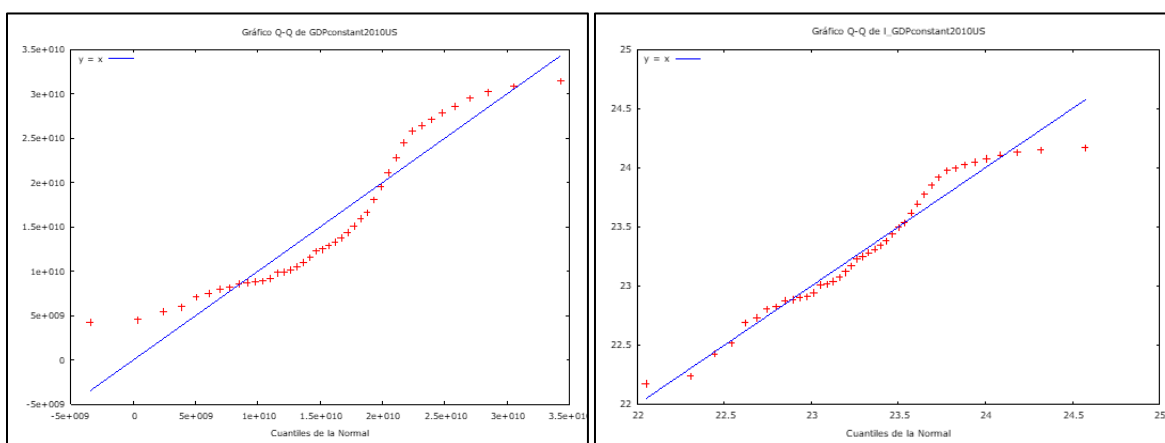


Gráfico 160: Caja PIB y L_PIB, Jordania

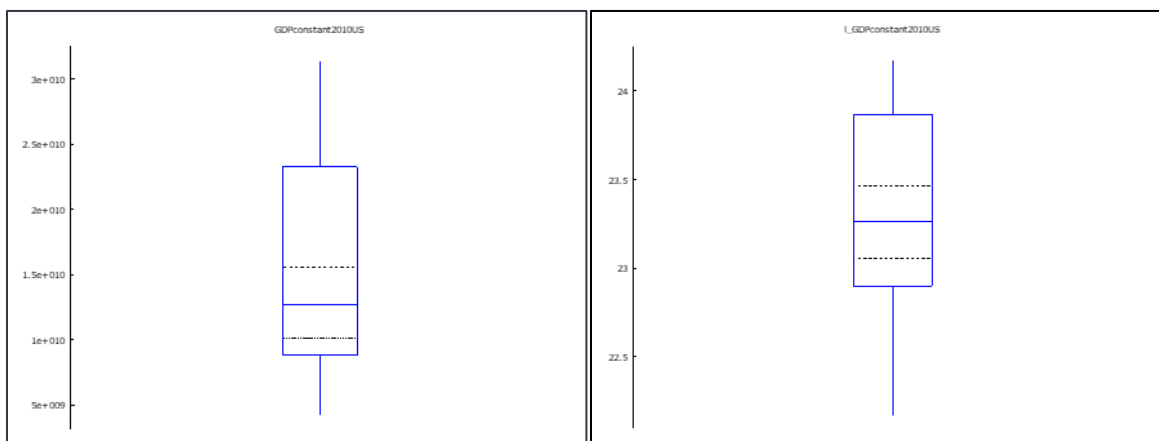


Gráfico 161: Q-Q de la AOD y L_AOD, Jordania

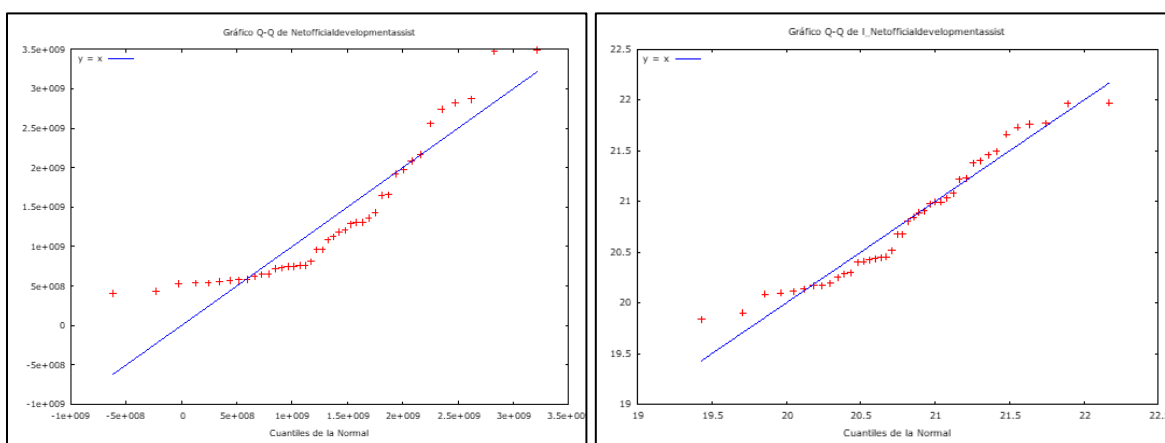


Gráfico 162: Caja de la AOD y L_AOD, Jordania

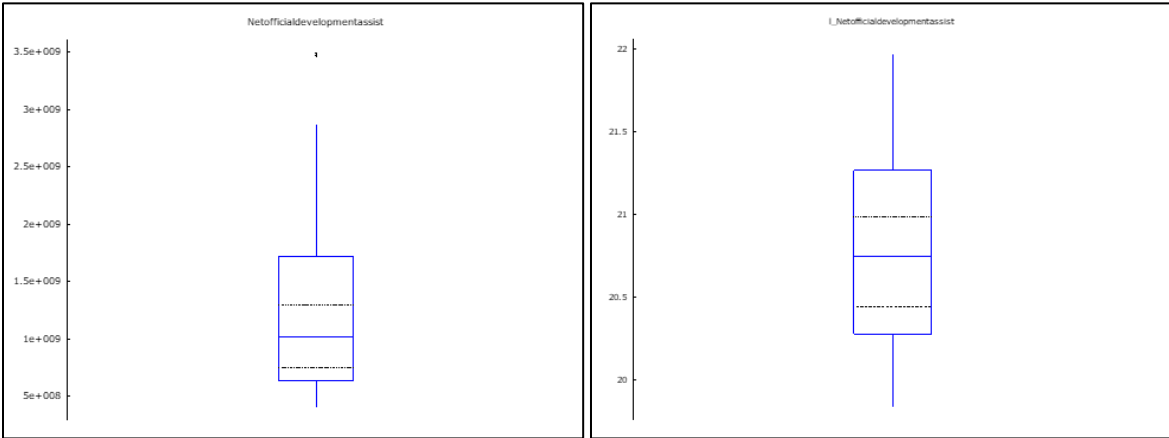


Gráfico 163: Q-Q de GOB_CON y L_GOB_CON, Jordania

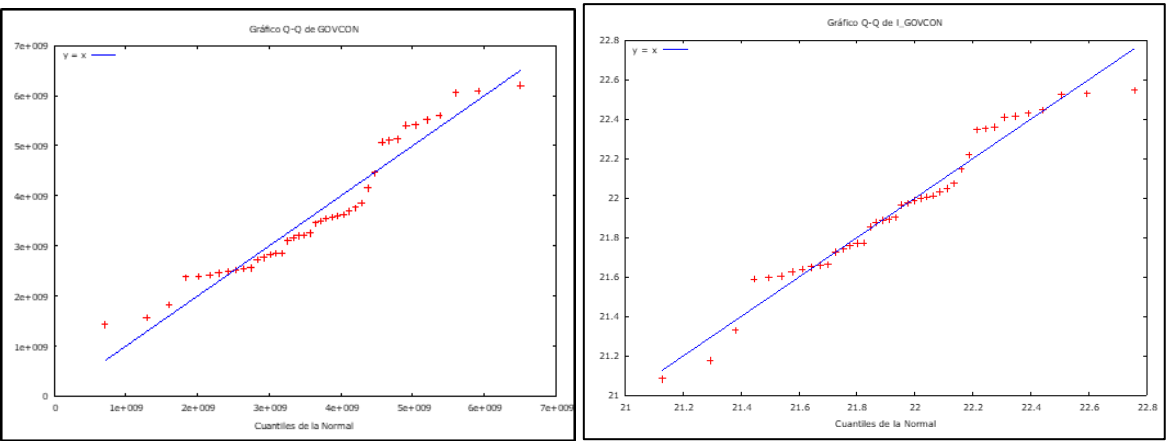


Gráfico 164: Caja de GOB_CON y L_GOB_CON, Jordania

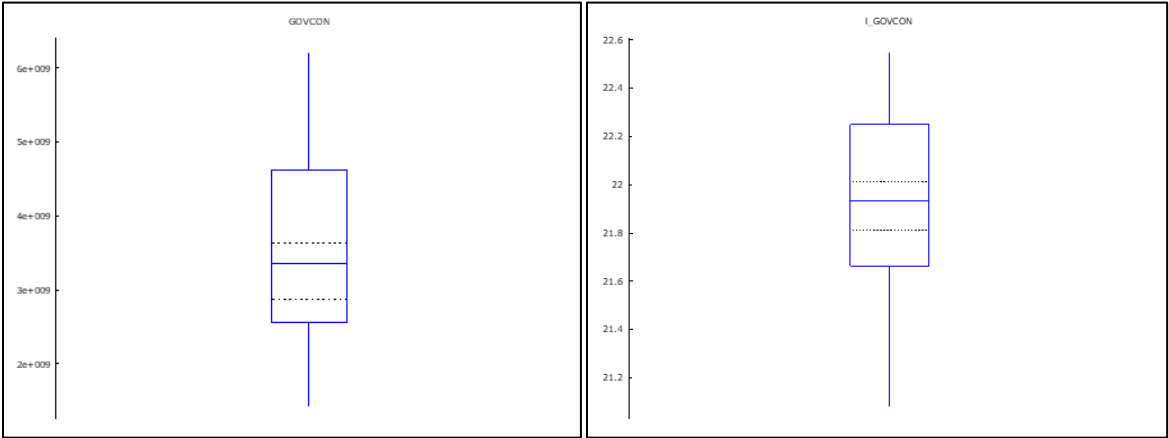


Gráfico 165: Q-Q de INV y L_INV, Jordania

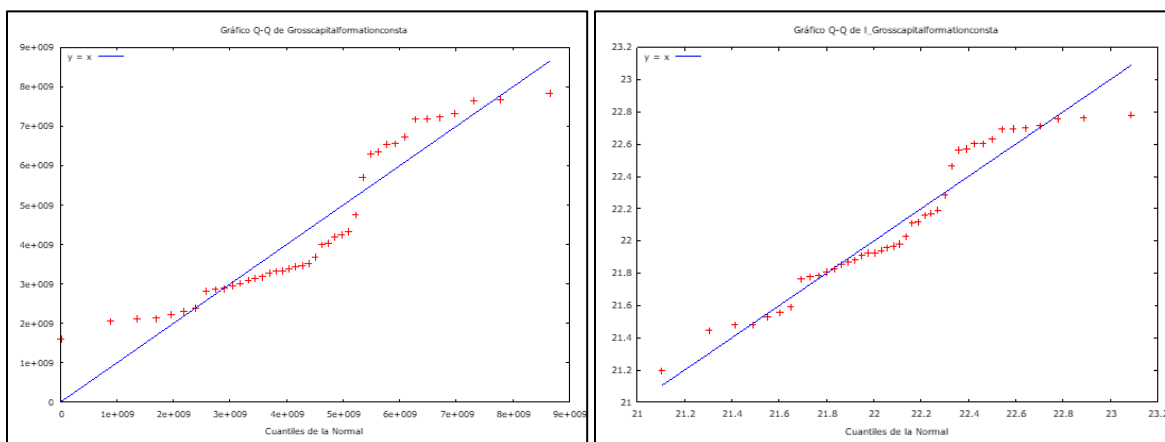


Gráfico 166: Caja de INV y L_INV, Jordania

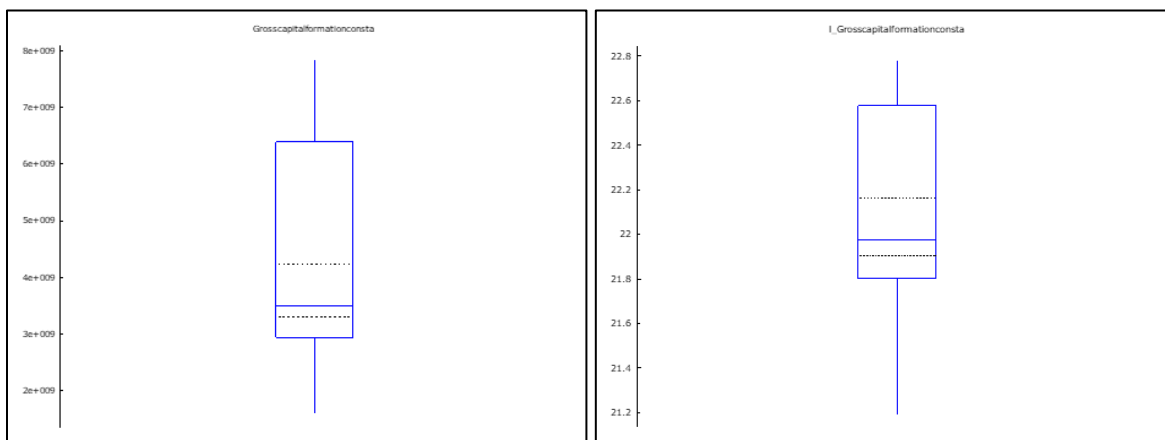


Gráfico 167: Q-Q de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Jordania

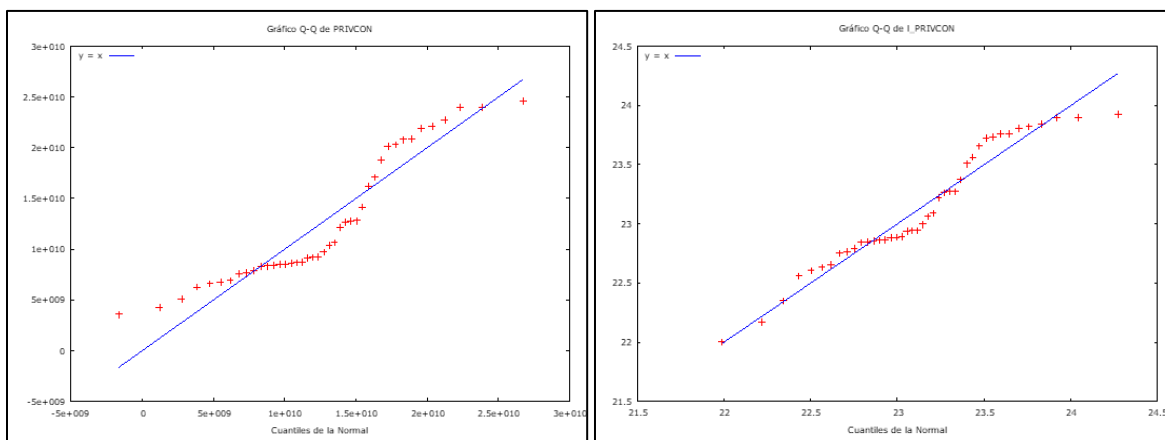


Gráfico 168: Caja CON_PRIV y L_CON_PRIV, Jordania

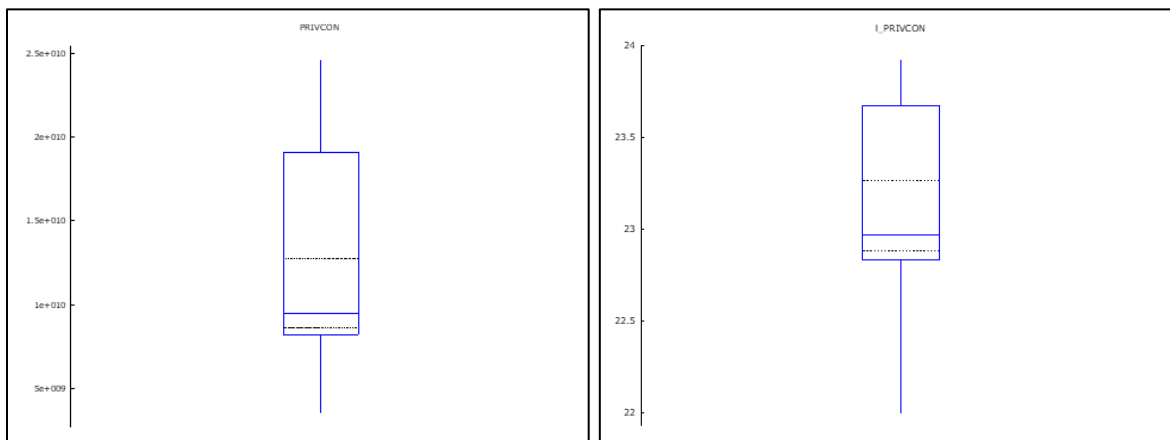


Gráfico 169: Q-Q de EXP y L_EXP, Jordania

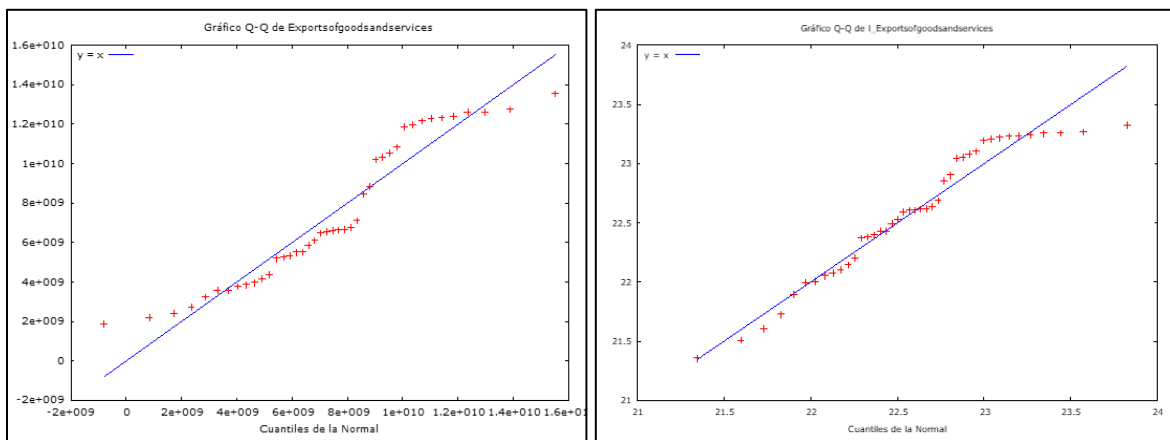


Gráfico 170: Caja de EXP y L_EXP, Jordania

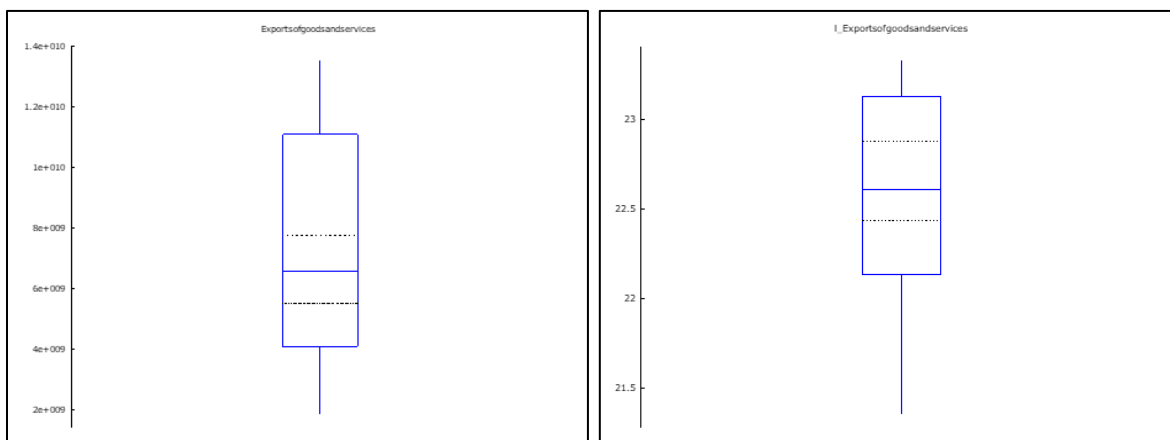


Gráfico 171: Q-Q de IMP y L_IMP, Jordania

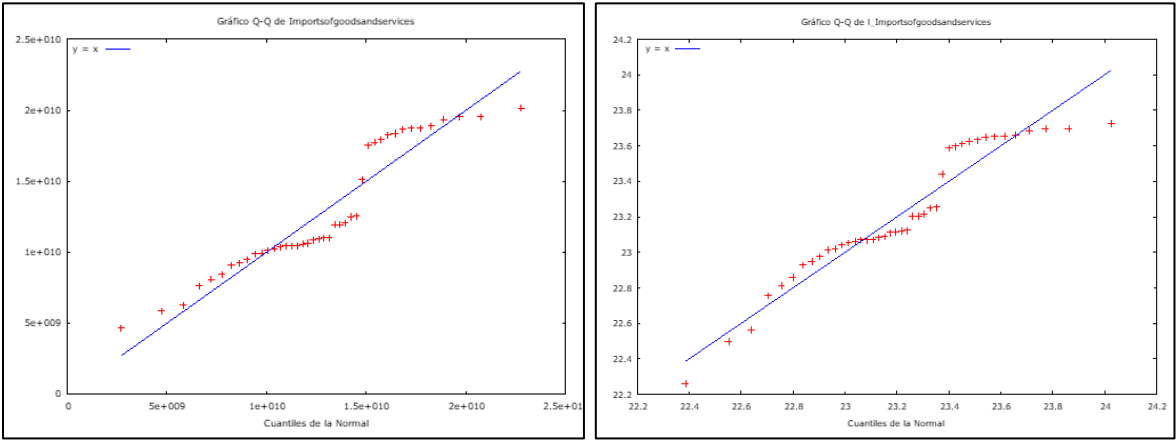
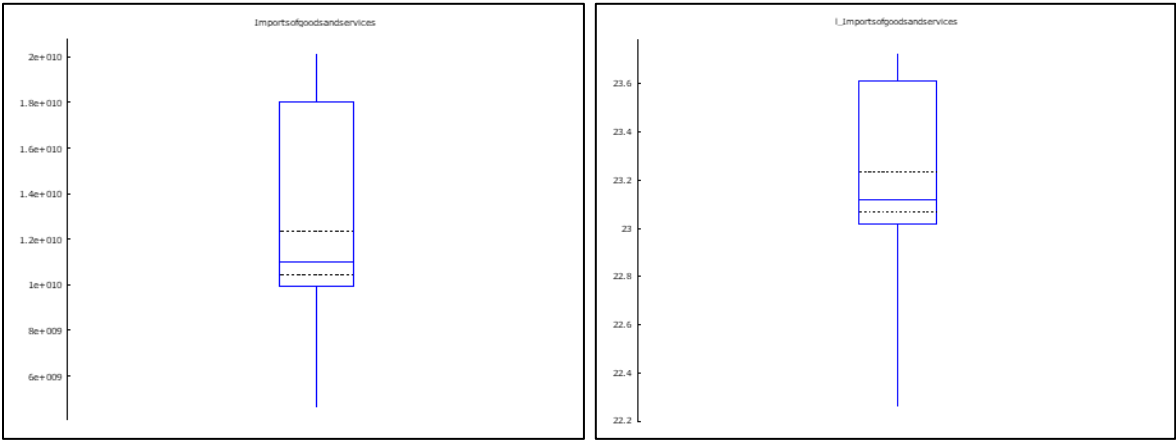


Gráfico 172: Caja de IMP y L_IMP, Jordania



Análisis del correlograma y gráfico-rango-media

Gráfico 173: Serie temporal y correlograma PIB en nivel, Jordania

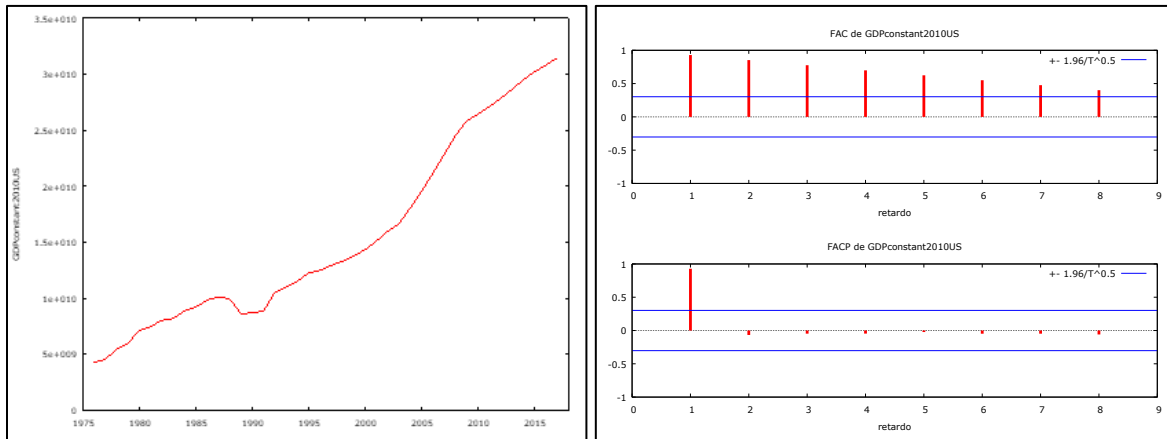


Gráfico 174: Rango-Media PIB y L_PIB, Jordania

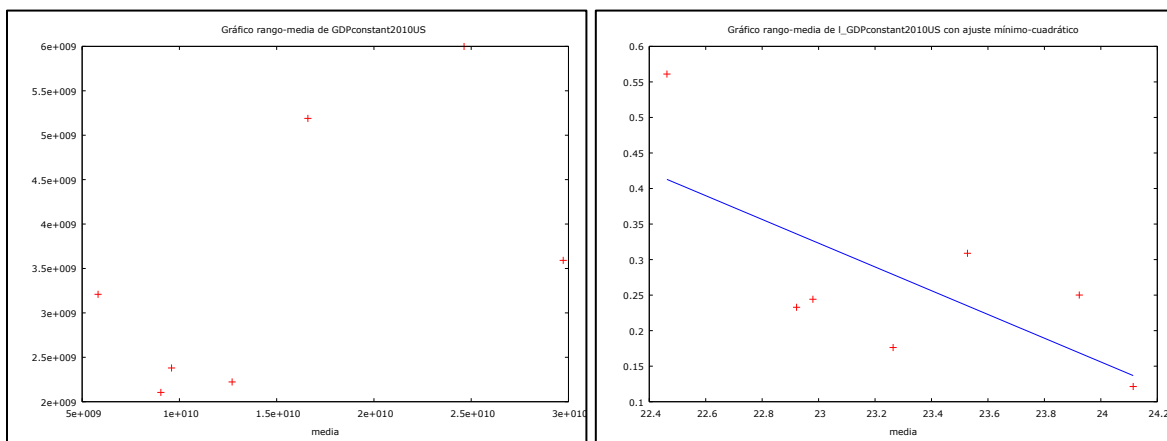


Gráfico 175: Serie temporal y correlograma PIB primeras diferencias, Jordania

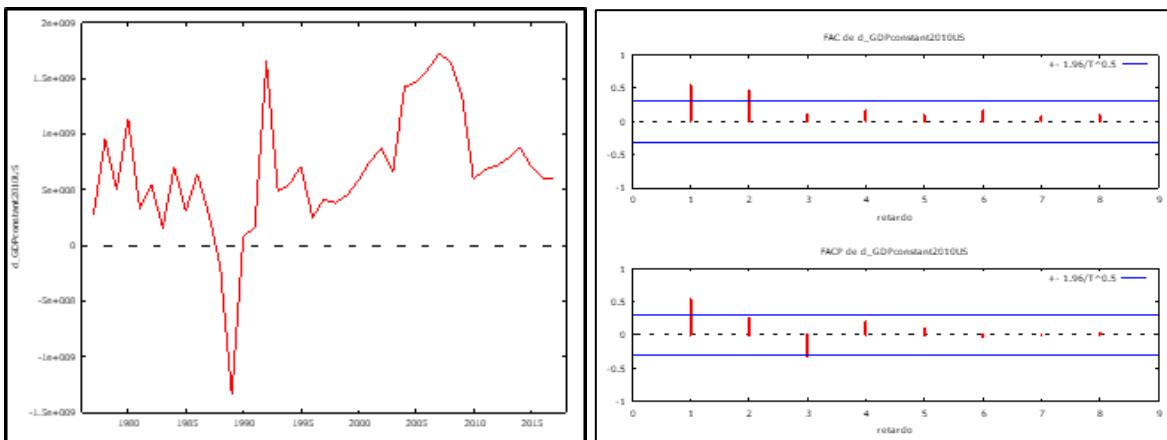


Gráfico 176: Serie temporal y correlograma L_PIB en nivel, Jordania

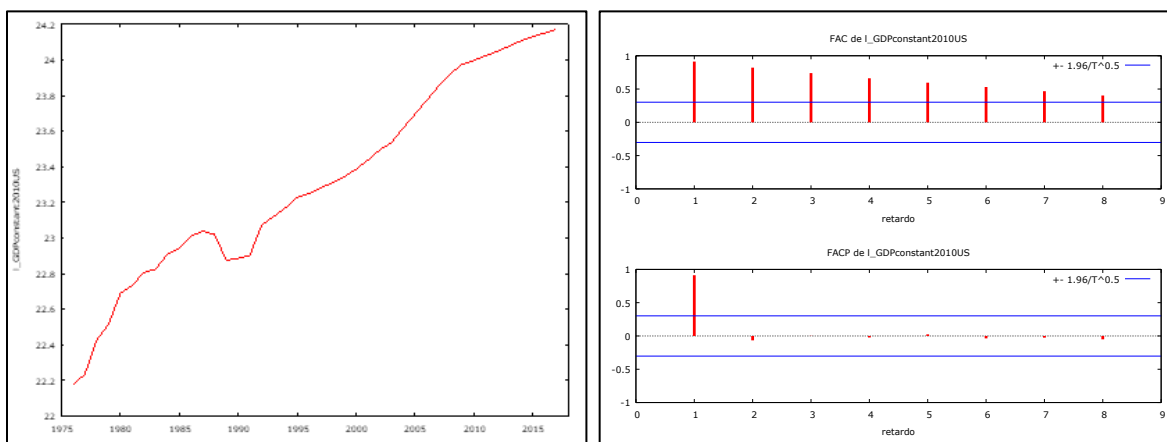


Gráfico 177: Serie temporal y correlograma L_PIB primeras diferencias, Jordania

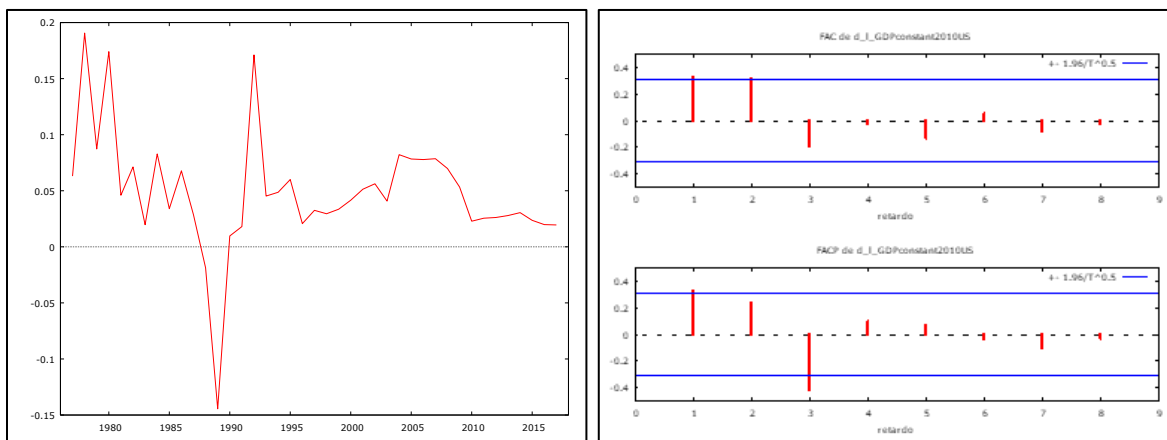


Gráfico 178: Serie temporal y correlograma AOD en nivel, Jordania

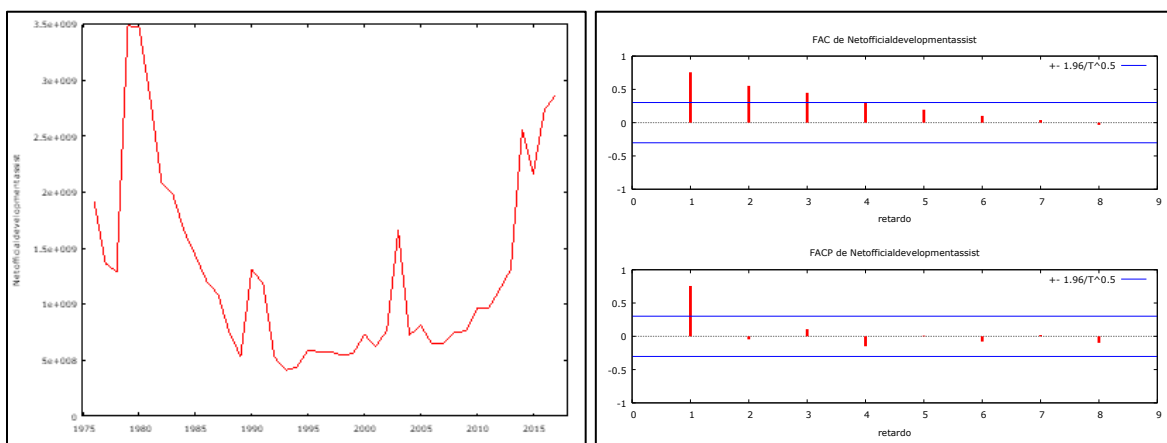


Gráfico 179: Rango-media AOD y L_AOD, Jordania

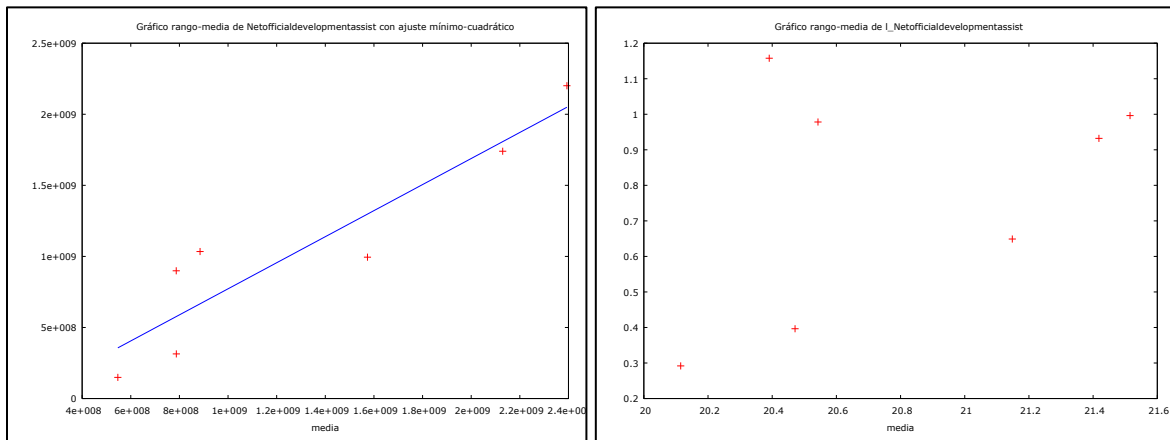


Gráfico 180: Serie temporal y correlograma AOD primeras diferencias, Jordania

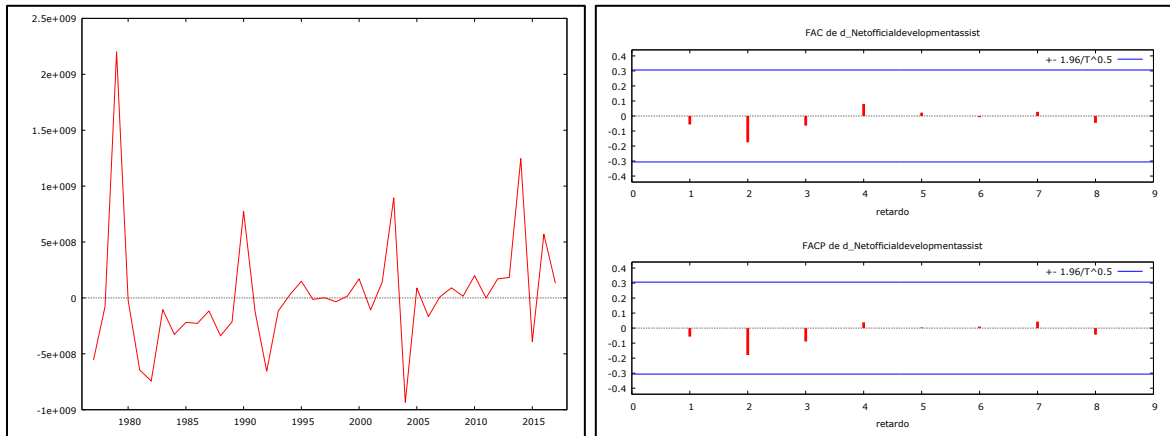


Gráfico 181: Serie temporal y correlograma AOD y L_AOD, Jordania

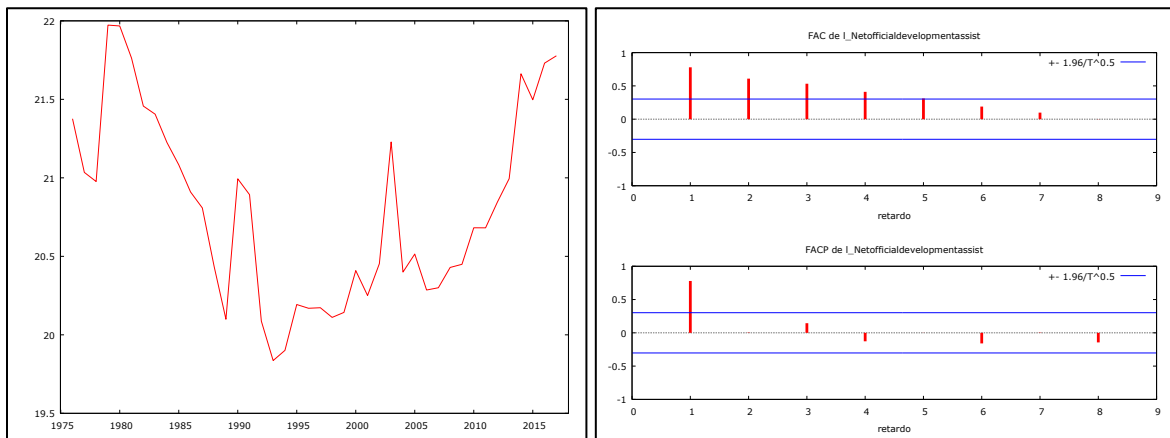


Gráfico 182: Serie temporal y correlograma L_AOD primeras diferencias, Jordania

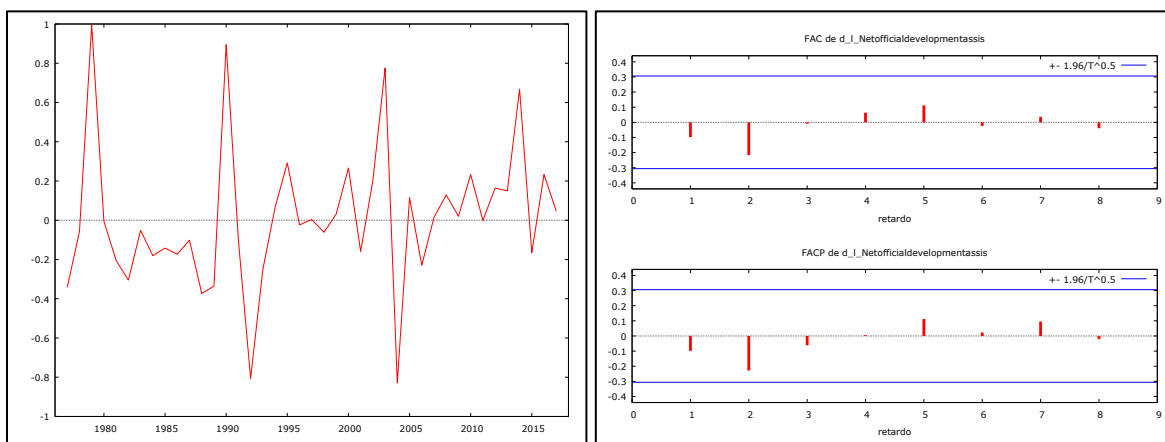


Gráfico 183: Serie temporal y correlograma GOB_CON en nivel, Jordania

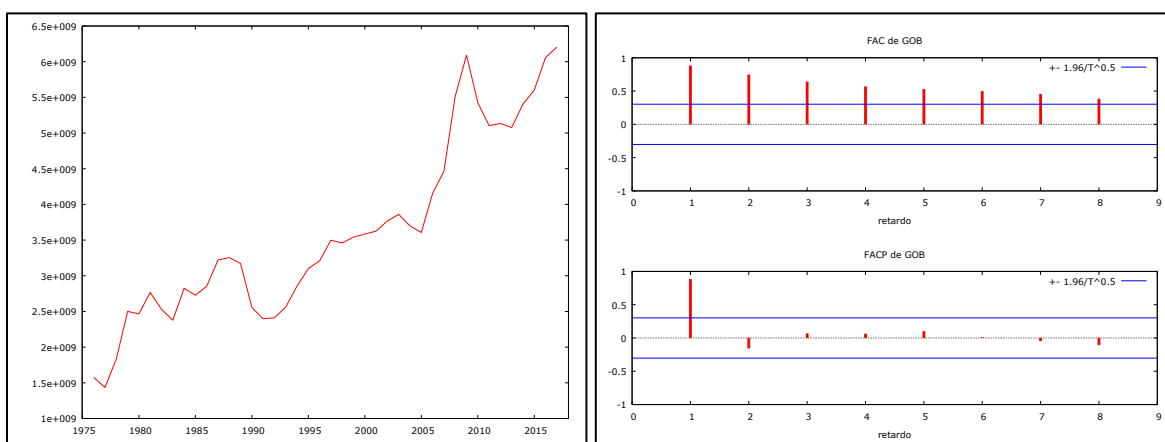


Gráfico 184: Rango-media GOB-CON y L_GOB_CON, Jordania

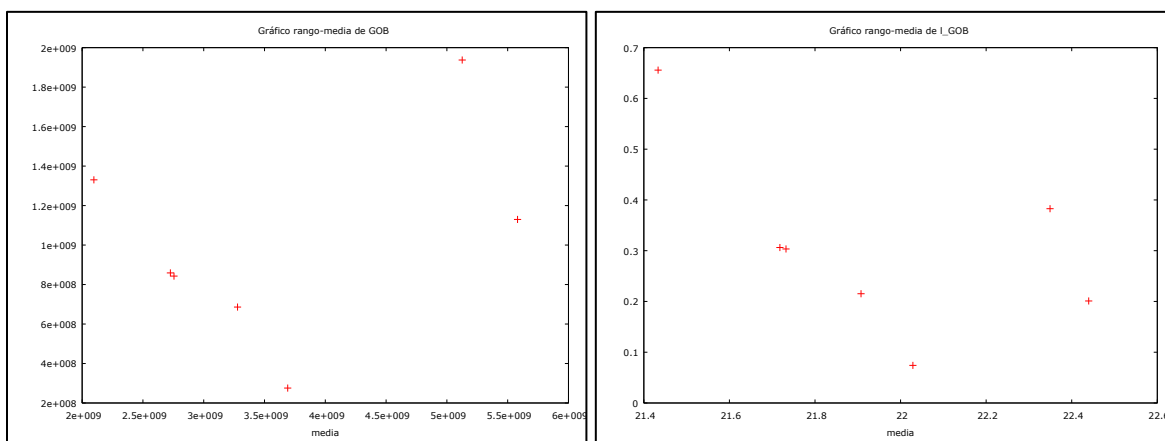


Gráfico 185: Serie temporal y correlograma GOB_CON primeras diferencias, Jordania

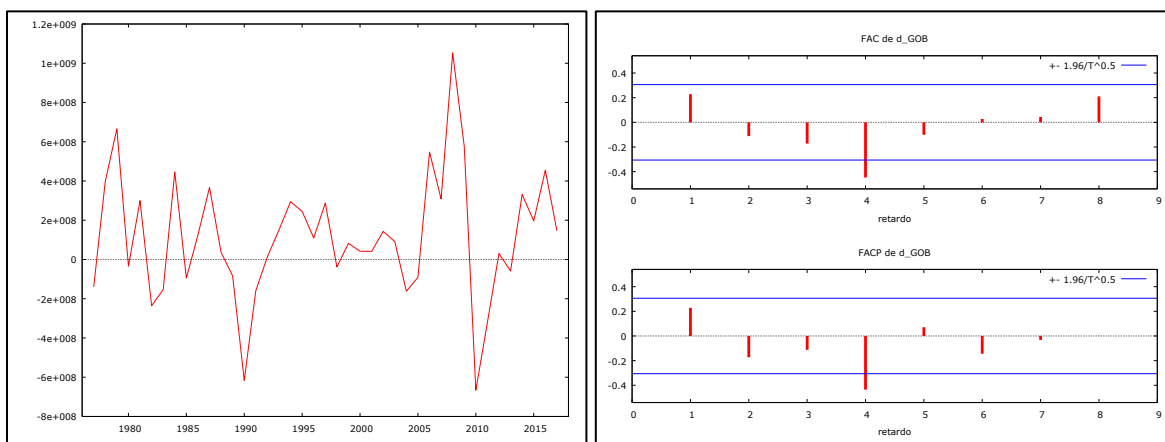


Gráfico 186: Serie temporal y correlograma L_GOB_CN en nivel, Jordania

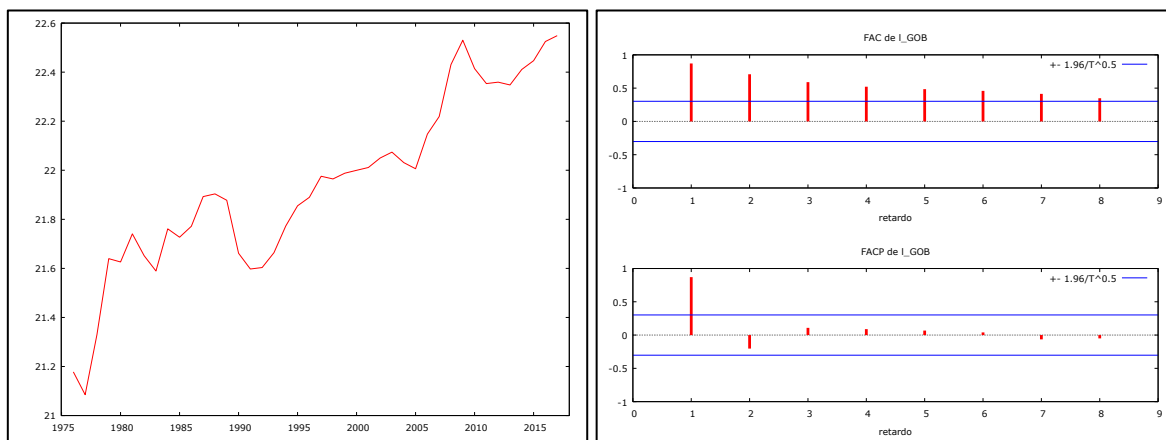


Gráfico 187: Serie temporal y correlograma L_GOB_CON en primeras diferencias, Jordania

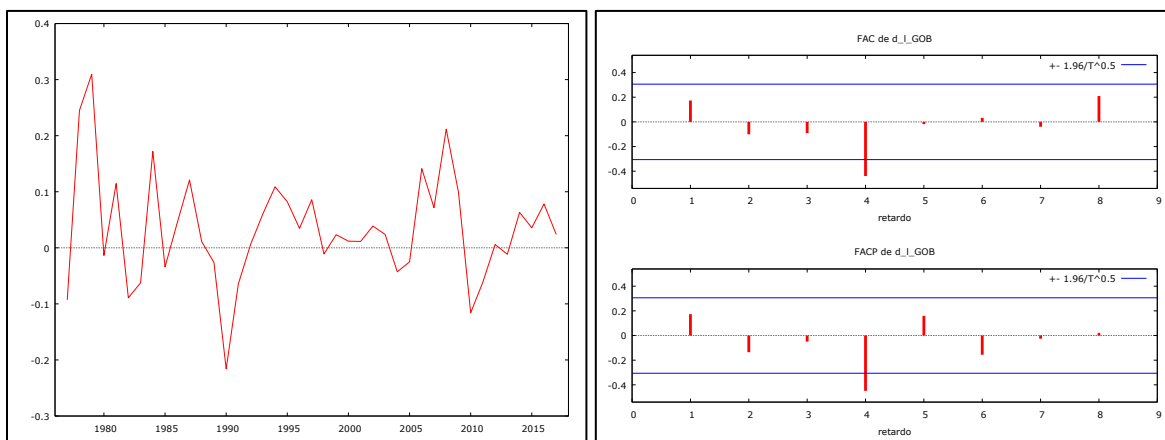


Gráfico 188: Serie temporal y correlograma INV en nivel, Jordania

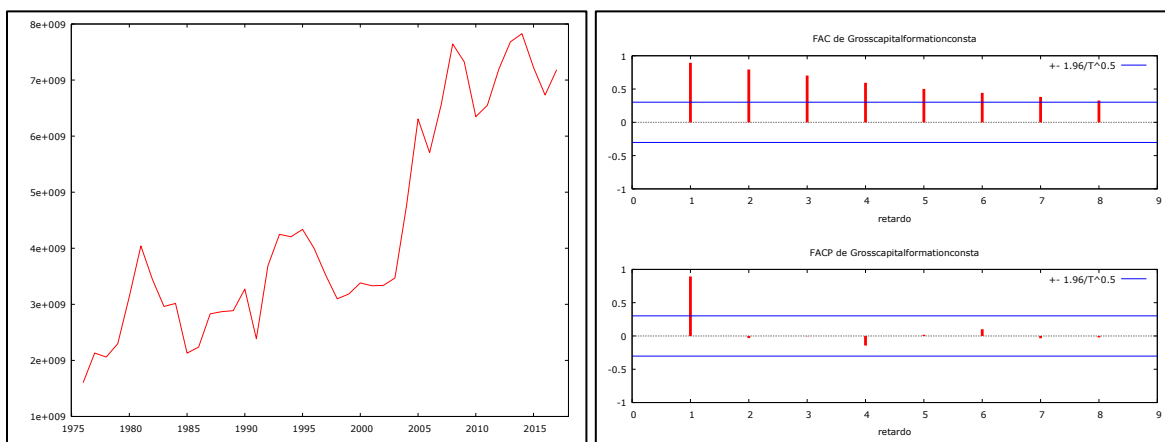


Gráfico 189: Rango-media INV y L_INV, Jordania

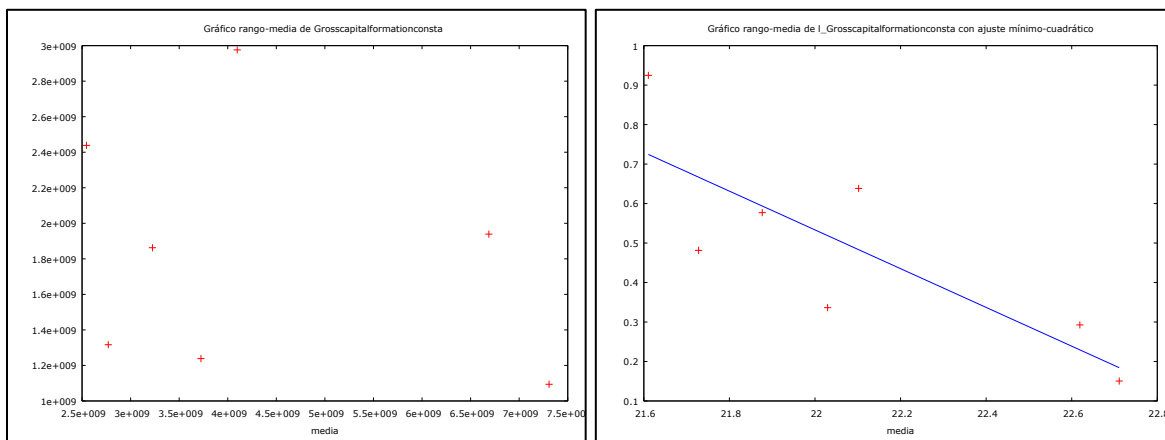


Gráfico 190: Serie temporal y correlograma INV en primeras diferencias, Jordania

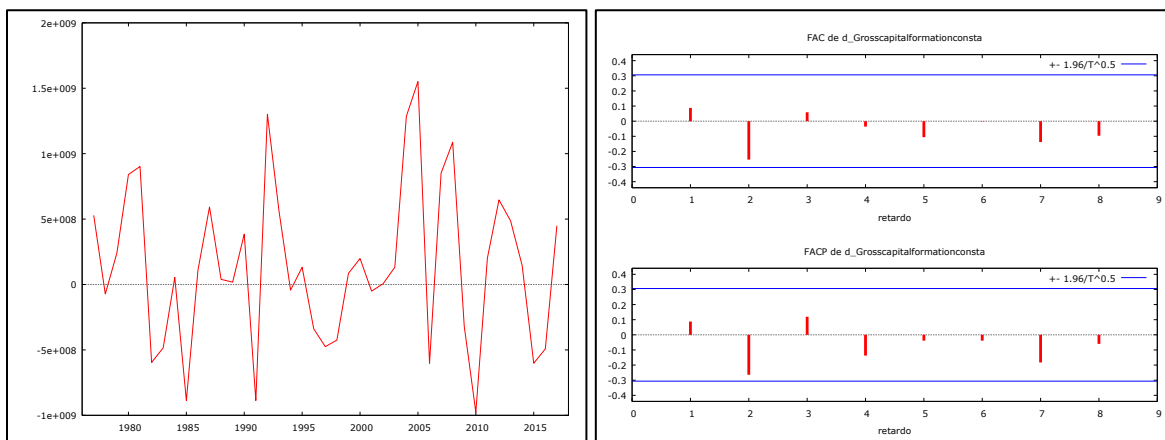


Gráfico 191: Serie temporal y correlograma L_INV en nivel, Jordania

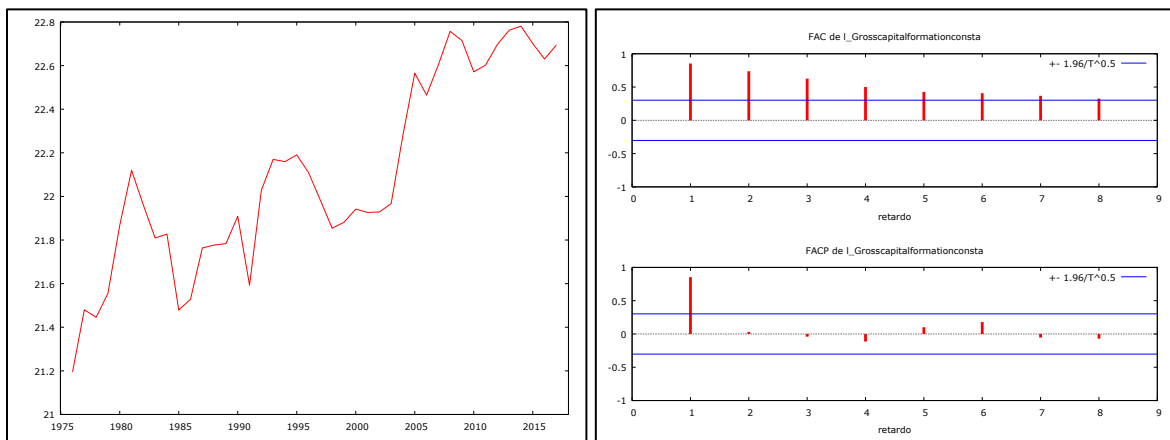


Gráfico 192: Serie temporal y correlograma L_INV en primeras diferencias, Jordania

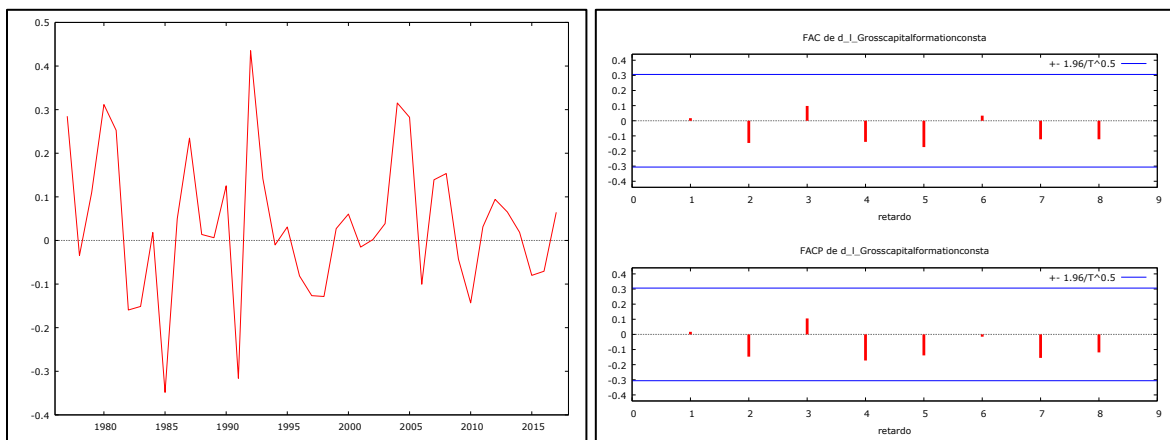


Gráfico 193: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Jordania

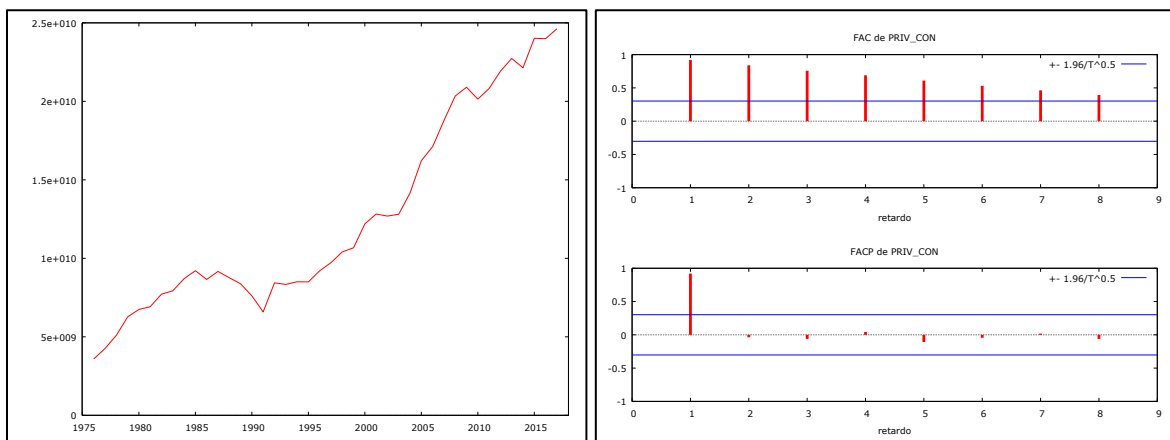


Gráfico 194: Rango-media CON_PRIV y L_CON_PRIV, Jordania

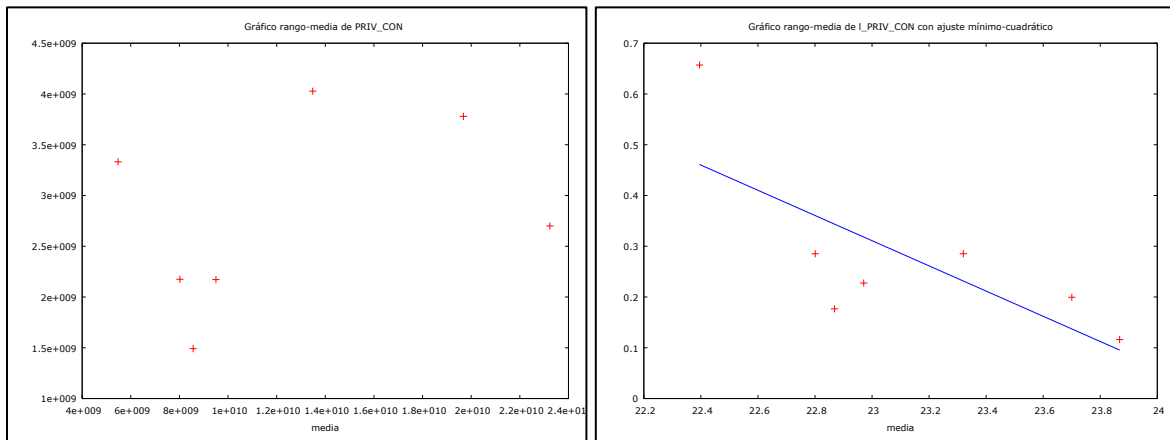


Gráfico 195: Serie temporal y correlograma CON_PRIV primeras diferencias. Jordania

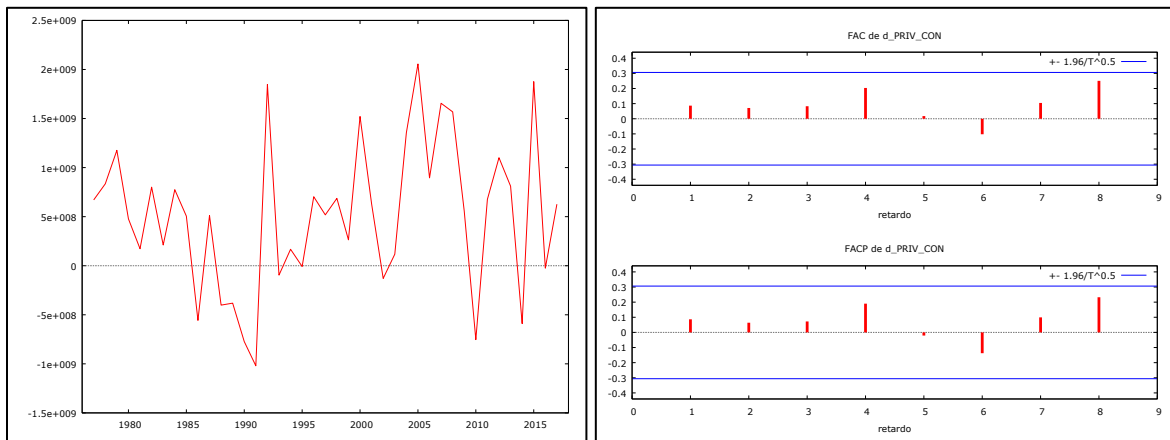


Gráfico 196: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Jordania

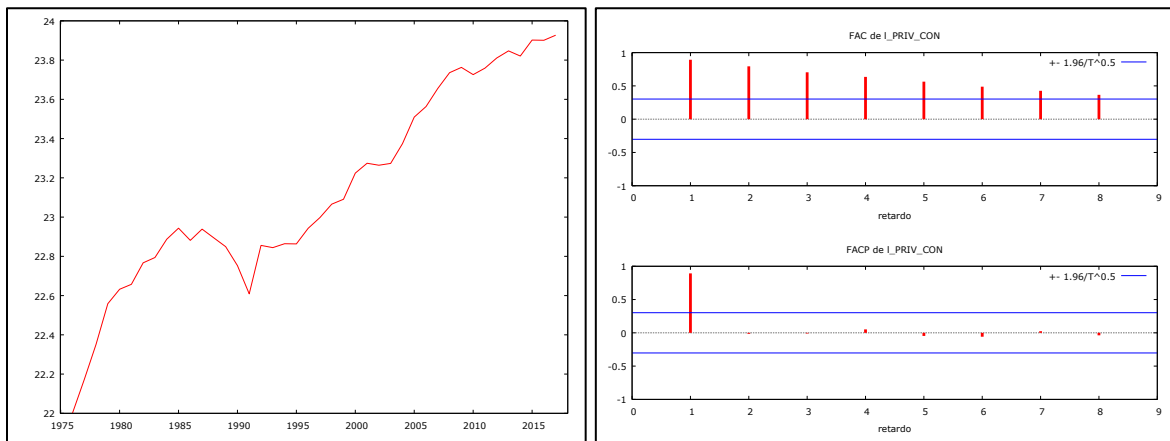


Gráfico 197: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en primeras diferencias, Jordania

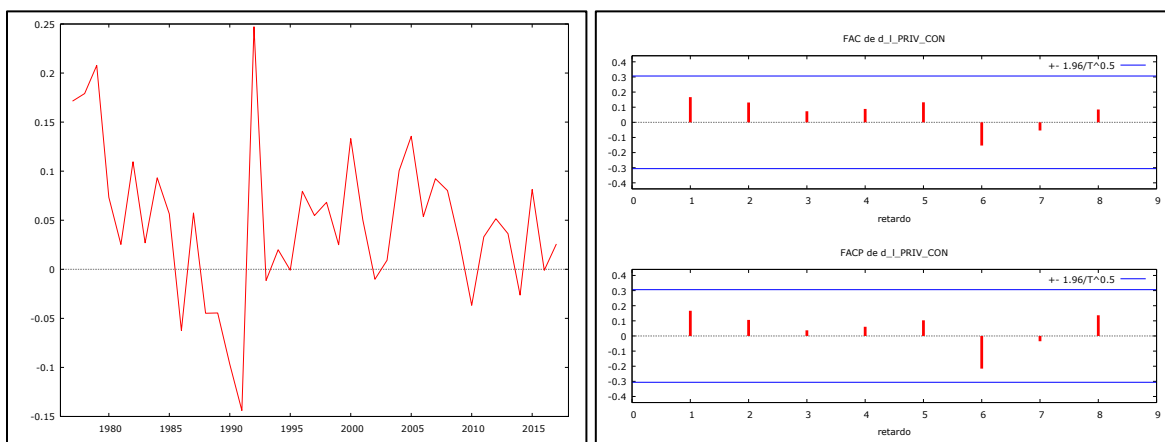


Gráfico 198: Serie temporal y correlograma EXP en nivel, Jordania

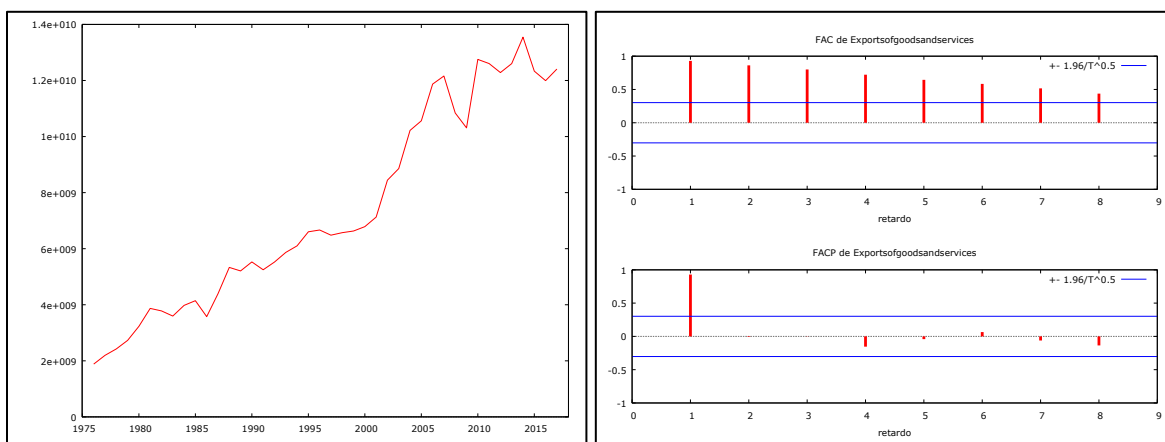


Gráfico 199: Rango-media EXP y L_EXP, Jordania

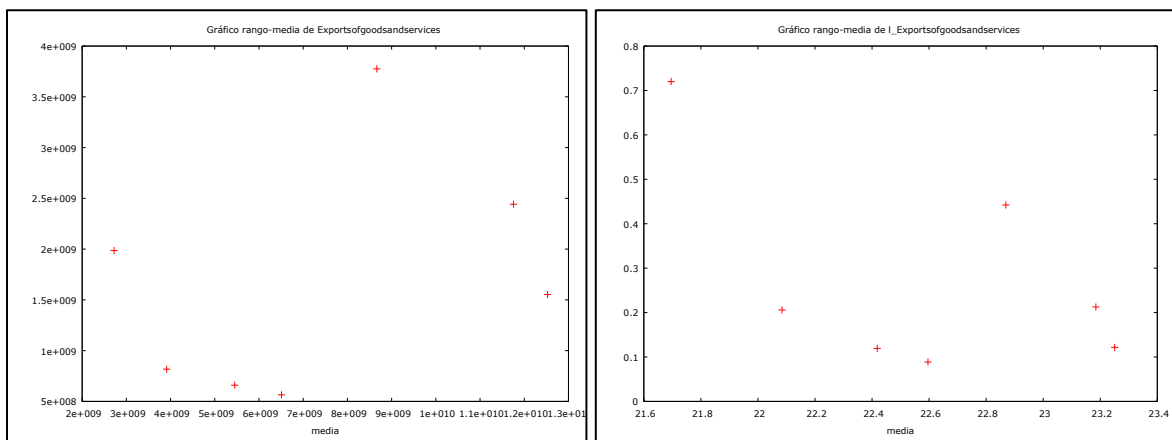


Gráfico 200: Serie temporal y correlograma EXP y L_EXP en primeras diferencias, Jordania

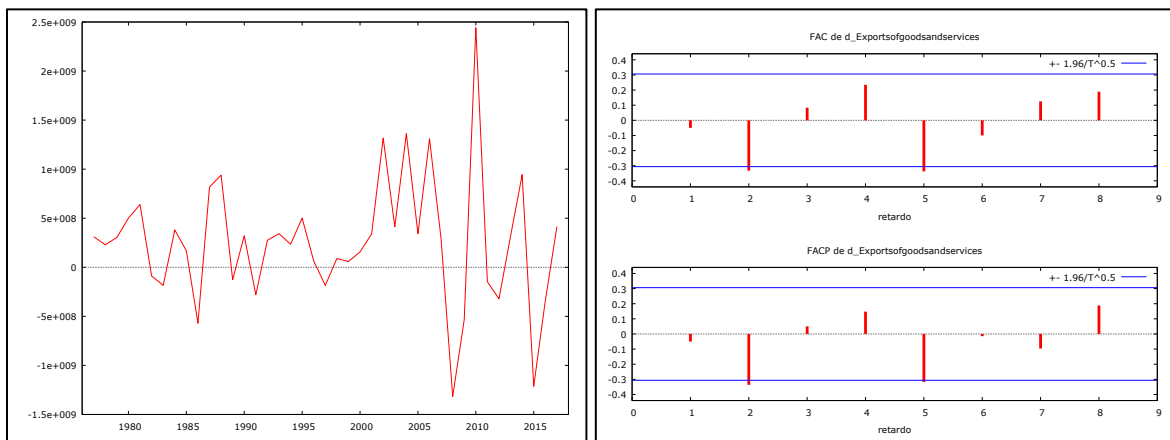


Gráfico 201: Serie temporal y correlograma L_EXP en nivel, Jordania

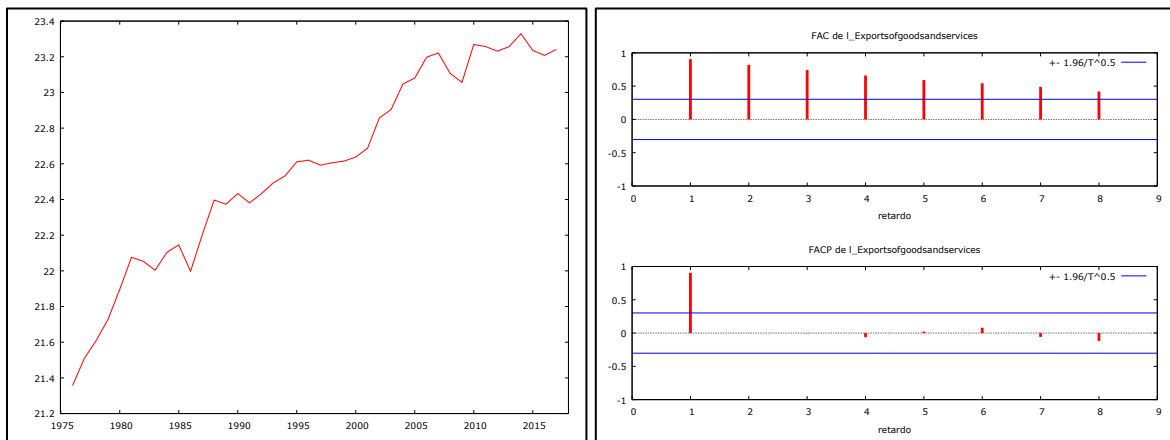


Gráfico 202: Serie temporal y correlograma L_EXP en primeras diferencias, Jordania

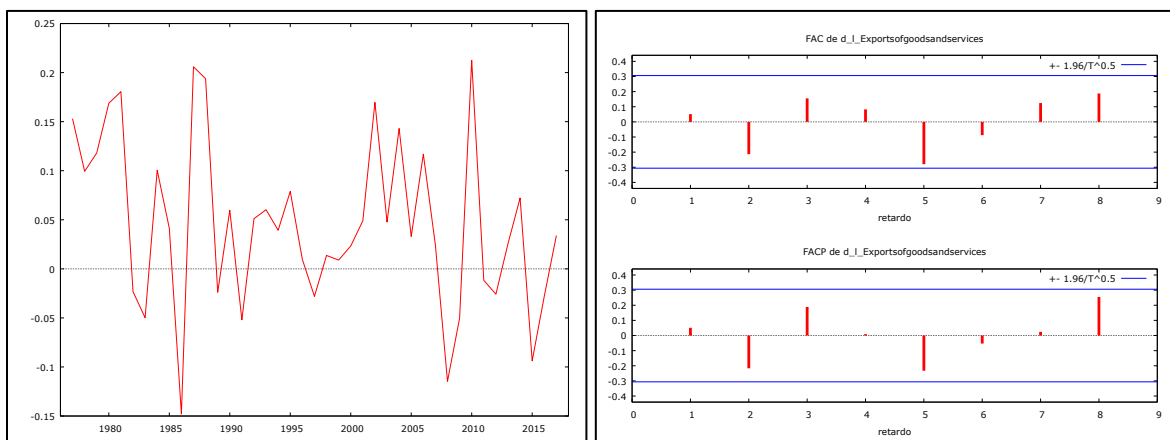


Gráfico 203: Serie temporal y correlograma IMP en nivel, Jordania

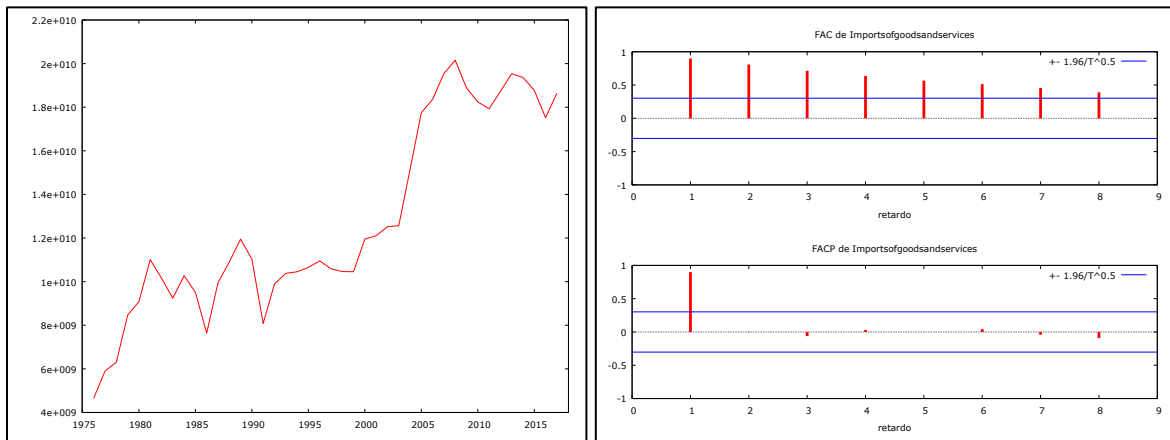


Gráfico 204: Rango-media IMP y L_IMP, Jordania

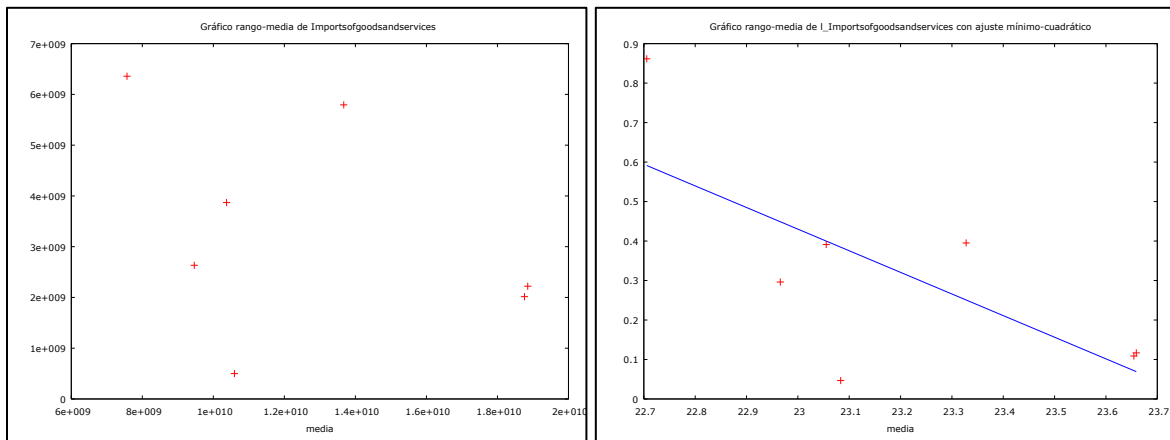


Gráfico 205: Serie temporal y correlograma IMP en primeras diferencias, Jordania

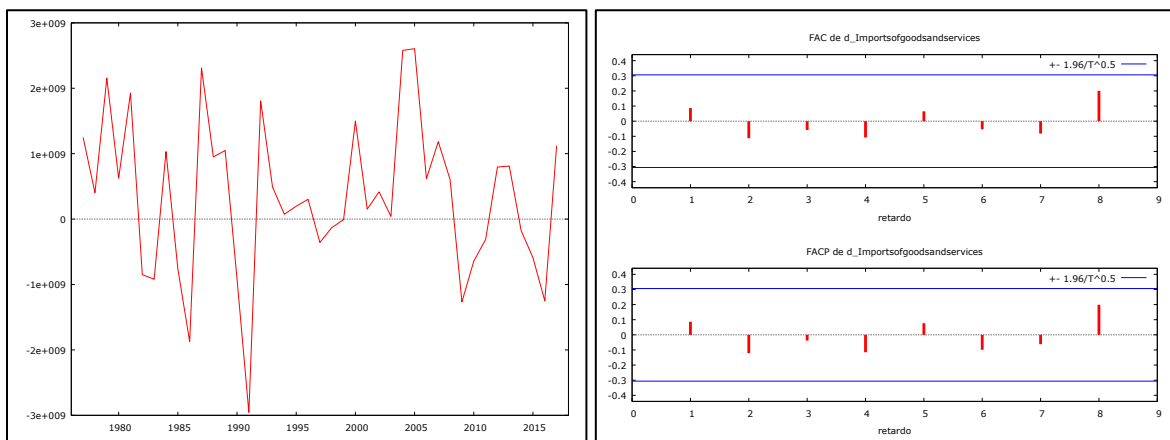


Gráfico 206: Serie temporal y correlograma L_IMP en nivel, Jordania

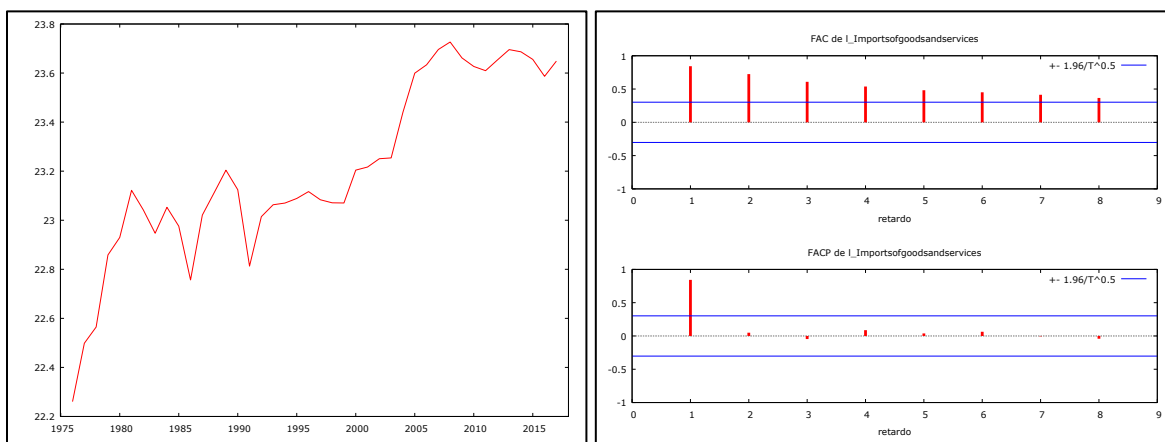
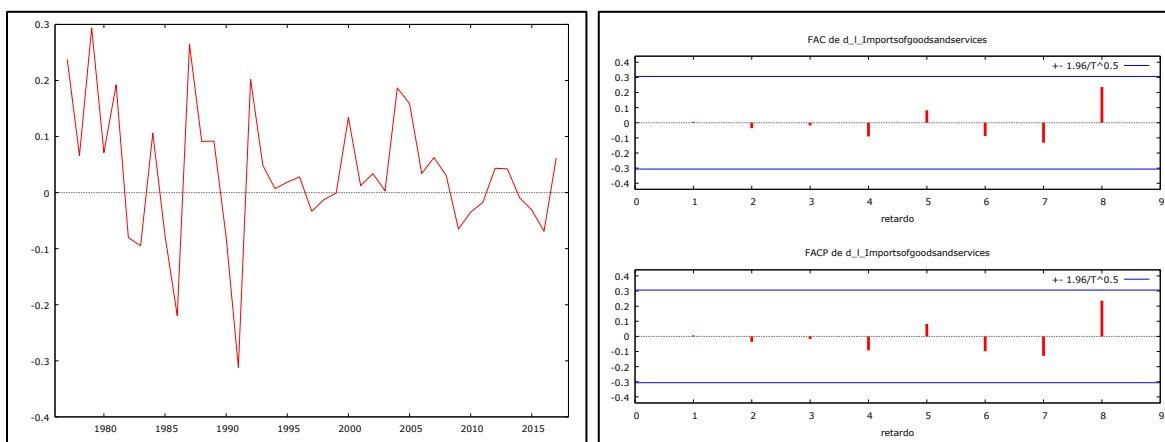


Gráfico 207: Serie temporal y correlograma, L_IMP en primeras diferencias, Jordania



Análisis de capacidad de predicción del modelo

Tabla 39: Indicadores de capacidad de predicción del modelo, Jordania

	PIB real	PIB predicción	Residuos	Residuos al cuadrado	RMSE	NRMSE	CV(RMSE)	% Desviación
1976	4.26E+09							
1977	4.54E+09							
1978	5.50E+09							
1979	6.00E+09	6.20E+09	-1.99E+08	3.97E+16	223480634.2	0.008791144	0.014466561	1.03%
1980	7.14E+09	7.13E+09	5.13E+06	2.63E+13				1.00%
1981	7.47E+09	7.53E+09	-5.82E+07	3.38E+15				1.01%
1982	8.03E+09	7.55E+09	4.72E+08	2.23E+17				0.94%
1983	8.19E+09	8.09E+09	9.41E+07	8.86E+15				0.99%
1984	8.89E+09	9.09E+09	-1.98E+08	3.92E+16				1.02%
1985	9.20E+09	9.02E+09	1.77E+08	3.13E+16				0.98%
1986	9.85E+09	9.67E+09	1.71E+08	2.92E+16				0.98%
1987	1.01E+10	1.04E+10	-2.86E+08	8.16E+16				1.03%
1988	9.94E+09	9.98E+09	-4.08E+07	1.66E+15				1.00%
1989	8.61E+09	9.27E+09	-6.64E+08	4.41E+17				1.08%
1990	8.69E+09	8.52E+09	1.71E+08	2.91E+16				0.98%
1991	8.85E+09	8.72E+09	1.30E+08	1.68E+16				0.99%
1992	1.05E+10	1.03E+10	2.22E+08	4.92E+16				0.98%
1993	1.10E+10	1.12E+10	-2.31E+08	5.33E+16				1.02%
1994	1.15E+10	1.17E+10	-1.85E+08	3.42E+16				1.02%
1995	1.22E+10	1.18E+10	4.14E+08	1.71E+17				0.97%
1996	1.25E+10	1.26E+10	-1.12E+08	1.25E+16				1.01%
1997	1.29E+10	1.31E+10	-2.25E+08	5.07E+16				1.02%
1998	1.33E+10	1.31E+10	2.27E+08	5.16E+16				0.98%
1999	1.38E+10	1.36E+10	1.14E+08	1.30E+16				0.99%
2000	1.43E+10	1.41E+10	2.06E+08	4.24E+16				0.99%
2001	1.51E+10	1.53E+10	-1.74E+08	3.01E+16				1.01%
2002	1.60E+10	1.58E+10	1.64E+08	2.70E+16				0.99%
2003	1.66E+10	1.66E+10	1.31E+07	1.72E+14				1.00%
2004	1.81E+10	1.80E+10	6.43E+07	4.13E+15				1.00%
2005	1.95E+10	1.93E+10	2.52E+08	6.37E+16				0.99%
2006	2.11E+10	2.10E+10	1.44E+08	2.08E+16				0.99%
2007	2.28E+10	2.29E+10	-4.17E+07	1.74E+15				1.00%
2008	2.45E+10	2.43E+10	1.73E+08	2.99E+16				0.99%
2009	2.58E+10	2.58E+10	3.92E+07	1.54E+15				1.00%
2010	2.64E+10	2.64E+10	7.22E+07	5.21E+15				1.00%
2011	2.71E+10	2.71E+10	-1.26E+07	1.59E+14				1.00%
2012	2.78E+10	2.78E+10	-1.35E+07	1.82E+14				1.00%
2013	2.86E+10	2.89E+10	-2.96E+08	8.73E+16				1.01%
2014	2.95E+10	2.97E+10	-1.95E+08	3.80E+16				1.01%
2015	3.02E+10	3.05E+10	-3.40E+08	1.16E+17				1.01%
2016	3.08E+10	3.11E+10	-2.48E+08	6.13E+16				1.01%
2017	3.14E+10	3.12E+10	1.94E+08	3.76E+16				0.99%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Análisis del nivel de significación

Tabla 40: Impactos sobre el PIB, Jordania

	Ecuación: D_PIB			
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	8.22983e+010	1.77600e+010	4.634	0.0001 ***
d_PIB_1	0.348314	0.271771	1.282	0.2139
d_PIB_2	0.384510	0.278883	1.379	0.1825
d_1_AOD_1	6.34075e+08	1.51662e+08	4.181	0.0004 ***
d_1_AOD_2	6.51048e+08	1.63171e+08	3.990	0.0007 ***
d_1_GOB_CON_1	-5.40424e+08	9.38665e+08	-0.5757	0.5709
d_1_GOB_CON_2	-1.90558e+08	9.69708e+08	-0.1965	0.8461
d_INV_1	-0.228953	0.245578	-0.9323	0.3618
d_INV_2	0.206238	0.252153	0.8179	0.4226
d_PRIV_CON_1	-0.281446	0.214850	-1.310	0.2044
d_PRIV_CON_2	0.201647	0.228609	0.8821	0.3877
d_IMP_1	0.347205	0.217425	1.597	0.1252
d_IMP_2	-0.220445	0.235257	-0.9370	0.3594
d_1_EXP_1	-4.80945e+09	1.72578e+09	-2.787	0.0111 **
d_1_EXP_2	7.47510e+08	1.84553e+09	0.4050	0.6895
EC1	0.161217	0.0562803	2.865	0.0093 ***
EC2	-0.503744	0.109925	-4.583	0.0002 ***

Tabla 41: Impactos sobre la Inversión, Jordania

	Ecuación: D_INV			
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	1.23362e+011	2.37101e+010	5.203	3.72e-05 ***
d_PIB_1	-0.191402	0.362822	-0.5275	0.6034
d_PIB_2	-0.304864	0.372316	-0.8188	0.4221
d_1_AOD_1	-1.55884e+06	2.02472e+08	-0.007699	0.9939
d_1_AOD_2	9.39858e+08	2.17837e+08	4.314	0.0003 ***
d_1_GOB_CON_1	1.81023e+09	1.25314e+09	1.445	0.1633
d_1_GOB_CON_2	3.98502e+09	1.29459e+09	3.078	0.0057 ***
d_INV_1	0.263616	0.327854	0.8041	0.4304
d_INV_2	0.354912	0.336630	1.054	0.3037
d_PRIV_CON_1	-0.429886	0.286831	-1.499	0.1488
d_PRIV_CON_2	0.753475	0.305199	2.469	0.0222 **
d_IMP_1	0.0841935	0.290269	0.2901	0.7746
d_IMP_2	-0.831171	0.314075	-2.646	0.0151 **
d_1_EXP_1	-2.33135e+09	2.30396e+09	-1.012	0.3231
d_1_EXP_2	5.84152e+09	2.46383e+09	2.371	0.0274 **
EC1	0.138564	0.0751357	1.844	0.0793 *
EC2	-2.34333e+08	6.17193e+07	-3.797	0.0011 ***

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Tabla 42: Impactos sobre el Consumo de los hogares, Jordania

ECUACIÓN: D_PRIV_CON				
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	1.96554e+010	3.15490e+010	0.6230	0.5400
d_PIB_1	1.42306	0.482776	2.948	0.0077 ***
d_PIB_2	0.719128	0.495409	1.452	0.1614
d_l_AOD_1	3.96539e+08	2.69413e+08	1.472	0.1559
d_l_AOD_2	8.85190e+08	2.89857e+08	3.054	0.0060 ***
d_l_GOB_CON_1	-2.17270e+09	1.66745e+09	-1.303	0.2067
d_l_GOB_CON_2	-5.28862e+09	1.72259e+09	-3.070	0.0058 ***
d_INV_1	-1.12379	0.436247	-2.576	0.0176 **
d_INV_2	-0.587583	0.447925	-1.312	0.2038
d_PRIV_CON_1	-0.993944	0.381662	-2.604	0.0166 **
d_PRIV_CON_2	-0.0681500	0.406102	-0.1678	0.8683
d_IMP_1	1.06719	0.386235	2.763	0.0117 **
d_IMP_2	0.245386	0.417912	0.5872	0.5633
d_l_EXP_1	-6.95061e+09	3.06569e+09	-2.267	0.0341 **
d_l_EXP_2	1.20977e+09	3.27841e+09	0.3690	0.7158
EC1	0.190504	0.0999766	1.905	0.0705 *
EC2	1.31771e+08	8.21246e+07	1.605	0.1235

Tabla 43: Impactos sobre las Importaciones, Jordania

ECUACIÓN: D_IMP				
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	9.58324e+010	6.94343e+010	1.380	0.1820
d_PIB_1	0.782064	1.06251	0.7361	0.4698
d_PIB_2	0.288685	1.09032	0.2648	0.7938
d_l_AOD_1	-3.31624e+08	5.92934e+08	-0.5593	0.5819
d_l_AOD_2	1.39488e+09	6.37929e+08	2.187	0.0402 **
d_l_GOB_CON_1	4.88470e+08	3.66979e+09	0.1331	0.8954
d_l_GOB_CON_2	-1.75519e+09	3.79115e+09	-0.4630	0.6481
d_INV_1	-0.241645	0.960109	-0.2517	0.8037
d_INV_2	-0.400341	0.985811	-0.4061	0.6888
d_PRIV_CON_1	-1.00513	0.839976	-1.197	0.2448
d_PRIV_CON_2	0.677353	0.893766	0.7579	0.4570
d_IMP_1	0.711025	0.850042	0.8365	0.4123
d_IMP_2	-0.327721	0.919758	-0.3563	0.7252
d_l_EXP_1	-5.34020e+09	6.74709e+09	-0.7915	0.4375
d_l_EXP_2	3.80443e+09	7.21525e+09	0.5273	0.6035
EC1	0.335293	0.220032	1.524	0.1425
EC2	4.62696e+07	1.80743e+08	0.2560	0.8004

Tabla 44: Impactos sobre la AOD, Jordania

ECUACIÓN: D_L_AOD				
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	-2.65027	24.3256	-0.1089	0.9143
d_PIB_1	-1.58771e-010	3.72241e-010	-0.4265	0.6741
d_PIB_2	-4.90756e-010	3.81982e-010	-1.285	0.2129
d_l_AOD_1	-0.184400	0.207729	-0.8877	0.3848
d_l_AOD_2	-0.190337	0.223492	-0.8516	0.4040
d_l_GOB_CON_1	1.92554	1.28568	1.498	0.1491
d_l_GOB_CON_2	1.03078	1.32819	0.7761	0.4464
d_INV_1	3.39245e-011	3.36365e-010	0.1009	0.9206
d_INV_2	1.47280e-010	3.45370e-010	0.4264	0.6741
d_PRIV_CON_1	9.79545e-011	2.94277e-010	0.3329	0.7425
d_PRIV_CON_2	2.89661e-010	3.13122e-010	0.9251	0.3654
d_IMP_1	-9.71870e-011	2.97804e-010	-0.3263	0.7474
d_IMP_2	-1.86883e-010	3.22228e-010	-0.5800	0.5681
d_l_EXP_1	0.745767	2.36378	0.3155	0.7555
d_l_EXP_2	1.91036	2.52779	0.7557	0.4582
EC1	-1.10163e-010	7.70863e-011	-1.429	0.1677
EC2	-0.102504	0.0633216	-1.619	0.1204

D. CASO DE ESTUDIO: SENEGAL

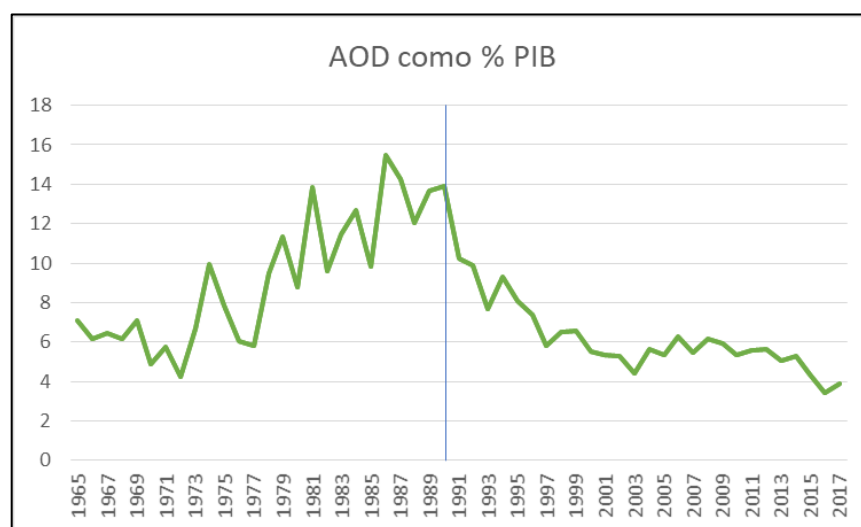
I. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) EN SENEGAL

1.1 INTRODUCCIÓN

En el periodo 1965 – 2017 Senegal ha recibido en concepto de AOD aproximadamente 37 mil millones de dólares americanos (constantes 2015) lo que equivale anualmente, en promedio para el periodo, al 7,7% de su PIB, con porcentajes máximos registrados de 1979 a 1990 que van de un 9% a un 15% del PIB.

El año 1990 representa un punto de inflexión en la evolución de la AOD como porcentaje del PIB, con un cambio de tendencia. Desde 1972 la tendencia de la AOD como porcentaje del PIB era creciente y a partir de 1990 decrece hasta la actualidad, con un mínimo histórico en 2016 de apenas el 3,4% del PIB. El cambio en la tendencia de la AOD como porcentaje del PIB se debe, únicamente en parte, al descenso del monto total de AOD recibido por Senegal. De 1990 a 2004 la tendencia del monto de AOD es decreciente, sin embargo, recupera una tendencia marcadamente creciente en monto a partir de 2004, pero no como porcentaje del PIB, debido a que el PIB de Senegal, a partir de 1995, muestra una considerable aceleración progresiva de su tasa de crecimiento.

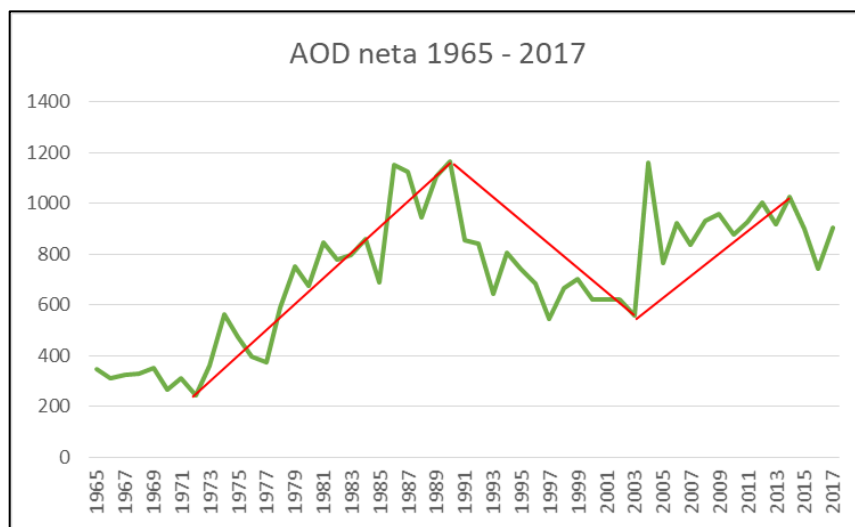
Gráfico 208: AOD neta, Senegal 1965-2017 (% PIB)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL BANCO MUNDIAL²⁴⁸

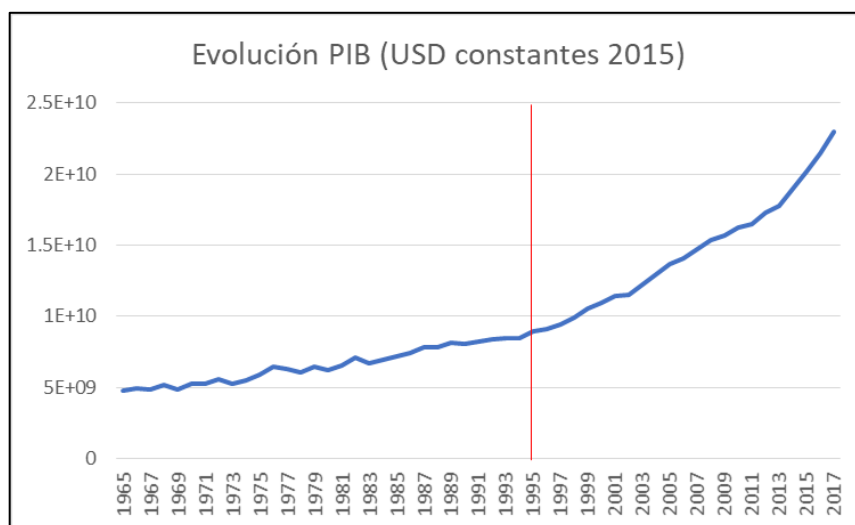
²⁴⁸ <https://data.worldbank.org/country/senegal>, último acceso 20/01/2020

Gráfico 209: AOD neta, Senegal 1965-2017 (USD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL BANCO MUNDIAL²⁴⁹

Gráfico 210: PIB Senegal 1965-2017 (USD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL BANCO MUNDIAL²⁵⁰

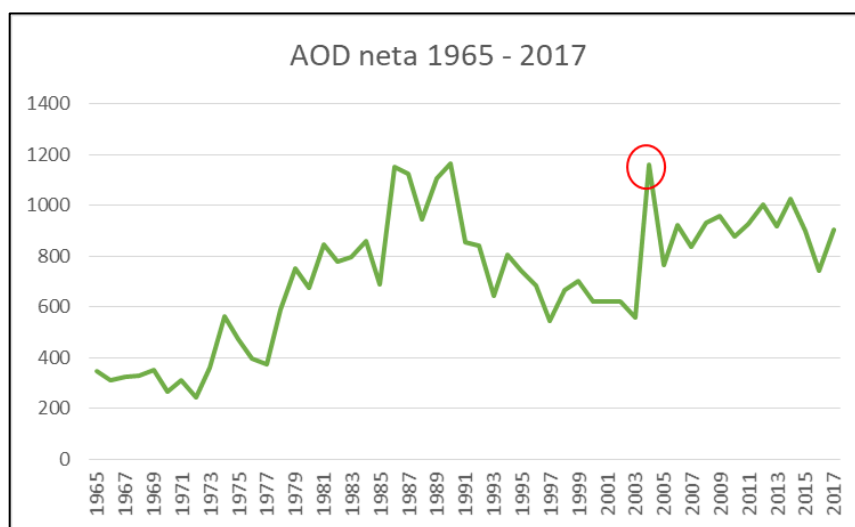
Como observación general de la evolución de la AOD a Senegal un elemento adicional resulta especialmente relevante y puede observarse al comparar los gráficos de la AOD neta y la AOD bruta. Entre 1989 y 2006 se realizaron operaciones de condonación de deuda por algo más del 49% de la deuda concesional adquirida por Senegal en el mismo periodo. Dos operaciones concentraron los montos más elevados de condonación: la primera en 2004 por un total de casi 550 millones de dólares y la segunda en 2006 por casi 2.700 millones de dólares. De la primera

²⁴⁹ [Ibid cita 1](#)

²⁵⁰ [Ibid](#)

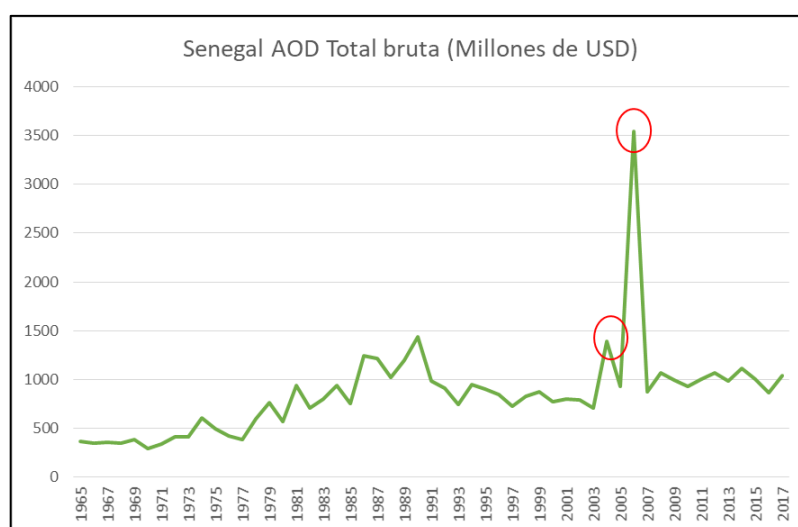
operación, en 2004, algo más de 400 millones de dólares procedieron de Francia en forma de donación y se contabilizaron como tal en positivo en el monto de AOD neta. Este monto de 2004 se observa de hecho como un dato anómalo y al restar el monto de donación destinado a la condonación de deuda del monto total anual neto, la anomalía desaparece (ver gráfico XXX). Los casi 3 mil millones destinados a condonación de deuda de 2006 provienen en casi su totalidad del Banco Mundial y se registran fuera de línea (offline), razón por la cual no se observa su efecto en la AOD neta.

Gráfico 211: AOD neta Senegal 1965-2017 (MUSD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁵¹

Gráfico 212: AOD bruta Senegal 1965-2017 (MUSD)

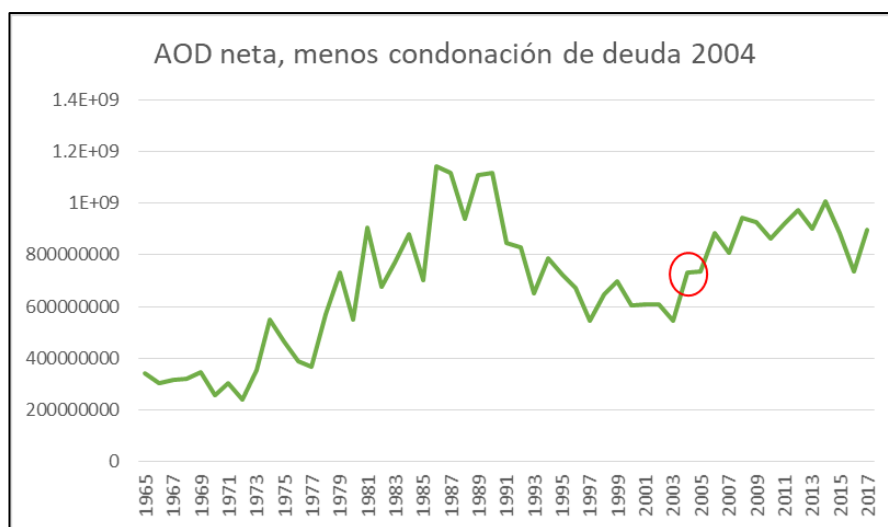


FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁵²

²⁵¹ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

²⁵² <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

Gráfico 213: AOD neta, Senegal 1965-2017 menos deuda condonada en 2004 (MUSD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁵³

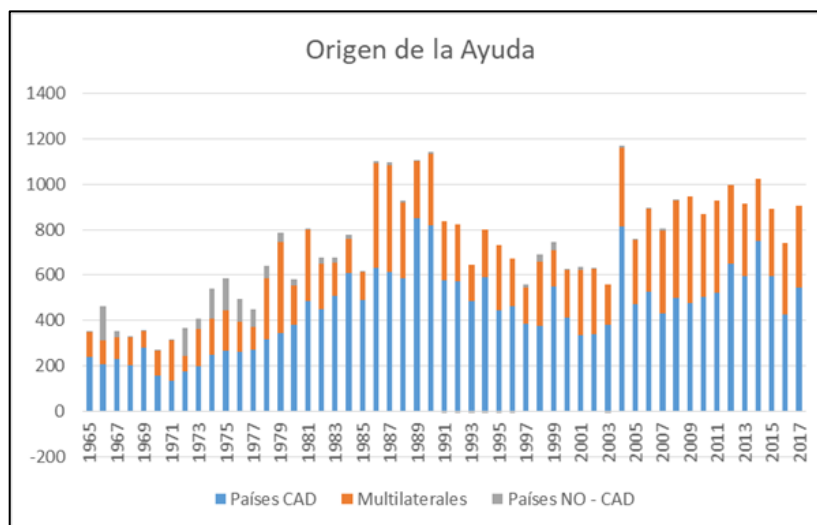
El solo hecho de que se haya requerido una condonación de deuda concesional de casi el 50% del monto desembolsado hasta 2006 sugiere que el impacto de la AOD sobre el PIB en Senegal, al menos hasta 2006, no fue positivo, o no significativamente positivo. Otro elemento que llama la atención, en un análisis meramente visual de la evolución de la AOD, es su marcado ritmo “escarpado”, con subidas y bajadas anuales, a pesar de la tendencia general. Este fenómeno puede estar mostrando falta de capacidad de absorción, es decir, las donaciones no se ejecutan anualmente y las previsiones de desembolso anuales no se cumplen, por lo que se reduce el monto de AOD del siguiente periodo para evitar una acumulación excesiva de presupuesto sin ejecutar.

1.2 DEL MONTO Y LOS DONANTES

El origen de la Ayuda a Senegal proviene mayoritariamente durante todo el periodo de países miembros del CAD y organismos multilaterales, con cierta presencia de fondos de países no pertenecientes al CAD en la primera década, sobre todo entre 1972 y 1977, donde la única aportación singular se produce en 1974 de parte de Kuwait con una donación de 150 millones de dólares.

²⁵³ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

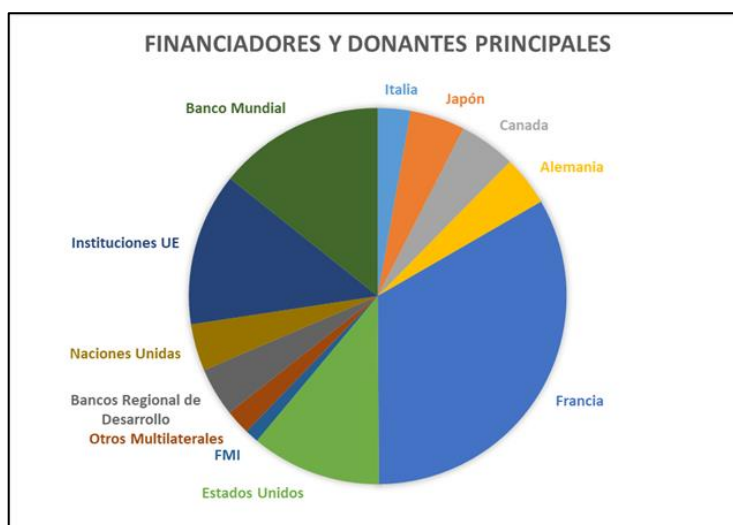
Gráfico 214: AOD neta por grupo de donantes, Senegal 1965-2017 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁵⁴

Una de las características de la AOD a Senegal es la presencia de múltiples donantes y financiadores. A pesar de identificarse claramente 4 donantes principales: Francia, Estados Unidos, Banco Mundial y las Instituciones Europeas; la OCDE registra también aportes significativos - con montos entre los 20 y los 100 millones de dólares – de varios actores más, tanto multilaterales como bilaterales.

Gráfico 215: Principales donantes y financiadores, Senegal 1965-2017



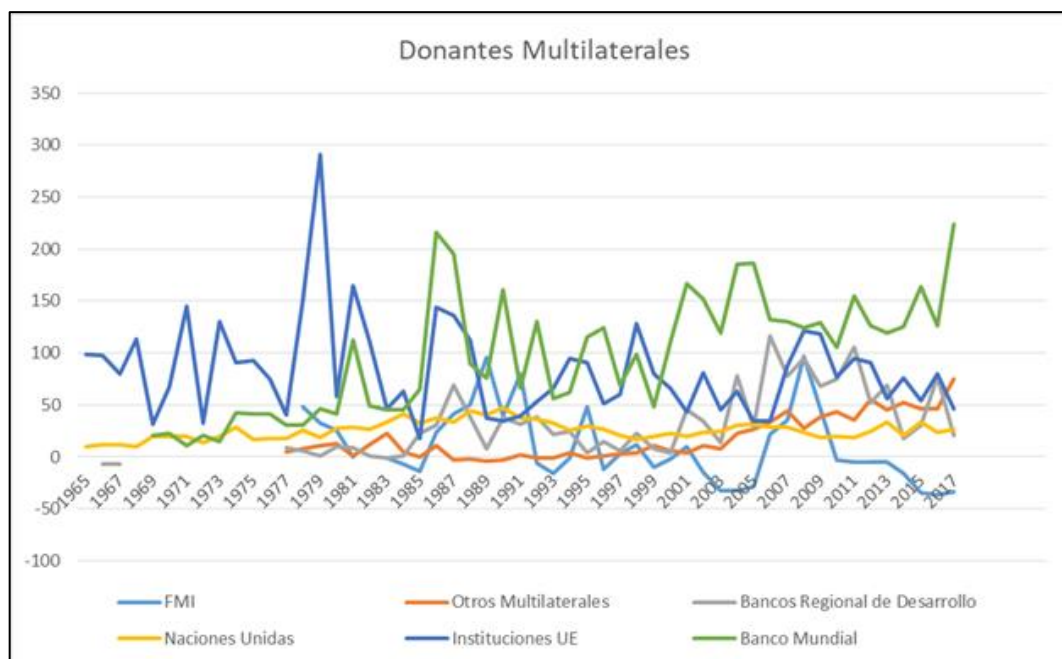
FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁵⁵

²⁵⁴ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

²⁵⁵ *Ibid*

Entre los actores multilaterales se destacan las Instituciones Europeas y el Banco Mundial a lo largo de todo el periodo observado, los Bancos Regionales de Desarrollo, Naciones Unidas y el Fondo Monetario Internacional, con presencia significativa en monto entre 1986 y 1990 en forma de créditos concesionales por un monto total de 264.03 millones de dólares, así como un crédito de 96 millones de dólares en 2009.

Gráfico 216: AOD neta de los principales donantes multilaterales, Senegal 1965-2017 (MUSD)

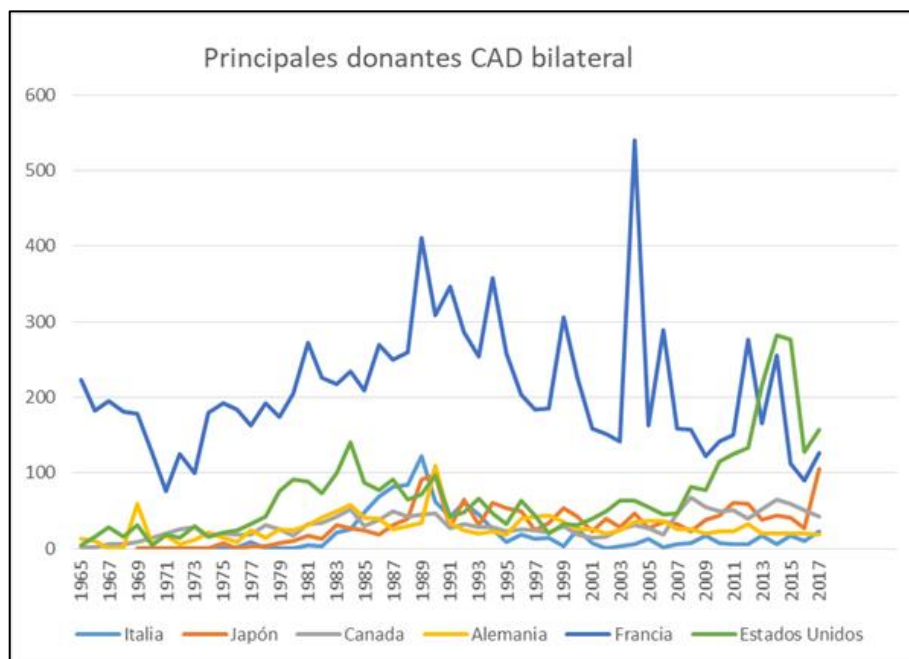


FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁵⁶

Entre los actores bilaterales se destaca Francia como principal donante indiscutible hasta 2010, cuando Estados Unidos comienza a incrementar considerablemente el monto de su Ayuda. Japón, Canadá, Alemania e Italia han mantenido un papel permanente como donantes secundarios. Como observaciones anómalas se destaca la donación de Alemania en 1990 por un monto de 305 millones de dólares, de los cuales 214 millones se destinaron a condonación de deuda. Así mismo en 2006, de los 181.65 millones de donación de Alemania, 150 millones fueron para condonación de deuda. Entre 1986 y 1990 Francia e Italia parecen apoyar la iniciativa de financiación adicional del FMI a Senegal, alcanzando ambos países montos máximos de AOD en 1989.

²⁵⁶ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

Gráfico 217: AOD neta principales donantes CAD bilaterales, Senegal 1965-2017 (USD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁵⁷

Más allá del dato anómalo de 2004 ya mencionado anteriormente – 400 millones de dólares de Francia destinados a condonación de deuda – resulta significativo el incremento de la Ayuda de Estados Unidos a partir del 2010 y en particular la suma extraordinaria de casi 800 millones de dólares en donación bilateral entre 2013 y 2015. Este considerable incremento de la Ayuda de Estados Unidos coincide con dos eventos destacados en la historia reciente de Senegal y claramente vinculados. En 2012 es elegido Presidente Macky Sall con un programa de reformas económicas denominado “Emerging Senegal Plan” en el que se identifican 19 proyectos de infraestructura prioritarios para el país, como la autopista Thès-Touba o el aeropuerto internacional inaugurado en 2017 y varias reformas relacionadas con el sector eléctrico, enmarcadas en la iniciativa presidencial “Power Africa” liderada por la USAID, con el fin de incrementar la capacidad de generación de energía eléctrica y confiabilidad del servicio²⁵⁸. Además, segundo evento destacado, en 2014 se halló en aguas de Senegal la mayor reserva mundial de petróleo del año y en 2015 y 2017 de gas²⁵⁹. No parece ser casualidad que Macky Sall sea de profesión ingeniero

²⁵⁷ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

²⁵⁸ El coste de la electricidad en Senegal, de los más elevados del mundo, es uno de los grandes retos del proceso de desarrollo del país. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/sg.html>

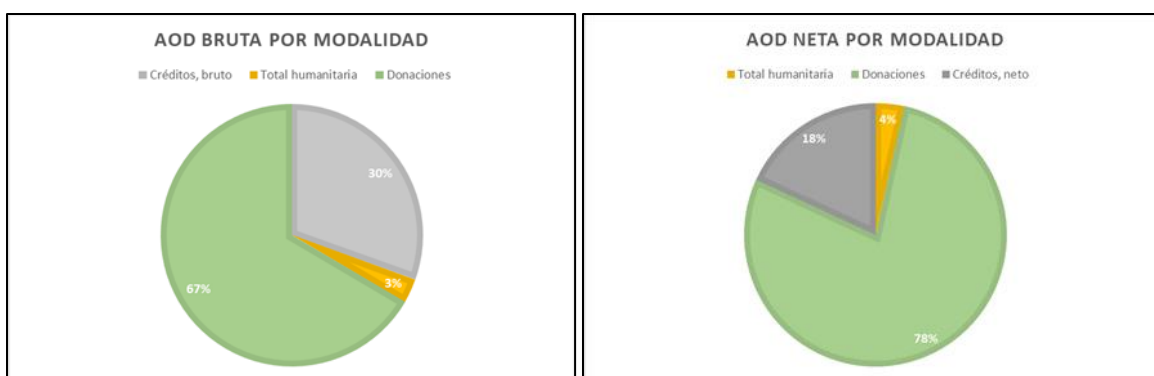
²⁵⁹ <https://www.worldoil.com/news/2019/11/18/senegal-to-offer-10-offshore-blocks-in-2020-license-round>

geólogo del Instituto Francés de Petróleo y fuera anteriormente presidente de la compañía nacional de gas de Senegal, Petrosen²⁶⁰.

1.3 COMPOSICIÓN DE LA AOD POR TIPO DE AYUDA

Durante todo el periodo observado la AOD a Senegal ha sido en mayor porcentaje donación que crédito y la ayuda humanitaria es muy residual. Tan solo entre 1985 y 1988 el monto bruto de crédito superó al monto de donación.

Gráfico 218: AOD bruta y neta por modalidad, Senegal 1965-2017 (% promedio total)



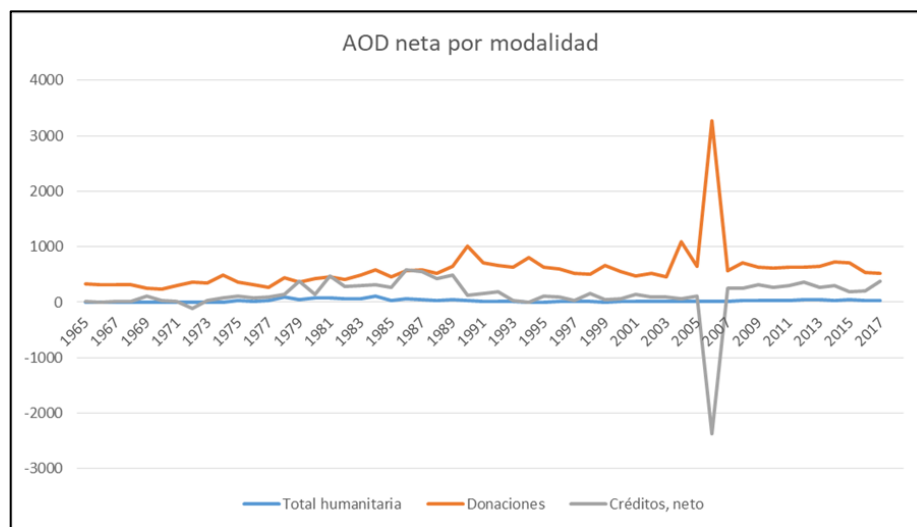
FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁶¹

En porcentaje, para el periodo completo, en términos brutos la ayuda reembolsable ha supuesto un 30% del total de la AOD y un 17% en términos netos. La observación de la dinámica de las series de AOD neta por modalidad muestra la relación entre las donaciones y el pago de la deuda, no únicamente en el caso evidente de 2006, sino en varias observaciones y a lo largo de periodos prolongados. Se observa un comportamiento “espejo” entre ayuda no reembolsable y reembolsable en 1990, entre 1994 y 2000 y nuevamente después de 2014.

²⁶⁰ <https://www.ft.com/content/d979a1e0-2ea8-11e8-97ec-4bd3494d5f14>

²⁶¹ <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

Gráfico 219: AOD neta por modalidad, Senegal 1965-2017 (USD)



FUENTE: CREACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE²⁶²

1.4 CONCLUSIÓN

El análisis descriptivo de las características y evolución de la Ayuda sugiere que la AOD no ha tenido un impacto sostenido en el crecimiento del PIB de Senegal, al menos no antes de 2010, y teniendo en cuenta el alcance de la serie – de 1965 a 2017 – aunque desde 2010 la AOD hubiera impactado el PIB a través de la Inversión, difícilmente alcanzaría significación estadística.

²⁶² <https://data.oecd.org/oda/net-oda.htm>

II. PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES

Como primer paso se realiza la identificación de los modelos las series temporales a partir de dos pruebas de contraste: normalidad y raíz unitaria. En ambos casos se lleva a cabo primero una observación visual y después una prueba formal.

2.1 CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y

GRÁFICO CAJA

Como primer paso para estimar el modelo se realiza la identificación de las series temporales a partir de las pruebas de contraste de normalidad y el análisis del gráfico rango-media. Tanto para identificar si las series se ajustan a una distribución normal, como en el siguiente paso para establecer su raíz unitaria, se lleva a cabo primero una observación visual y después una prueba formal.

En el Anexo a este caso de estudio se pueden consultar los gráficos con que se ha realizado el análisis visual de normalidad, rango-media y de raíz unitaria generados para las series en sus valores reales y con transformación logarítmica.

Las pruebas visuales de normalidad sugieren que únicamente la AOD tiene un comportamiento normal, el resto de las variables presenta asimetrías con sesgo positivo. Las series de Consumo del Gobierno e Inversión, además de mostrar sesgos claramente positivos, muestran valores periféricos lejanos, es decir, observaciones atípicas extremas, a pesar de que la longitud de sus cajas refleja alta concentración de observaciones en los valores del 50% central.

Al observar los gráficos de las series transformadas con valores logarítmicos confirmamos que todas ganan en normalidad, excepto la AOD. Consumo del Gobierno, Inversión, Consumo de los hogares e Importaciones son las series que más ganan en comportamiento normal con la transformación de datos.

2.2 CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA

Las pruebas formales de normalidad confirman que la AOD y las Exportaciones son las únicas series que sin necesidad de transformación logarítmica cumplen con el supuesto de distribución normal.

Tabla 45: Contraste de normalidad, Senegal 1965-2017

	Series en valores absolutos		Series logarítmicas	
	Contraste J-B	p-valor	Contraste J-B	p-valor
PIB	8.976	0.0112431	3.7146	0.156094
AOD	1.9993	0.369044	5.71688	0.0573582
GOB	28.9851	5.0813e-007	3.53026	0.171165
INV	42.3962	6.21982e-010	3.51495	0.17248
CON	5.94458	0.051186	3.40225	0.182478
EXP	4.92671	0.0851487	3.35296	0.187031
IMP	11.1162	0.00385604	2.73008	0.25537

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

2.3 GRÁFICO RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA

La AOD y las Exportaciones son las dos únicas series cuyo gráfico rango-media para la serie en valores absolutos no muestra una alineación sistemática de las varianzas en torno a la media. Los resultados del análisis visual y del análisis formal de raíz unitaria identifican que todas las series son no estacionarias en nivel y que también todas, excepto el Consumo del Gobierno, son estacionarias en primeras diferencias, por lo que únicamente para la variable Consumo del Gobierno se requiere una diferencia adicional.

Tabla 46: Contrastes formales ADF y KPSS, Senegal 1965-2017

Estimador AIC (Valores p)	ADF nivel			KPSS 1 diferencias
I_PIB	0.9317	0.002098	< .01	> .10
AOD	0.6797	4.042e-011	0.027	> .10
I_GOB	0.9381	0.2214	0.023	0.096
D_I_GOB	0.2214	0.001747	0.096	> .10
I_INV	0.3296	1.064e-008	< .01	> .10
I_CON	0.2248	7.33e-009	0.023	> .10
I_EXP	0.004025	5.216e-009	0.017	> .10
EXP	0.4964	1.176e-005	< .01	> .10
I_IMP	0.8838	2.279e-010	0.016	> .10

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL PROGRAMA GRET

2.4 CONCLUSIÓN

Los resultados de la fase de identificación concluyen que las variables más adecuadas para estimar el modelo de Senegal son las siguientes:

- La serie temporal del PIB se introducirá con transformación logarítmica (L_PIB)
- La serie temporal de la AOD se introducirá en valores reales (AOD)
- La serie temporal del Consumo del Gobierno se introducirá con transformación logarítmica y una diferencia (D_L_GOB_CON)
- La serie temporal de la Inversión se introducirá con transformación logarítmica (L_INV)
- La serie temporal del Consumo de los Hogares se introducirá con transformación logarítmica (L_CON_PRIV)
- La serie temporal de las Exportaciones se introducirá en valores reales (EXP)
- La serie temporal de las Importaciones se introducirá con transformación logarítmica (L_IMP)

III. ESTIMACIÓN DEL MODELO

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)

El número de observaciones disponibles para Senegal permite un orden de retardo máximo de 5 que es identificado por los criterios AIC y HQC como el orden VAR más adecuado, por lo que se procede a realizar el contraste de Johansen para un retardo 4, al perderse un retardo en la transformación a primeras diferencias.

Tabla 47: Análisis del orden VAR, Senegal 1965-2017

Retardos	CRITERIO AIC	CRITERIO BIC	CRITERIO HQC
1	63.860873	66.065304*	64.696108*
2	63.619921	67.753230	65.217128
3	63.284491	69.346677	65.563248
4	62.542430	70.533493	65.799053
5	58.940426*	68.860366	62.673366*

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL PROGRAMA GRET

3.2 ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)

El contraste de traza con orden VAR de 4 acepta la hipótesis nula de r vectores cointegrados para $r=2$ y el contraste de máximo valor propio acepta la hipótesis nula de que hay máximo r relaciones de cointegración cuando $r=3$.

Tabla 48: Contraste de Johansen ($k=4$), Senegal 1965-2017

Rango	Estad. traza	p-valor	Estad. Lmáx	p-valor
0	211.03	[0.0007]	76.837	[0.0000]
1	134.19	[0.0157]	54.335	[0.0003]
2	79.855	[0.1144]	36.516	[0.0198]
3	43.338	[0.3378]	24.882	[0.1967]
4	18.456	[0.6664]	12.613	[0.5023]
5	5.8429	[0.7544]	5.7219	[0.6538]
6	0.12097	[0.7453]	0.12097	[0.7280]

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL PROGRAMA GRET

IV. DIAGNÓSTICO DEL MODELO

4.1 ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS

- **Primer diagnóstico:** el contraste confirma que con orden de retardo 4 ($k=4$) y 3 relaciones de cointegración ($r=3$) los residuos en retardo 1 y 2 cumplen con el supuesto de autocorrelación, pero no cumplen con el supuesto de normalidad.

Tabla 49: Contraste de ausencia de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=3$), Senegal 1965-2017

Rao F 1.373 (retardo 1)	Distancia aprox. F (49,70)	p-valor 0.1110
Rao F 1.529 (retardo 2)	Distancia aprox. F (98,46)	p-valor 0.0553
Contraste de normalidad	Chi-cuadrado (14) = 31.7135	p-valor 0.0044

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

- **Segundo diagnóstico:** para orden del retardo 4 ($k=4$) y rango de cointegración 2 ($r=2$) se obtiene ruido blanco hasta el retardo 3 y el modelo cumple también con el supuesto de normalidad de los residuos.

Tabla 50: Contraste de ausencia de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=2$), Senegal 1965-2017

Rao F 1.346 (retardo 1)	Distancia aprox. F (49,70)	p-valor 0.2294
Rao F 1.368 (retardo 2)	Distancia aprox. F (98,46)	p-valor 0.3986
Rao F 3.839 (retardo 3)	Distancia aprox. F (147,4)	p-valor 0.0971
Contraste de normalidad	Chi-cuadrado (14) = 31.7135	p-valor 0.1300

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

- **Tercer diagnóstico:** se reestima el modelo con 3 retardos, para lo cual Johansen confirma una única relación de cointegración, tanto mediante el contraste de traza como mediante el contraste de máximo valor propio.

Tabla 51: Contraste de Johansen ($k=3$), Senegal 1965-2017

Rango	Estad. traza	p-valor	Estad. L máx	p-valor
0	184.43	[0.0006]	82.184	[0.0000]
1	102.25	[0.1700]	36.241	[0.1280]
2	66.009	[0.2968]	31.082	[0.1031]
3	34.927	[0.6254]	14.636	[0.7748]
4	20.291	[0.5018]	12.835	[0.4817]
5	7.5673	[0.5673]	6.8251	[0.5183]
6	0.63120	[0.4498]	0.63120	[0.4269]

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL PROGRAMA GRET

El contraste de autocorrelación de los residuos confirma ausencia de autocorrelación en los tres retardos y el contraste de normalidad confirma el supuesto de normalidad de los residuos.

Tabla 52: Contraste ausencia autocorrelación y normalidad de los residuos (k=3, r=1), Senegal 1965-2017

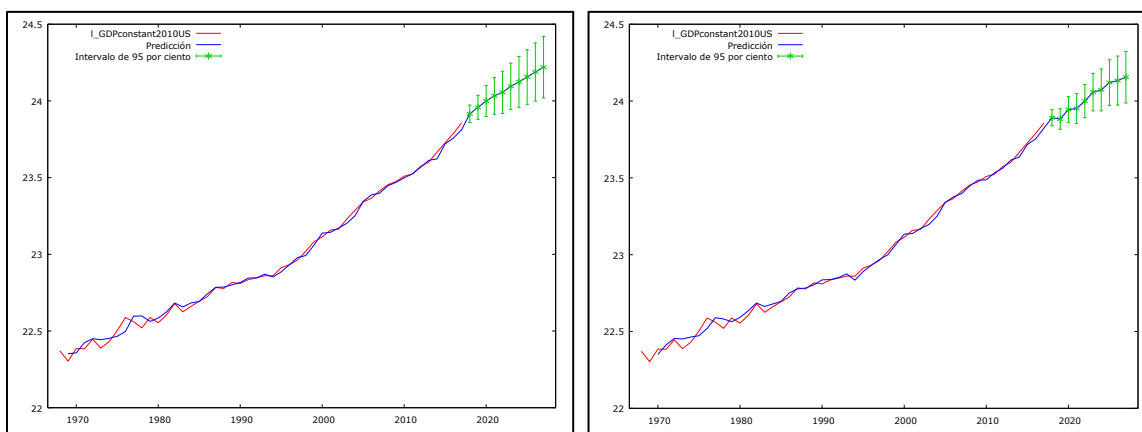
Rao F 1.179 (retardo 1)	Distancia aprox. F (49,70)	p-valor 0.2374
Rao F 1.114 (retardo 2)	Distancia aprox. F (98,46)	p-valor 0.2972
Rao F 1.035 (retardo 3)	Distancia aprox. F (147, 4)	p-valor 0.4515
Contraste de normalidad	Chi-cuadrado (14) = 18.8678	p-valor 0.1701

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

4.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO

La última prueba que realizamos para comprobar la idoneidad del modelo es un análisis de desviación de la capacidad de predicción del modelo, comparando los datos de evolución real del PIB con los datos de evolución del PIB aplicando el modelo estimado. Realizamos el análisis para los dos modelos estimados cuyas pruebas diagnósticas han confirmado ausencia de autocorrelación hasta el retardo 2 y normalidad de los residuos.

Gráfico 220: Análisis de predicción, modelo k=3, r=1 y modelo k=4, r=2, Senegal 1965-2017



FUENTE: PROGRAMA GRETL

Para ambos modelos el análisis de desviación basado en el cálculo del error medio cuadrático muestra buenos resultados, sin embargo, para el modelo k=4, r=2 se obtiene una desviación menor de la raíz media cuadrada (0,026), lo que indica que se trata de un modelo más preciso para el análisis de respuesta del PIB al impulso de las variables. El coeficiente de variación muestra un porcentaje promedio del 0,12 para el modelo con cuatro retardos frente al 0,13 para el modelo con

3 retardos. Procedemos por tanto con el análisis del modelo con retardo 4 y 2 relaciones de cointegración (en el Anexo al caso de estudio se puede consultar el detalle del cálculo de capacidad de predicción de los modelos).

V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Durante el periodo de 1965-2017 la AOD no ha tenido impacto significativo sobre el PIB, únicamente lo ha tenido de carácter positivo y de corto plazo sobre el Consumo del Gobierno.

Respecto de la AOD, se ve impactada significativamente por ella misma en el retardo 1 con carácter negativo, por el Consumo del Gobierno, la Inversión, el Consumo de los Hogares y las Exportaciones, también con carácter negativo; mientras que por las Importaciones y el PIB con carácter positivo. Todos los impactos de corto plazo son generados por el retardo 1 de las variables macroeconómicas y ambos coeficientes de corrección del error son significativos, lo que indica que los impactos de corto plazo se transmiten estableciendo una dinámica de largo plazo unidireccional entre la AOD y las variables macroeconómicas (el cuadro completo de impactos sobre la AOD se puede consultar en el Anexo al caso de estudio).

5.2 ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

El análisis de descomposición de la varianza del PIB muestra que en los dos primeros periodos proyectados la variable cuyas innovaciones explican en mayor medida variaciones del PIB es el Consumo del Gobierno, a partir del periodo 3 sin embargo la variable con mayor capacidad explicativa para todo el plazo proyectado de 15 años es claramente las Exportaciones, seguido de las Importaciones y en tercer lugar con influencia decreciente el Consumo del Gobierno.

El porcentaje promedio para el periodo proyectado de variación del PIB que puede atribuirse al impulso de la AOD es únicamente del 0,56%.

Tabla 53: Descomposición de la varianza L_PIB, Senegal 1965-2017

Periodo	L_PIB	AOD	L_D_GOB	L_INV	L_CON_PRIV	EXP	L_IMP
1	100	0	0	0	0	0	0
2	90.6746	0.0163	4.1093	0.1762	0.6856	2.5082	1.8298
3	83.0978	0.7601	3.1308	0.2101	0.4836	7.3418	4.9758
4	78.5711	0.5743	2.8948	0.2025	0.7854	11.8284	5.1435
5	77.3696	0.6682	3.0389	0.7584	0.6416	12.7727	4.7505
6	75.9098	0.6634	2.3978	0.644	0.5728	15.0378	4.7745
7	76.3069	0.5699	2.0173	0.5356	0.5054	15.3999	4.665
8	76.1123	0.6516	1.6969	0.5257	0.4235	15.7233	4.8668
9	75.1069	0.6193	1.4826	1.0554	0.5378	16.4011	4.7969
10	74.5328	0.6138	1.421	1.0358	0.5415	16.9151	4.9401
11	74.2463	0.6262	1.3118	0.9593	0.5554	17.3375	4.9636
12	74.2996	0.5941	1.2837	0.8813	0.6172	17.4988	4.8254
13	74.5272	0.5841	1.235	0.8194	0.6058	17.385	4.8435
14	74.5792	0.5699	1.1743	0.781	0.6382	17.4645	4.7928
15	74.6179	0.5632	1.129	0.7553	0.6345	17.5358	4.7642

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

5.3 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)

El análisis de respuesta al impulso permite identificar la tendencia de la respuesta. Los datos muestran que en el largo plazo la respuesta del PIB al impulso de la AOD es negativa como lo es la respuesta de todas las variables excepto las Exportaciones.

Las curvas de respuesta al impulso de la AOD del PIB y de la Inversión son muy similares y de hecho, el análisis de descomposición de las varianzas al impulso de la AOD muestra que es precisamente la Inversión la variable sobre la que la AOD tiene mayor efecto. La función de respuesta al impulso muestra para todas las variables poco efecto de largo plazo de la AOD, impulsos de corto recorrido y una dinámica oscilante.

Gráfico 221: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Senegal, 1965-2017

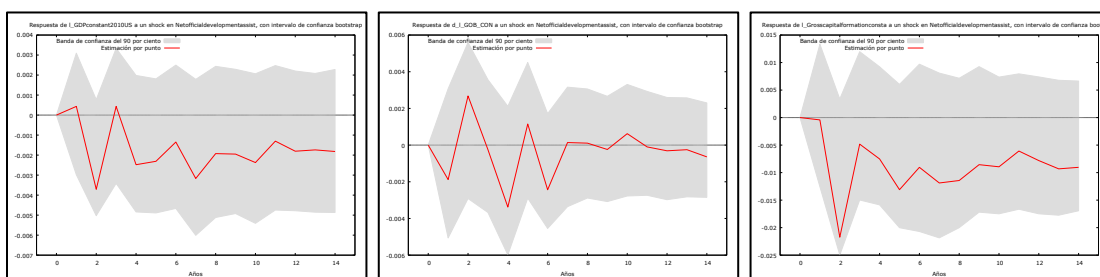
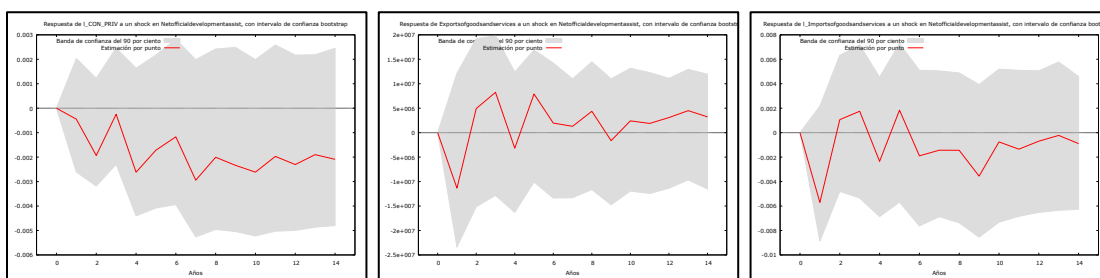


Gráfico 222: Respuesta de CON_PRIV, EXP e IMP al impulso de la AOD, Senegal 1965-2017



FUENTE: PROGRAMA GRETL

En el comportamiento del PIB como respuesta al impulso de las variables macroeconómicas del sistema se destaca la respuesta positiva del PIB al impulso de las Exportaciones, menos evidente pero positiva también la respuesta al impulso de las Importaciones y el efecto negativo en el largo plazo del impulso del Consumo de los Hogares y de la AOD.

Gráfico 223: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV Senegal 1965-2017

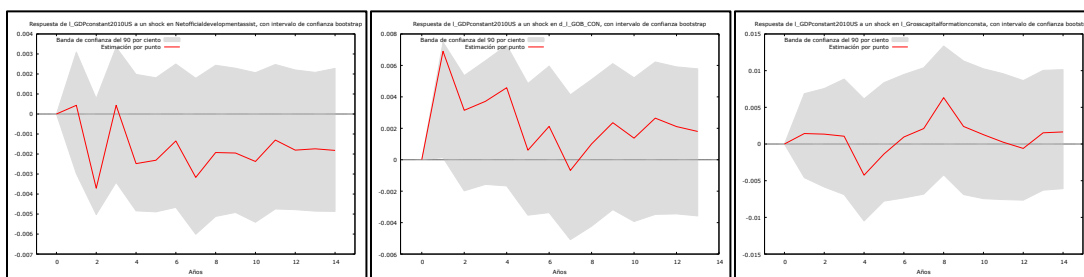
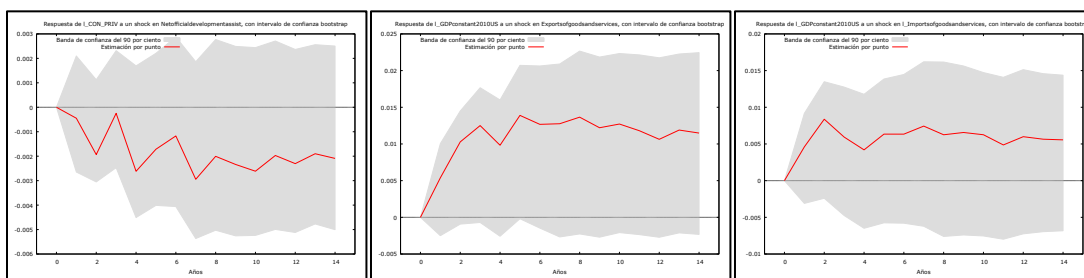


Gráfico 224: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP e IMP Senegal 1965-2017

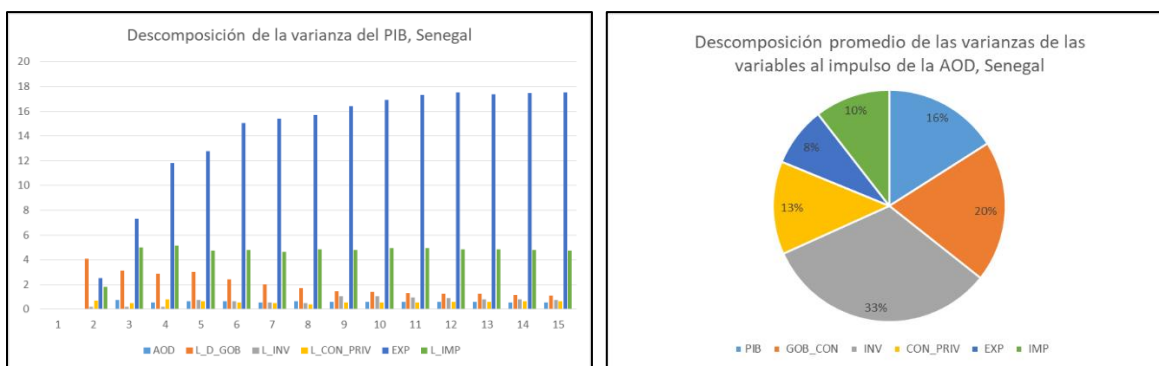


FUENTE: PROGRAMA GRETL

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de descomposición de la varianza del PIB muestra que la variable cuyas innovaciones generan mayor respuesta del PIB es las Exportaciones. La respuesta de las Exportaciones al impulso de la AOD es la única ligeramente positiva en el largo plazo, pero la descomposición de las varianzas de las variables ante el impulso de la AOD muestra que las Exportaciones es la variable menos sensible a los impulsos de la AOD.

Gráfico 225: Descomposición de la varianza del PIB al impulso de la AOD y varianza promedio de las variables al impulso de la AOD, Senegal 1965-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

El porcentaje promedio de varianza de las variables que se asocia a innovaciones en la AOD es, en todos los casos, muy limitado; la variable que muestra una reacción mayor al impulso de la AOD con relación al impulso del resto de variables es la Inversión, y el porcentaje es apenas del 1,09%. Para el resto de las variables, el porcentaje de su varianza atribuible al impacto de la AOD se sitúa en promedio para el periodo proyectado entre el 0,3% las Exportaciones y el 0,66% el Consumo del Gobierno.

La limitada capacidad de la AOD de impactar las variables en el largo plazo, así como la tendencia oscilante de la respuesta de las variables al impulso de la AOD es coherente con los resultados mostrados por el modelo VEC en el corto plazo, que señalan un único impacto de la AOD con significación estadística, sobre las Importaciones. También son coherentes los resultados del análisis econométrico con los datos observados en el epígrafe descriptivo, sugiriendo que la multiplicidad de actores y la oscilación permanente durante los 50 años observados del monto de AOD no han favorecido el impacto positivo de la AOD en la economía de Senegal, a pesar de que Senegal es el segundo país de la muestra que más AOD como porcentaje del PIB ha recibido durante el periodo observado (promedio de 7,7% del PIB).

SENEGAL: ANEXO AL CASO DE ESTUDIO

Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja

Gráfico 226: Q-Q del PIB y de L_PIB, Senegal

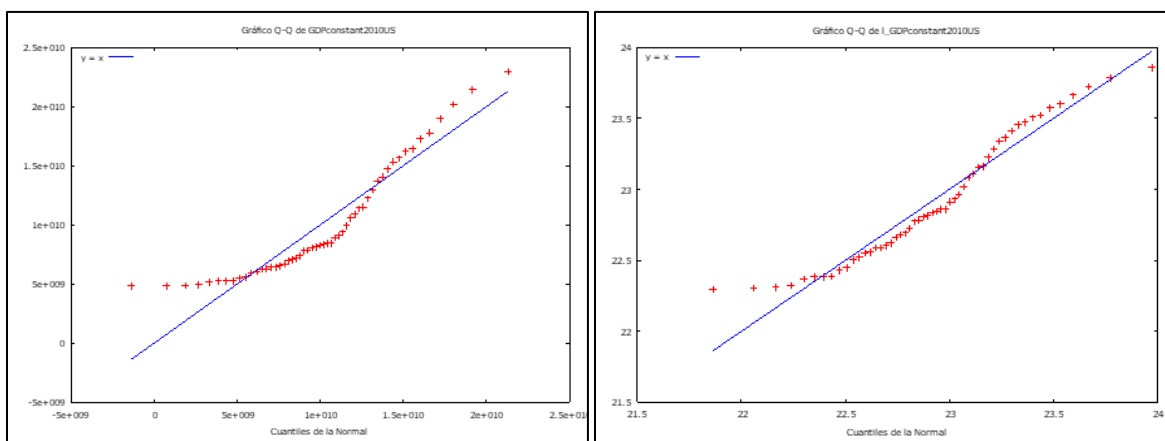


Gráfico 227: Caja del PIB y de L_PIB, Senegal

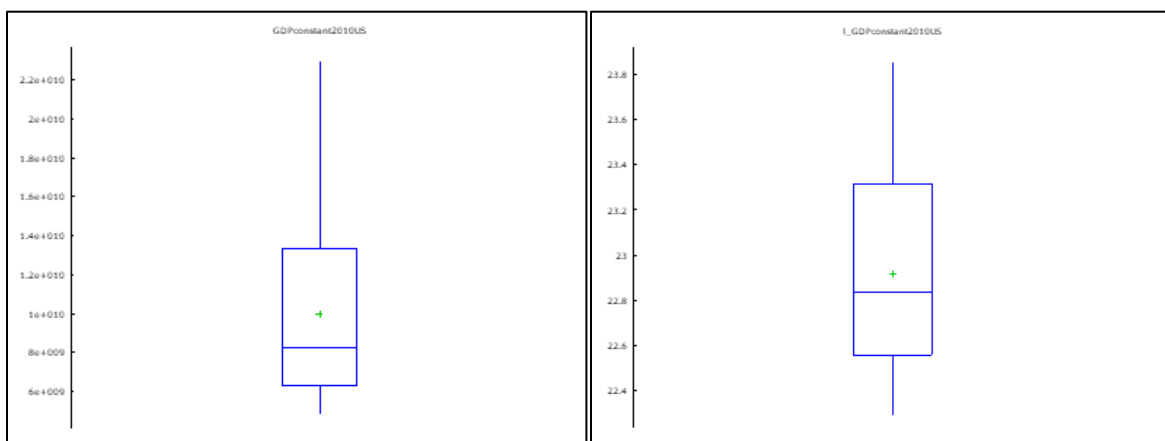


Gráfico 228: Q-Q de AOD y de L_AOD, Senegal

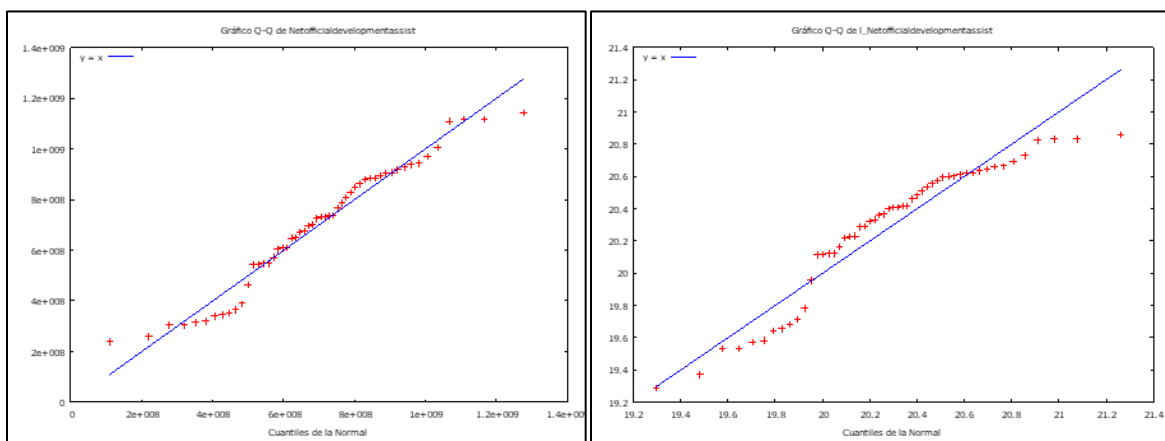


Gráfico 229: Caja AOD y L_AOD, Senegal

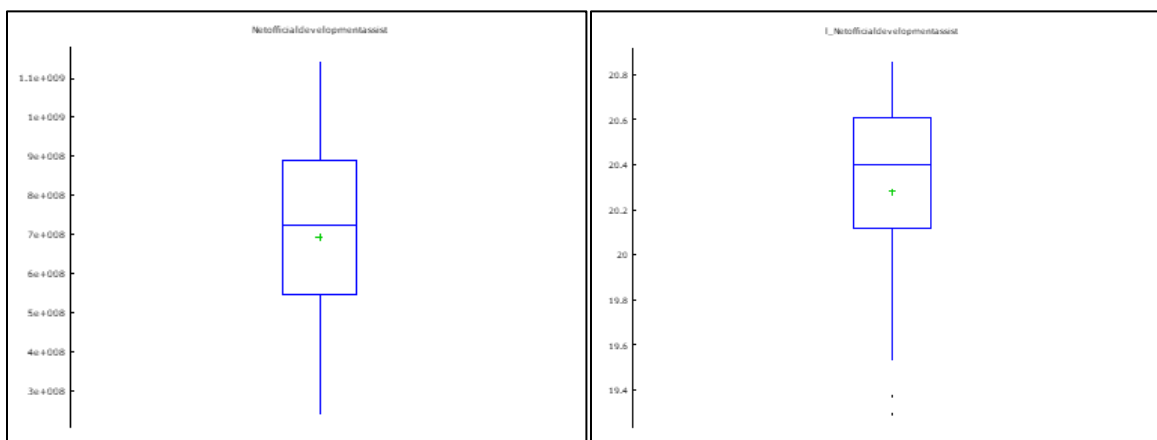


Gráfico 230: Q-Q de GOB_CON y L_GOB_CON, Senegal

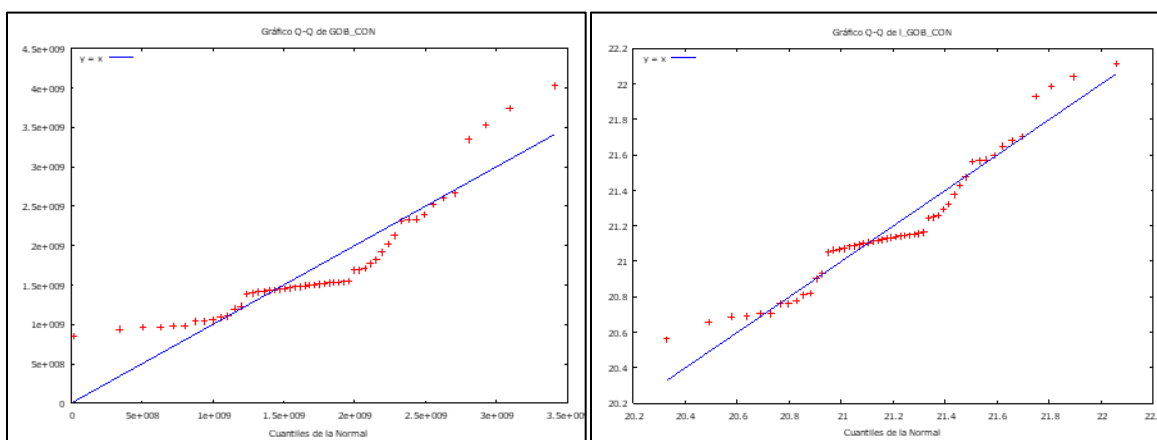


Gráfico 231: Caja GOB_CON y L_GOB_CON, Senegal

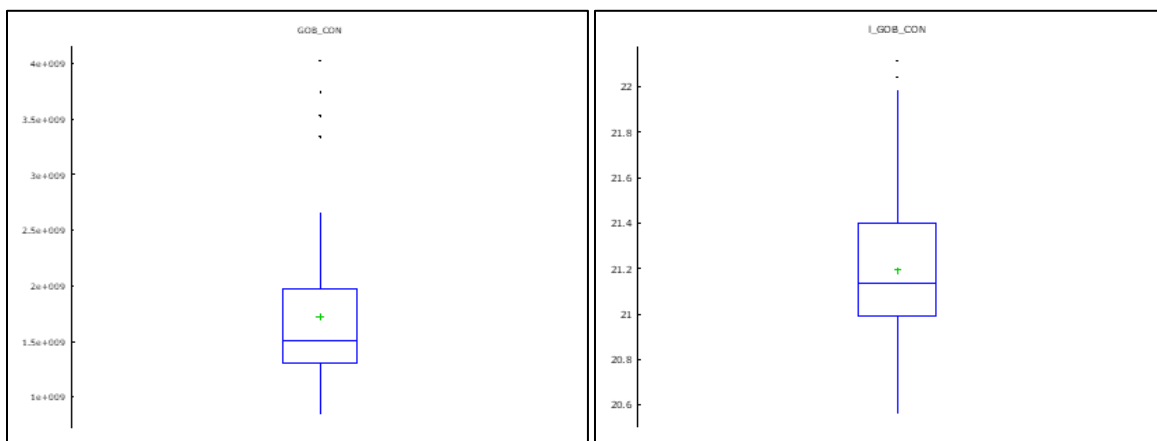


Gráfico 232: Q-Q de INV y L_INV, Senegal

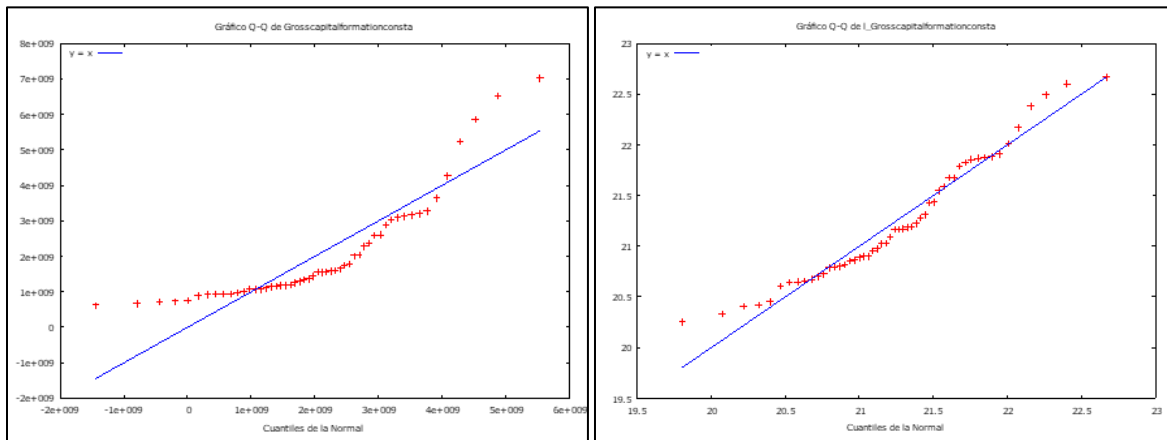


Gráfico 233: Caja INV y L_INV, Senegal

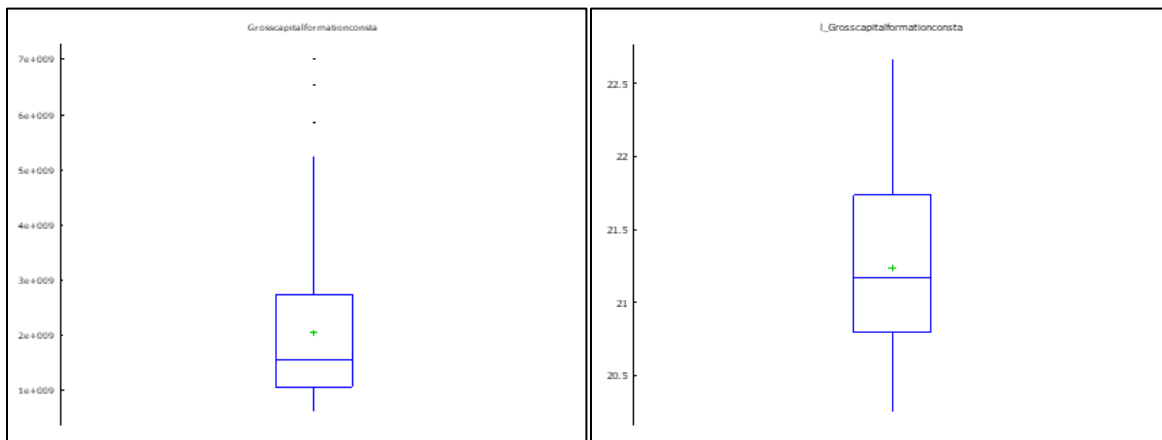


Gráfico 234: Q-Q de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Senegal

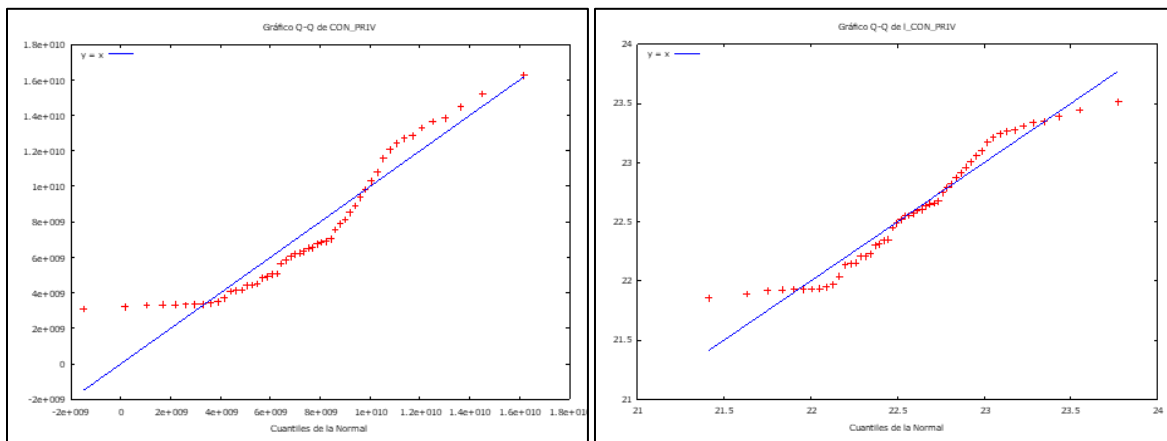


Gráfico 235: Caja CON_PRIV y L_CON_PRIV, Senegal

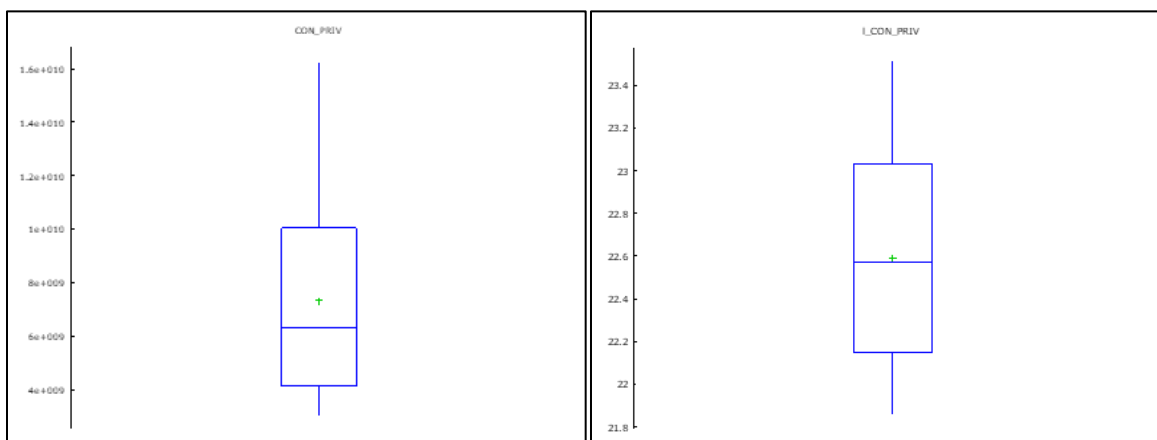


Gráfico 236: Q-Q de EXP y L_EXP, Senegal

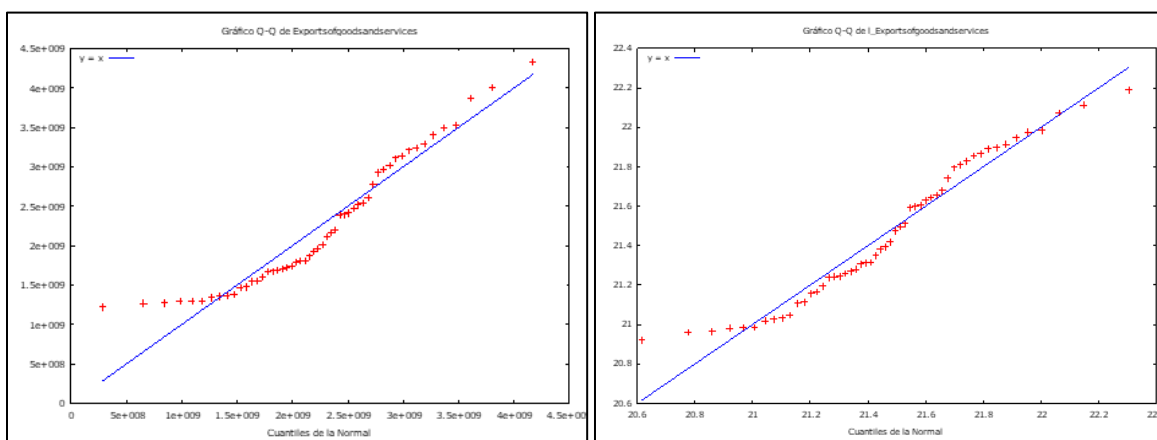


Gráfico 237: Caja EXP y L_EXP, Senegal

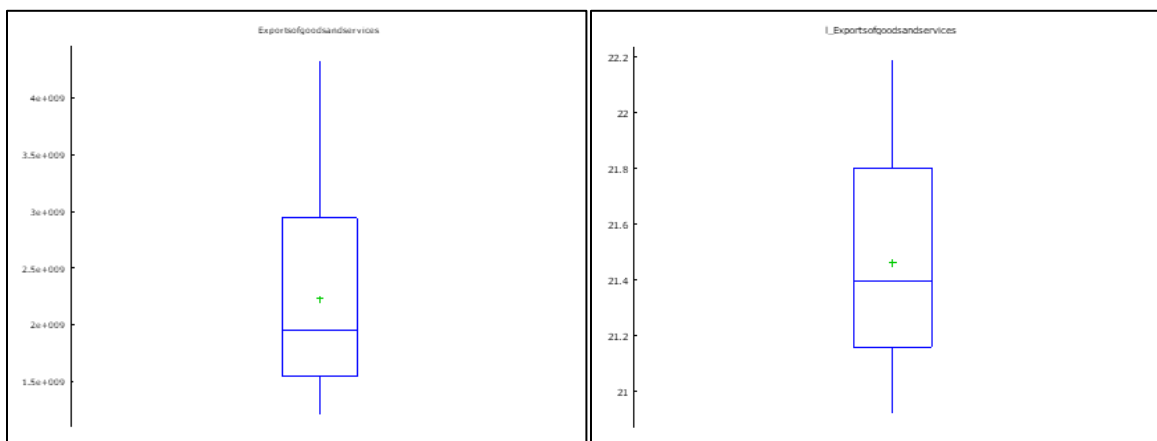


Gráfico 238: Q-Q de IMP y L_IMP, Senegal

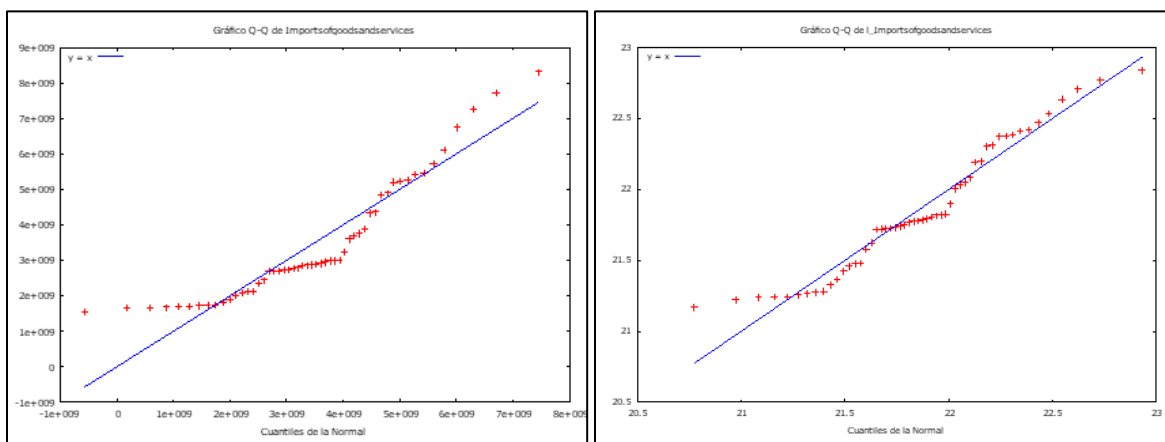
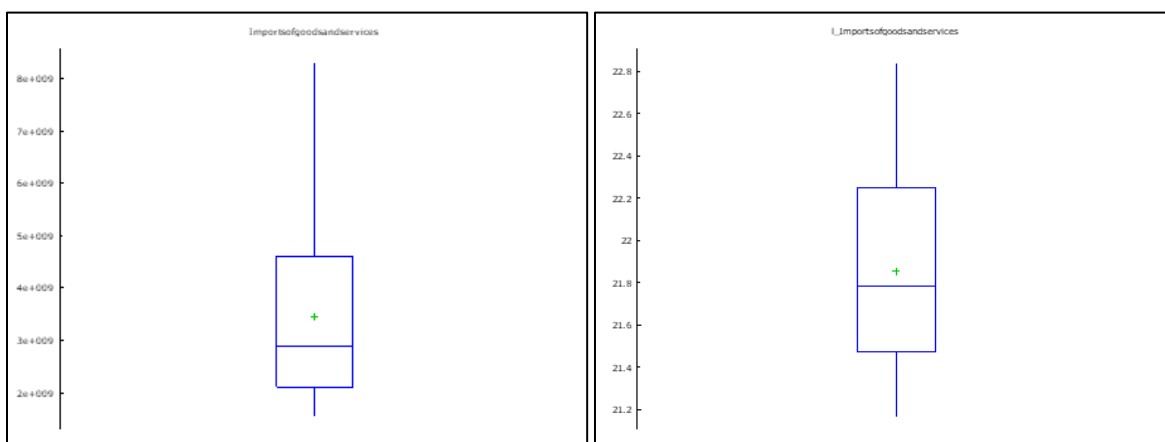


Gráfico 239: Caja IMP y L_IMP, Senegal



Análisis del correlograma y gráfico rango-media

Gráfico 240: Serie temporal y correlograma PIB en nivel, Senegal

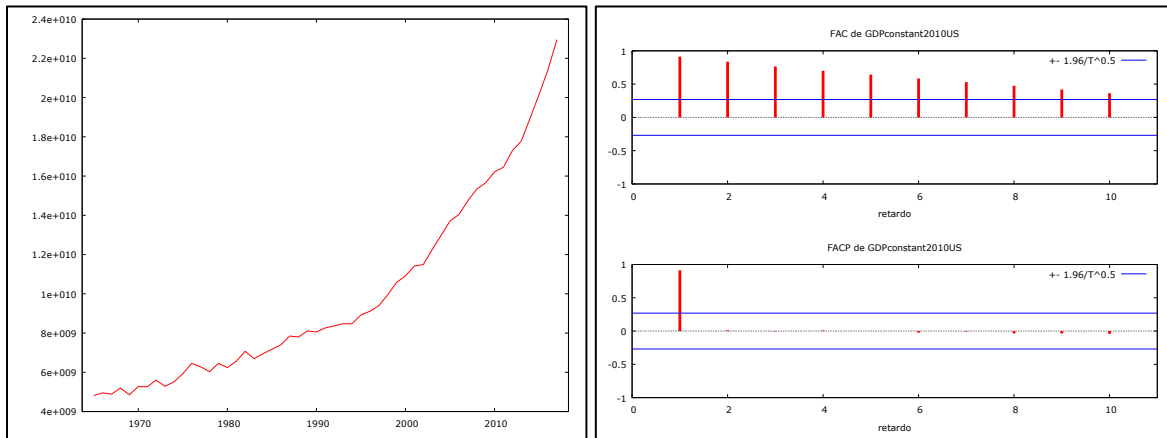


Gráfico 241: Rango-media PIB y L_PIB, Senegal

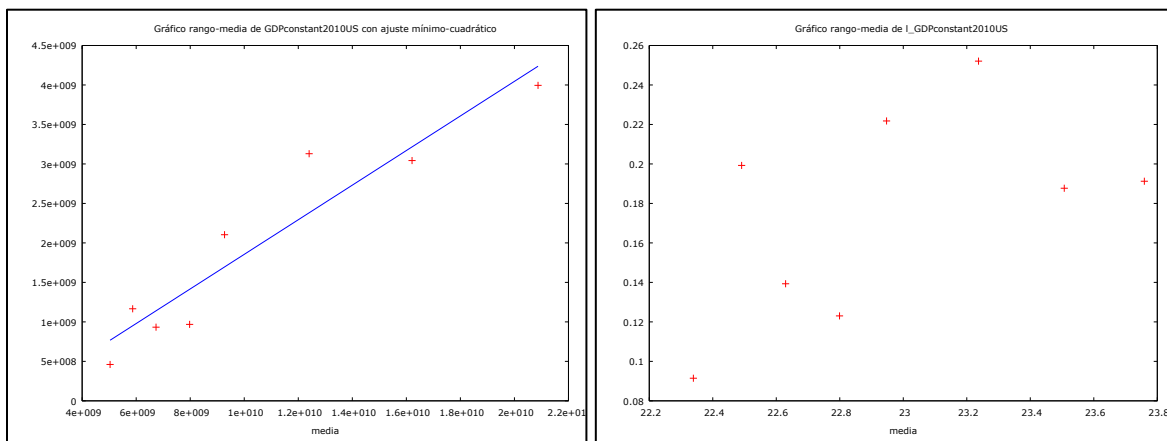


Gráfico 242: Serie temporal y correlograma, PIB en primeras diferencias, Senegal

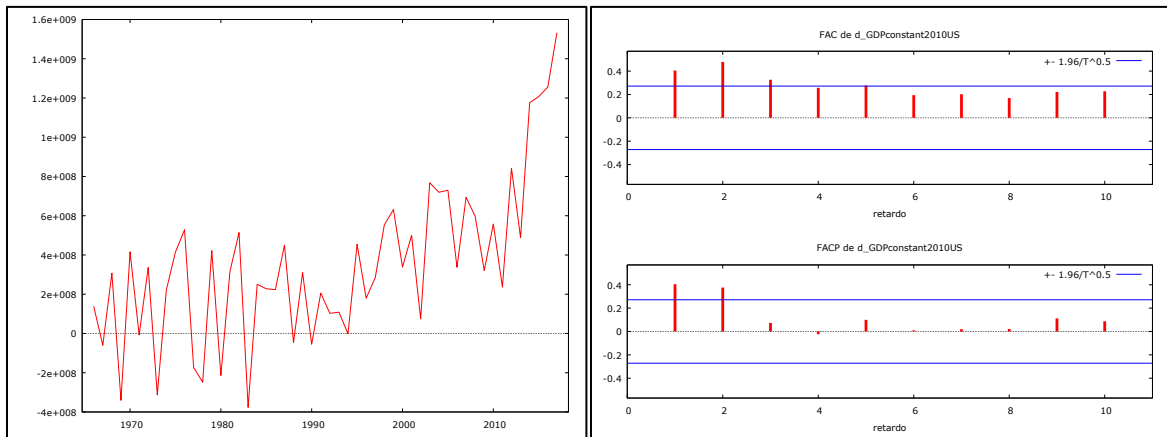


Gráfico 243: Serie temporal y correlograma, L_PIB, Senegal

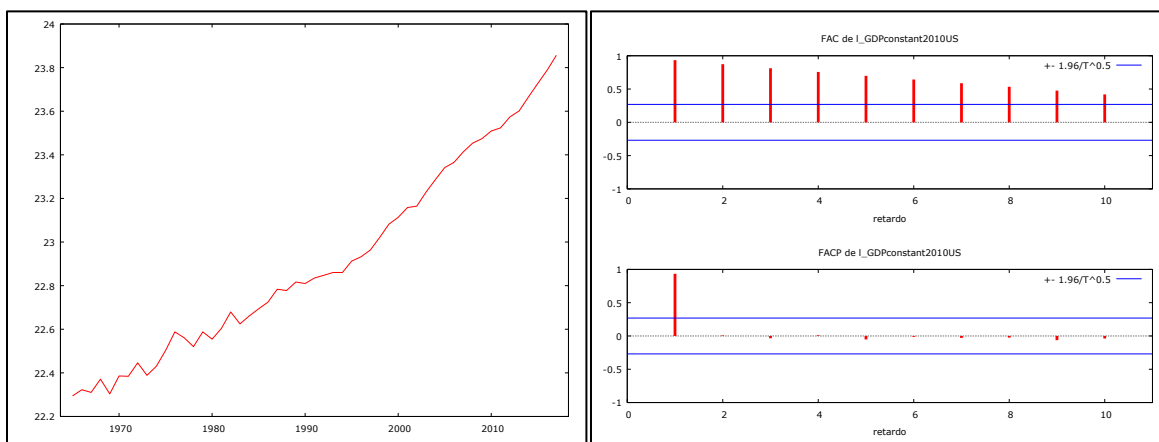


Gráfico 244: Serie temporal y correlograma, L_PIB primeras diferencias, Senegal

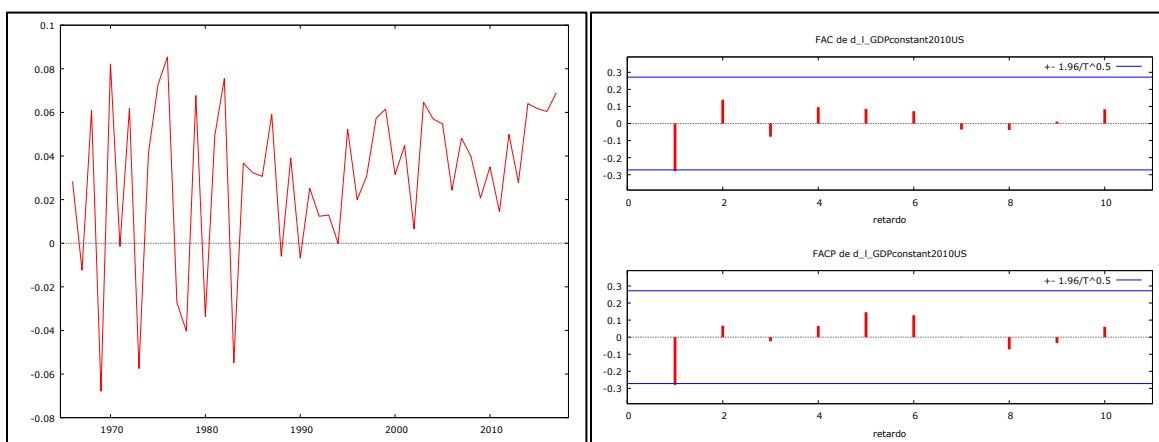


Gráfico 245: Serie temporal y correlograma, AOD en nivel, Senegal

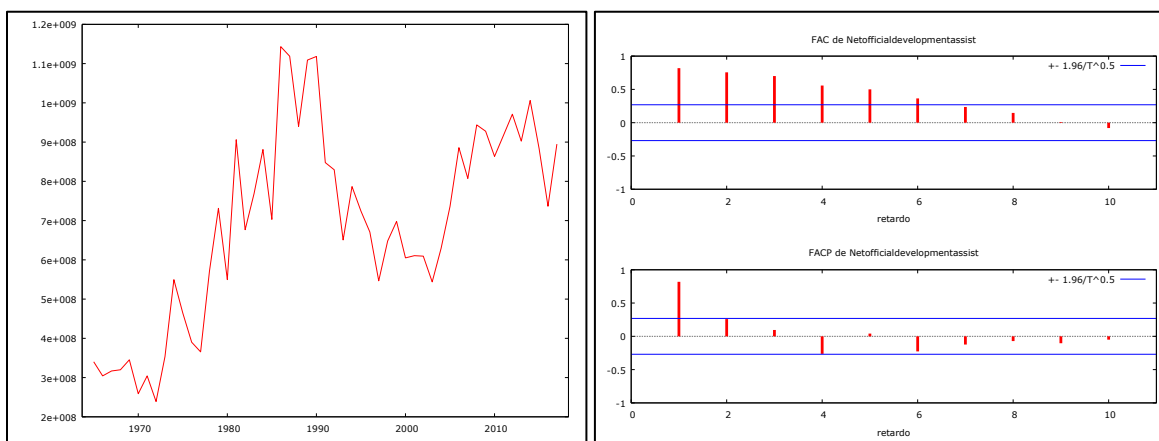


Gráfico 246: Rango-media AOD y L_AOD, Senegal

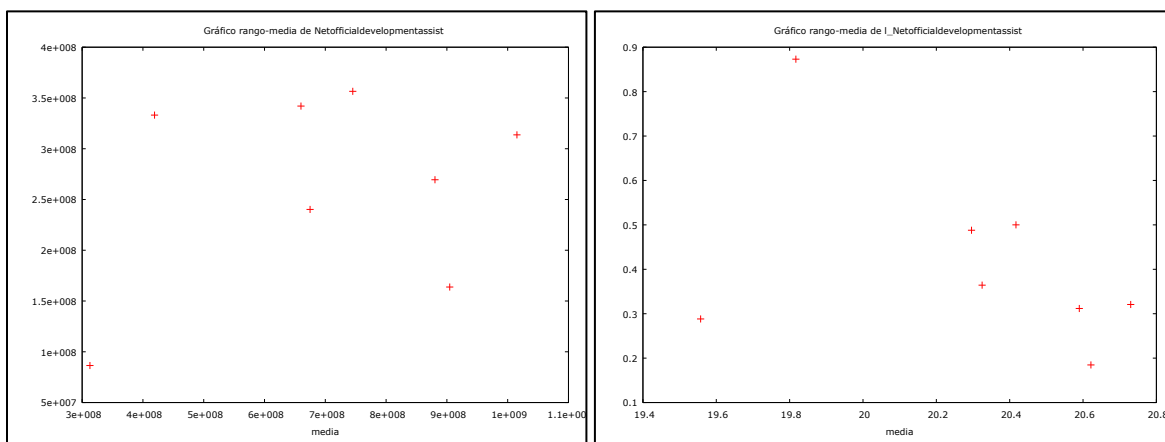


Gráfico 247: Serie temporal y cronograma, AOD primeras diferencias, Senegal

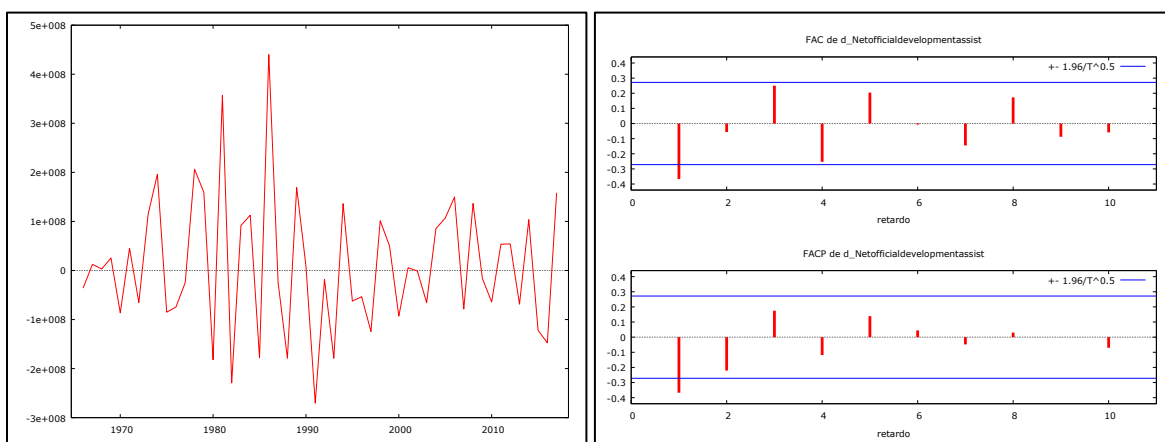


Gráfico 248: Serie temporal y cronograma, L_AOD en nivel, Senegal

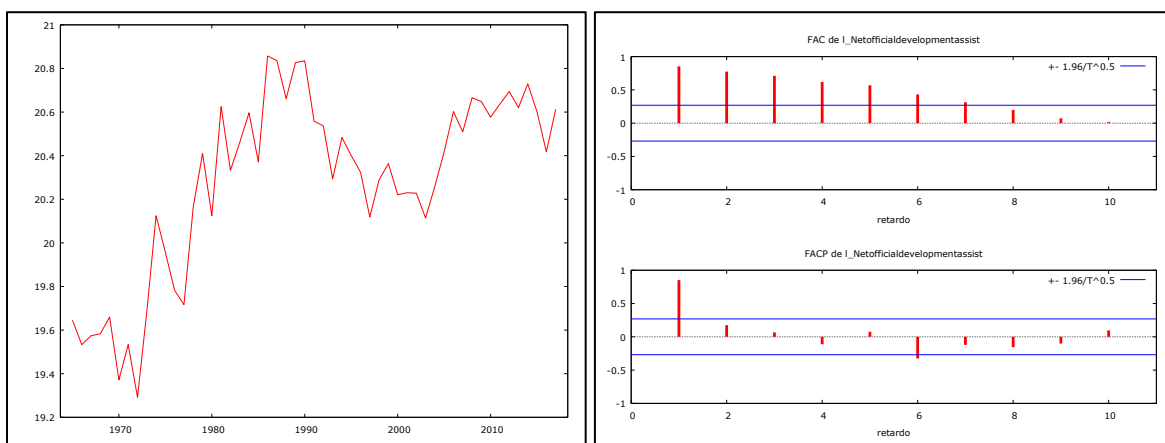


Gráfico 249: Serie temporal y cronograma, L_AOD, Senegal

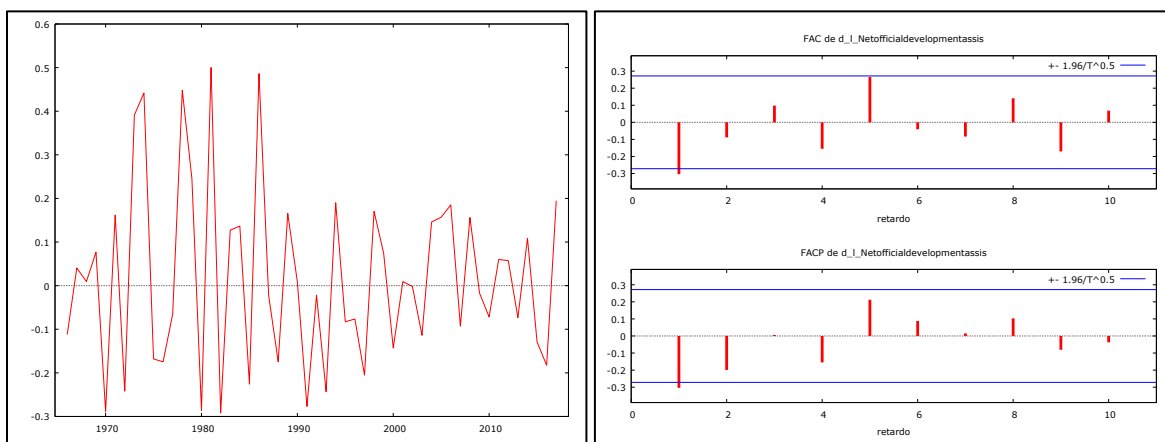


Gráfico 250: Serie temporal y correlograma GOB_CON en nivel, Senegal

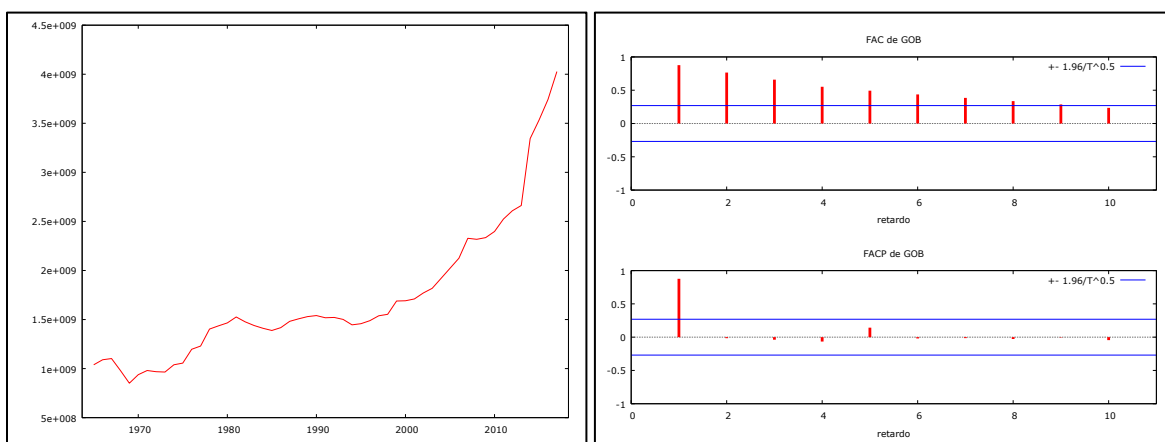


Gráfico 251: Rango-media GOB_CON y L_GOB_CON, Senegal

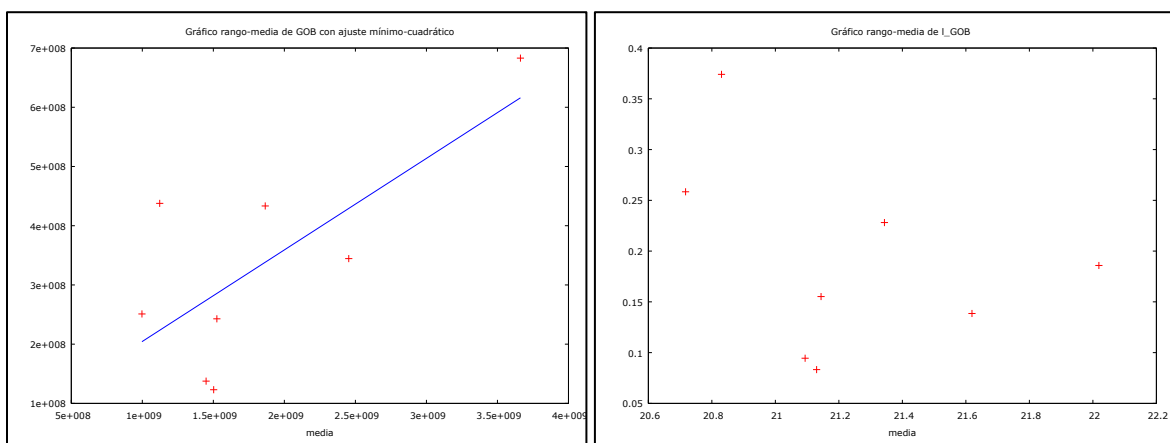


Gráfico 252: Serie temporal y correlograma GOB_CON primeras diferencias, Senegal

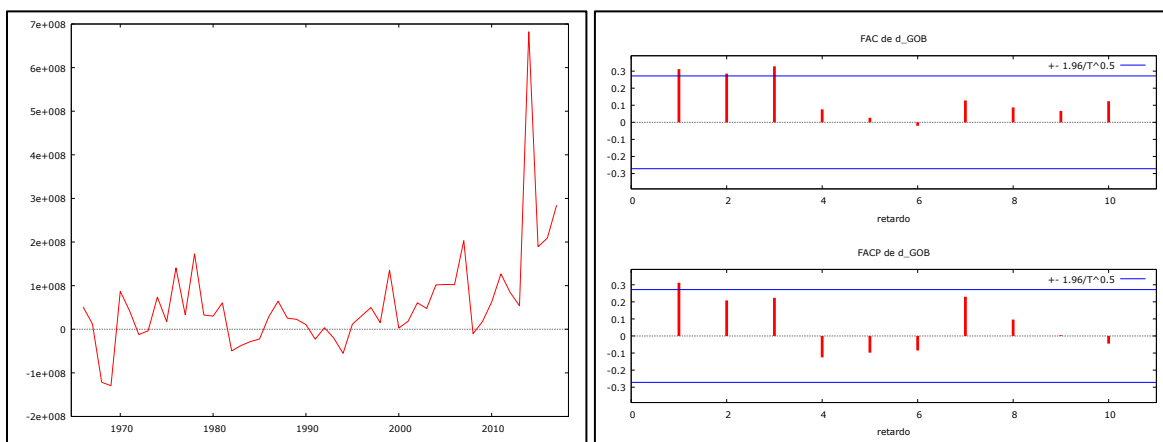


Gráfico 253: Serie temporal y correlograma L_GOB en nivel, Senegal

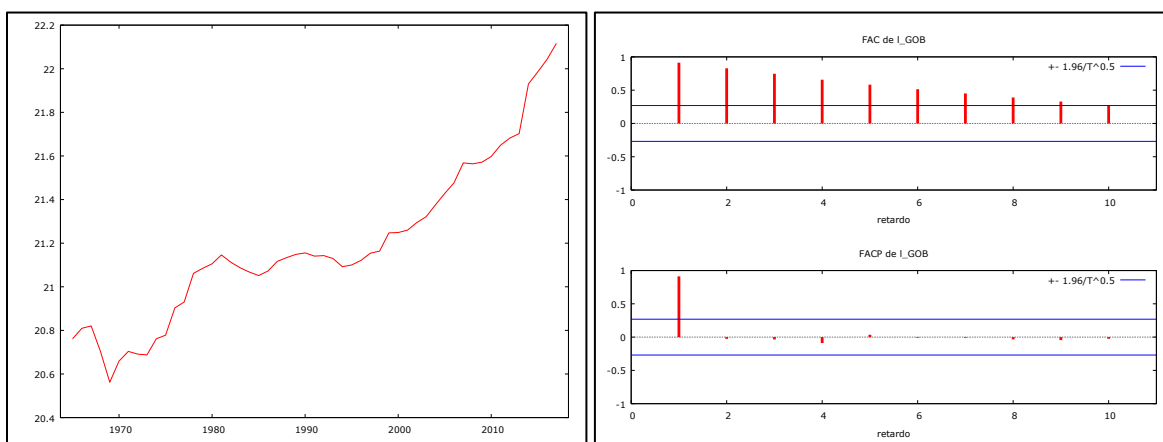


Gráfico 254: Serie temporal y correlograma L_GOB primeras diferencias, Senegal

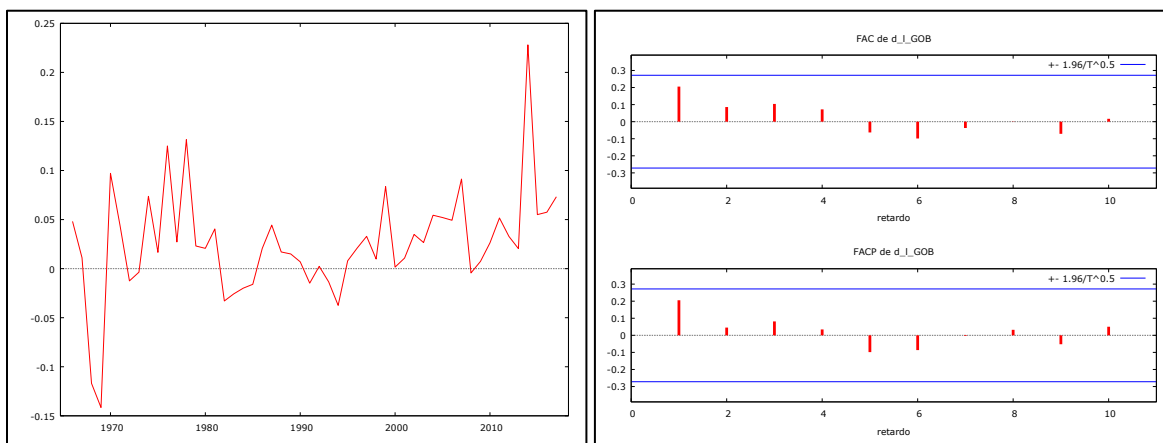


Gráfico 255: Serie temporal y correlograma, INV en nivel, Senegal

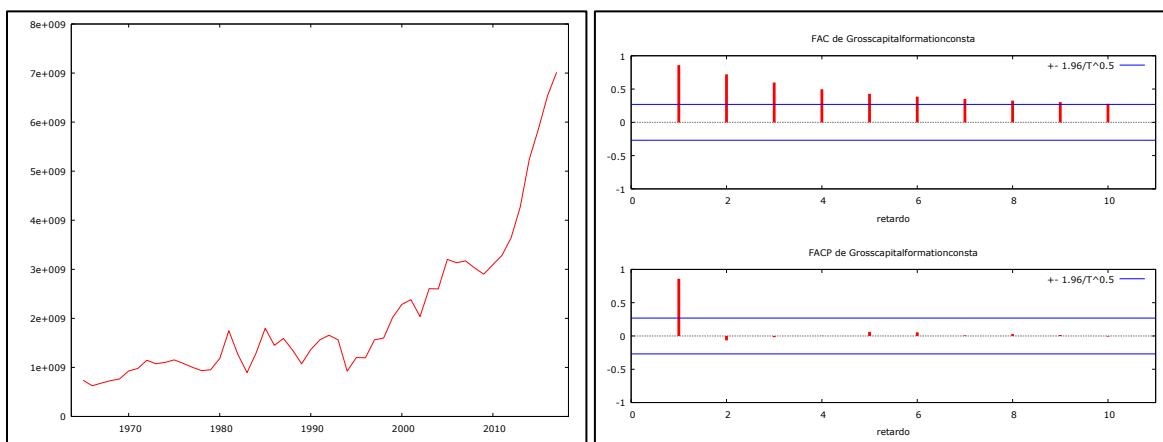


Gráfico 256: Rango-media INV y L_INV, Senegal

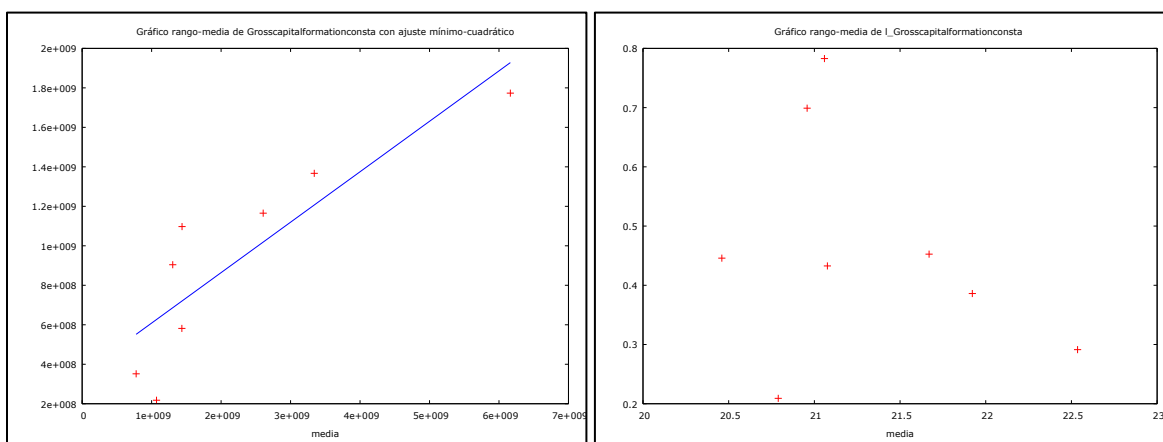


Gráfico 257: Serie temporal y correlograma INV primeras diferencias, Senegal

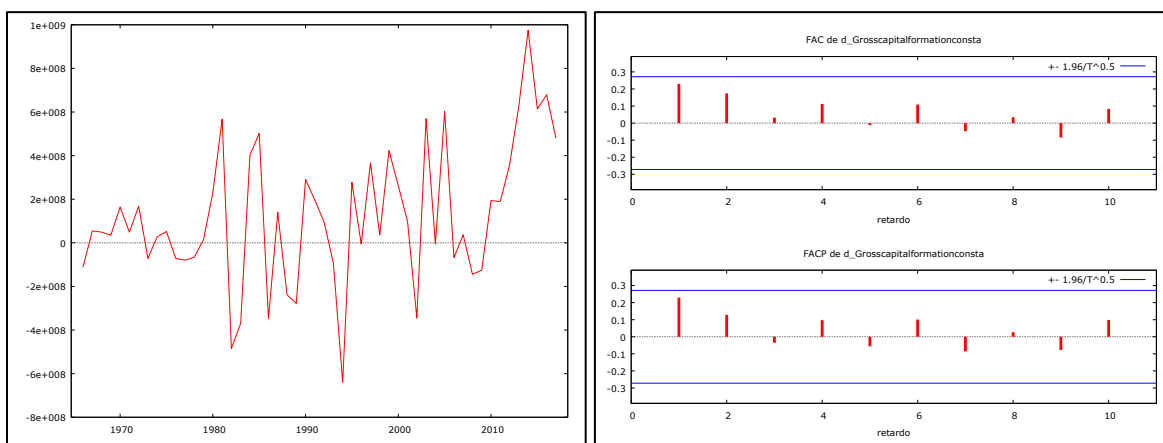


Gráfico 258: Serie temporal y correlograma L_INV en nivel, Senegal

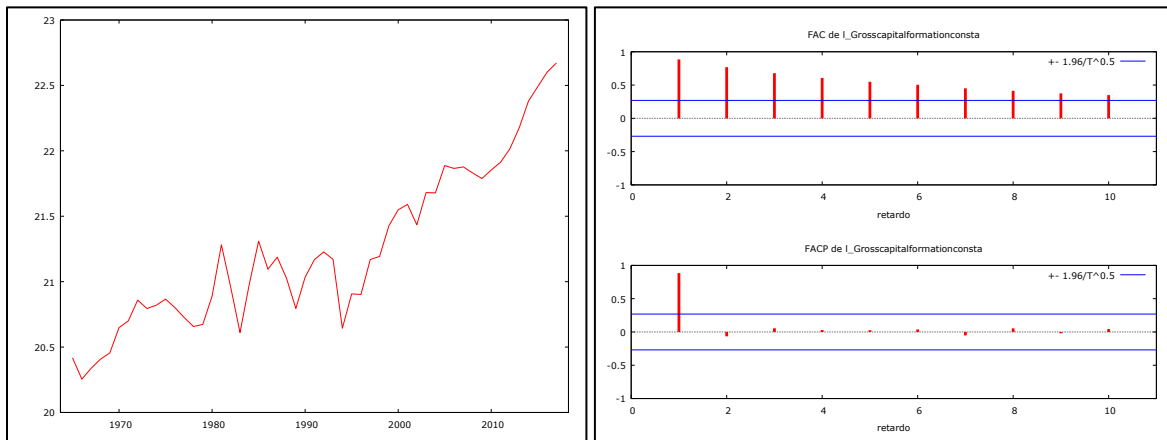


Gráfico 259: Serie temporal y correlograma, L_INV primeras diferencias, Senegal

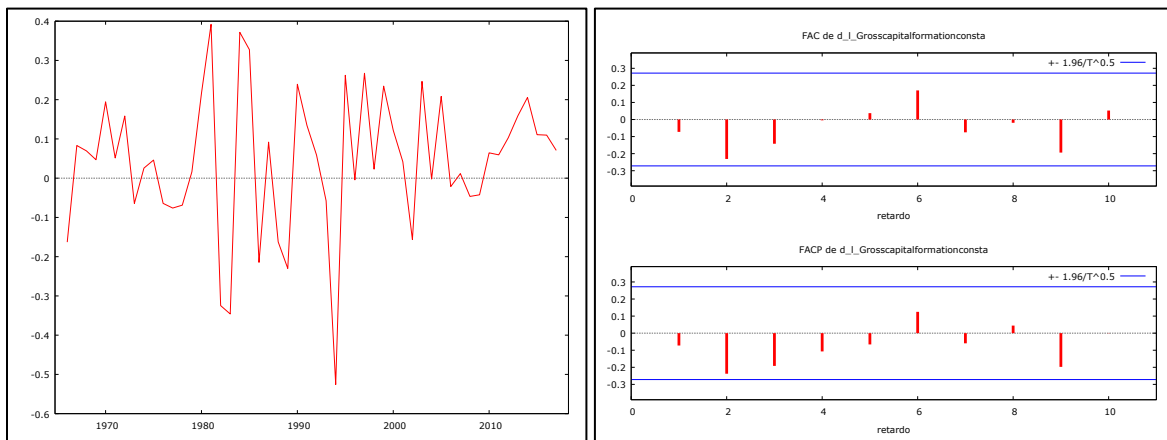


Gráfico 260: Serie temporal y correlograma CON_PRIV en nivel, Senegal

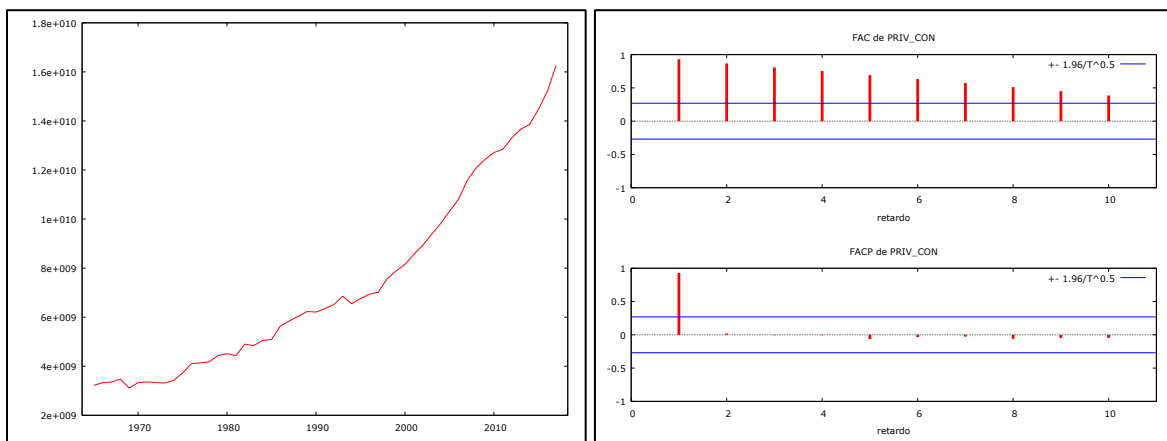


Gráfico 261: Rango-media CON_PRIV y L_CON_PRIV, Senegal

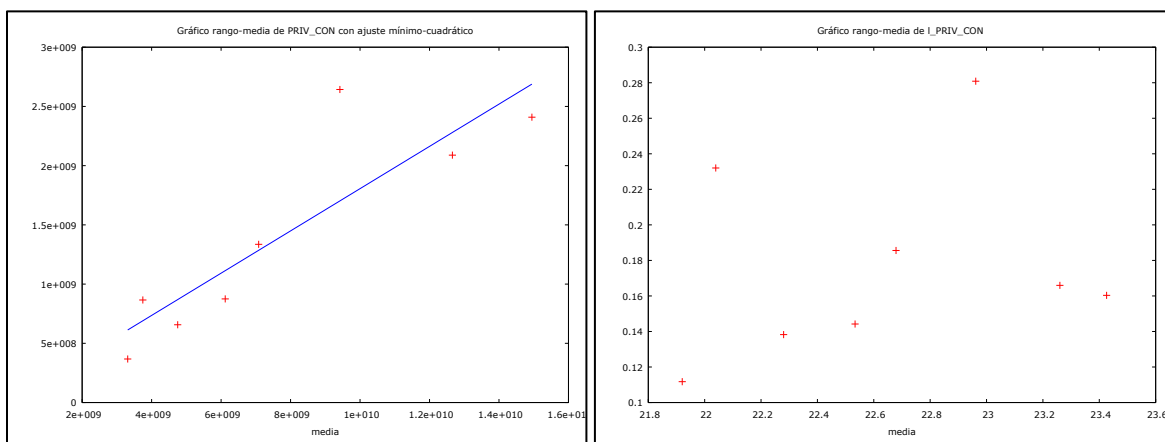


Gráfico 262: Serie temporal y correlograma, CON_PRIV primeras diferencias, Senegal

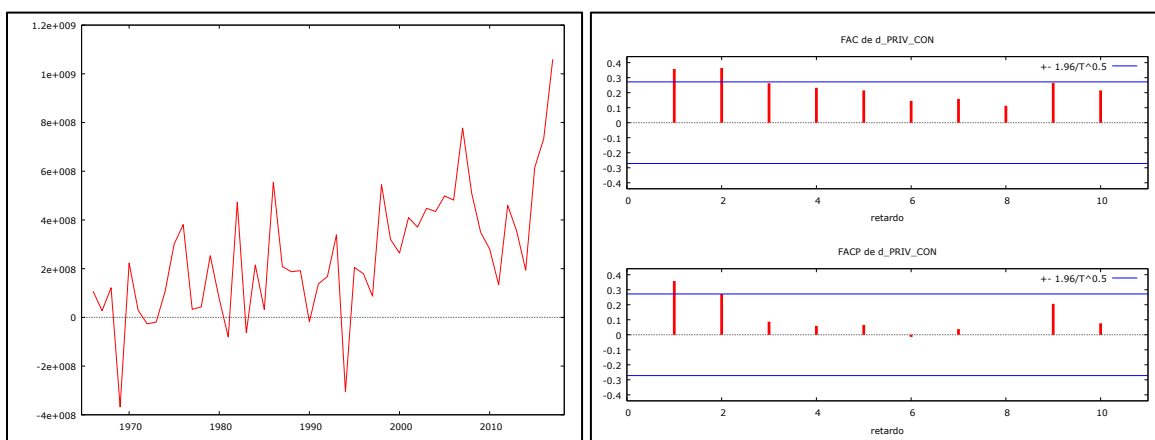


Gráfico 263: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Senegal

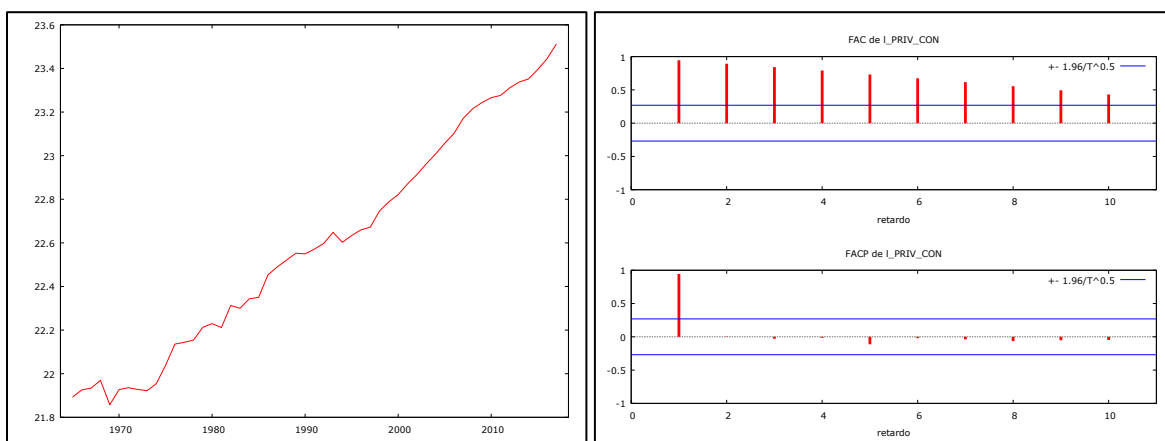


Gráfico 264: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV primeras diferencias, Senegal

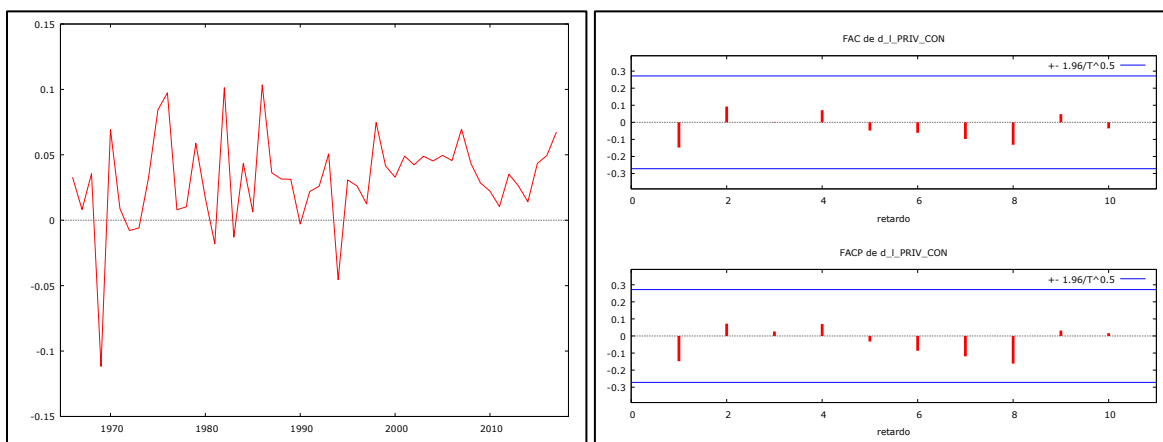


Gráfico 265: Serie temporal y correlograma EXP en nivel, Senegal

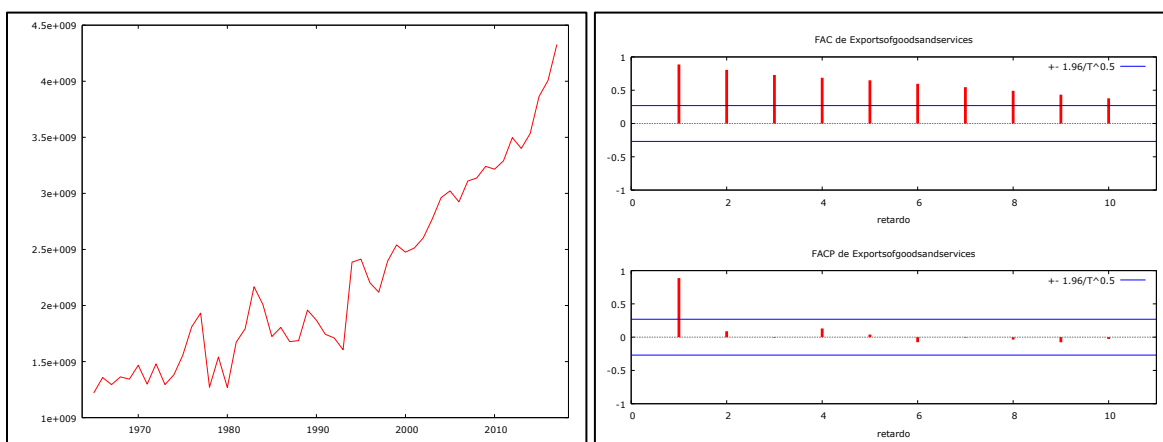


Gráfico 266: Rango-media EXP y L_EXP, Senegal

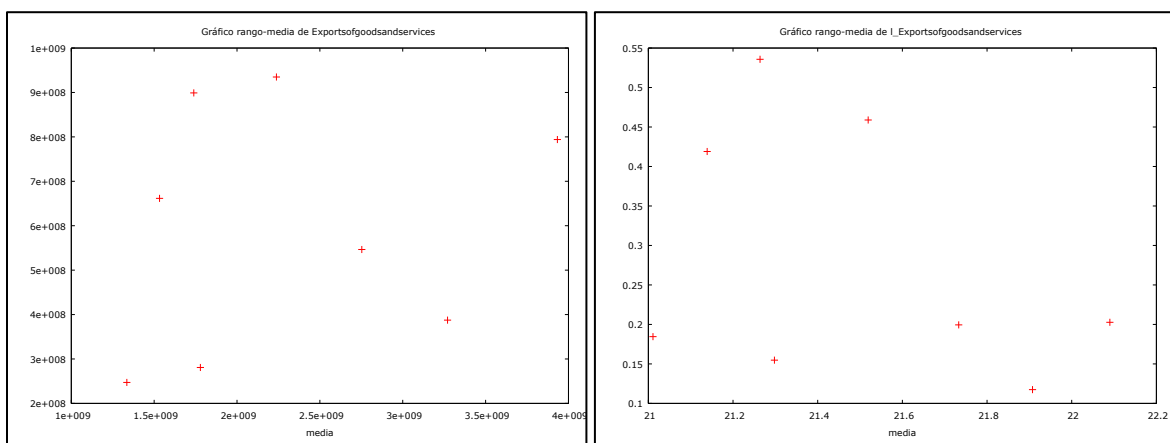


Gráfico 267: Serie temporal y correlograma EXP primeras diferencias, Senegal

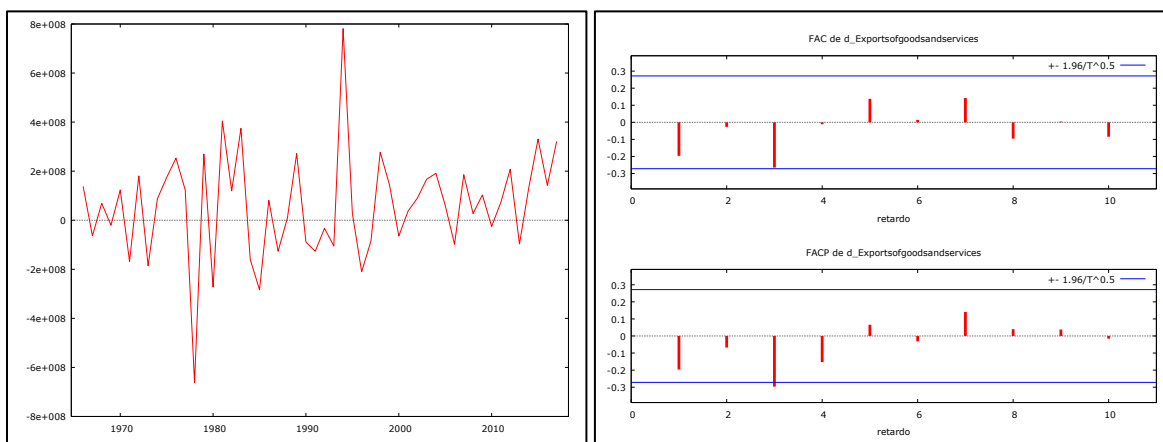


Gráfico 268: Serie temporal y correlograma L_EXP en nivel, Senegal

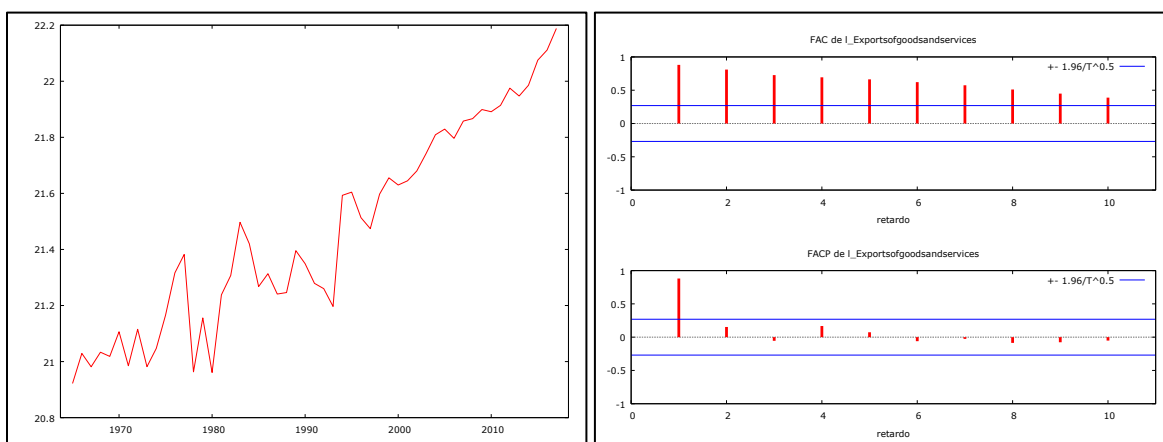


Gráfico 269: Serie temporal y correlograma L_EXP primeras diferencias, Senegal

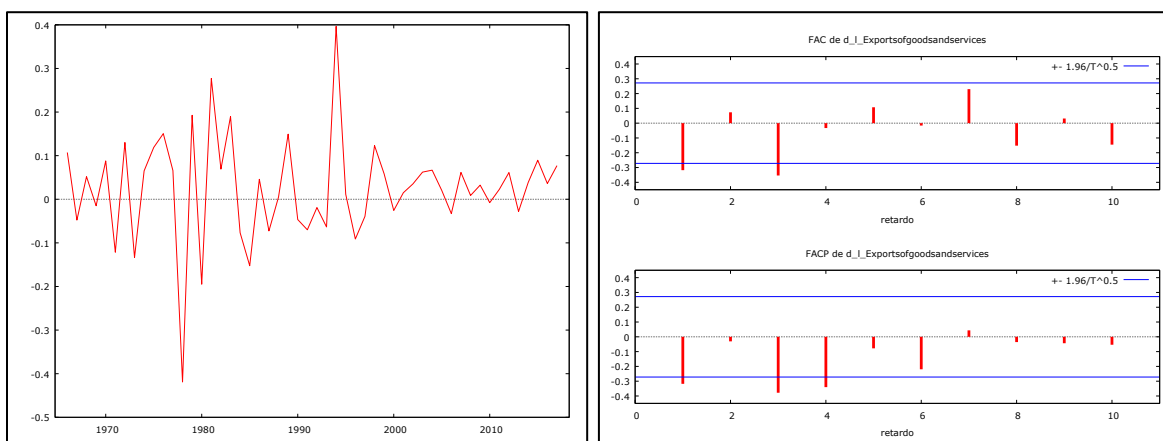


Gráfico 270: Serie temporal y correlograma IMP en nivel, Senegal

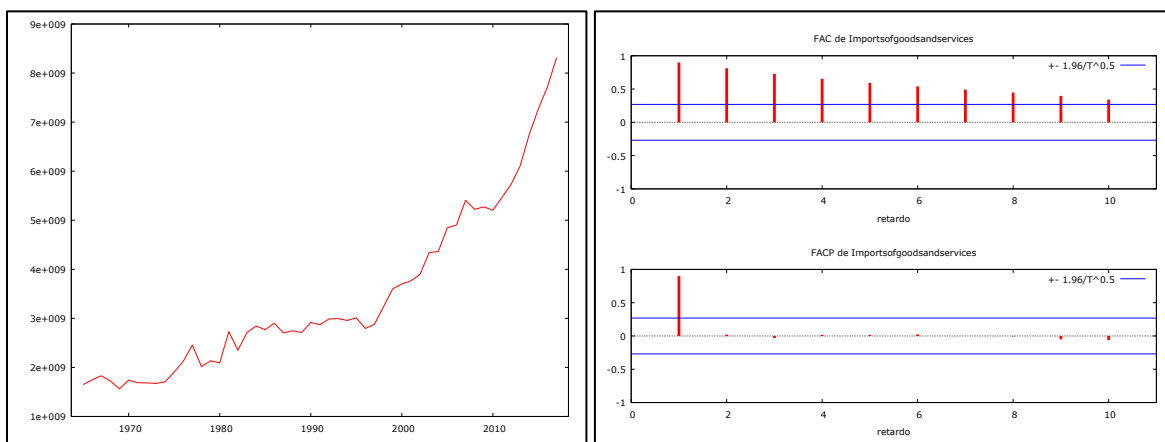


Gráfico 271: Rango-media IMP y L_IMP, Senegal

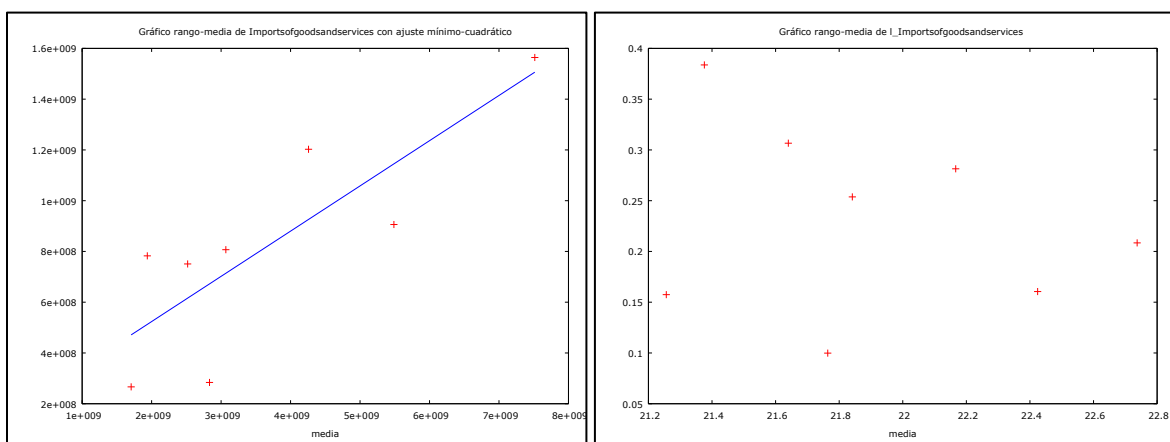


Gráfico 272: Serie temporal y correlograma IMP primeras diferencias, Senegal

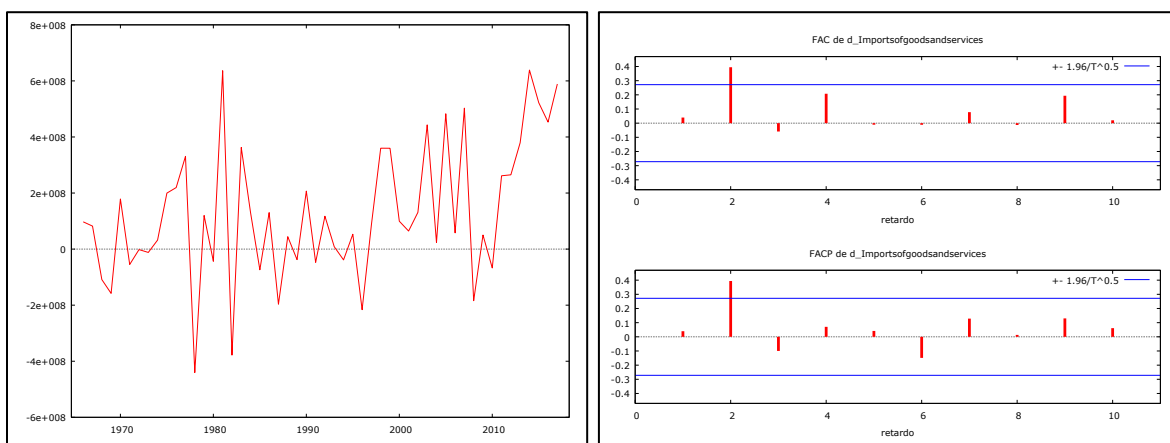


Gráfico 273: Serie temporal y correlograma L_IMP en nivel, Senegal

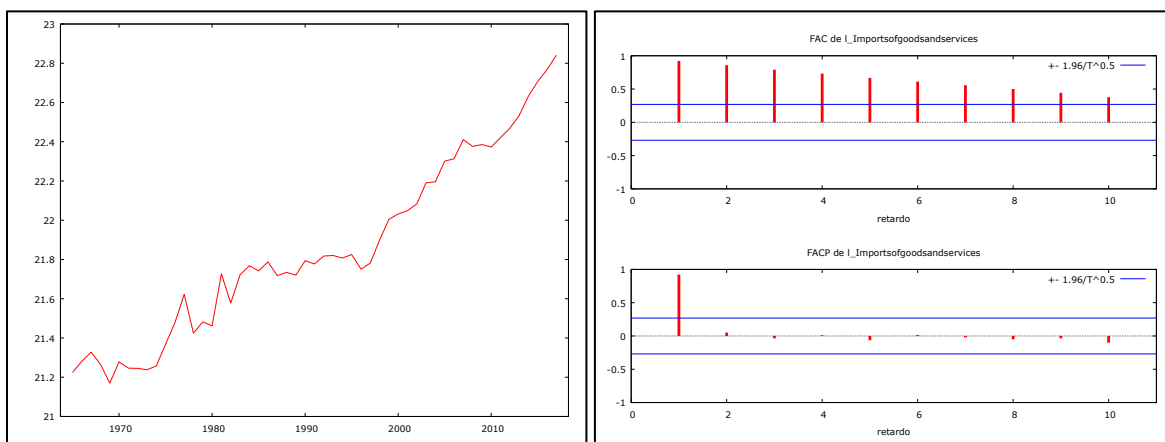
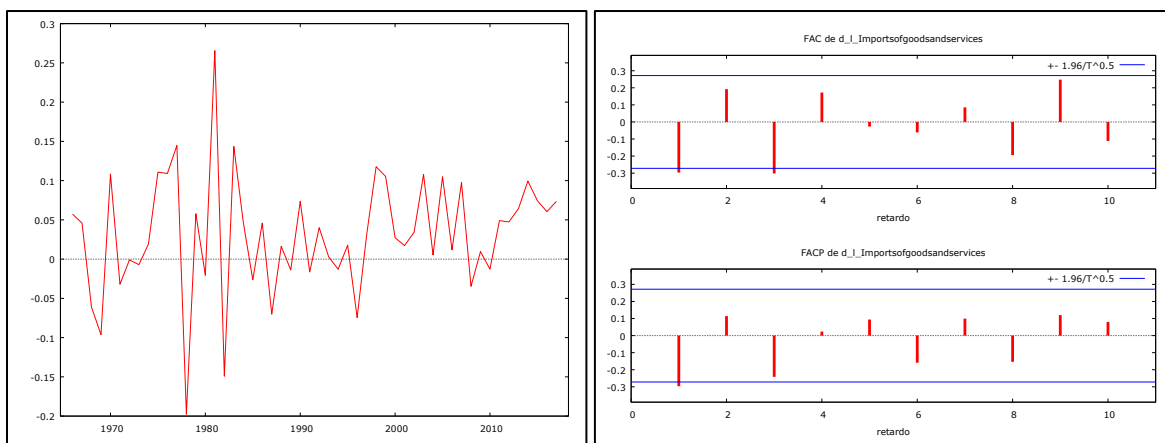


Gráfico 274: Serie temporal y correlograma L_IMP primeras diferencias, Senegal



FUENTE: PROGRAMA GRETL

Análisis de capacidad de predicción del modelo

Tabla 54: Indicadores de capacidad de predicción del modelo, Senegal

	L_PIB (real)	L_PIB (predicción)	Residuos	Residuos al cuadrado	RMSE	NRMSE	CV(RMSE)	Desviación
1968	22.371324				0.026579783	0.01805173	0.12%	
1969	22.303536							
1970	22.385688	22.351119	0.034569	1.20E-03				0.998%
1971	22.384282	22.41294	-0.028658	8.21E-04				1.001%
1972	22.44616	22.454859	-0.008699	7.57E-05				1.000%
1973	22.388708	22.451728	-0.06302	3.97E-03				1.003%
1974	22.429858	22.464259	-0.034401	1.18E-03				1.002%
1975	22.50251	22.472293	0.030217	9.13E-04				0.999%
1976	22.587958	22.520133	0.067825	4.60E-03				0.997%
1977	22.560763	22.589833	-0.02907	8.45E-04				1.001%
1978	22.52042	22.581569	-0.061149	3.74E-03				1.003%
1979	22.588095	22.563413	0.024682	6.09E-04				0.999%
1980	22.554428	22.591747	-0.037319	1.39E-03				1.002%
1981	22.60388	22.634687	-0.030807	9.49E-04				1.001%
1982	22.679387	22.685397	-0.00601	3.61E-05				1.000%
1983	22.624652	22.662657	-0.038005	1.44E-03				1.002%
1984	22.661425	22.679568	-0.018143	3.29E-04				1.001%
1985	22.693732	22.696048	-0.002316	5.36E-06				1.000%
1986	22.724391	22.750931	-0.02654	7.04E-04				1.001%
1987	22.78355	22.77742	0.00613	3.76E-05				1.000%
1988	22.777608	22.782984	-0.005376	2.89E-05				1.000%
1989	22.816615	22.80439	0.012225	1.49E-04				0.999%
1990	22.809836	22.83591	-0.026074	6.80E-04				1.001%
1991	22.835073	22.838362	-0.003289	1.08E-05				1.000%
1992	22.847423	22.851253	-0.00383	1.47E-05				1.000%
1993	22.860347	22.875326	-0.014979	2.24E-04				1.001%
1994	22.860174	22.834027	0.026147	6.84E-04				0.999%
1995	22.91242	22.889852	0.022568	5.09E-04				0.999%
1996	22.932341	22.931579	0.000762	5.81E-07				1.000%
1997	22.963103	22.968833	-0.00573	3.28E-05				1.000%
1998	23.020416	22.999428	0.020988	4.40E-04				0.999%
1999	23.081954	23.066672	0.015282	2.34E-04				0.999%
2000	23.113443	23.133654	-0.020211	4.08E-04				1.001%
2001	23.158234	23.137407	0.020827	4.34E-04				0.999%
2002	23.164761	23.17124	-0.006479	4.20E-05				1.000%
2003	23.229454	23.196027	0.033427	1.12E-03				0.999%
2004	23.286503	23.250471	0.036032	1.30E-03				0.998%
2005	23.341206	23.340572	0.000634	4.02E-07				1.000%
2006	23.365523	23.376636	-0.011113	1.23E-04				1.000%
2007	23.413727	23.397932	0.015795	2.49E-04				0.999%
2008	23.45349	23.448468	0.005022	2.52E-05				1.000%
2009	23.474199	23.485077	-0.010878	1.18E-04				1.000%
2010	23.509207	23.487266	0.021941	4.81E-04				0.999%
2011	23.523685	23.533268	-0.009583	9.18E-05				1.000%
2012	23.573593	23.563243	0.01035	1.07E-04				1.000%
2013	23.601423	23.615887	-0.014464	2.09E-04				1.001%
2014	23.665463	23.635274	0.030189	9.11E-04				0.999%
2015	23.727189	23.71709	0.010099	1.02E-04				1.000%
2016	23.787611	23.753333	0.034278	1.17E-03				0.999%
2017	23.856705	23.822711	0.033994	1.16E-03				0.999%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Análisis del nivel de significación

Tabla 55: Impactos sobre la AOD, Senegal

	ECUACIÓN 1: D_L_AOD			
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	1.15943e+011	4.33356e+010	2.675	0.0135 **
d_l_PIB_1	7.82306e+09	4.02305e+09	1.945	0.0642 *
d_l_PIB_2	-3.82737e+09	2.41284e+09	-1.586	0.1263
d_l_PIB_3	-1.13528e+09	2.10660e+09	-0.5389	0.5951
d_l_AOD_1	-0.759467	0.253461	-2.996	0.0064 ***
d_l_AOD_2	-0.158973	0.231117	-0.6878	0.4984
d_l_AOD_3	-0.0448596	0.199467	-0.2249	0.8240
d_d_l_GOB_CON_1	-3.42395e+09	1.69837e+09	-2.016	0.0556 *
d_d_l_GOB_CON_2	-1.73905e+09	1.08461e+09	-1.603	0.1225
d_d_l_GOB_CON_3	8.66235e+07	5.71166e+08	0.1517	0.8808
D_l_INV_1	-1.75149e+09	7.16301e+08	-2.445	0.0226 **
d_l_INV_2	6.97375e+08	4.23526e+08	1.647	0.1132
d_l_INV_3	1.75294e+07	3.52970e+08	0.04966	0.9608
d_l_PRIV_CON_1	-7.15618e+09	3.34132e+09	-2.142	0.0430 **
d_l_PRIV_CON_2	1.18467e+09	1.95316e+09	0.6065	0.5501
d_l_PRIV_CON_3	6.66435e+08	1.59467e+09	0.4179	0.6799
d_EXP_1	-2.06919	0.768745	-2.692	0.0130 **
d_EXP_2	0.0712197	0.415469	0.1714	0.8654
d_EXP_3	-0.536381	0.335797	-1.597	0.1238
d_l_IMP_1	2.73584e+09	1.28630e+09	2.127	0.0444 **
d_l_IMP_2	-1.16845e+09	8.69174e+08	-1.344	0.1920
d_l_IMP_3	8.68577e+07	7.02318e+08	0.1237	0.9026
EC1	-1.18762e+010	4.24453e+09	-2.798	0.0102 **
EC2	-0.211575	0.114768	-1.844	0.0782 *

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

E. CASO DE ESTUDIO: SUDÁN

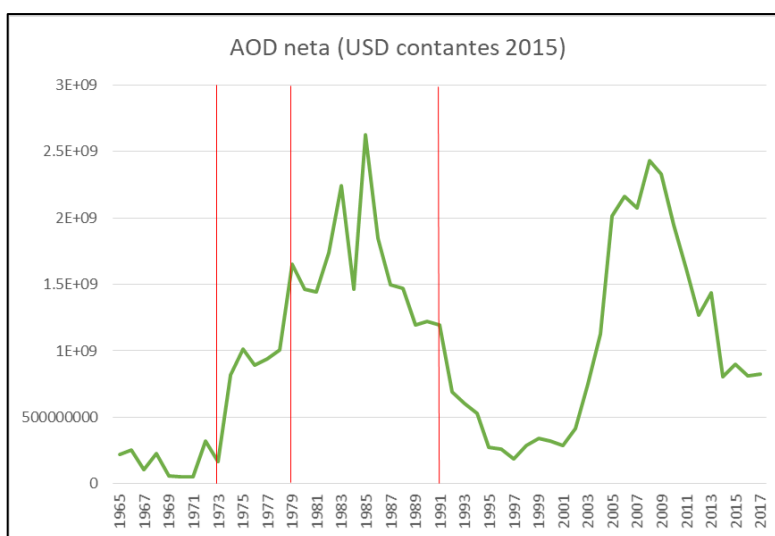
I. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD) EN SUDÁN

1.1 INTRODUCCIÓN

La historia de la Ayuda a Sudán es la historia del conflicto, que es la historia del petróleo: “oil exploitation is closely linked to the conflict, which is mainly a war for the control of resources and, thus, power”.²⁶³

Entre 1965 y 1973 Sudán recibió un promedio anual de AOD neta de algo más de 160 millones de dólares. Entre 1973 y 1978 recibió en promedio anual casi mil millones dólares y entre 1979 y 1991 algo más de 1600 millones de dólares. ¿A qué puede deberse este aumento del 1000% de AOD en 15 años?

Gráfico 275: AOD neta, Sudán 1965-2017 (USD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DEL BANCO MUNDIAL²⁶⁴

En 1974 la empresa americana de petróleo Chevron recibió la concesión del Gobierno de Sudán para explorar yacimientos de petróleo en el sur del país. Durante esos 4 años, Sudán, un país con una renta *per capita* de 170 USD, recibió 2500 millones de dólares en créditos concesionales. En 1978 Chevron anunció que había descubierto sus primeros yacimientos de petróleo e iniciaba la explotación. Durante los siguientes 10 años Sudán recibiría anualmente en promedio más de 1500 millones de dólares en AOD. Sin embargo, en 1989 un gobierno de corte islamista toma el poder

²⁶³ Baum, G. (2003) Situation of Human Rights in Sudan. Report of the special rapporteur. <https://digitallibrary.un.org/record/486928>

²⁶⁴ <https://data.worldbank.org/indicator/DY.ODA.ALDD.CD?end=2017&locations=SD&start=1965>, último acceso 15/01/2020.

por la fuerza con amplio apoyo militar, en 1990 Chevron se ve obligado a abandonar el país por serios incidentes a la seguridad de sus instalaciones y a su personal²⁶⁵ y en 1992 se ve obligado por el Gobierno de Sudán a vender su concesión sobre los yacimientos petrolíferos. Entre 1992 y 2003 la AOD recibida por Sudán desciende a poco más de 400 millones de dólares en promedio anual.

En 1998 la producción de petróleo en Sudán se destinaba a penas al mercado local. Los pozos se encontraban en el sur, alejados del mar, y su transporte resultaba excesivamente costoso como para ser rentable la exportación. Sin embargo, con la entrada en escena de una empresa canadiense a finales de los noventa, el panorama cambia. En 1999 se finaliza la obra del oleoducto al Mar Rojo y de 150 mil barriles de producción al día se pasa en 2002 a 240 mil. En el año 2000 el presidente de Sudán anuncia que los ingresos por petróleo se van a utilizar para crear una industria armamentística nacional. En 2001 el gasto en armas del Gobierno de Sudán asciende a 342 millones de dólares, de hecho, entre 1999 y 2001 el gasto militar del Gobierno se incrementó en un 45% con la importación de equipo militar principalmente de Rusia y Bielorrusia, según reportó Rusia en 2001.²⁶⁶

En 2003 iniciaron los ataques sistemáticos a la región de Darfur por parte de milicias contratadas por el Gobierno de Sudán, cuyo comandante sería acusado por la Corte Penal Internacional en 2007 de crímenes contra la humanidad²⁶⁷. En 2007 la Unión Africana y las Naciones Unidas desplegaron una operación de mantenimiento de la paz (UNAMID) en la región de Darfur. En Julio de 2011 se declaró la independencia de Sudán del Sur, momento a partir del cual comenzaron a negociarse los acuerdos para definir las relaciones entre los dos países, que fueron firmados en septiembre de 2012.

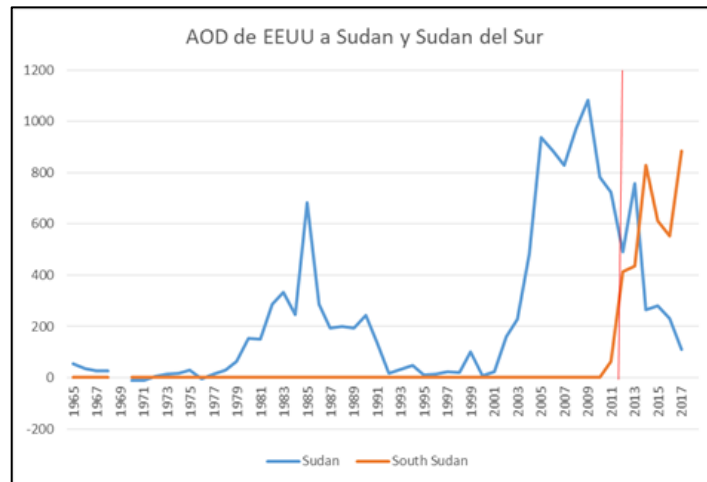
Entre 2004 y 2013 la AOD volvió a dispararse a más de 1.800 millones de dólares anuales en promedio, siendo casi el 60% Ayuda Humanitaria. El año 2012 sería el último en que Sudán recibiría de los Estados Unidos, principal donante a Sudán durante todo el periodo, un monto ligeramente superior de AOD que el recibido por Sudán del Sur. En 2014 la Ayuda americana a Sudán del Sur – donde se ubican el 75% de los pozos de petróleo - cuadruplicaría la Ayuda recibida por Sudán.

²⁶⁵ Chevron abandonó Sudán en 1990, después de los ataques de grupos rebeldes contra su personal e instalaciones. El gobierno sudanés está ansioso por evitar una salida similar de otras compañías extranjeras y este deseo podría haber contribuido al brutal trato que inflige a las minorías no árabes asociadas a los rebeldes en la región meridional del país, productora de petróleo.

²⁶⁶ HRW (2003). Sudan, Oils and Human Rights. <https://www.hrw.org/reports/2003/sudan1103/sudanprint.pdf>

²⁶⁷ UNHCR (2007). Darfur, un crimen de guerra olvidado. <https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/emergencias/darfur-un-crimen-de-guerra-olvidado>

Gráfico 276: AOD neta de los EEUU a Sudán y Sudán del Sur, 1965-2017 (MUSD)

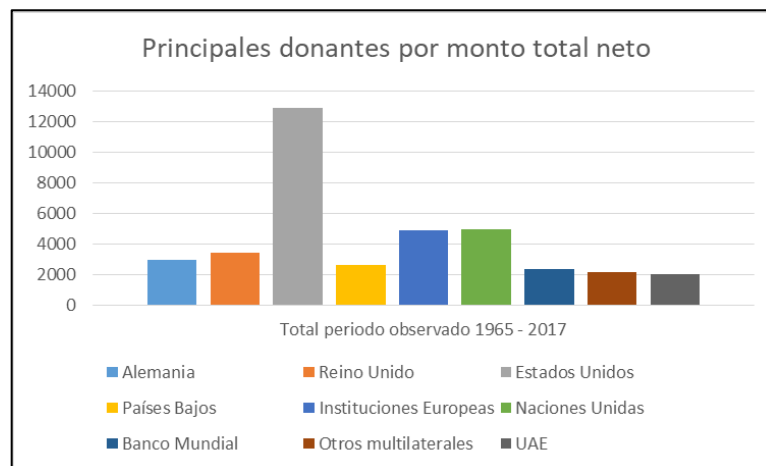


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁶⁸

1.2 DEL MONTO, LOS DONANTES Y LA MODALIDAD DE LA AYUDA

Para el periodo completo observado 1965 – 2017 el principal donante a Sudán en monto total de AOD neta es claramente Estados Unidos, seguido de las Instituciones Europeas y las Naciones Unidas, con un total cada una de ellas de menos de la mitad del aporte de los EEUU. El cuarto donante es el Reino Unido y el quinto Alemania, ambos países con un aporte total de menos de un tercio del aporte estadounidense. Al observar periodo a periodo sin embargo, el orden de donantes principales varía, como también cambia la modalidad de la AOD.

Gráfico 277: AOD neta, principales donantes, Sudán 1965-2017 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁶⁹

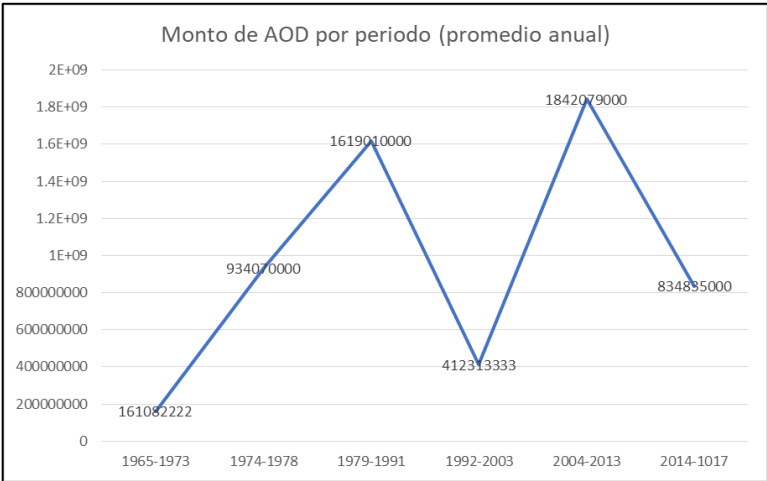
²⁶⁸ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=TABLE2A>, último acceso 15/01/2020.

²⁶⁹ Ibid.

Tal y como se ha presentado en el punto anterior a modo de introducción, la historia de la AOD a Sudán parece estar muy ligada a la historia del petróleo y del conflicto, de hecho, observando eventos clave del conflicto y del petróleo se identifican distintas fases en la historia de la Ayuda.

El interés de la comunidad donante no se ha mantenido estable a lo largo del periodo analizado, o no por lo menos el interés de todos los donantes o de los mismos donantes.

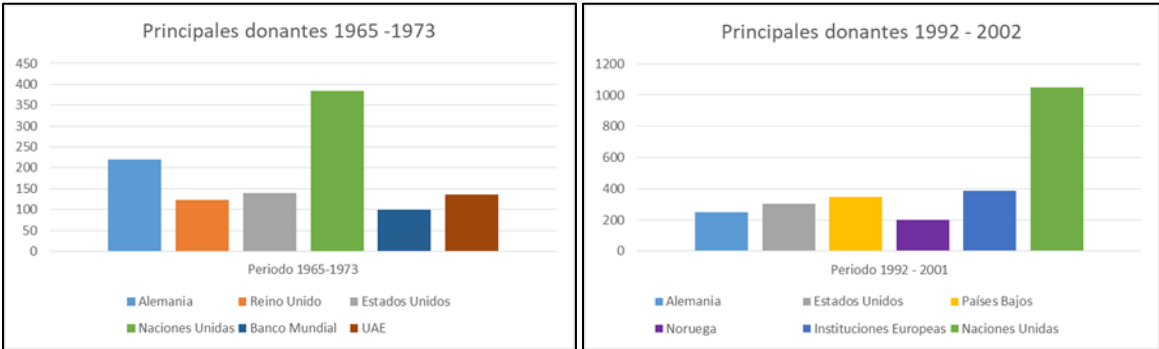
GRÁFICOS XX Y XX: PROMEDIO ANUAL DE AOD NETA POR PERIODOS, SUDÁN 1965 - 2017 (MILLONES DE USD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁷⁰

Si bien Estados Unidos es, en monto total, el primer donante a Sudán, no lo fue antes de 1974 – fecha en que Chevron recibe las concesiones para la primera exploración petrolera – y no lo fue después de 1991 – fecha en que Chevron se ve obligado a dejar el país y vender sus concesiones -. Durante estos dos periodos, caracterizados por la guerra civil y la ausencia de ingresos de petróleo, el principal donante a Sudán fue Naciones Unidas.

Gráfico 278: AOD neta principales donantes por periodos, Sudán 1965-2002 (MUSD)



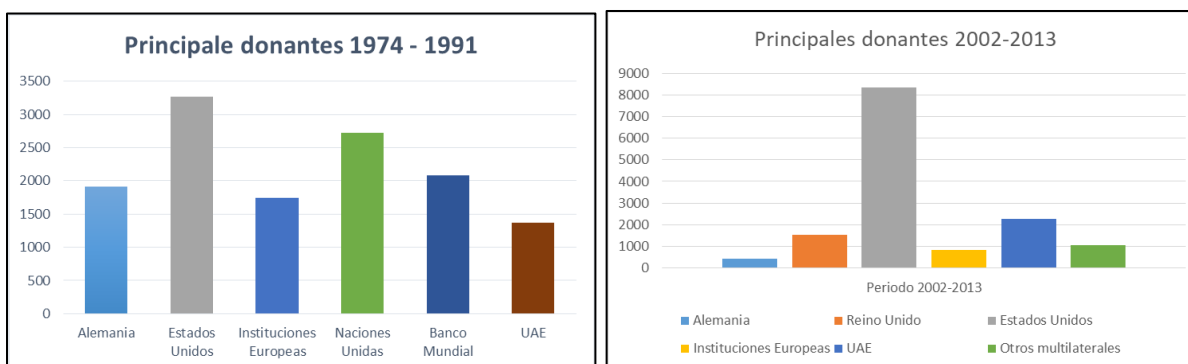
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁷¹

²⁷⁰ Ibid.

²⁷¹ Ibid.

Entre 1974 y 1991 sin embargo, cuando Chevron realizaba sus primeras exploraciones y a partir de 1978 las primeras operaciones de explotación, así como, sobre todo, después de 2001, cuando Sudán se convierte en un gran exportador de petróleo a nivel mundial gracias al oleoducto del mar Rojo, Estados Unidos se posiciona como primer donante incuestionable.

Gráfico 279: Principales donantes por periodos, 1974-2013, Sudán (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁷²

Existen otros factores que pueden relacionarse con el interés de los donantes, el monto y la modalidad de la Ayuda, por ejemplo, en 1990 – al tiempo que Chevron abandona el país - el Fondo Monetario Internacional emite una declaración de no cooperación con Sudán, que sería anulada en 1999 – mismo año en que se finaliza el oleoducto al Mar Rojo. La razón de la suspensión en 1990 se fundamentó en el incumplimiento del pago de la deuda de parte de Sudán al Fondo, por un monto total prestado por el FMI entre 1978 y 1981 de 225 millones de dólares. Lo curioso es que, para cuando se levantó la declaración de no cooperación en 1999, de acuerdo con los registros Sudán había devuelto únicamente 14.44 millones al FMI.²⁷³

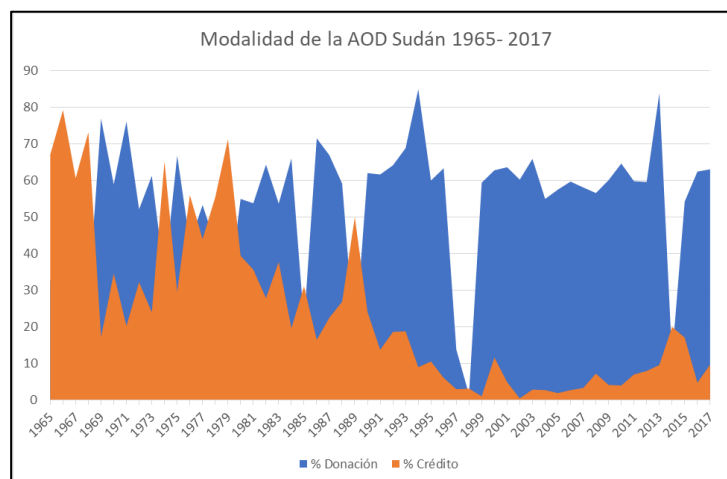
Observar conjuntamente los datos de monto de AOD, principales donantes y modalidad de Ayuda recibida por Sudán en los distintos periodos, también nos ayuda a entender la evolución de la AOD.

Durante el primer periodo de pujanza de la AOD a Sudán, entre 1974 y 1991, el principal donante fue Estados Unidos, el segundo, Naciones Unidas y el tercero fue el Banco Mundial. Durante este periodo el porcentaje de AOD concedida en forma de créditos concesionales es elevado y la principal actividad económica del país fue la exploración y construcción de las primeras infraestructuras para la explotación de los primeros yacimientos de petróleo. Durante esta época el petróleo era todavía una esperanza más que una realidad, ya que hasta el 2000 el Gobierno de Sudán no recibiría ingreso alguno en forma de rentas petroleras.

²⁷² Ibid

²⁷³ IMF. (1999). Lifts Declaration of Noncooperation from Sudan. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2015/09/29/18/03/nb9952>

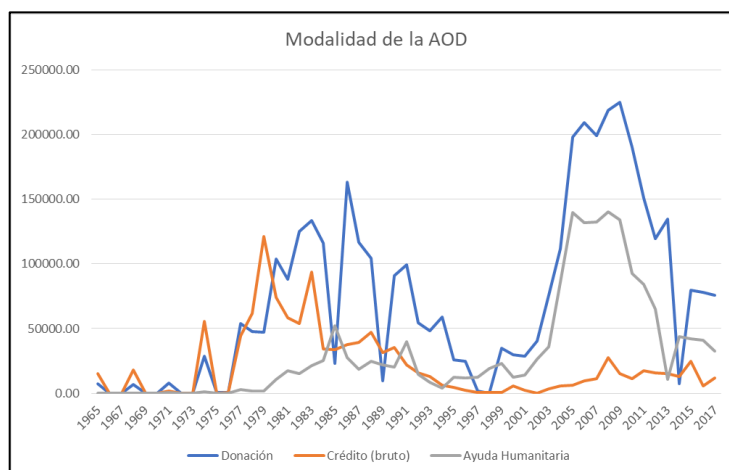
Gráfico 280: AOD bruta por modalidad, Sudán 1965-2017 (% AOD bruta total)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁷⁴

En el segundo periodo de auge de la AOD, a partir de 2001, cuando nuevamente Estados Unidos se posiciona como primer donante, lejos del resto en términos de monto total de AOD, los créditos representan un porcentaje muy residual del total de la AOD, siendo el mayor porcentaje Ayuda Humanitaria.

Gráfico 281: AOD bruta por modalidad, Sudán 1965-2017 (MUSD)



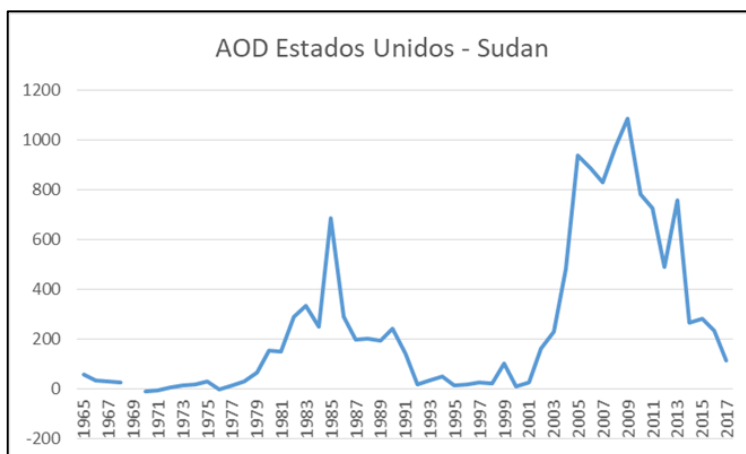
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁷⁵

Este segundo periodo de auge no está relacionado con la construcción de infraestructura para la explotación petrolera, sino con el conflicto armado, que, sin embargo, según todos los analistas, está directamente relacionado con la industria petrolera. De hecho, resulta interesante observar la curva de evolución de la Ayuda de los Estados Unidos a Sudán y la curva de evolución de ingresos por venta de petróleo de Sudán como % del PIB.

²⁷⁴ Ibid cita 273

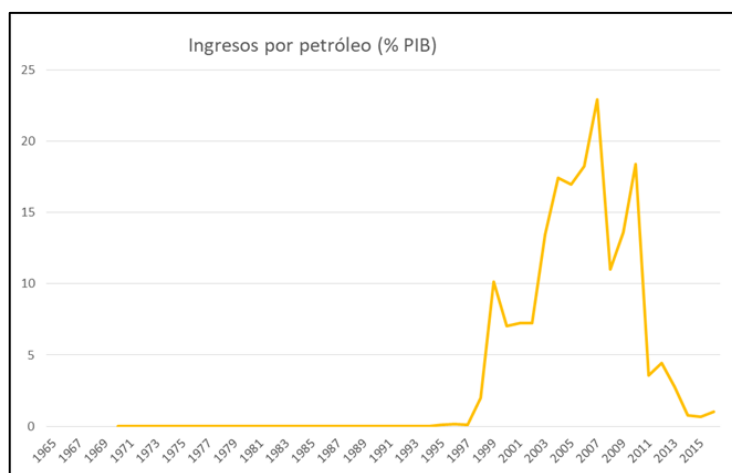
²⁷⁵ Ibid

Gráfico 282: AOD neta de los EEUU a Sudán, 1965-2017 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁷⁶

Gráfico 283: Ingresos de Sudán por exportación de petróleo, 1965-2017 (%PIB)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DE LA OCDE²⁷⁷

La caída en picado a partir de 2011-2012 en ambas gráficas coincide con la independencia de Sudán del Sur, donde se encuentra la mayor parte del petróleo del antiguo Sudán y a donde se dirigió la mayor parte de la ayuda de Estados Unidos tras la independencia – gráfico 276-.

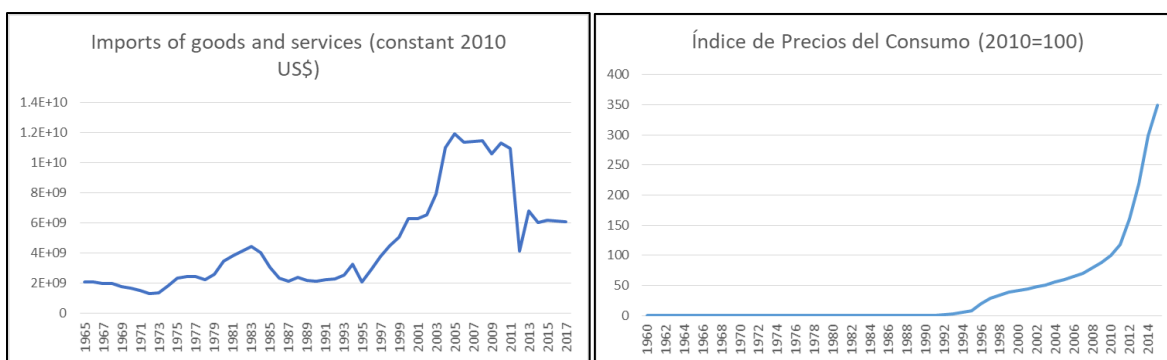
²⁷⁶ Ibid

²⁷⁷ Ibid

1.3 CONCLUSIÓN

El análisis realizado sugiere que, en Sudán, la AOD está directamente vinculada a la Inversión y a las exportaciones, pero también al conflicto, razón por la cual toma principalmente la forma de Ayuda Humanitaria durante los últimos 17 años observados. La literatura acerca del impacto de la Ayuda Humanitaria en la economía del estado receptor no es unánime respecto de los resultados, en tanto que la realidad de cada conflicto, así como el tipo de ayuda humanitaria recibida, parecen ser la clave para generar unos u otros impactos²⁷⁸; sin embargo, no es poco común que la ayuda humanitaria impacte positivamente el consumo de los hogares, pero también, que genere inflación, aumento de las importaciones y devaluación de la moneda local²⁷⁹. En el caso de Sudán se observan estos fenómenos, sin embargo, en este punto del análisis, no se puede afirmar que estén relacionados con la AOD, o no de forma significativa, lo cual se analiza mediante el modelo econométrico.

Gráfico 284: Importaciones de Sudán 1965-2017 (USD) y IPC, Sudán 1965-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA DATOS DEL BANCO MUNDIAL²⁸⁰

²⁷⁸ GSDRC. (2016). Economic impacts of humanitarian aid. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/HDR1327.pdf>

²⁷⁹ Aunque no se dispone de datos históricos de devaluación o tasa de cambio de la moneda local, Sudán introdujo una nueva moneda en 2011 cuya primera devaluación fue necesaria en 2012. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/su.html>

²⁸⁰ <https://data.worldbank.org/indicator/DY.ODA.ALLD.CD?end=2017&locations=SD&start=1965>, último acceso 15/01/2020.

II. PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES

Como primer paso se realiza la identificación de modelos de las series temporales a partir de las pruebas de contraste de normalidad, raíz unitaria y el análisis del gráfico rango- media. Tanto para identificar si las series se ajustan a una distribución normal, como para establecer su raíz unitaria, se lleva a cabo primero una observación visual y después una prueba formal.

En el Anexo a este caso de estudio se pueden consultar los gráficos con que se ha realizado el análisis visual de normalidad, rango-media y de raíz unitaria generados para las series en sus valores absolutos y con transformación logarítmica.

2.1 CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y

GRÁFICO CAJA

Las pruebas visuales de normalidad sugieren que la AOD y el Consumo de los Hogares se ajustan a una distribución normal, el resto de las variables presentan asimetrías evidentes con sesgo positivo. El gráfico de caja de serie de datos de Inversión muestra gran dispersión en los datos de los quintiles centrales; mientras que la caja de la serie del Consumo del Gobierno es particularmente estrecha, con bigotes particularmente largos, por lo que el 50% de los datos centrales son muy cercanos, pero el 25% de los datos de valores superiores muestran gran dispersión.

Al comparar los gráficos de las series en sus valores absolutos con los gráficos de las series con transformación logarítmica, las series parecen mejorar en normalidad al ser transformadas para el PIB, el Consumo de hogares, las Importaciones y las Exportaciones; y empeorar para la AOD. Las pruebas visuales no resultan claras para el Consumo del Gobierno y la Inversión. En el primer caso, aunque la mediana se centra, las observaciones del 50% central se dispersan – la caja se alarga considerablemente -; en el segundo caso, el gráfico de caja es muy similar para ambas series, solo que para la serie transformada el sesgo es negativo en lugar de positivo.

2.2 CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA

El análisis formal de normalidad confirma que la AOD y el Consumo de los Hogares son las únicas series que, sin transformación, cumplen el supuesto de normalidad. La AOD en valores

logarítmicos no cumple el supuesto de normalidad, mientras que el Consumo Privado arroja valores normales también con la serie transformada.

PIB e Importaciones, que no siguen una distribución normal en las series sin transformar, sí cumplen con el supuesto una vez transformadas; sin embargo, el Consumo del Gobierno, la Inversión y muy al límite las Exportaciones mantienen comportamientos alejado de la normalidad aún con la serie transformada.

Tabla 56: Contraste de normalidad de las series, Sudán

	Series en valores absolutos		Series logarítmicas	
	Contraste J-B	p-valor	Contraste J-B	p-valor
PIB	8.0553	0.0178161	3.87814	0.143837
AOD	3.35269	0.187057	7.12031	0.0284344
GOB	16.5996	0.000248571	8.29509	0.0158031
INV	8.10494	0.0173794	6.39945	0.0407735
CON	4.35723	0.113198	2.74726	0.253186
EXP	11.9407	0.00255334	5.72959	0.0569949
IMP	10.9786	0.00413068	3.90611	0.14184

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL CONTRASTE REALIZADO CON EL PROGRAMA GRET

2.3 GRÁFICO RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA

El gráfico rango-media sugiere que, para todas las series excepto AOD, Consumo de los Hogares y Exportaciones, la transformación logarítmica es adecuada en tanto que las series sin transformar muestran evolución creciente de la varianza en torno a la media.

Respecto de las pruebas de raíz unitaria, todas las series excepto AOD y Exportaciones muestran tanto en las pruebas visuales como en las formales claramente una raíz unitaria.

Respecto de la AOD a pesar de que el contraste ADF abre la posibilidad de que la serie tenga dos raíces unitarias - porque el p-valor es ligeramente superior a 0,05, que es el valor crítico establecido -, el gráfico de la serie en primeras diferencias no apoya esta posibilidad, aunque sí muestra la permanencia de una tendencia positiva ligera a partir de los años 90, que pudiera ser la causa del resultado obtenido en el contraste ADF. El correlograma de la serie en primeras diferencias tampoco apoya la hipótesis de una segunda raíz unitaria, en tanto que ninguno de los retardos muestra autocorrelación significativa. El incorporar la serie en primeras diferencias como variable en la estimación del modelo podría generar resultados erráticos debido a la sobre diferenciación²⁸¹.

²⁸¹ Serial correlation in time series analysis, Quantcademy, <https://www.quantstart.com/articles/Serial-Correlation-in-Time-Series-Analysis/>

El contraste ADF para la serie Exportaciones muestra un p-valor que indica claramente no estacionariedad en primeras diferencias (p-valor 0,25), por lo que se estima el modelo con una segunda diferencia para esta variable en valores absolutos.

Tabla 57: Contrastes forales ADF y KPSS, Sudán

Estimador AIC (Valores p)	ADF nivel	ADF 1 diferencias	KPSS nivel	KPSS 1 diferencias
L_PIB	0.9203	5.717e-007	< .01	> .10
PIB	0.9826	0.01766	< .01	< .01
AOD	0.01556	0.06487	> .10	> .10
D_AOD	0.06487	1.164e-020	> .10	> .10
I_AOD	0.6134	0.0007471	0.074	> .10
L_GOB	0.9367	8.651e-006	< .01	0.084
GOB	1	0.9157	< .01	< .01
L_INV	0.4758	7.323e-005	0.027	> .10
INV	0.8693	0.0302	< .01	> .10
L_CON_PRIV	0.0007677	3.442e-005	> .10	> .10
CON_PRIV	0.4562	6.496e-005	< .01	> .10
L_EXP	0.9159	3.993e-005	< .01	> .10
EXP	0.006984	0.2782	< .01	> .10
D_EXP	0.2782	7.283e-007	> .10	> .10
L_IMP	0.5479	2.558e-008	> .10	> .10

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL CONTRASTE CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

2.4 CONCLUSIÓN

Los resultados de las pruebas realizadas identifican como series más adecuadas para la estimación del modelo las siguientes:

- La serie temporal del PIB se introducirá con transformación logarítmica (L_PIB)
- La serie temporal de la AOD se introducirá en valores absolutos (AOD)
- La serie temporal del Consumo del Gobierno se introducirá con transformación logarítmica (L_GOB_CON).
- La serie temporal de la Inversión se introducirá con transformación logarítmica (L_INV)
- El Consumo de los Hogares se introducirá en valores absolutos (CON_PRIV)

- Las Exportaciones se introducirá en valores absolutos con una diferencia (D_EXP).
- La serie temporal de las Importaciones se introducirá con transformación logarítmica (L_IMP).

III. ESTIMACIÓN DEL MODELO

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)

El número de observaciones disponibles para Sudán permite un orden de retardo máximo de 5 y dos de los tres criterios lo identifican como el orden más adecuado para modelizar las series en nivel, por lo que se realiza el contraste de Johansen con 4 retardos.

Tabla 58: Análisis del orden VAR, Sudán

Retardos	CRITERIO AIC	CRITERIO BIC	CRITERIO HQC
1	76.808833	79.013264*	77.638375
2	76.373262	80.506570	77.928654
3	76.088621	82.150806	78.369862
4	73.568471	81.559534	76.575562
5	70.176358*	80.096299	73.909299*

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

3.2 ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)

Para un orden del retardo de 4, el análisis de traza corregido para el tamaño de la muestra indica que hay hasta 4 vectores cointegrados en este sistema, en tanto que no se puede rechazar la hipótesis nula de r vectores cointegrados cuando $r=4$, el contraste de máximo valor propio indica que hay 5 relaciones de cointegración. Iniciamos el contraste de modelos con un rango de cointegración de cuatro ($r=4$).

Tabla 59: Contraste de Johansen ($k=4$), Sudán

Rango	Estad. traza	p-valor	Estad. Lmáx	p-valor
0	252.98	[0.0000]	90.988	[0.0000]
1	162.00	[0.0002]	60.861	[0.0000]
2	101.13	[0.0039]	38.810	[0.0089]
3	62.325	[0.0138]	32.220	[0.0092]
4	30.105	[0.1024]	21.903	[0.0369]
5	8.2021	[0.5060]	8.0522	[0.3818]
6	0.14990	[0.7178]	0.14990	[0.6986]

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

IV. DIAGNÓSTICO DEL MODELO

4.1 ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS

- **Primer diagnóstico:** el contraste confirma que con orden de retardo 4 ($k=4$) y 4 como rango de cointegración ($r=4$) los residuos están autocorrelacionados (p-valor 0,0386 y 0.0458 respectivamente).
- **Segundo diagnóstico:** al estimar el modelo con retardo 4 y rango de cointegración ($k=4$, $r=3$) se confirma ruido blanco hasta el segundo retardo y se confirma también normalidad de los residuos. No se logra confirmar ausencia de autocorrelación de los residuos en el tercer retardo para ninguna posible combinación de variables.

Tabla 60: Contrastes de ausencia de autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=3$), Sudán

Rao F 1.017 (retardo 1)	Distancia aprox. F (49,70)	p-valor 0.4683
Rao F 1.295 (retardo 2)	Distancia aprox. F (49,70)	p-valor 0.1656
Contraste de normalidad	Chi-cuadrado (14) = 21.8849	p-valor 0.4235

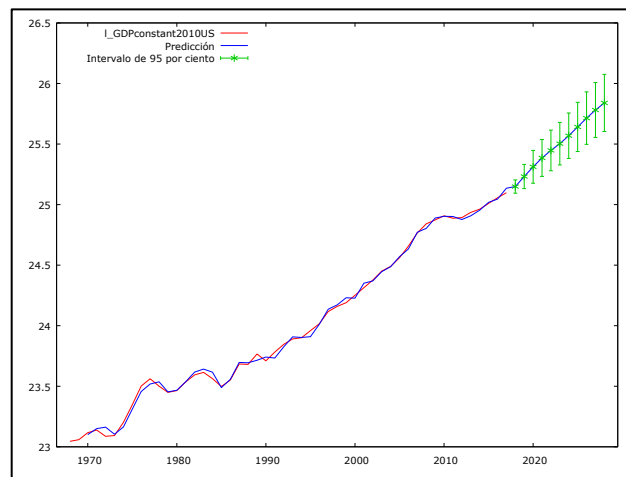
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

- **Tercer diagnóstico:** debido a que no se puede probar ausencia de autocorrelación de los residuos en el retardo 3 y que el contraste de Johansen indica hasta 5 relaciones de cointegración que hay que descartar por los resultados de las pruebas diagnósticas, se prueban modelos con 3 retardos; sin embargo, ninguno de ellos cumple el supuesto de normalidad de los residuos, por lo que se descartan.

4.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO

La última prueba que realizamos para comprobar la idoneidad del modelo es un análisis de desviación de la capacidad de predicción del modelo, comparando los datos de evolución real del PIB con los datos de evolución del PIB aplicando el modelo estimado.

Tabla 61: Análisis de predicción, Sudán



FUENTE: PROGRAMA GRETL

El análisis de desviación basado en el cálculo del error medio cuadrático (RMSE) confirma la capacidad de predicción del modelo cuya raíz media cuadrada es 0,027 y el coeficiente de variación de 0,116%.

V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Durante el periodo de 1965-2017 la AOD a Sudán ha tenido un impacto positivo de corto plazo, débilmente significativo en el PIB, altamente significativo en la Inversión, el Consumo de los Hogares, las Importaciones, las Exportaciones y significativo en el Consumo del Gobierno. Todos los impactos de corto plazo de la AOD son positivos y significativos. Los términos de corrección del error de la ecuación del PIB no son significativos, lo que implica que ninguno de los impactos de corto plazo genera un impacto de largo recorrido en el PIB. La ecuación del Consumo de los Hogares muestra significación en los tres términos de corrección del error y la Inversión, las Exportaciones y las Importaciones muestran nivel de significación en dos de los tres términos de error. Respecto de la AOD como variable dependiente, se confirma únicamente el impacto del retardo 1 del Consumo del Gobierno, levemente significativo y de signo negativo. Ninguno de los términos de error de la ecuación de la AOD alcanza nivel de significación estadística.

5.2 ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

El análisis de descomposición de la varianza del PIB muestra que las variables cuyas innovaciones explican en mayor medida las variaciones del PIB en el corto plazo son la AOD, la Inversión; en el mediano plazo son la AOD y las Exportaciones y en el largo plazo la AOD y las Importaciones. En promedio la AOD y las Exportaciones son las variables con mayor capacidad de explicar los cambios en el PIB.

Tabla 62: Descomposición de la varianza del PIB, Sudán

Periodo	L_PIB	AOD	L_GOB	L_INV	CON_PRIV	D_EXP	L_IMP
1	100	0	0	0	0	0	0
2	87.6745	4.1455	0.9465	4.9416	0.5248	0.9887	0.7785
3	74.0672	11.2811	0.9612	5.9247	1.3511	5.4685	0.9464
4	65.3768	15.6995	0.8329	7.0373	1.772	8.2349	1.0468
5	56.6912	21.8086	0.7281	6.5753	1.8695	11.4469	0.8804
6	55.0418	22.7509	0.6779	6.6679	2.5959	11.4344	0.8313
7	57.7214	20.9953	0.7342	6.2162	3.1829	10.3208	0.8294
8	61.9201	18.0654	0.8022	5.4729	3.7909	8.9107	1.038
9	64.7641	15.8669	0.8413	4.8127	4.0757	7.9548	1.6847
10	65.6247	14.5565	0.9182	4.5815	4.249	7.5464	2.5239
11	65.4849	13.7008	0.9704	4.5441	4.5626	7.0576	3.6799
12	65.5408	13.0162	1.039	4.4725	4.8945	6.4214	4.6159
13	66.2603	12.1652	1.0684	4.3441	5.2469	5.6782	5.2371
14	66.8074	11.5326	1.0849	4.4289	5.3583	5.0341	5.7542
15	66.6956	11.2008	1.1613	4.8454	5.3425	4.5396	6.2151

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Para observar qué variables son más susceptibles a cambios en la AOD, analizamos la descomposición de la varianza de cada una de ellas identificando el porcentaje de su varianza que se explica por cambios en la AOD. Los datos muestran que en el corto la variable claramente más sensible a innovaciones en la AOD son las Exportaciones, seguido de las Importaciones y el Consumo de los Hogares en tercer lugar. En el mediano plazo es el Consumo de los Hogares – la AOD en los periodos 6 a 8 alcanza a explicar el 35% de la variación del Consumo de los Hogares - y las Exportaciones – en torno al 25% de su variación se explicaría por la AOD entre los periodos 5 a 9 -. En el largo plazo sin embargo la variable más sensible a los cambios en la AOD es la Inversión, seguida de las Exportaciones.

Tabla 63: Descomposición de la varianza de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Sudán

Periodo	L_PIB	AOD	L_GOB	L_INV	CON_PRIV	D_EXP	L_IMP
1	0		0	0	0	0	0
2	4.1455		0.0263	6.1264	11.2049	31.216	14.2708
3	11.2811		1.0487	8.5657	24.7286	35.9666	24.397
4	15.6995		0.8168	9.65	29.867	33.1169	25.0352
5	21.8086		0.8395	7.9421	33.6432	30.9377	23.4827
6	22.7509		0.9681	6.5623	35.1871	26.783	22.3107
7	20.9953		1.7418	6.0814	35.2745	25.8321	20.3328
8	18.0654		1.4789	6.741	33.2916	25.6101	18.079
9	15.8669		1.8381	8.4313	30.1782	25.8241	16.4576
10	14.5565		3.857	10.8763	27.5897	24.6285	15.2708
11	13.7008		7.3553	14.1578	25.1795	24.289	14.6421
12	13.0162		10.7882	16.9183	23.0994	23.9483	14.5341
13	12.1652		13.0417	19.5614	21.2221	23.1924	15.2409
14	11.5326		14.6308	21.8296	19.6384	22.7874	16.1342
15	11.2008		15.6901	23.7999	18.5065	22.0908	17.1351

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

5.3 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)

La respuesta de corto plazo de las variables macroeconómicas a un shock en la AOD es positiva en todos los casos, excepto para el Consumo del Gobierno, que es ligeramente negativa hasta el periodo dos; sin embargo, en el medio y largo plazo la reacción de todas las variables a un impulso de la AOD es negativa – en el caso del Consumo del Gobierno la respuesta es ligeramente positiva hasta el periodo 6 y después cae pronunciadamente -. Las Importaciones y la Inversión son las variables que muestran mayor respuesta positiva al impulso de la AOD en el corto plazo y mayor respuesta negativa también en el mediano y largo plazo.

La respuesta del PIB al impulso de la Inversión es positiva en el corto plazo y negativa en el largo, al contrario que su respuesta al Consumo del Gobierno que es negativa hasta el periodo 3 y positiva después. La respuesta del PIB al impulso de las Importaciones es negativa y a las

Exportaciones es positiva en el corto plazo – 4 periodos - negativa en el mediano plazo – perdiendo entre el periodo 4 y 6 toda la ganancia acumulada en los periodos anteriores – para retomar una tendencia positiva después y volver a caer. La respuesta del PIB al Consumo de los Hogares es ligeramente positiva en el primer periodo y ligeramente negativa después.

Gráfico 285: Respuesta de PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Sudán

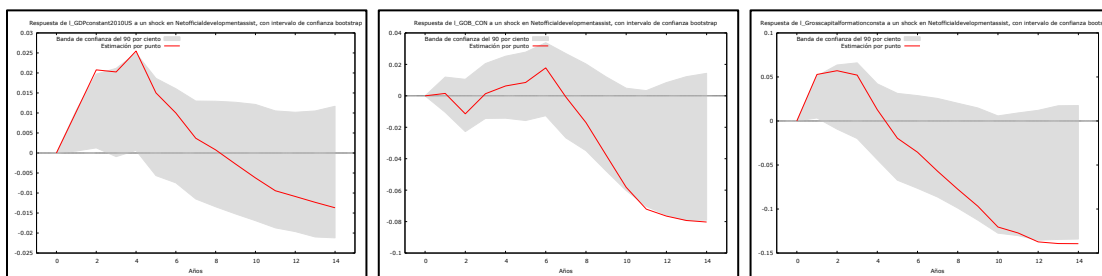


Gráfico 286: Respuesta de CON_PRIV, EXP e IMP al impulso de la AOD, Sudán

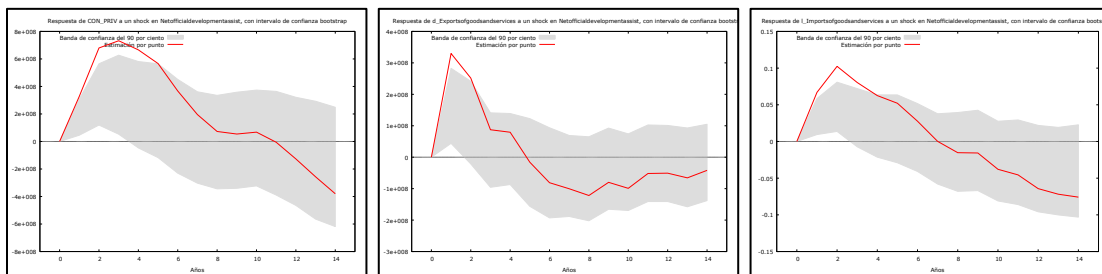


Gráfico 287: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV, Sudán

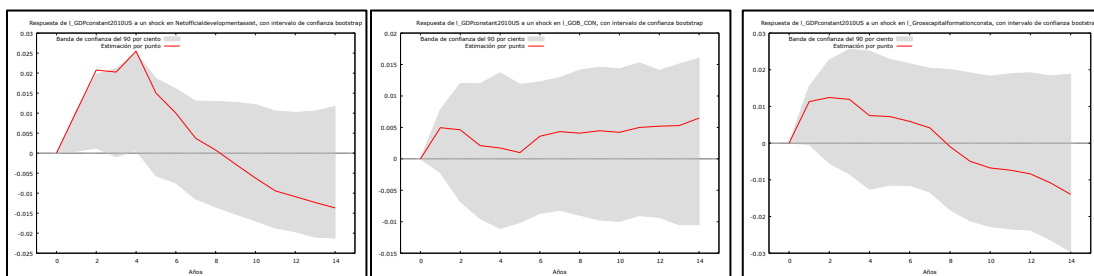
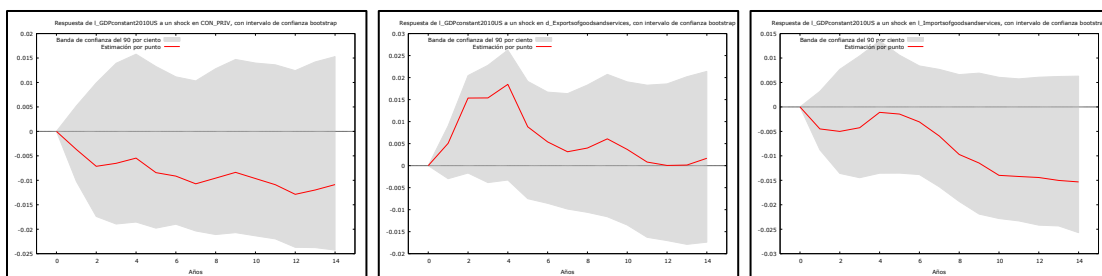


Gráfico 288: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP, IMP, Sudán

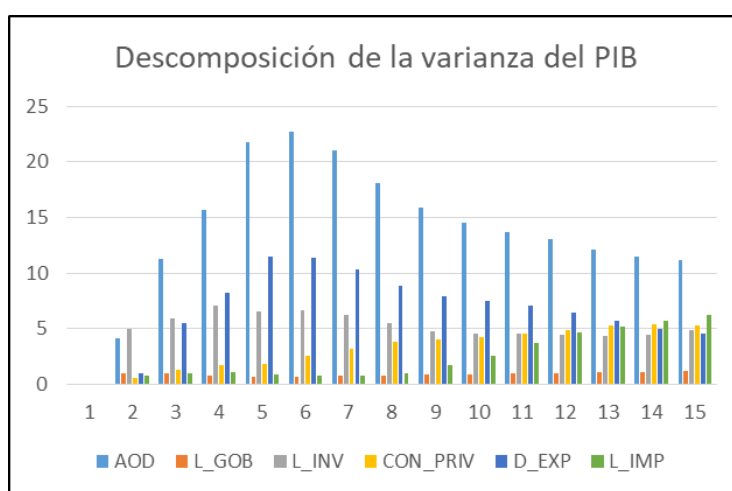


FUENTE: PROGRAMA GRETL

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

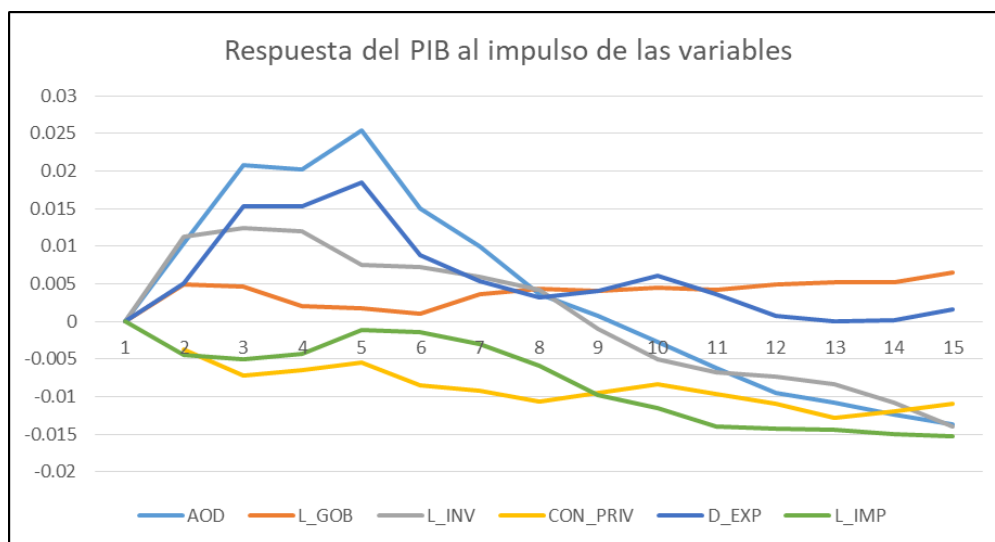
El análisis de descomposición de la varianza del PIB muestra que las variables que mayor capacidad explicativa tienen de los cambios en el PIB son la AOD y las Exportaciones, seguidas de la Inversión en el corto y mediano plazo. Al observar la respuesta del PIB al impulso de la AOD y las Exportaciones vemos que la respuesta sigue un patrón muy similar hasta el mediano plazo (aproximadamente periodo 8); sin embargo, desde ese punto la respuesta del PIB al impulso de las Exportaciones converge a cero hasta el largo plazo, mientras que la respuesta al impulso de la AOD sostiene una tendencia negativa hasta más allá del periodo proyectado.

Gráfico 289: Descomposición de la varianza del PIB, Sudán



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

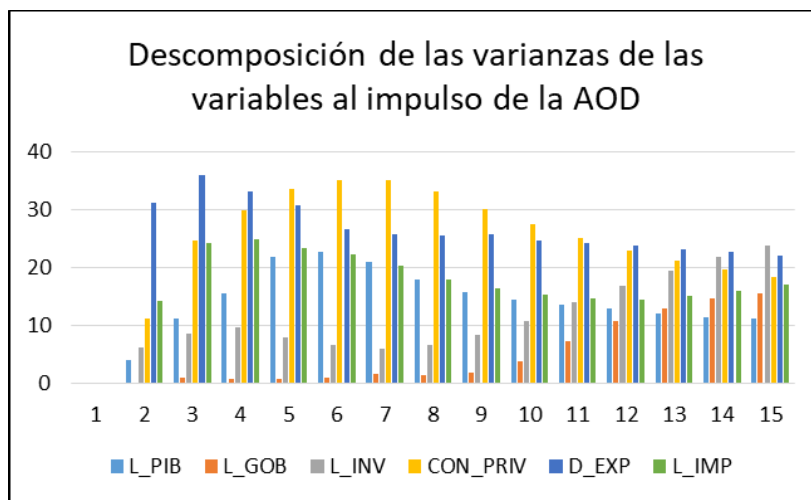
Gráfico 290: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Sudán



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE RESPUESTA AL IMPULSO

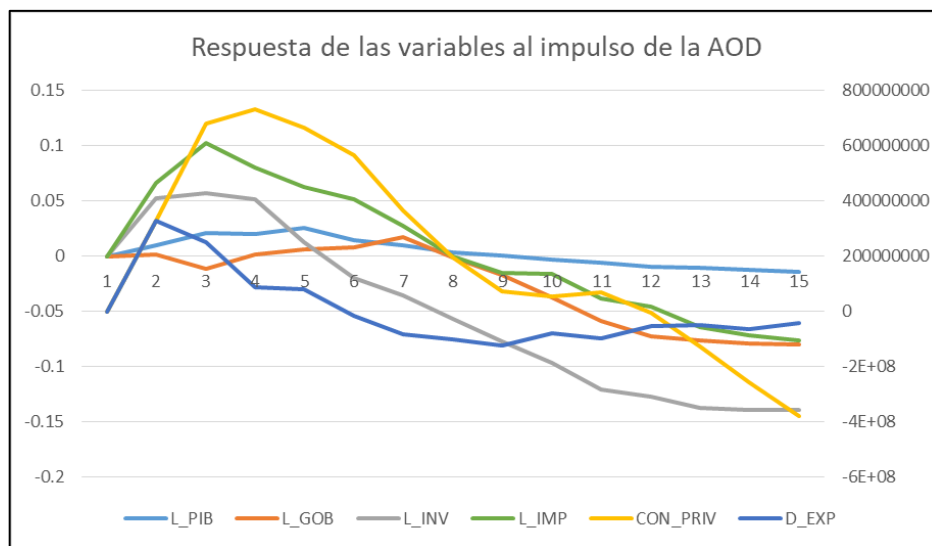
Las variables más sensibles a una innovación de la AOD son las Exportaciones, las Importaciones y el Consumo de los Hogares.

Gráfico 291: Descomposición de la varianza de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Sudán



La respuesta de todas las variables al impulso de la AOD, excepto la del Consumo del Gobierno, tiene una tendencia negativa a partir del quinto periodo. El Consumo del Gobierno inicia a responder negativamente al impulso de la AOD a partir del medio plazo, en torno al periodo séptimo.

Gráfico 292: Respuesta de las variables al impulso de la AOD, Sudán



La proyección del modelo econométrico confirma las hipótesis analizadas en el epígrafe descriptivo de las características y evolución de la AOD en Sudán. La AOD en Sudán tiene un impacto de corto plazo significativo de carácter positivo en el PIB, porque lo tiene en las Exportaciones y en la Inversión. Tras el primer impacto positivo de corto plazo, sin embargo, la respuesta de las variables adquiere una tendencia negativa con especial impacto en la Inversión y el Consumo de los hogares. Es especialmente interesante observar la respuesta del PIB al impulso de las Exportaciones y de la AOD, que es prácticamente idéntica hasta el mediano plazo cuando se bifurca en direcciones opuestas, la respuesta del PIB al impulso de las Exportaciones se invierte hasta converger a cero en el largo plazo, mientras que la respuesta a la innovación en la AOD se mantiene en negativo más allá de los quince años proyectados.

Los datos analizados sugieren que la AOD no sólo está impulsando la inversión en sectores que no generan crecimiento económico más allá del corto plazo – probablemente vinculados a inversión extranjera directa que repatria beneficios en el corto plazo -, sino que, además, genera distorsiones económicas que impactan negativamente al resto de variables en el tiempo, incluyendo el PIB.

Entre 1965 y 1989 más de un 40% de la AOD llegó a Sudán en forma de crédito, en 1986 Sudán alcanzó un servicio de la deuda equivalente al 45% de los ingresos totales por exportación de bienes y servicios. La variable que responde al impulso de la AOD con un impacto positivo de mayor recorrido es el Consumo de los hogares, lo que probablemente está relacionado con el promedio de AOD en forma de Ayuda Humanitaria que entre 1990 y 2017 se situó en torno al 35%; sin embargo, en 1996 la inflación anual llegó a ser del 132%.

ANEXO CASO DE ESTUDIO: SUDÁN

Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja

Gráfico 293: Q-Q de PIB y L_PIB, Sudán

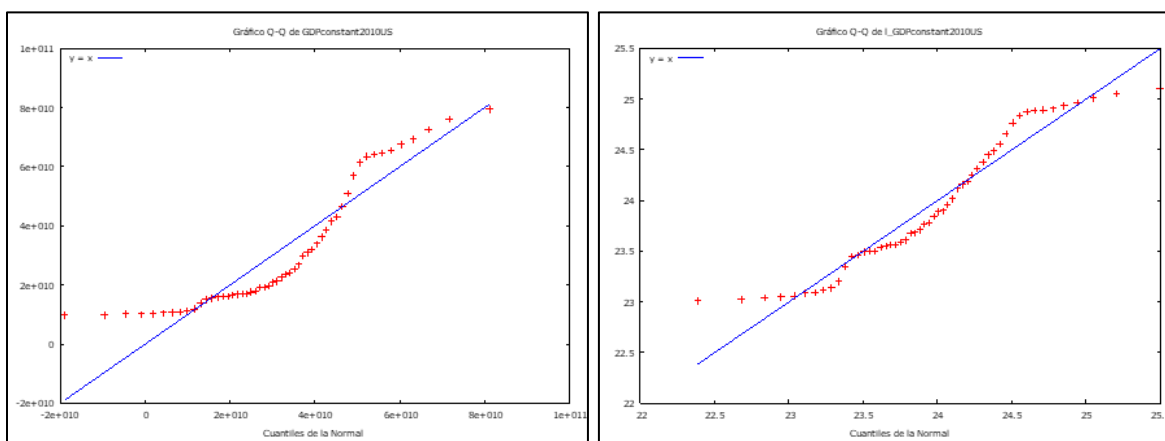


Gráfico 294: Caja de PIB y L_PIB, Sudán

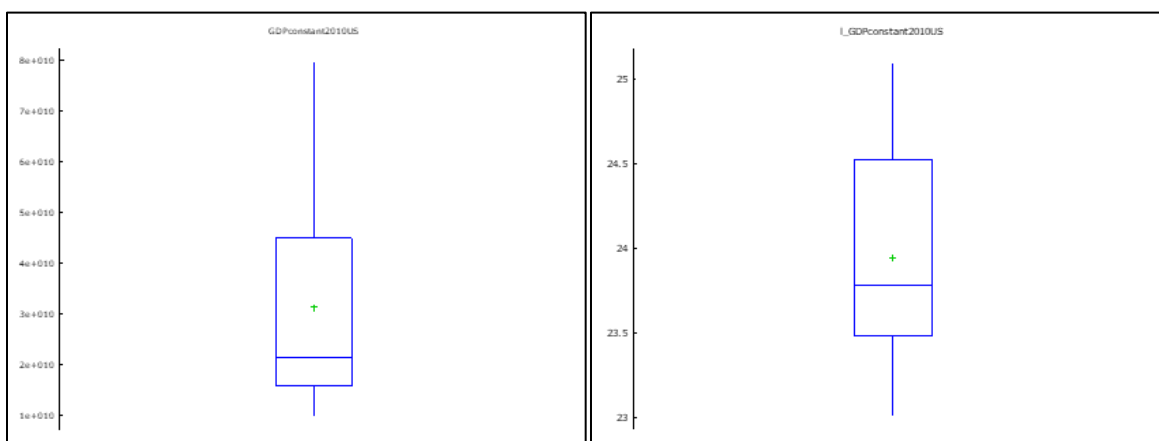


Gráfico 295: Q-Q de AOD y L_AOD, Sudán

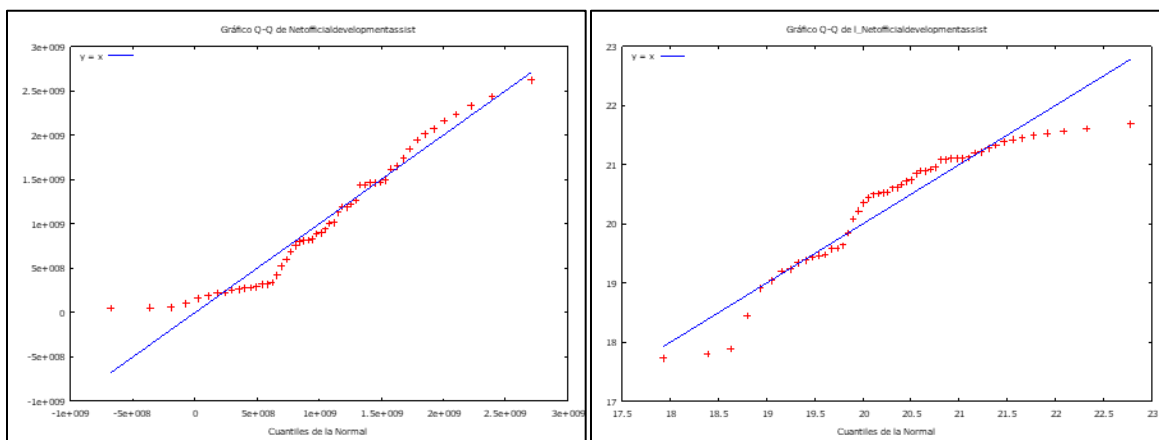


Gráfico 296: Caja AOD y L_AOD, Sudán

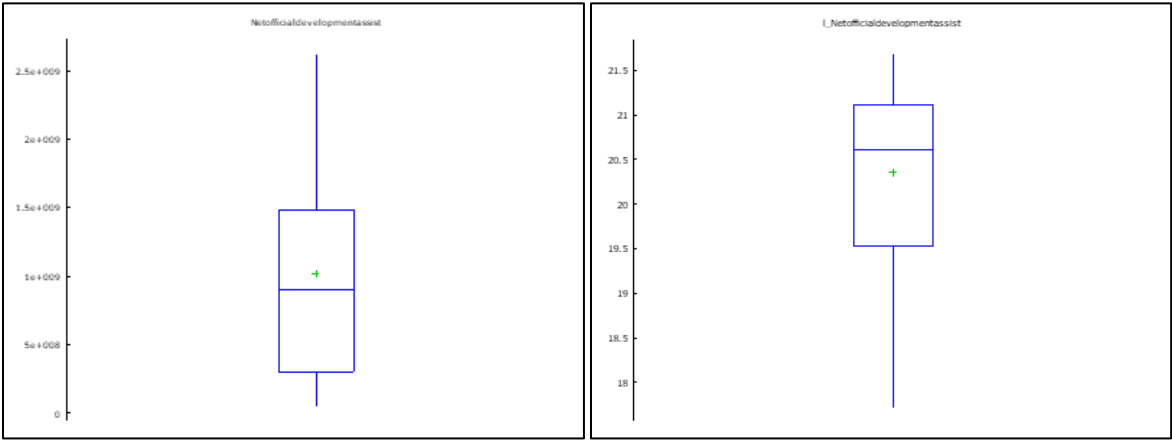


Gráfico 297: Q-Q de GOB_CON y L_GOB_CON, Sudán

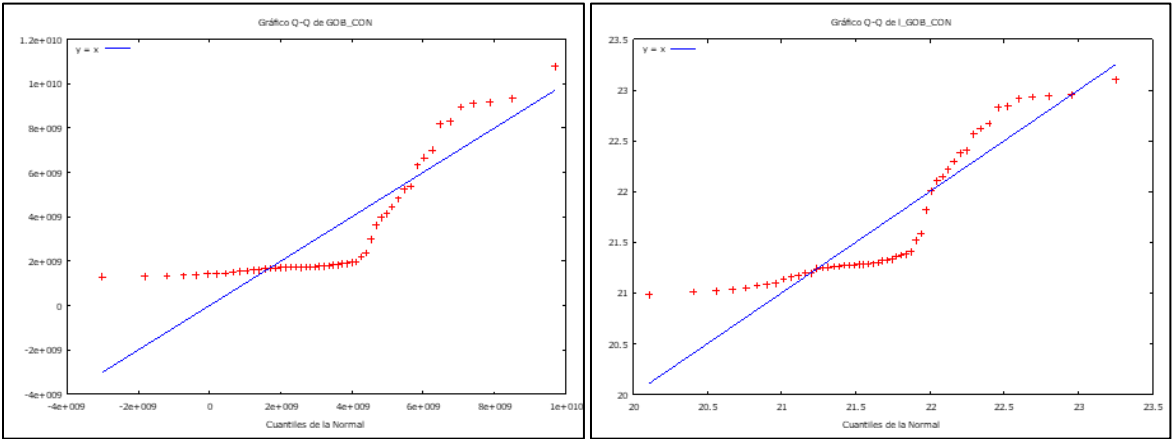


Gráfico 298: Caja de GOB_CON y L_GOB_CON, Sudán

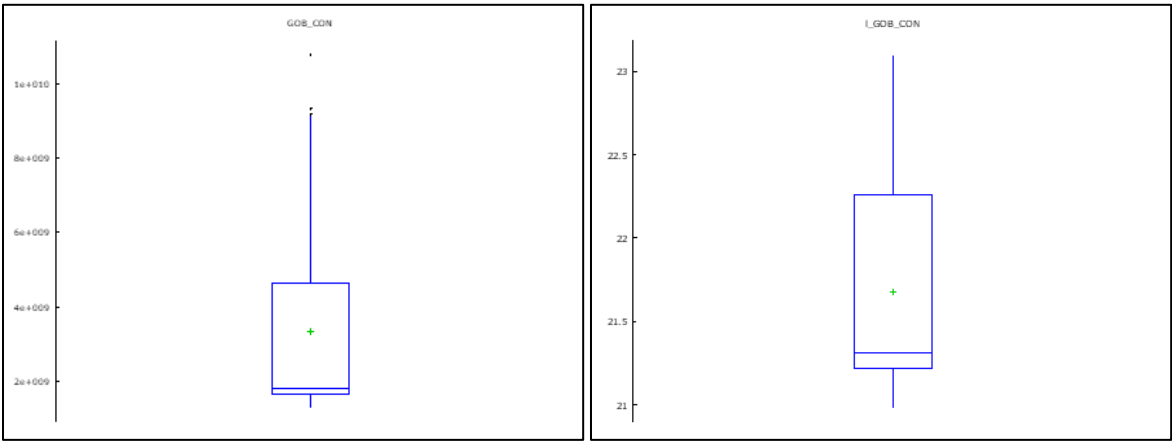


Gráfico 299: Q-Q de INV y L_INV, Sudán

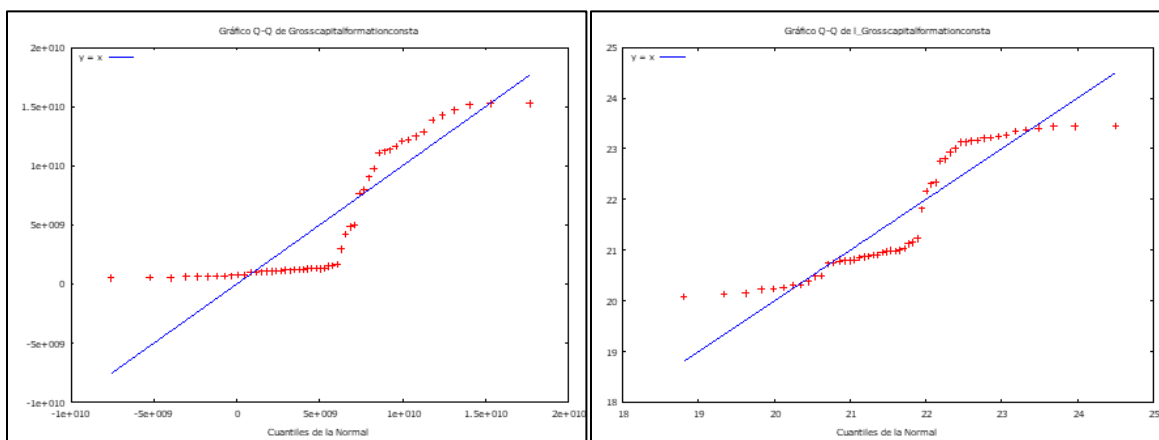


Gráfico 300: Caja de INV y L_INV, Sudán

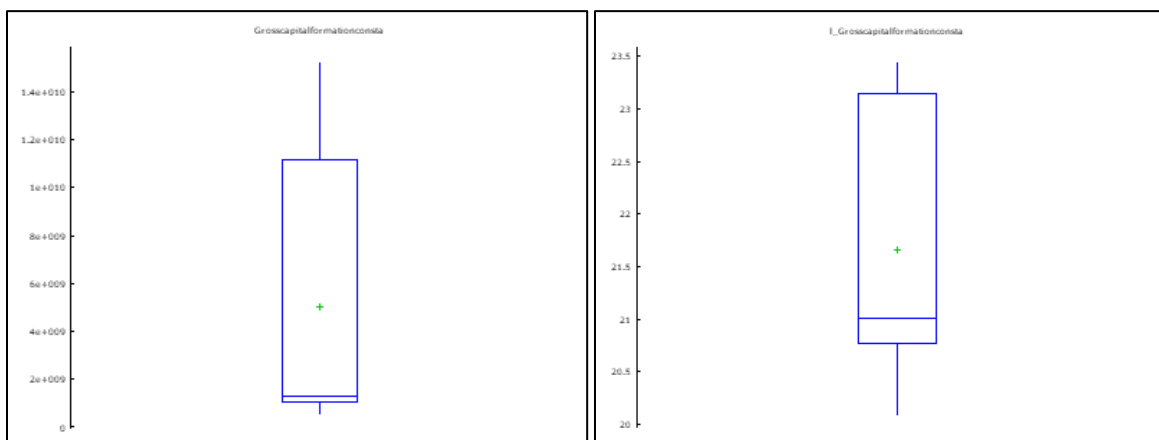


Gráfico 301: Q-Q de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Sudán

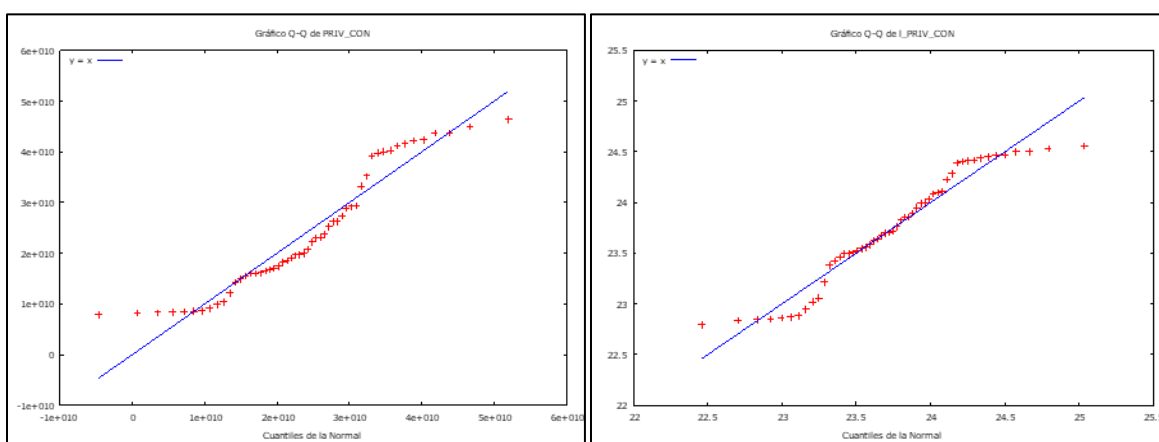


Gráfico 302: Caja de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Sudán

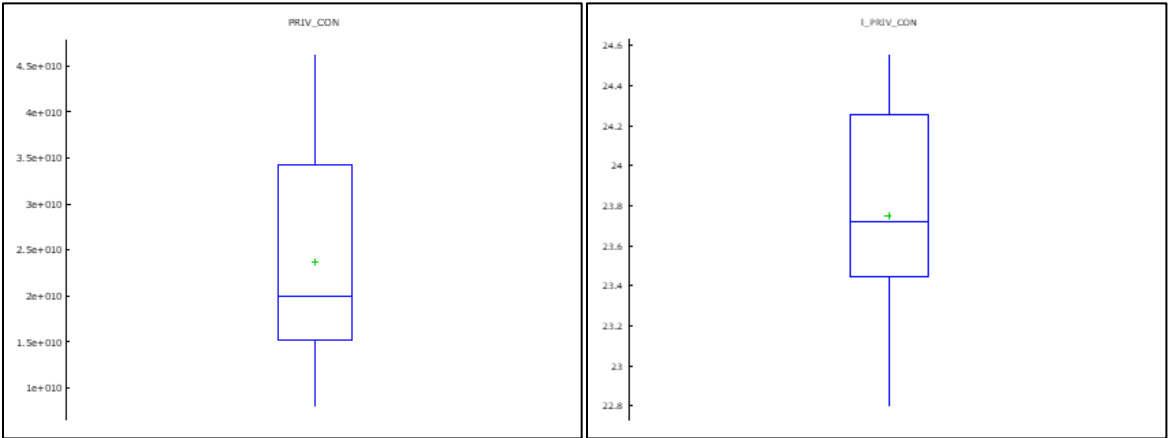


Gráfico 303: Q-Q de EXP y L_EXP, Sudán

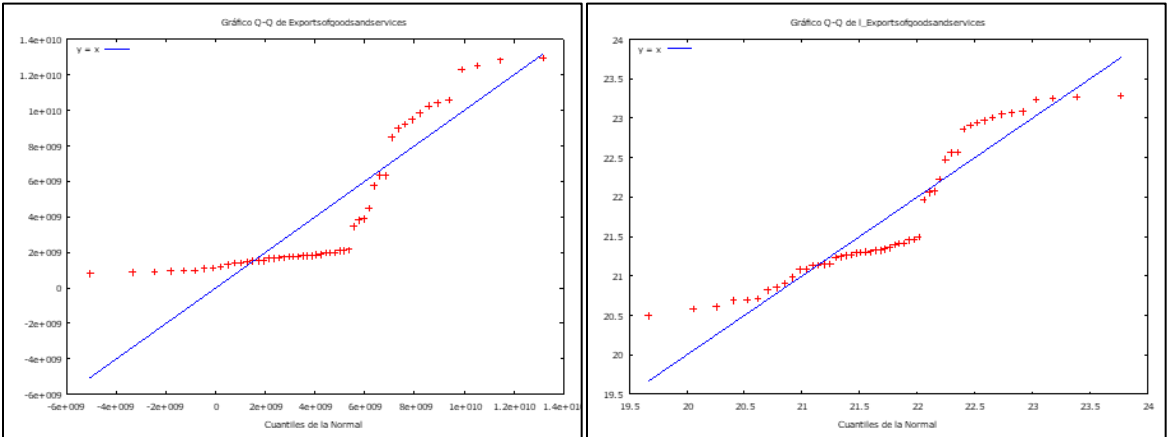


Gráfico 304: Caja de EXP y L_EXP, Sudán

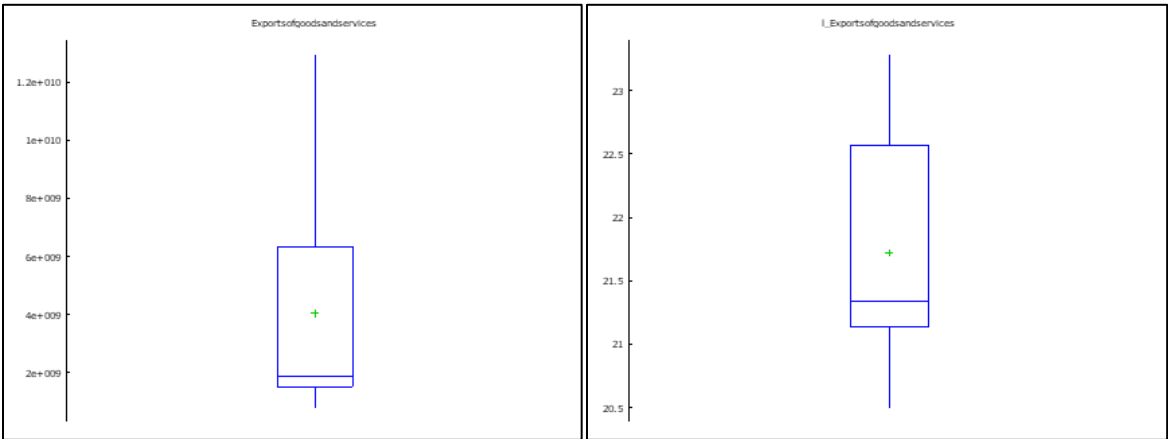


Gráfico 305: Q-Q de IMP y L_IMP, Sudán

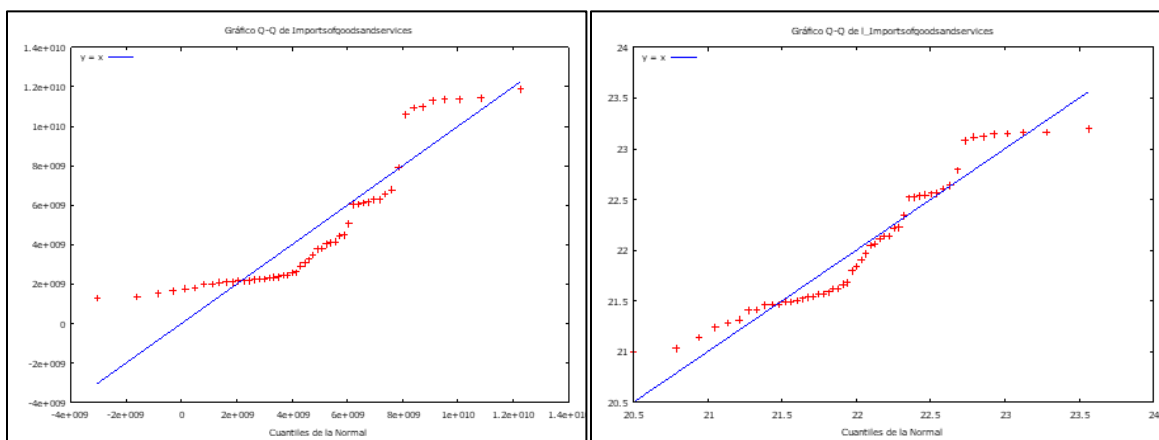
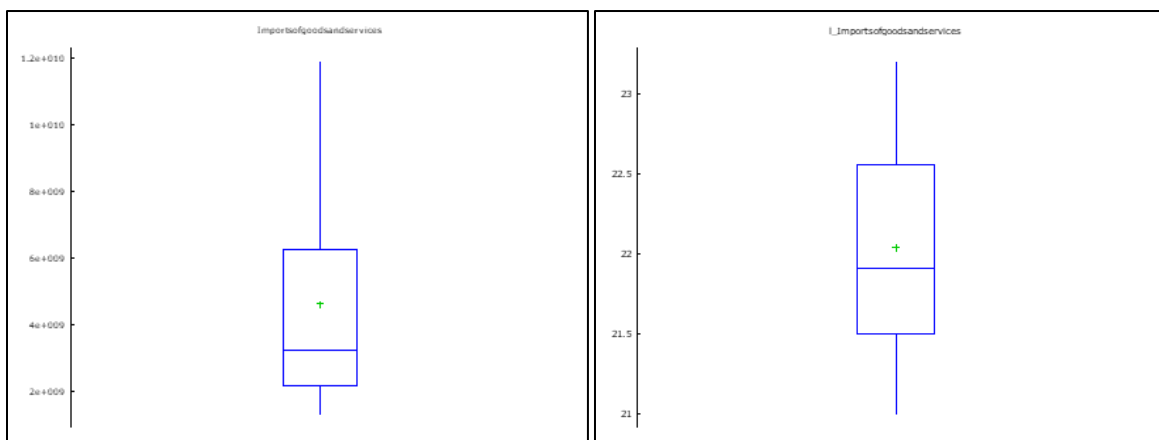


Gráfico 306: Caja de IMP y L_IMP, Sudán



Análisis del correlograma y gráficos rango-media

Gráfico 307: Serie temporal y correlograma, PIB en nivel, Sudán

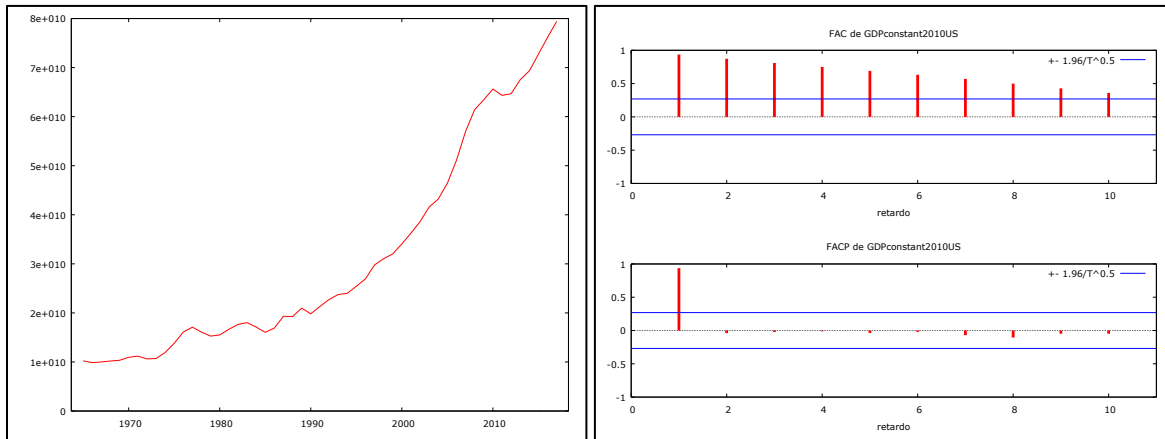


Gráfico 308: Rango-media, PIB y L_PIB, Sudán

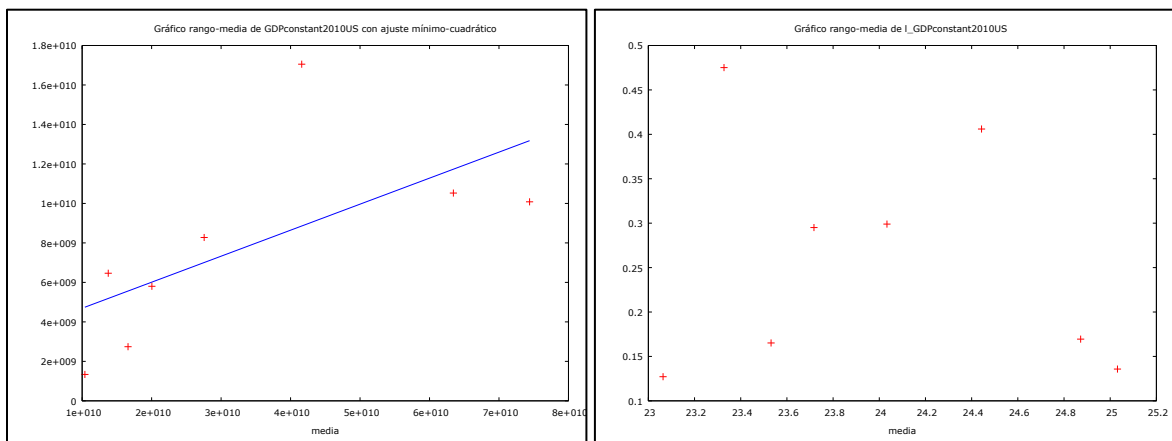


Gráfico 309: Serie temporal y correlograma, PIB primeras diferencias, Sudán

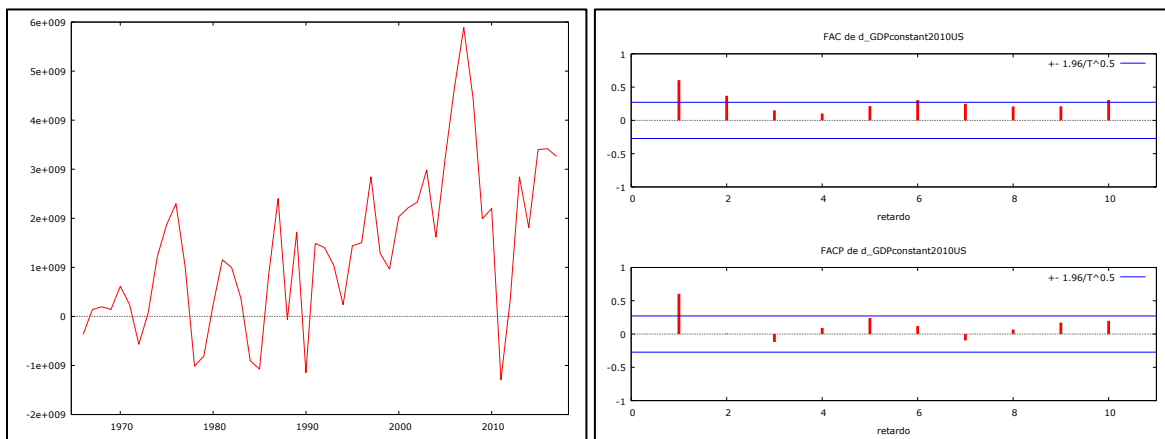


Gráfico 310: Serie temporal y correlograma L_PIB en nivel, Sudán

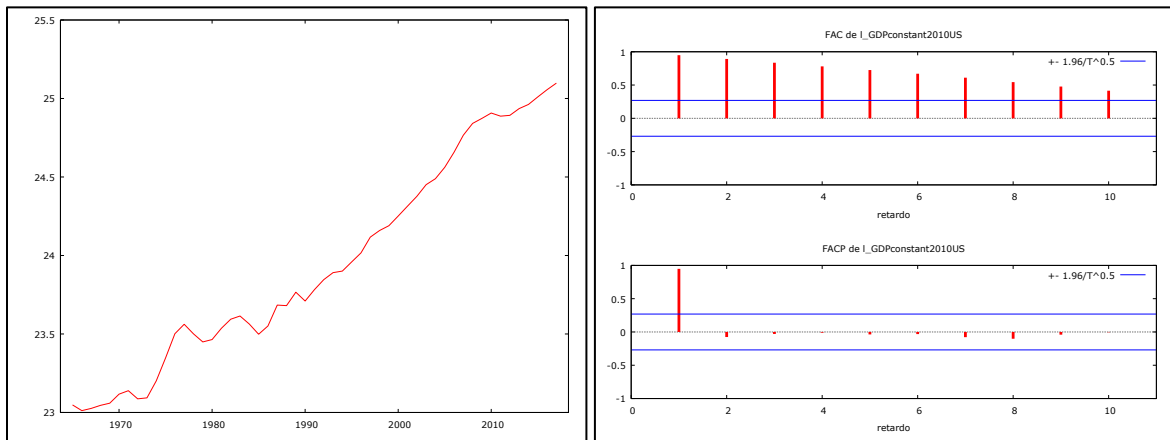


Gráfico 311: Serie temporal y correlograma, L_PIB primeras diferencias, Sudán

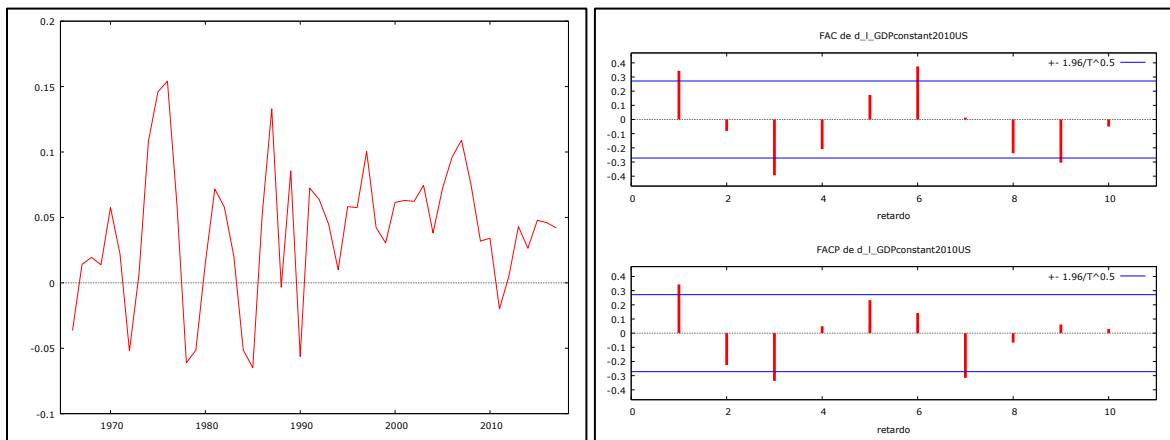


Gráfico 312: Serie temporal y correlograma, AOD en nivel, Sudán

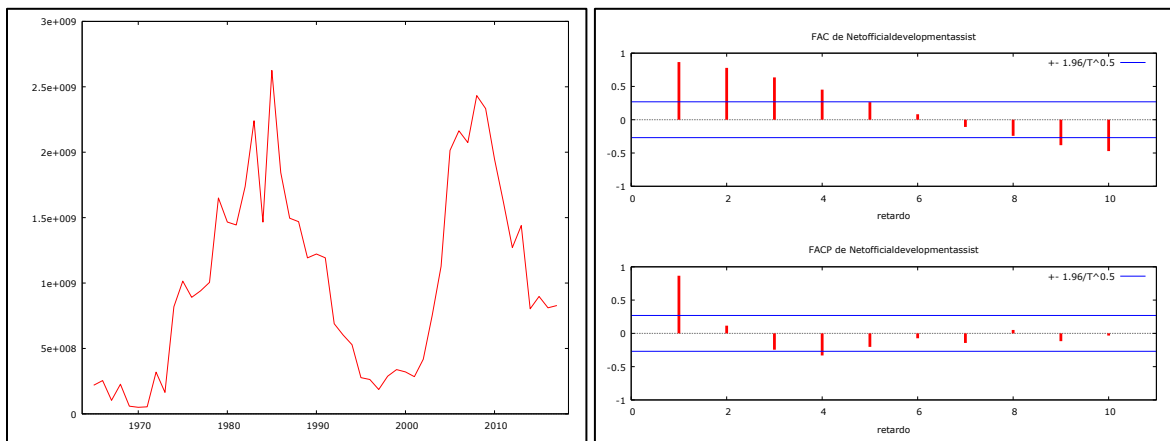


Gráfico 313: Rango-media AOD y L_AOD, Sudán

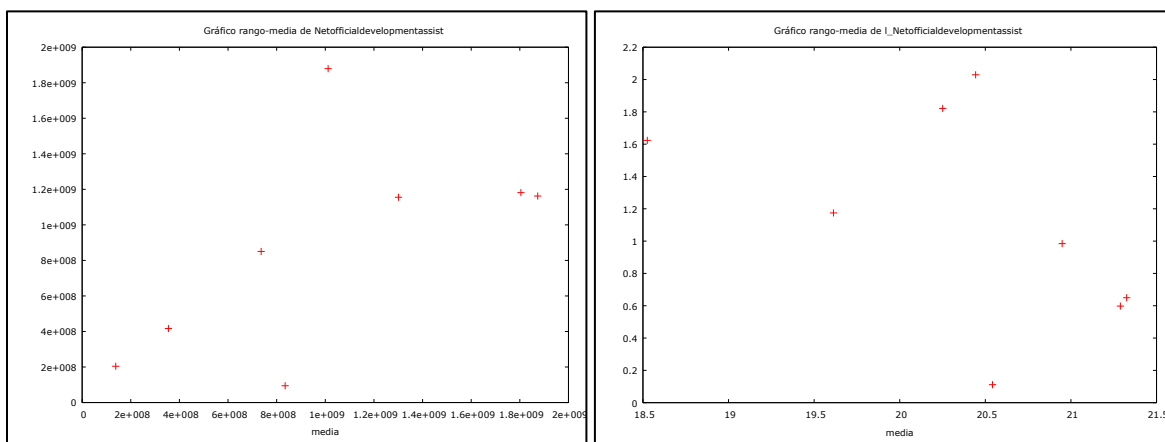


Gráfico 314: Serie temporal y correlograma AOD primeras diferencias. Sudán

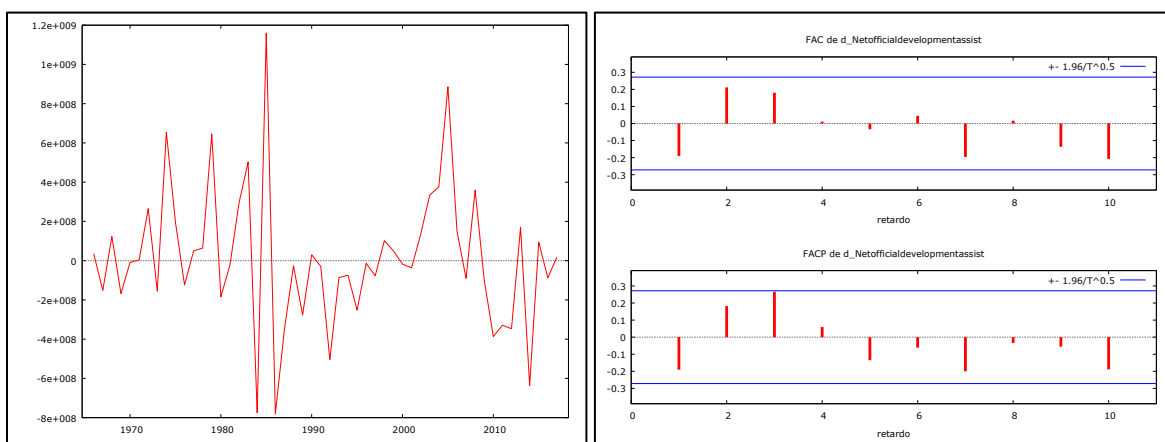


Gráfico 315: Serie temporal y correlograma, L_AOD en nivel, Sudán

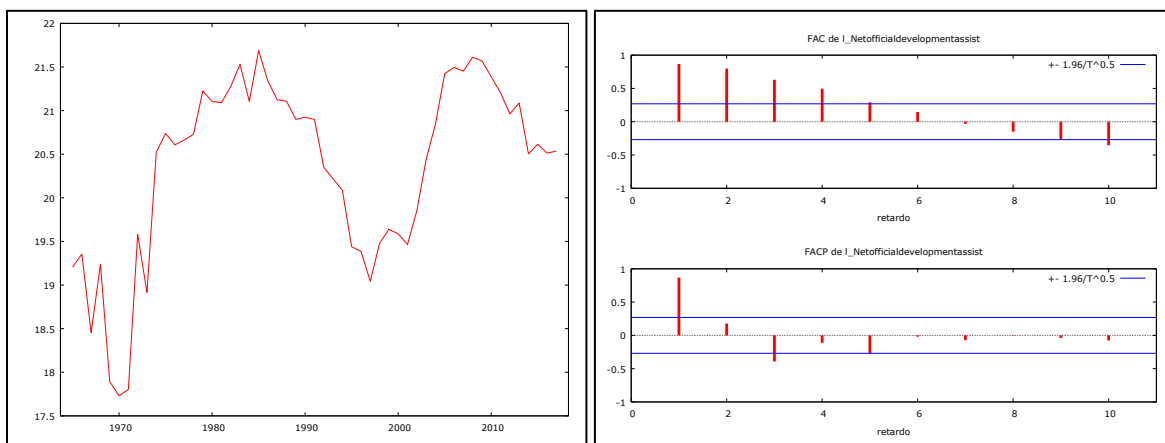


Gráfico 316: Serie temporal y correlograma L_AOD primeras diferencias, Sudán

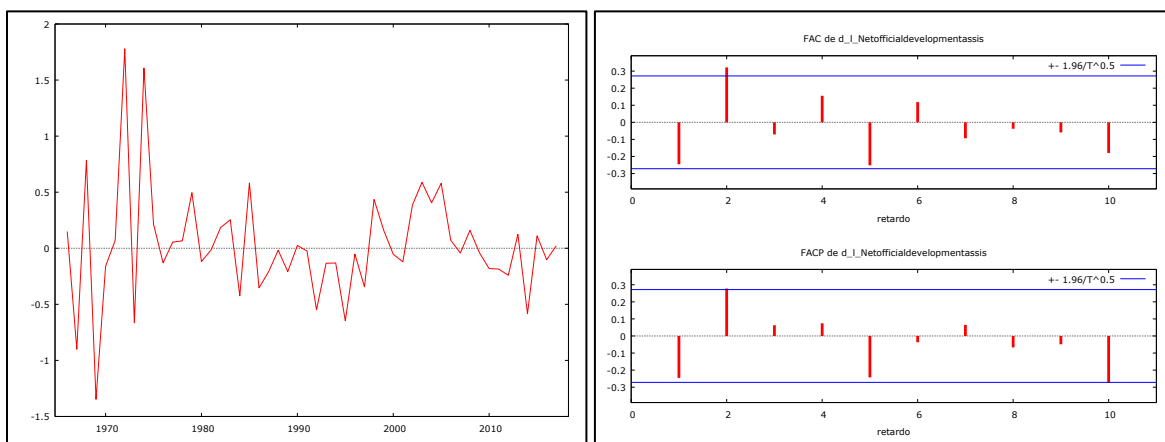


Gráfico 317: Serie temporal y correlograma, GOB_CON en nivel, Sudán

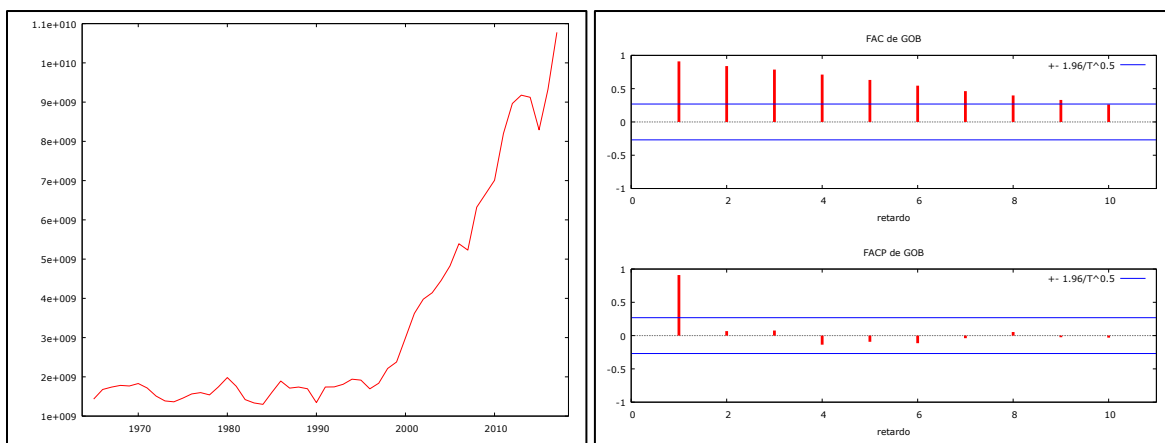


Gráfico 318: Rango-media, GOB_CON y L_GOB_CON, Sudán

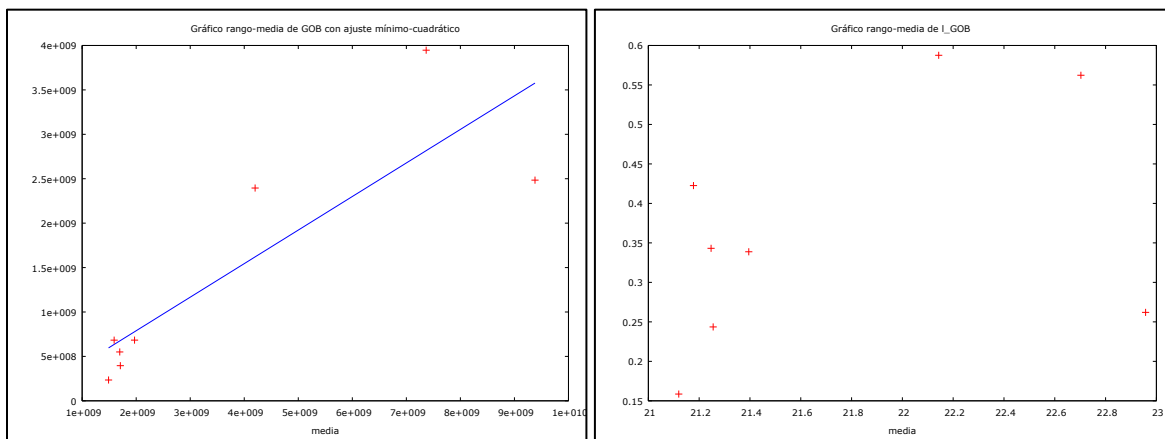


Gráfico 319: Serie temporal y correlograma, GOB_CON primeras diferencias, Sudán

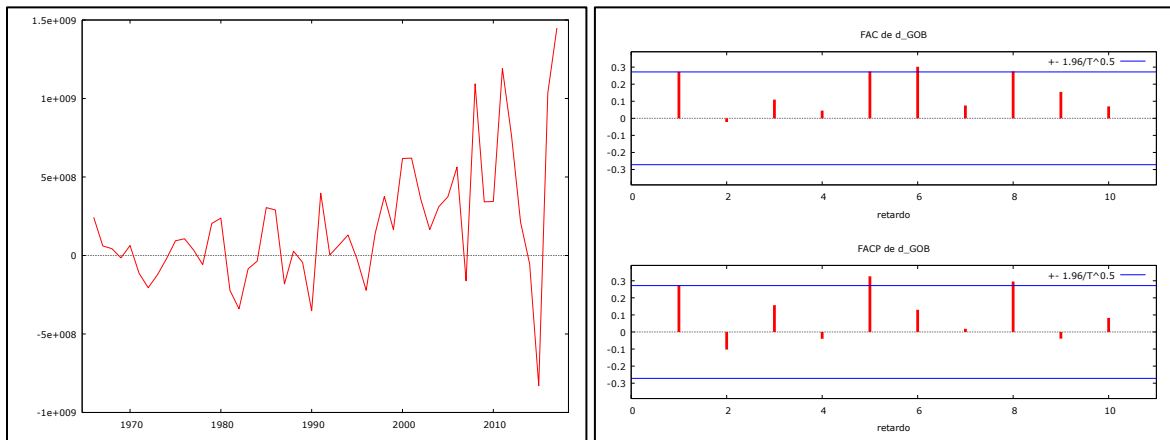


Gráfico 320: Serie temporal y correlograma, L_GOB_CON en nivel, Sudán

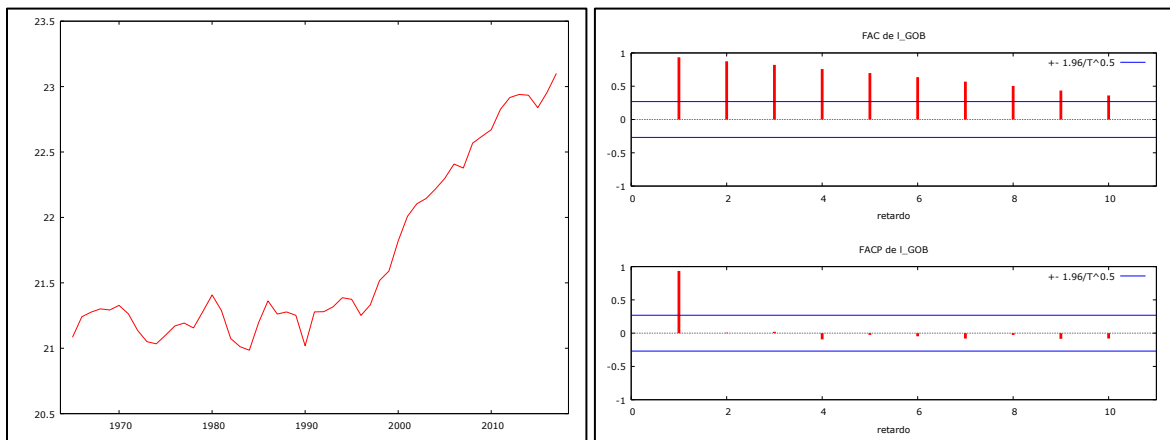


Gráfico 321: Serie temporal y correlograma, L_GOB_CON primeras diferencias, Sudán

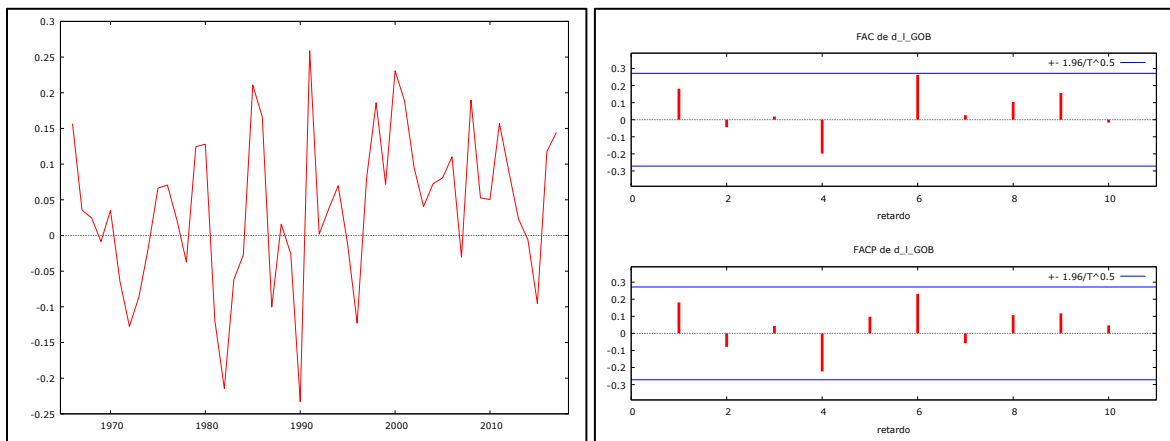


Gráfico 322: Serie temporal y correlograma INV en nivel, Sudán

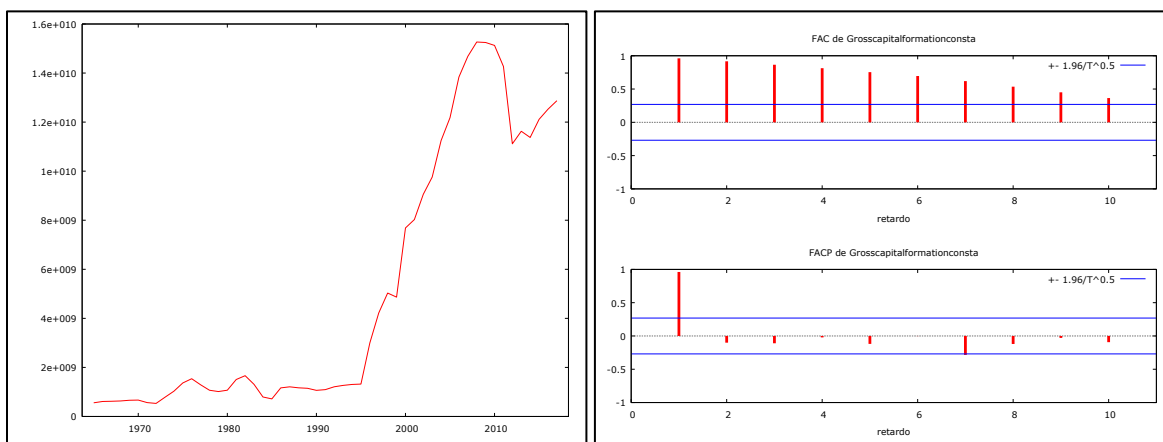


Gráfico 323: Rango-media, INV y L_INV, Sudán

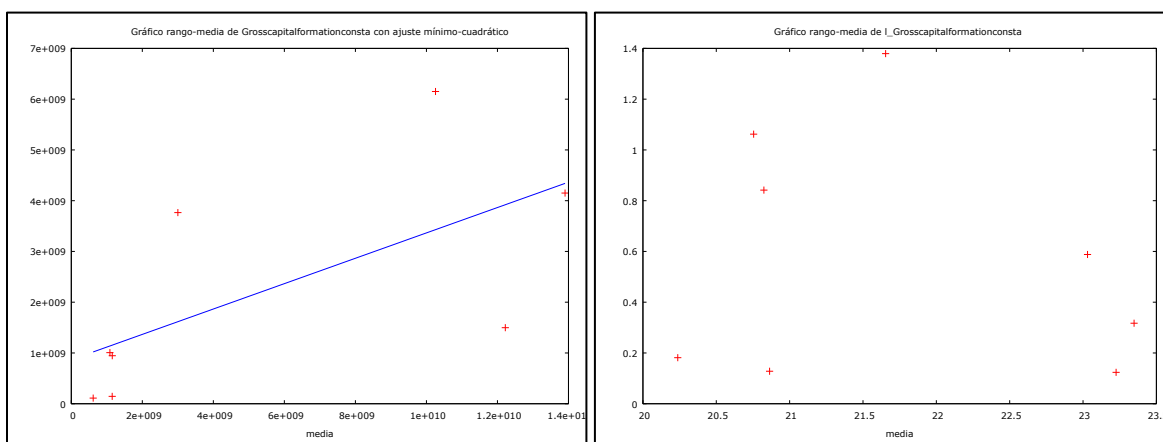


Gráfico 324: Serie temporal y correlograma INV primeras diferencias, Sudán

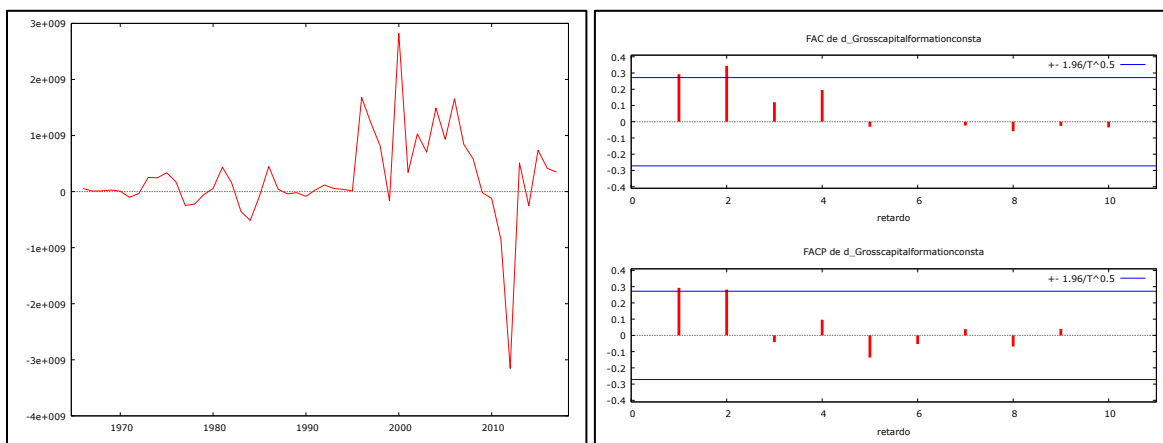


Gráfico 325: Serie temporal y correlograma L_INV en nivel, Sudán

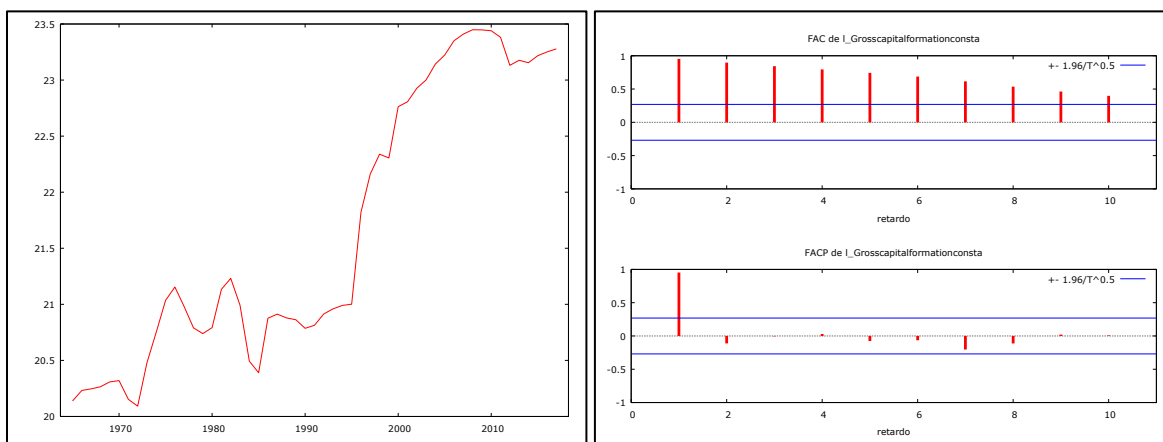


Gráfico 326: Serie temporal y correlograma, L_INV en primeras diferencias, Sudán

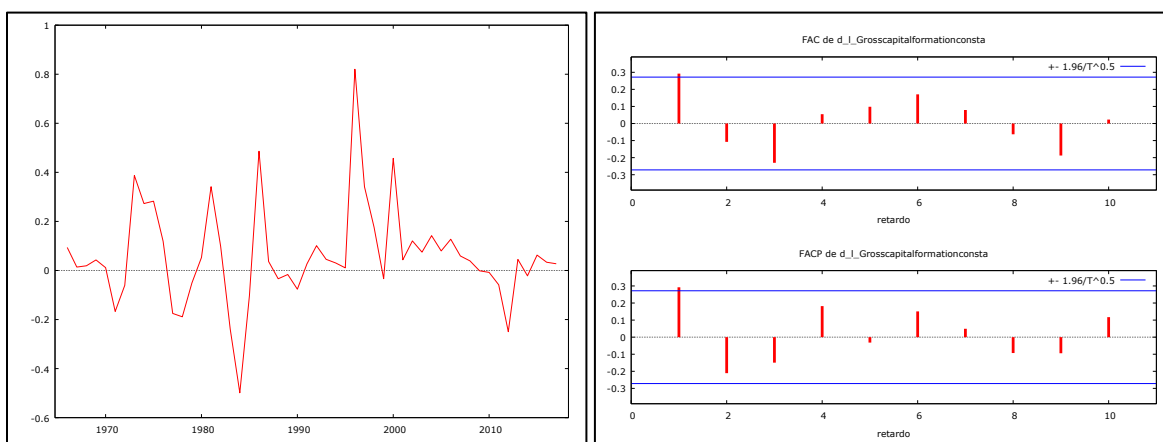


Gráfico 327: Serie temporal y correlograma CON_PRIV en nivel, Sudán

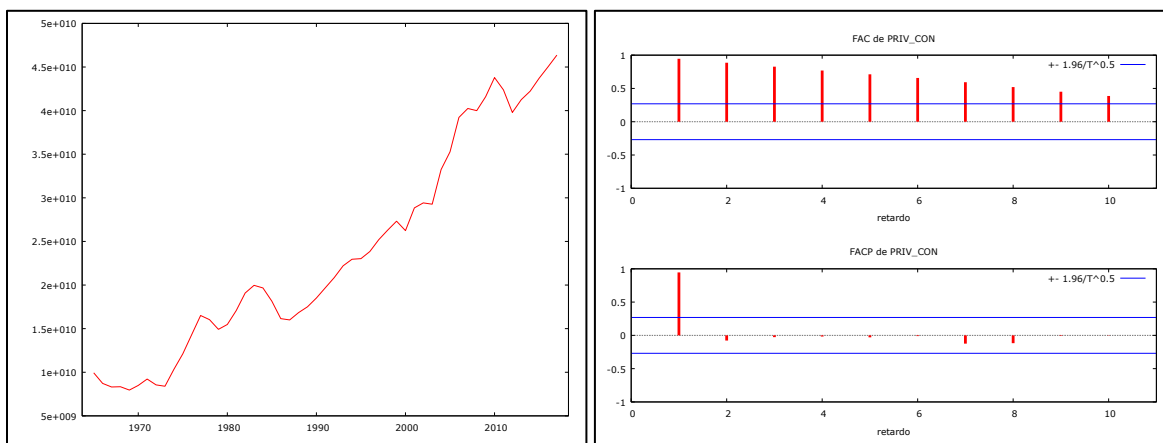


Gráfico 328: Rango-media, CON_PRIV y L_CON_PRIV, Sudán

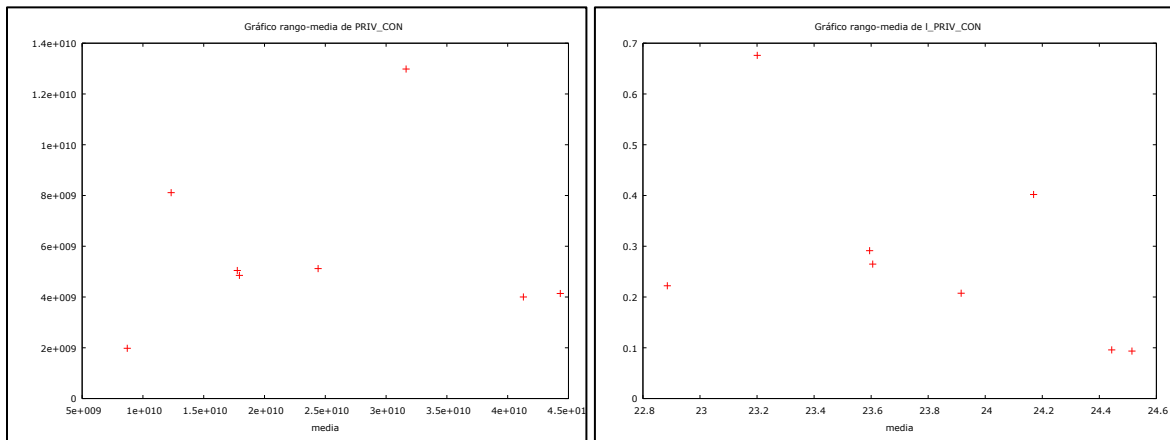


Gráfico 329: Serie temporal y correlograma, CON_PRIV primeras diferencias, Sudán

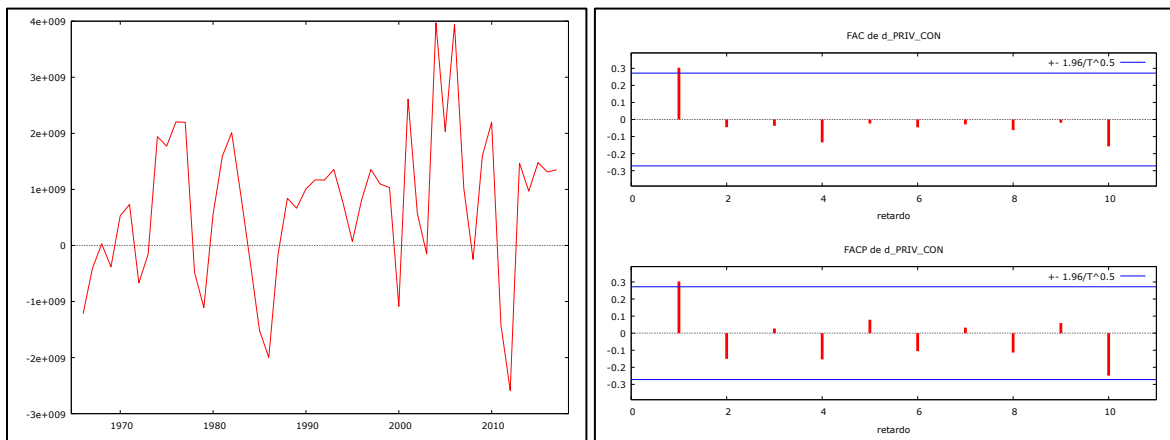


Gráfico 330: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Sudán

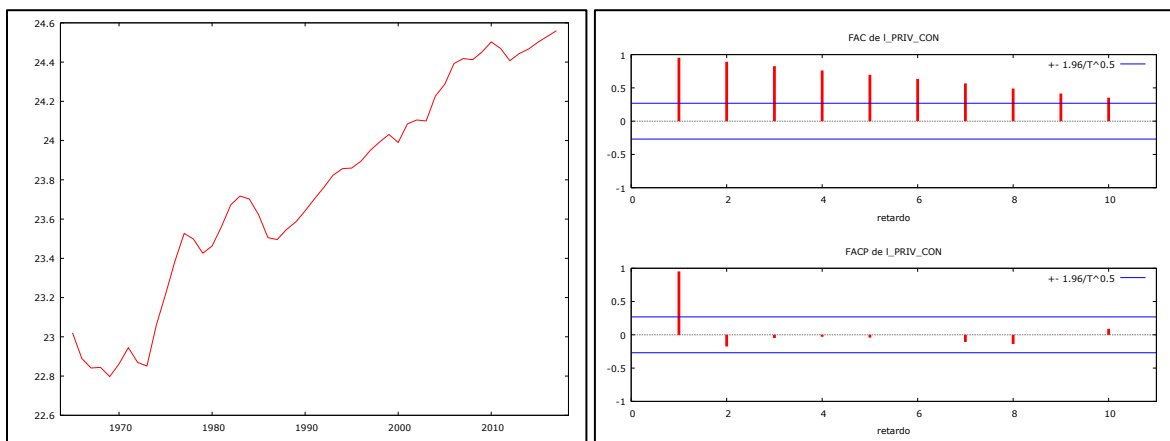


Gráfico 331: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV primeras diferencias, Sudán

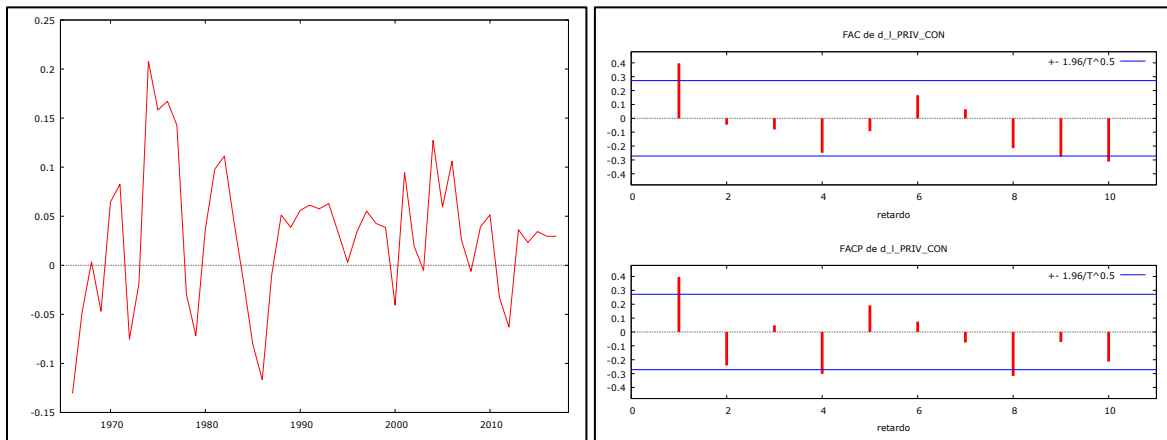


Gráfico 332: Serie temporal y correlograma, EXP en nivel, Sudán

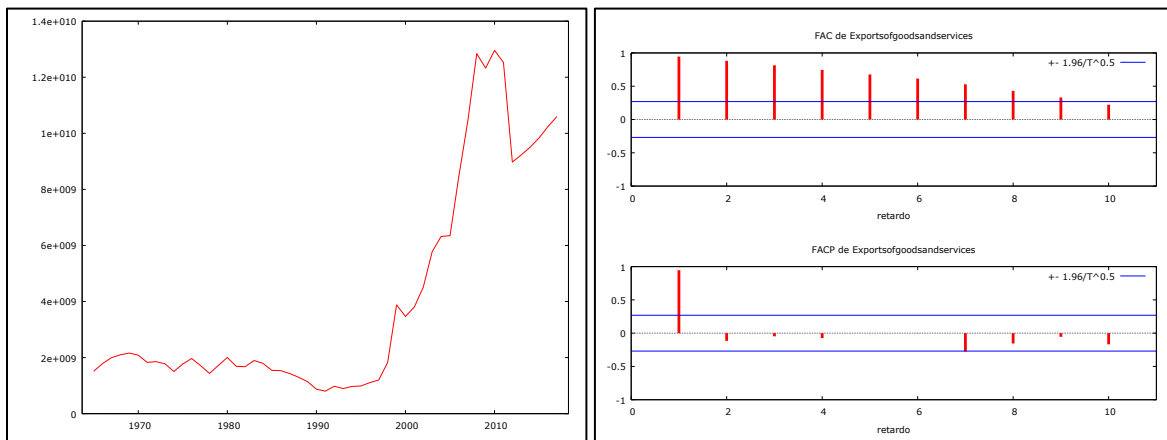


Gráfico 333: Rango-media, EXP y L_EXP, Sudán

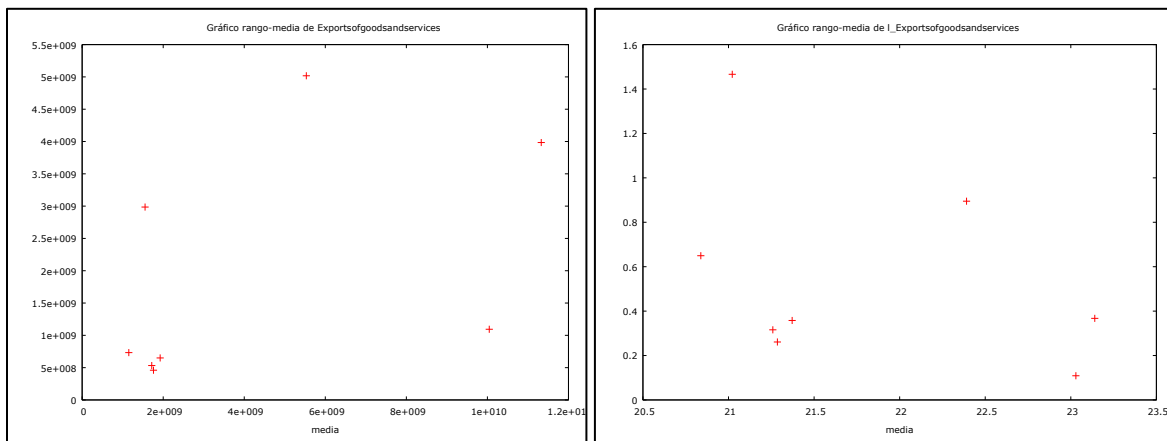


Gráfico 334: Serie temporal y correlograma, EXP en primeras diferencias, Sudán

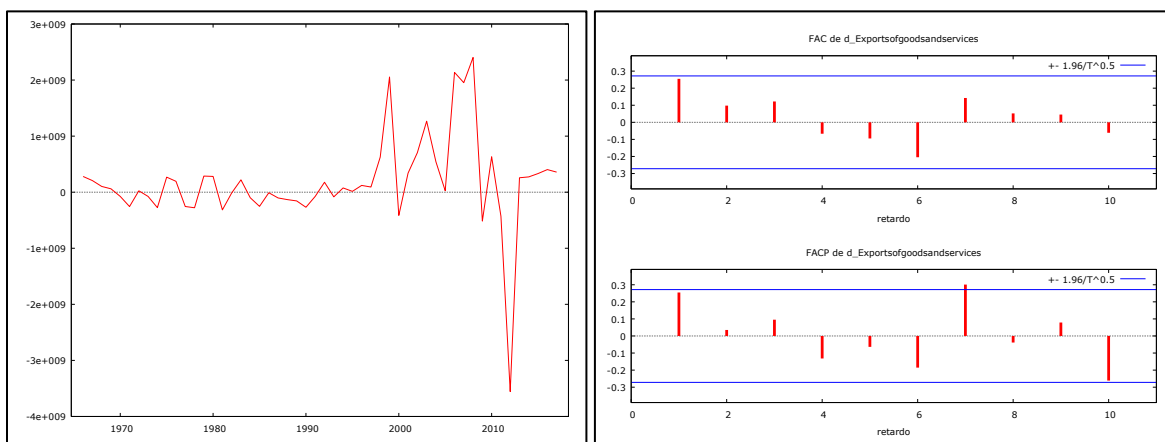


Gráfico 335: Serie temporal y correlograma, L_EXP en nivel, Sudán

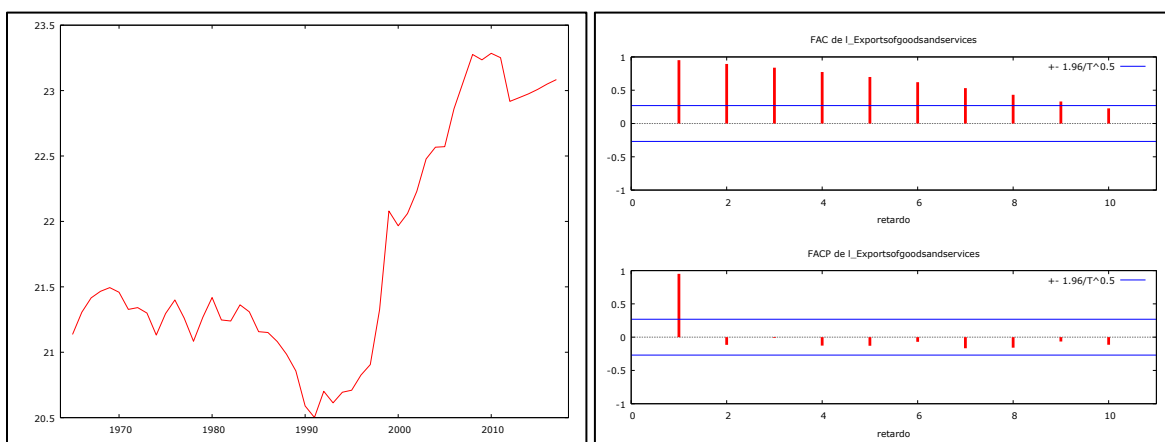


Gráfico 336: Serie temporal y correlograma, L_EXP en primeras diferencias, Sudán

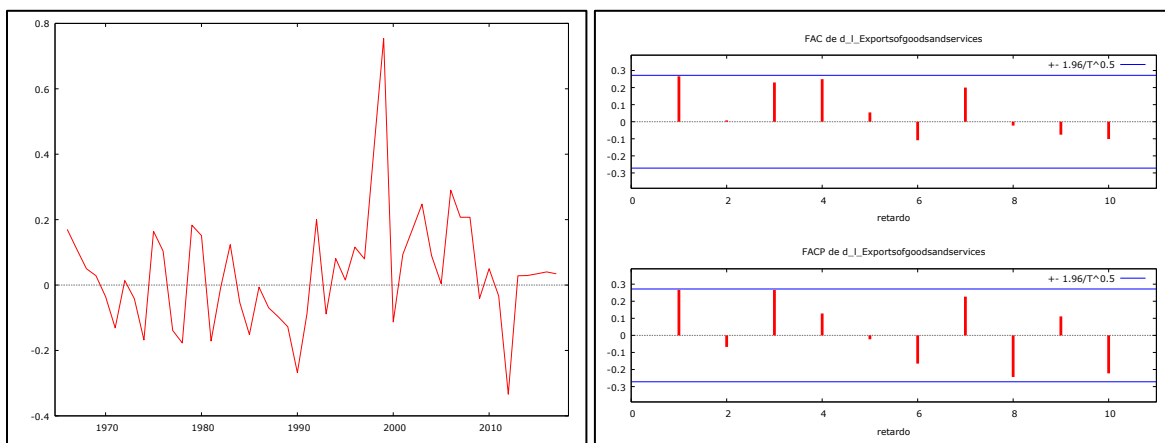


Gráfico 337: Serie temporal y correlograma IMP en nivel, Sudán

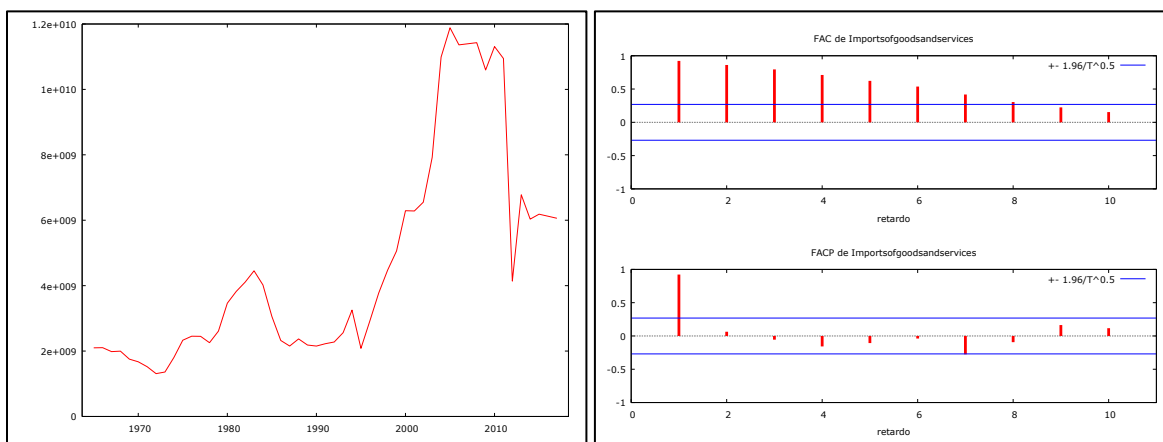


Gráfico 338: Rango-media IMP y L_IMP, Sudán

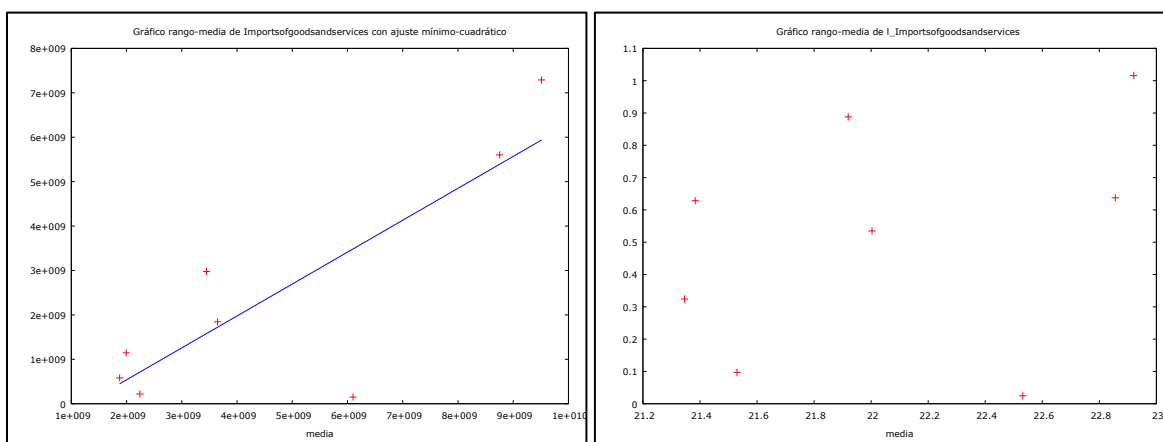


Gráfico 339: Serie temporal y correlograma, IMP primeras diferencias, Sudán

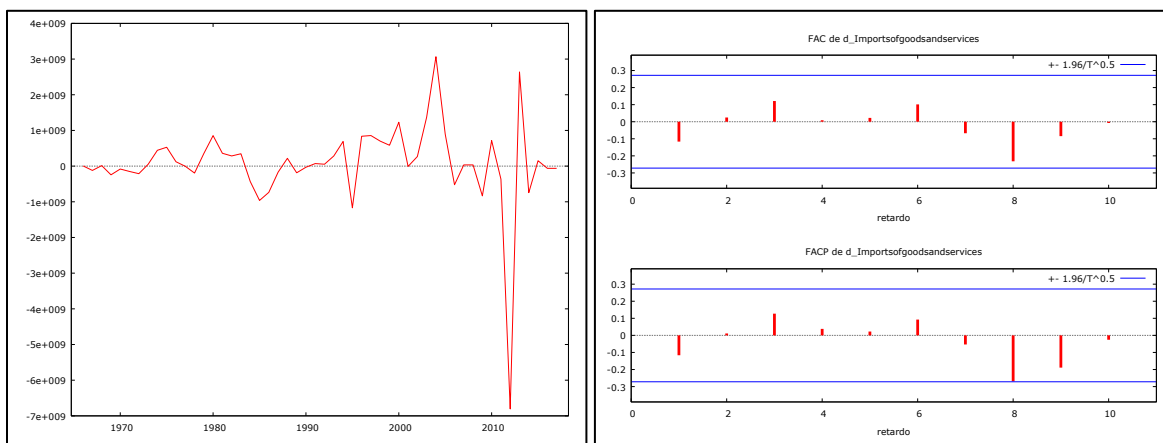


Gráfico 340: Serie temporal y correlograma L_IMP en nivel, Sudán

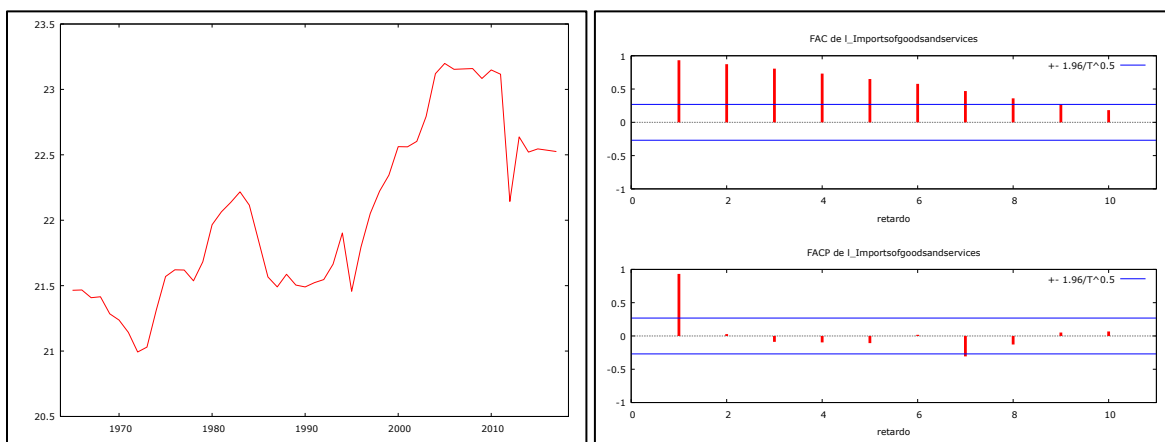
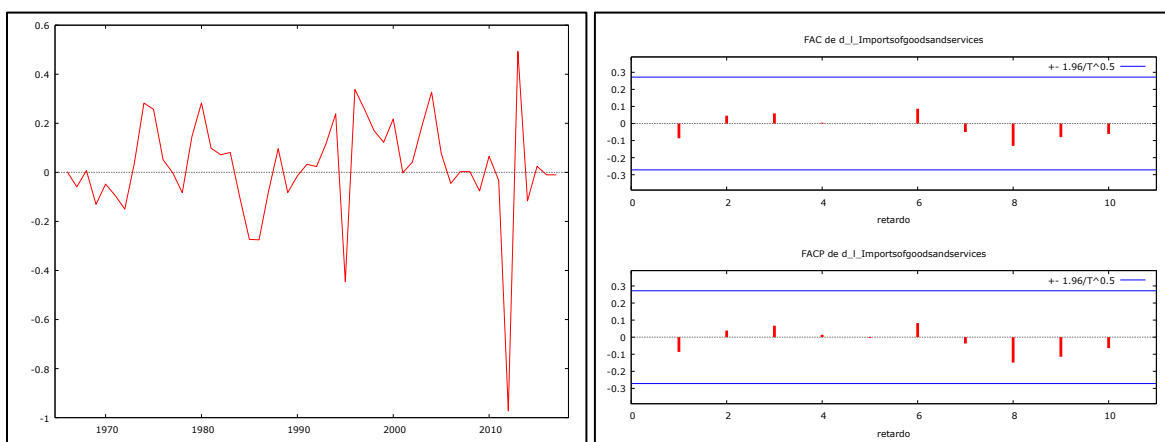


Gráfico 341: Serie temporal y correlograma, L_IMP primeras diferencias, Sudán



Análisis de capacidad de predicción del modelo

Tabla 64: Indicadores de capacidad de predicción del modelo, Sudán

	L_PIB (real)	L_PIB (predicción)	Residuos	Residuos al cuadrado	RMSE	NRMSE	CV(RMSE)	% Desviación
1968	23.045286							
1969	23.059084							
1970	23.116646	23.100826	0.01582	0.000250272				0.999%
1971	23.13887	23.150081	-0.011211	1.26E-04	0.027986035	0.013915965	0.116%	1.000%
1972	23.086829	23.162603	-0.075774	5.74E-03				1.003%
1973	23.093131	23.103865	-0.010734	1.15E-04				1.000%
1974	23.201495	23.163704	0.037791	1.43E-03				0.998%
1975	23.347442	23.311138	0.036304	1.32E-03				0.998%
1976	23.50158	23.456494	0.045086	2.03E-03				0.998%
1977	23.561959	23.518351	0.043608	1.90E-03				0.998%
1978	23.500817	23.53683	-0.036013	1.30E-03				1.002%
1979	23.449328	23.453581	-0.004253	1.81E-05				1.000%
1980	23.464456	23.46698	-0.002524	6.37E-06				1.000%
1981	23.536196	23.537707	-0.001511	2.28E-06				1.000%
1982	23.594075	23.617248	-0.023173	5.37E-04				1.001%
1983	23.61449	23.641827	-0.027337	7.47E-04				1.001%
1984	23.563103	23.616581	-0.053478	2.86E-03				1.002%
1985	23.498233	23.48929	0.008943	8.00E-05				1.000%
1986	23.550957	23.556466	-0.005509	3.03E-05				1.000%
1987	23.68392	23.696567	-0.012647	1.60E-04				1.001%
1988	23.680604	23.694153	-0.013549	1.84E-04				1.001%
1989	23.766152	23.714622	0.05153	2.66E-03				0.998%
1990	23.709899	23.74125	-0.031351	9.83E-04				1.001%
1991	23.782321	23.73285	0.049471	2.45E-03				0.998%
1992	23.846026	23.825202	0.020824	4.34E-04				0.999%
1993	23.890701	23.907925	-0.017224	2.97E-04				1.001%
1994	23.900713	23.903047	-0.002334	5.45E-06				1.000%
1995	23.958954	23.909344	0.04961	2.46E-03				0.998%
1996	24.01646	24.012163	0.004297	1.85E-05				1.000%
1997	24.116909	24.136509	-0.0196	3.84E-04				1.001%
1998	24.159092	24.171446	-0.012354	1.53E-04				1.001%
1999	24.189661	24.230523	-0.040862	1.67E-03				1.002%
2000	24.251187	24.227487	0.0237	5.62E-04				0.999%
2001	24.314166	24.350854	-0.036688	1.35E-03				1.002%
2002	24.376457	24.369718	0.006739	4.54E-05				1.000%
2003	24.450958	24.445989	0.004969	2.47E-05				1.000%
2004	24.489056	24.487434	0.001622	2.63E-06				1.000%
2005	24.561281	24.570085	-0.008804	7.75E-05				1.000%
2006	24.657176	24.633728	0.023448	5.50E-04				0.999%
2007	24.766226	24.771982	-0.005756	3.31E-05				1.000%
2008	24.841352	24.803475	0.037877	1.43E-03				0.998%
2009	24.873256	24.889112	-0.015856	2.51E-04				1.001%
2010	24.907361	24.903388	0.003973	1.58E-05				1.000%
2011	24.887488	24.901801	-0.014313	2.05E-04				1.001%
2012	24.89269	24.876828	0.015862	2.52E-04				0.999%
2013	24.935699	24.907407	0.028292	8.00E-04				0.999%
2014	24.96214	24.953926	0.008214	6.75E-05				1.000%
2015	25.010035	25.01862	-0.008585	7.37E-05				1.000%
2016	25.055964	25.045165	0.010799	1.17E-04				1.000%
2017	25.097903	25.135245	-0.037342	1.39E-03				1.001%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Análisis del nivel de significación

Tabla 65: Impactos sobre el PIB, Sudán 1965-2017

	COEFICIENTE	ECUACIÓN: D_AOD DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	1.90022	4.27397	0.4446	0.6609
d_l_PIB_1	0.0289725	0.287275	0.1009	0.9206
d_l_PIB_2	0.0175860	0.295118	0.05959	0.9530
d_l_PIB_3	-0.498508	0.205207	-2.429	0.0237 **
d_AOD_1	4.57195e-011	2.61160e-011	1.751	0.0939 *
d_AOD_2	3.05612e-011	3.49091e-011	0.8754	0.3908
d_AOD_3	-2.01128e-011	3.10519e-011	-0.6477	0.5239
d_l_GOB_CON_1	0.100906	0.0855194	1.180	0.2506
d_l_GOB_CON_2	-0.00590266	0.112598	-0.05242	0.9587
d_l_GOB_CON_3	0.0351868	0.0860839	0.4088	0.6867
d_l_INV_1	0.101720	0.0761181	1.336	0.1951
d_l_INV_2	-0.0312135	0.0733230	-0.4257	0.6745
d_l_INV_3	0.0108547	0.0739514	0.1468	0.8846
d_PRIV_CON_1	8.24004e-012	1.00813e-011	0.8174	0.4225
d_PRIV_CON_2	-4.47298e-013	9.23274e-012	-0.04845	0.9618
d_PRIV_CON_3	-3.87244e-012	1.04119e-011	-0.3719	0.7135
d_l_IMP_1	-0.0715504	0.0526828	-1.358	0.1882
d_l_IMP_2	-0.00236733	0.0625313	-0.03786	0.9701
d_l_IMP_3	0.00607168	0.0751846	0.08076	0.9364
d_d_EXP_1	-7.17152e-012	1.65115e-011	-0.4343	0.6683
d_d_EXP_2	4.48772e-012	1.41057e-011	0.3181	0.7534
d_d_EXP_3	2.45264e-012	1.08623e-011	0.2258	0.8234
EC1	-0.0427677	0.143391	-0.2983	0.7683
EC2	-0.0326777	0.0546830	-0.5976	0.5562
EC3	-0.0362574	0.0514466	-0.7048	0.4884

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

F. CASO DE ESTUDIO: MARRUECOS

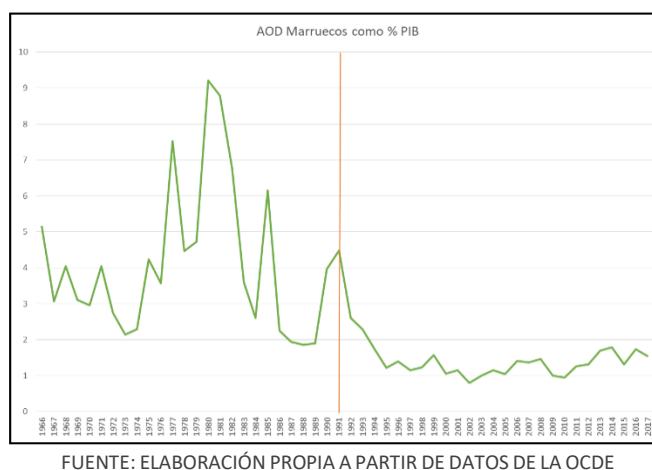
I. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA AYUDA OFICIAL AL DESARROLLO (AOD)

7.1 INTRODUCCIÓN

En el periodo analizado - 1966 a 2017 - el Reino de Marruecos ha recibido algo más de 55 mil millones de dólares americanos en concepto de Ayuda Oficial al Desarrollo. Esta cifra, como porcentaje de su PIB, representa en promedio para el periodo observado un 2,7%, con un máximo en 1980 del 9,2% y un mínimo en 2002 del 0,79% del PIB.

En términos de AOD como porcentaje del PIB se distingue un antes y un después de 1991. El promedio de AOD como porcentaje del PIB entre 1966 y 1991 es del 4,14%; mientras que para el periodo entre 1992 y 2017 es del 1,4%. En 1994 por primera vez se situó la AOD como porcentaje del PIB por debajo del 2% y hasta hoy se ha mantenido por debajo de esa cifra.

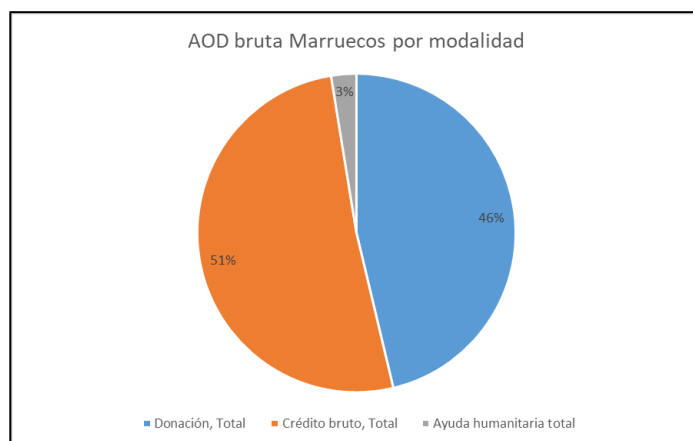
Gráfico 342: AOD neta, Marruecos 1966-2017 (% del PIB)



En lo que respecta a la modalidad de AOD, Marruecos ha recibido el 49% del total de AOD bruta en el periodo observado en forma de donación - un 3% de la misma como Ayuda Humanitaria- y el 51% en forma de créditos. Entre 1991 y 2007 primaron las donaciones muy por encima de los créditos, sin embargo, entre 1975 y 1989 y después de 2010 la financiación exterior a Marruecos fue mayoritariamente reembolsable y solamente entre 1975 y 1992 es levemente significativo el aporte de Ayuda humanitaria. Para el resto del periodo observado, la ayuda humanitaria es prácticamente inexistente.

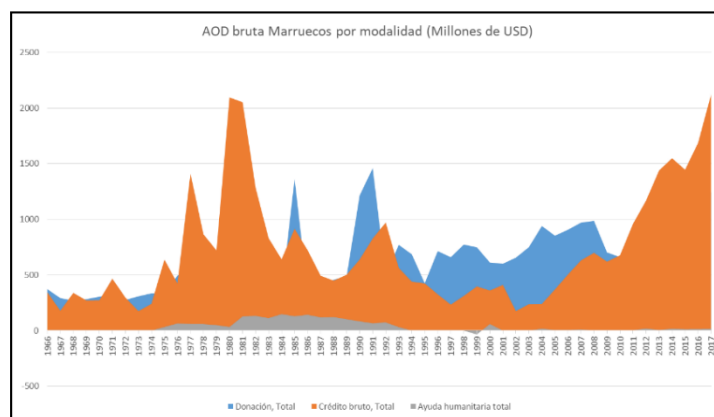
Al observar la evolución de la AOD a Marruecos, respecto del monto, la modalidad y el origen, se distinguen tres etapas: primera, entre 1975 y 1995; segunda, entre 1995 y 2005; y la tercera después de 2005. En los epígrafes siguientes se analizan las particularidades de estas tres etapas y se contextualiza la evolución y las particularidades de la AOD a Marruecos con eventos político-económicos relevantes.

Gráfico 343: Promedio de AOD bruta por modalidad, Marruecos 1966-2017 (% total)



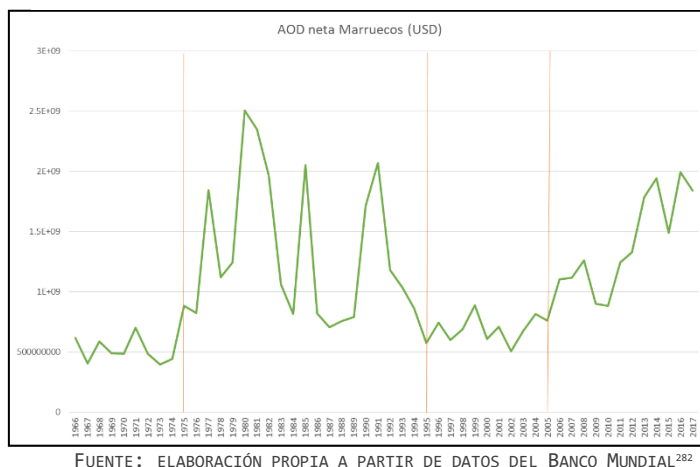
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE

Gráfico 344: AOD bruta por modalidad, Marruecos 1966-2017 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE

Gráfico 345: AOD neta, Marruecos 1966-2017 (USD)



7.2 DEL MONTO Y LOS DONANTES

La serie temporal de AOD neta recibida por Marruecos muestra tres etapas fácilmente distinguibles, que al relacionarlas con eventos históricos, donantes y modalidades de Ayuda interpretan en gran medida la evolución y caracterización de la AOD a Marruecos. Las tres etapas corresponden a los periodos: de 1975 a 1995; entre 1995 y 2005; y después de 2005.

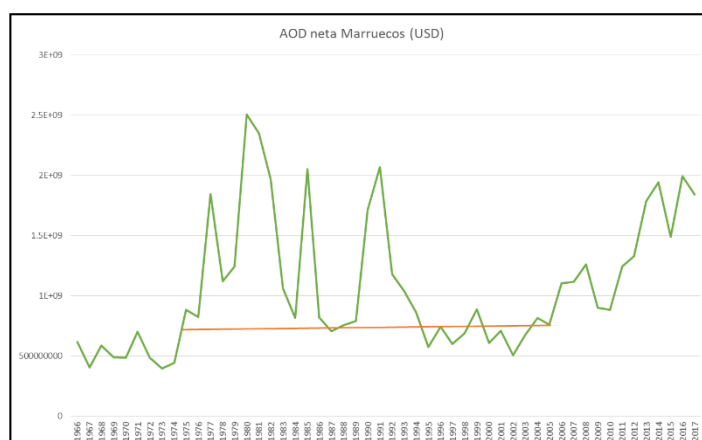
En 1975 España se retira del Sahara Occidental y Marruecos comienza a extender su poder administrativo de facto sobre el territorio. En 1991 se firma el cese al fuego entre Marruecos y el Frente Polisario, supervisado por las Naciones Unidas. Durante los 16 años que se extienden entre estos dos hitos históricos – 1976 a 1991 - Marruecos recibe algo más del 40% del total de AOD recibido en el periodo observado (52 años), la recibe mayoritariamente en forma de crédito y de tres donantes principales: Emiratos Árabes Unidos, Francia y Estados Unidos.

El periodo de enfrentamiento con el Frente Polisario y ocupación del Sahara Occidental no sólo se caracteriza por un mayor porcentaje de Ayuda en forma de créditos concesionales que de donación, sino también por la presencia de un porcentaje significativo de Ayuda humanitaria.

Si se traza una línea recta en el gráfico de monto de la AOD entre 1975 y 1994 se observa que, tras la firma del cese al fuego con el Frente Polisario en 1991, el monto de la Ayuda retoma una tendencia de comportamiento similar al mostrado antes de la marcha verde – 1975 -, que se sostiene hasta 2005, cuando inicia una última etapa con comportamiento particular y distintivo, con tendencia creciente en monto y como porcentaje del PIB y con distintos protagonistas.

²⁸² <https://data.worldbank.org/country/morocco>, último acceso 29/01/2020.

Gráfico 346: AOD neta, Marruecos 1966-2017 (USD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL BANCO MUNDIAL

Durante todo el periodo observado, Francia es el donante más estable y en promedio el mayor contribuyente a Marruecos (26,3% del total), seguido de la Unión Europea (16%), Estados Unidos (9,4%), Emiratos Árabes Unidos (9,3%) y Alemania (9%). Tal como se ha citado anteriormente, durante el periodo de ocupación del Sahara Occidental entre 1975 y 1991 los principales donantes, además de Francia, fueron Emiratos y los EEUU, que, sin embargo, redujeron su presencia en términos de AOD casi a cero, a partir de la firma del cese al fuego con el Frente Polisario en 1991 y hasta 2002 los Emiratos y 2007 EEUU. Este comportamiento contrasta drásticamente con el de la Unión Europea, apenas presente hasta 1991, arranca en 1992 con una tendencia creciente de AOD hasta situarse en 1999 y hasta 2017 como principal donante a Marruecos.

En 2002 los Emiratos retoman la concesión de créditos concesionales a Marruecos en cifras considerables, lo que puede relacionarse con dos acontecimientos históricos: el primero, la coronación en 1999 de Mohamed VI tras la muerte de su padre; el segundo, la publicación en 2000 de un informe geológico del Departamento del Interior de los Estados Unidos positivo respecto de indicadores de reservas de petróleo en las costas del Sahara Occidental y el hallazgo de petróleo en las costas mauritanas en 2001²⁸³.

En 2001, pese a no tener reconocimiento jurídico de Naciones Unidas sobre el territorio saharaui, Marruecos extendió licencias de exploración en aguas saharauis para dos empresas petroleras: la estadounidense Kerr McGee y la francesa Total Fina²⁸⁴. En 2002 Naciones Unidas dio a

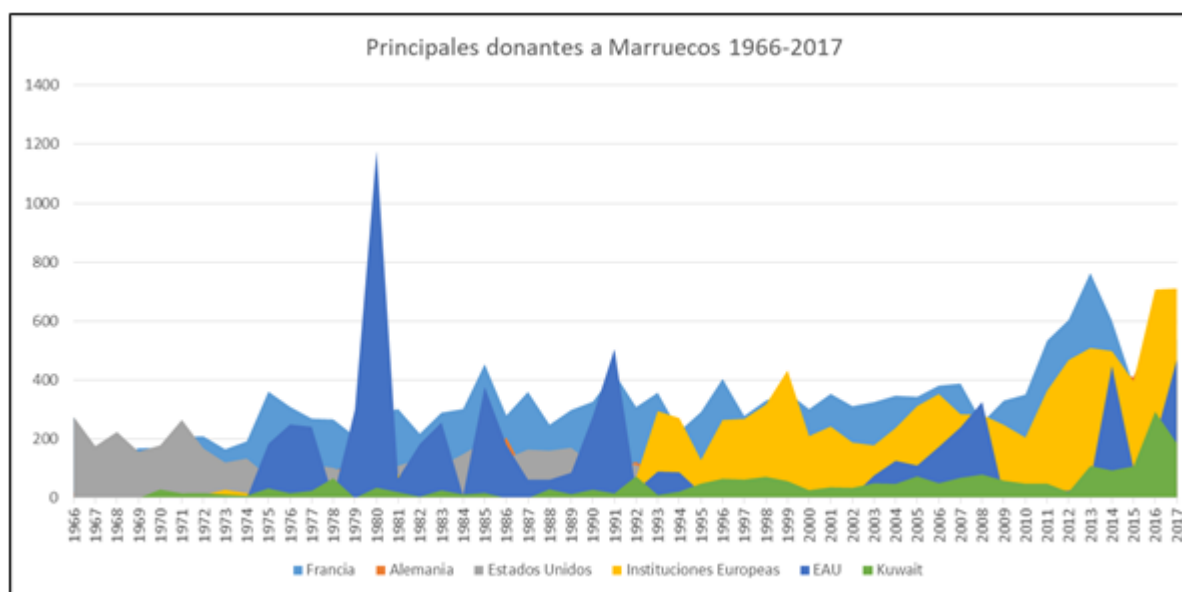
²⁸³ U.S. Geological Survey, World Petroleum Assessment 2000 – Description and results. <https://pubs.usgs.gov/dds/dds-060>

²⁸⁴ Trasosmontes, V. (2014) El territorio del Sáhara Occidental y sus intereses estratégicos: reflexiones para España, Instituto Español de estudios Estratégicos. http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_marco/2014/DIEEEM17-2014_Canarias-Sahara-VioletaTrasosmontes.pdf

conocer su opinión legal acerca de las licencias estipulando que, puesto que no habían generado beneficio alguno hasta el momento, al no haberse realizado explotación, las licencias eran legales, sin embargo, posteriores licencias de exploración o explotación en el territorio o aguas saharauis deberían respetar los derechos y deseos de la población del Sáhara Occidental para contar con reconocimiento legal internacional.²⁸⁵

En lo que se refiere a los EEUU, todo apunta a que, tras años de bajo perfil en la escena de donantes a Marruecos, retoma entre 2008 y 2013 un papel protagonista a consecuencia de la firma en 2006 del tratado de libre comercio con Marruecos. Un comportamiento similar se observa de Francia, Alemania y las instituciones europeas a partir de 2008, fecha en la que Marruecos firma un tratado de libre comercio con la Unión Europea.

Gráfico 347: AOD neta, principales donantes, Marruecos 1966-2017 (MUSD)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DE LA OCDE

²⁸⁵ <https://news.un.org/en/story/2002/02/26862-western-sahara-un-legal-counsel-renders-opinion-oil-prospecting-contracts>, último acceso 16/01/2020

7.3 CONCLUSIÓN

Todos los datos observados sugieren que, hasta 2006, gran parte de la Ayuda a Marruecos estuvo vinculada a la ocupación del Sahara Occidental y las expectativas de petróleo, con importantes aportes de los Emiratos, Francia y Estados Unidos en forma de créditos concesionales. A partir de 2006 la AOD parece vincularse al fortalecimiento de relaciones comerciales con los países y las instituciones europeas como principales donantes, pero en esta etapa el peso de la AOD como porcentaje del PIB es poco, por debajo del 2%.

II. PREPARACIÓN DE LAS SERIES TEMPORALES

Como primer paso se realiza la identificación de modelos de las series temporales a partir de las pruebas de contraste de normalidad, raíz unitaria y el análisis del gráfico rango- media. Tanto para identificar si las series se ajustan a una distribución normal, como para establecer su raíz unitaria, se lleva a cabo primero una observación visual y después una prueba formal.

En el Anexo a este caso de estudio se pueden consultar los gráficos con que se ha realizado el análisis visual de normalidad, rango-media y de raíz unitaria generados para las series en sus valores reales y con transformación logarítmica.

2.1 CONTRASTE VISUAL DE NORMALIDAD DE LAS SERIES: GRÁFICO Q-Q Y GRÁFICO CAJA

La observación visual de las pruebas de normalidad muestra resultados más ajustados a un comportamiento normal para casi todas las series en sus valores logarítmicos, únicamente la serie de Consumo del Gobierno resulta difícil de valorar visualmente, ya que, si bien la dispersión de datos es ligeramente menor en la serie transformada, los bigotes del gráfico de caja son más largos.

2.2 CONTRASTE FORMAL DE NORMALIDAD JARQUE-BERA

Los datos del contraste formal prueban que las siguientes series presentan valores que no se ajustan a una distribución normal: AOD; INV; EXP; IMP. Para estas series se ha repetido el contraste tras realizar una transformación logarítmica de los valores y se han obtenido resultados de normalidad. La serie de Consumo del Gobierno presenta una distribución normal en valores absolutos, mientras que no se ajusta a normalidad cuando se realiza transformación logarítmica.

Tabla 66: Contraste de normalidad de las series, Marruecos

	Series valores absolutos		Series logarítmicas	
	Contraste J-B	p-valor	Contraste J-B	p-valor
PIB	4.94716	0.0842827	2.57754	0.275609
AOD	7.74229	0.0208345	2.25877	0.323233
GOB	0.564218	0.754191	6.37658	0.0412422
INV	8.07192	0.0176687	0.938087	0.6256
CON	4.52045	0.104327	3.29048	0.192966
EXP	7.52274	0.0232519	3.58471	0.166567
IMP	8.81479	0.0121869	1.56633	0.456957

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE DATOS DEL PROGRAMA GRET

2.3 GRÁFICO RANGO-MEDIA, ANÁLISIS VISUAL DEL CORRELOGRAMA Y CONTRASTES FORMALES DE RAÍZ UNITARIA

La serie de Consumo del Gobierno muestra con y sin transformación ausencia de distribución sistemática de la varianza en torno a la media y ambas series tienen una raíz unitaria. La Inversión y las Exportaciones muestran ambas un movimiento de la varianza con la media, tanto para las series en valores absolutos como para las series con transformación logarítmica.

Respecto de los contrastes visuales y formales de raíz unitaria, todas las series con transformación logarítmica tienen una raíz unitaria, excepto la Inversión, que requiere de dos para ser estacionaria. La serie de la Inversión con una diferencia (D_INV) continúa mostrando crecimiento de la varianza con la media, mientras que la serie logarítmica en primeras diferencias ya no muestra variación de la varianza en el gráfico rango-media,

Tabla 67: Contrastes formales ADF y KPSS, Marruecos

Estimador AIC Valores p	ADF nivel	ADF 1 diferencias.	KPSS nivel	KPSS 1 diferencias
PIB	0.9701	0.702	< .01	< .01
I_PIB	0.5021	0.001197	< .01	> .10
AOD	0.03016	0.01355	0.081	> .10
I_AOD	0.1314	0.01486	0.077	> .10
GOB	0.8761	1.621e-005	0.041	> .10
I_GOB	0.6087	0.0002397	0.036	> .10
INV	0.9766	0.4614	< .01	0.034
I_INV	0.03565	0.14	> .10	> .10
D_INV	0.4614	0.000284	0.034	> .10
D_I_INV	0.14	0.01458	> .10	> .10
CON	0.9995	0.1284	< .01	> .10
I_CON	0.8363	1.982e-010	< .01	> .10
D_CON	0.1284	4.32e-024	< .01	> .10
EXP	0.9991	4.92e-005	< .01	< .01
I_EXP	0.1537	3.548e-008	0.031	> .10
IMP	0.999	6.992e-006	< .01	> .10
I_IMP	0.3975	1.724e-006	> .10	> .10

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DEL CONTRASTE CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

2.4 CONCLUSIÓN

Los resultados de las realizadas coinciden en identificar como series más adecuadas para la estimación inicial del modelo las siguientes:

- La serie temporal del PIB se introducirá con transformación logarítmica (L_PIB)
- La serie temporal de la AOD se introducirá con transformación logarítmica (L_AOD)
- La serie temporal del Consumo del Gobierno se introducirá en valores absolutos (GOB_CON), por cuanto la serie transformada no está distribuida normalmente, de acuerdo al resultado de la prueba formal.
- La serie temporal de la Inversión se introducirá con transformación logarítmica (L_INV)
- La serie temporal del Consumo de los Hogares se introducirá con transformación logarítmica (L_CON_PRIV)
- La serie temporal de las Exportaciones se introducirá con transformación logarítmica (L_EXP) inicialmente, porque la serie en valores absolutos no cumple con el supuesto de normalidad.
- La serie temporal de las Importaciones se introducirá con transformación logarítmica (L_IMP)

III. ESTIMACIÓN DEL MODELO

Las pruebas diagnósticas con las distintas opciones para las series cuya identificación no resultó concluyente arrojan los siguientes resultados:

- Ninguno de los modelos con la serie de Exportaciones en logaritmos cumple con el supuesto de normalidad de los residuos, por lo que se continúa el análisis estimando modelos con la serie de Exportaciones en valores absolutos.
- Ninguno de los modelos con el Consumo del Gobierno en valores absolutos cumple con el supuesto de ausencia de autocorrelación de los residuos en los tres retardos.
- Ninguno de los modelos con el PIB en valores logarítmicos cumple con el supuesto de ausencia de autocorrelación de los residuos en los tres retardos. El PIB se había seleccionado inicialmente en valores logarítmicos porque la serie en valores absolutos mostraba variación creciente de la varianza en el gráfico rango-media y además, la necesidad de dos diferencias para ser estacionaria. Al no lograr que todas las pruebas de diagnóstico cumplan con los criterios exigidos de ausencia de autocorrelación en los tres retardos y normalidad de los residuos, se analiza la serie con una diferencia, observando que, al introducir una diferencia, la serie ya no muestra inestabilidad de la varianza y es de orden uno, por lo que puede introducirse en el modelo sin generar inestabilidad de los coeficientes. Se estima por tanto el modelo con todas las series logarítmicas excepto las Exportaciones y el PIB, ésta última con una diferencia y la Inversión en valores logarítmicos y con una diferencia. Este modelo, como se muestra a continuación, cumple con todos los criterios de las pruebas diagnósticas.

3.1 IDENTIFICACIÓN DEL ORDEN DEL RETARDO (ORDEN VAR)

El análisis de orden VAR para un retardo máximo de 4, establece 4 como el orden del retardo más adecuado para la estimación del modelo en dos de los tres criterios (73.16).

Tabla 68: Identificación del orden VAR, Marruecos

Retardos	CRITERIO AIC	CRITERIO BIC	CRITERIO HQC
1	75.809245	78.013676*	76.638787
2	76.010313	80.143621	77.565705
3	74.902430	80.964616	77.183671
4	73.169267*	81.160330	76.176358*

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

3.2 ANÁLISIS DEL RANGO DE COINTEGRACIÓN (CONTRASTE DE JOHANSEN)

Se realiza el análisis de Johansen con un retardo 3, en tanto que el retardo VAR con las series en nivel se identificó que debía ser 4.

Con tres retardos, el estadístico de traza del contraste de Johansen rechaza la hipótesis nula hasta $r=3$, confirmando por tanto que en el sistema de ecuaciones hay hasta 4 vectores cointegrados. El contraste de máximo valor propio rechaza la hipótesis hasta $r=2$ identificando que hay 3 vectores cointegrados.

Tabla 69: Contraste de Johansen ($k=3$), Marruecos

Rango	Estad. traza	p-valor	Estad. Lmáx	p-valor
0	204.43	[0.0000]	58.156	[0.0008]
1	146.28	[0.0002]	54.876	[0.0002]
2	91.404	[0.0061]	37.930	[0.0122]
3	53.474	[0.0452]	23.613	[0.1514]
4	29.861	[0.0848]	19.027	[0.0972]
5	10.834	[0.2600]	10.712	[0.1718]
6	0.12170	[0.7403]	0.12170	[0.7272]

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

IV. DIAGNÓSTICO DEL MODELO

4.1 ANÁLISIS DE AUTOCORRELACIÓN Y NORMALIDAD DE LOS RESIDUOS

El modelo con rango de cointegración 3 presenta autocorrelación de los residuos desde el retardo 2, por lo que se estima el modelo con dos vectores cointegrados.

El modelo $k=3$, $r=2$ cumple con ambos supuestos de normalidad y ausencia de autocorrelación de los residuos hasta el retardo tres.

Tabla 70: Contraste ausencia autocorrelación y normalidad de los residuos ($K=3$, $r=2$), Marruecos 1966-2017

Rao F 0.815 (retardo 1)	Distancia aprox. F (49,105)	p-valor 0.7857
Rao F 1.091 (retardo 2)	Distancia aprox. F (98,91)	p-valor 0.3371
Rao F 1.119 (retardo 3)	Distancia aprox. F (147,50)	p-valor 0.3290
Contraste de normalidad	Chi-cuadrado (14) = 16.4518	p-valor 0.5052

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

4.2 ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE PREDICCIÓN DEL MODELO

Realizamos como última prueba diagnóstica un análisis de capacidad de predicción del modelo basado en el cálculo del error medio cuadrático, que arroja un resultado de la raíz normalizada (NRMSE) de 0,11 y un coeficiente de desviación de 0,45. Estos resultados nos obligan a desestimar el modelo, a pesar de que el resto de las pruebas de normalidad y ausencia de autocorrelación de los residuos lo confirmaban como un modelo adecuado. Regresamos por tanto a la identificación de las variables con la hipótesis de que la inestabilidad del modelo en la predicción se debe a la variable del PIB que se estimó con una diferencia por ser de orden 2. Retomamos los modelos con la serie del PIB en valores logarítmicos, que no requiere una diferencia adicional por ser de orden 1, a pesar de que ninguno de los modelos estimados con la serie logarítmica mostraba ausencia de autocorrelación hasta el tercer retardo, únicamente hasta el segundo retardo.

De los modelos reestimados identificamos dos que superan las pruebas diagnósticas, el primero con la variable de Consumo del Gobierno en valores logarítmicos y el segundo con la variable sin transformar. El primer modelo tiene orden del retardo 4 y 2 relaciones de cointegración ($k=4$, $r=2$).

Tabla 71: Contraste ausencia autocorrelación y normalidad de los residuos ($k=4$, $r=2$), Marruecos

Rao F 0.775 (retardo 1)	Distancia aprox. F (49,65)	p-valor 0.8241
Rao F 0.764 (retardo 2)	Distancia aprox. F (98,40)	p-valor 0.8563
Contraste de normalidad	Chi-cuadrado (14) = 18.7849	p-valor 0.1733

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

El segundo modelo con ausencia de autocorrelación hasta el retardo 2 y normalidad de los residuos que se identifica tiene orden del retardo 3 y 3 relaciones de cointegración (k=3, r=3).

Tabla 72: Contraste de ausencia de autocorrelación y normalidad de los residuos (k=4, r=2), Marruecos 1966-2017

Rao F 1.286 (retardo 1)	Distancia aprox. F (49,105)	p-valor 0.1423
Rao F 1.102 (retardo 2)	Distancia aprox. F (98,91)	p-valor 0.3204
Contraste de normalidad	Chi-cuadrado (14) = 16.4518	p-valor 0.2866

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

Realizamos el análisis de capacidad de predicción para ambos modelos obteniendo claramente mejores resultados para el modelo k=4, r=2.

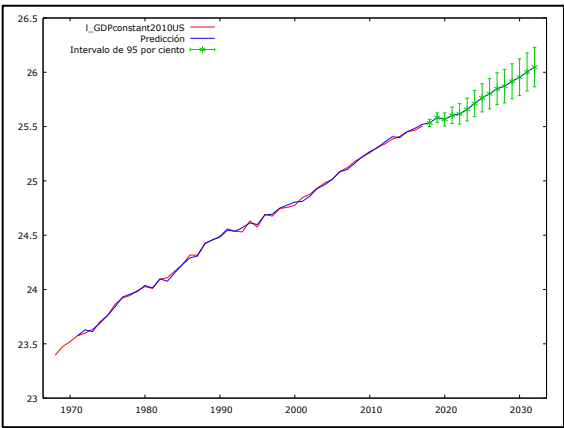
Tabla 73: Análisis RMSE, Marruecos 1966-2017

Modelo	RMSE	NRMSE	CV(RMSE)
k=4, r=2	0.0166345	0.0078775	0.0006785
K=3, r=3	0.1410122	0.0667781	0.0057515

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

El modelo seleccionado se confirma robusto y adecuado para proseguir con el análisis de las dinámicas del sistema.

Gráfico 348: Análisis predicción (k=4, r=2), Marruecos 1966-2017



FUENTE: PROGRAMA GRETL

V. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 ANÁLISIS DEL NIVEL DE SIGNIFICACIÓN

Durante el periodo de 1966 - 2017 la AOD ha generado un impacto estadísticamente significativo de corto plazo y signo negativo en el PIB, en el Consumo del Gobierno y en el Consumo de los hogares. La ecuación del Consumo del Gobierno es la única que muestra un término de corrección del error con nivel de significación, lo que sugiere que los impulsos de corto plazo sobre esta variable se sostienen en el tiempo generando dinámicas de largo recorrido.

Respecto de la AOD, se ha visto impactada negativa y significativamente por el Consumo del Gobierno y positivamente por el Consumo de los Hogares. Ambos términos de corrección del error adquieren nivel de significación.

5.2 ANÁLISIS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

La variable con mayor capacidad explicativa de la respuesta del PIB es el Consumo del Gobierno, en el corto, medio y largo plazo; seguida de las Exportaciones, el Consumo de los Hogares y las Importaciones. La AOD es la variable del modelo que genera menor respuesta porcentual en el PIB.

Tabla 74: Descomposición de la varianza del PIB, Marruecos

Periodo	L_PIB	L_AOD	L_GOB_CON	D_L_INV	L_CON_PRIV	EXP	L_IMP
1	100.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	73.5882	0.4418	15.4476	5.9058	0.8768	2.0207	1.7224
3	80.8027	1.5462	9.5077	4.9720	0.4693	1.2038	1.5002
4	70.9828	0.9672	15.1630	8.2007	0.7296	1.0767	2.8797
5	58.4069	0.7224	22.1064	8.1368	5.1171	2.5010	3.0147
6	56.1594	0.5876	21.7683	8.0205	5.0032	4.6421	3.8176
7	50.0202	0.5392	23.3344	7.0019	7.8249	7.2801	3.9978
8	48.9727	0.6746	22.8103	7.0628	7.9243	7.7117	4.8398
9	48.5610	1.1123	22.3336	6.6297	7.9861	8.6417	4.7303
10	47.6060	1.3066	22.7795	6.5554	8.0219	8.5282	5.1988
11	46.8764	1.5786	23.3401	6.1900	8.2775	8.6291	5.1065
12	45.9892	1.5925	23.9053	6.0134	8.3927	8.7813	5.3246
13	44.8285	1.6175	24.3635	5.7809	8.9309	9.1337	5.3447
14	44.3537	1.6446	24.3098	5.7001	9.0368	9.4243	5.5299
15	43.8742	1.7203	24.2637	5.5332	9.2721	9.8071	5.5278

Tabla 75: Descomposición de la varianza de las variables al impulso de la AOD, Marruecos

Periodo	L_PIB	L_AOD	L_GOB_CON	D_L_INV	L_CON_PRIV	EXP	L_IMP
1	0.0000	54.1290	0.0000	0.0913	1.0554	0.0000	0.0000
2	0.4418	31.9517	4.8412	8.1419	4.3171	0.0952	0.4308
3	1.5462	19.2463	3.5473	7.9559	2.9905	0.2485	0.2538
4	0.9672	15.7980	2.0273	7.8913	2.8141	0.1644	1.2538
5	0.7224	12.4088	1.4061	7.3218	2.9208	0.1304	1.6029
6	0.5876	12.3705	1.0353	6.7123	2.6223	0.1017	2.1473
7	0.5392	10.2556	1.0556	7.7529	2.3821	0.0931	3.1587
8	0.6746	9.0790	1.4492	6.7289	2.2492	0.0962	4.2061
9	1.1123	8.2646	1.7957	6.7443	2.0129	0.0960	5.3568
10	1.3066	7.8543	1.9653	6.6218	1.8621	0.0972	6.2692
11	1.5786	7.5140	2.0494	8.122	1.7079	0.0934	6.6361
12	1.5925	7.1624	2.1416	6.7215	1.6543	0.0964	6.9896
13	1.6175	6.7608	2.3143	6.4562	1.5983	0.0995	7.1631
14	1.6446	6.4485	2.5685	6.3545	1.5450	0.1044	7.4394
15	1.7203	6.0597	2.8092	6.1908	1.4994	0.1046	7.6595

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Al comparar el porcentaje de respuesta de las variables a una innovación en la AOD, observamos que a corto plazo la más sensible es la Inversión y a largo plazo las Importaciones.

5.3 ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN DE RESPUESTA AL IMPULSO (IRF)

La variación de una unidad estándar de AOD genera una respuesta clara de largo recorrido en tres variables: negativa en el corto y en el largo plazo del PIB y de las Importaciones; y positiva en el corto plazo, pero negativa desde el periodo dos del Consumo del Gobierno.

El PIB por su parte, responde positivamente en el corto, medio y largo plazo precisamente al impulso del Consumo del Gobierno y de las Importaciones, por lo que resulta evidente que la respuesta negativa del PIB al impulso de la AOD está directamente vinculada al impacto negativo de la AOD en el Consumo del Gobierno y en las Importaciones.

Gráfico 349: Respuesta del PIB, GOB_CON, INV al impulso de la AOD, Marruecos

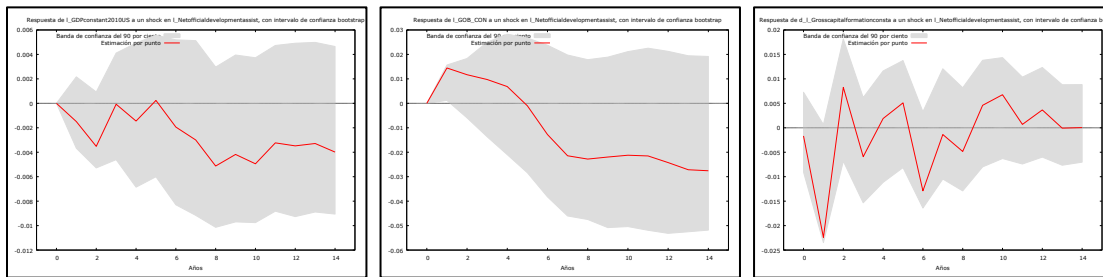


Gráfico 350: Respuesta de CON_PRIV, EXP e IMP al impulso de la AOD, Marruecos

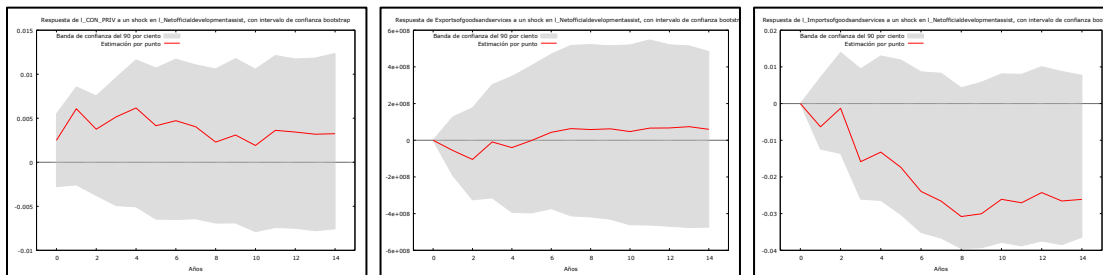


Gráfico 351: Respuesta del PIB al impulso de la AOD, GOB_CON, INV, Marruecos

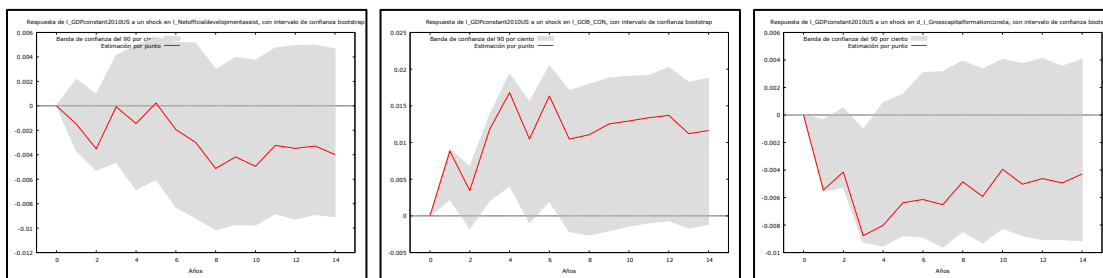
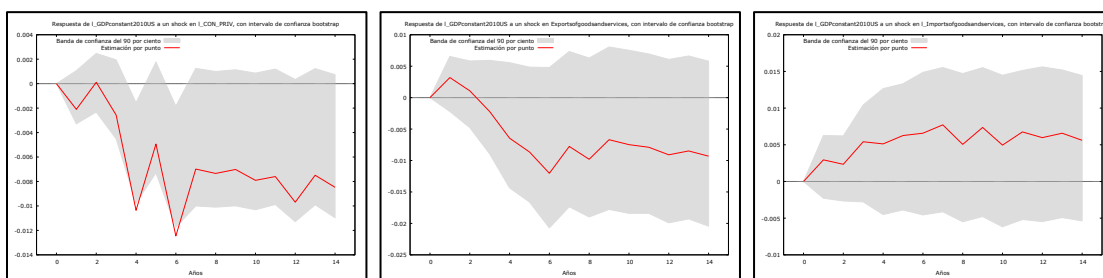


Gráfico 352: Respuesta del PIB al impulso de CON_PRIV, EXP, IMP, Marruecos



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

Al observar además la respuesta del Consumo del Gobierno al impulso de las demás variables, observamos que la respuesta es positiva al incremento en las Importaciones.

Gráfico 353: Respuesta del CON_GOB al impulso de la AOD, CON_PRIV, INV, Marruecos

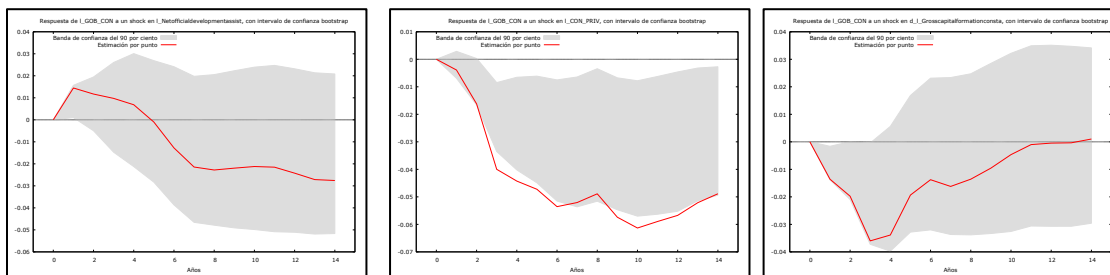
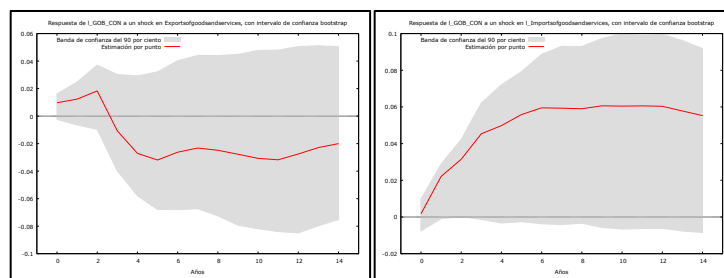


Gráfico 354: Respuesta de GOB_CON al impulso de EXP, IMP, Marruecos

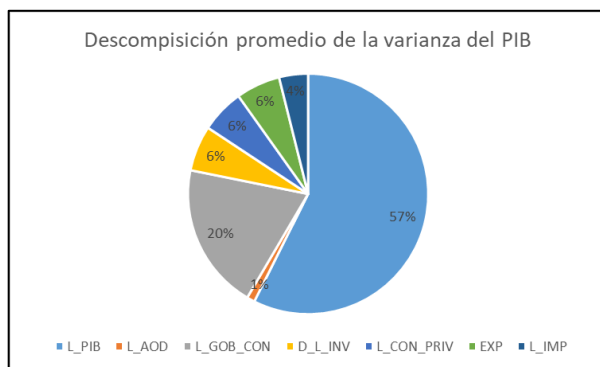


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRETL

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

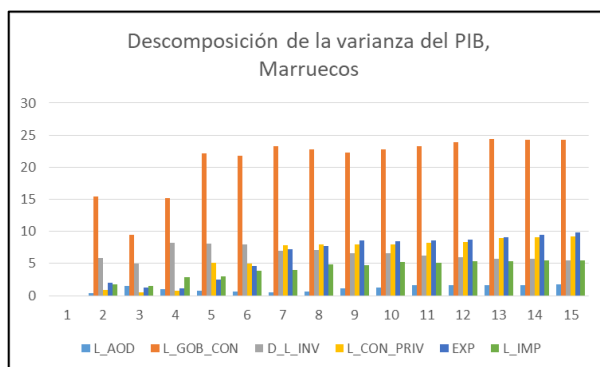
La capacidad de respuesta que genera la AOD en el PIB es muy limitada - como muestran los datos de descomposición de la varianza del PIB -, sin embargo, es significativa estadísticamente y de signo negativo.

Gráfico 355: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Marruecos 1966-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

Gráfico 356: Descomposición de la varianza del PIB, Marrueco 1966-2017



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS DE DESCOMPOSICIÓN DE LA VARIANZA

La clave para comprender la dinámica de este sistema de variables modelizado es el Consumo del Gobierno, que es la variable con mayor capacidad de generar respuesta en el PIB, alcanzando a explicar en el largo plazo proyectado hasta un 25% del movimiento del PIB. Se podría decir, simplificando, que el Consumo del Gobierno define la evolución del PIB en Marruecos – probablemente debido al peso del empleo público – y las Importaciones definen la evolución del Consumo del Gobierno – probablemente relacionado con tarifas aduaneras y otros impuestos a la importación-. En tanto que la AOD afecta negativamente el Consumo del Gobierno y las

Importaciones, afecta negativamente el PIB. Lo mismo sucede con la Inversión, la respuesta negativa del PIB a un impulso de la Inversión está relacionada con la reacción negativa de corto plazo del Consumo del Gobierno a un incremento en la Inversión, lo que se deriva probablemente de la importancia de la Inversión pública en Marruecos.

Lo interesante en este caso no es confirmar el impacto negativo de la AOD en el PIB de Marruecos, sino analizar por qué la AOD tiene un impacto significativo y de signo negativo sobre el Consumo del Gobierno. Una posible explicación, que vendría a reforzar las hipótesis planteadas en el epígrafe descriptivo está relacionada con los tratados de libre comercio con la Unión Europea, que reducen las tarifas e impuestos a la importación de bienes y servicios Europeos que entran al mercado marroquí – de 2008 a 2018 el porcentaje de tasas a la importación como % del total de recaudación se redujo a la mitad, pasando de representar el 9% a representar el 4% -.²⁸⁶ Esta reducción de la capacidad recaudatoria a través de la Importación afecta negativamente el Consumo del Gobierno, que a su vez, afecta negativamente el crecimiento del PIB. Esta hipótesis es además coherente con el impacto positivo que un aumento de las Importaciones genera en el Consumo del Gobierno y en el PIB de Marruecos.

Otra posibilidad, mucho más afortunada para la AOD, sería que la AOD contribuyera a una reducción del Consumo del Gobierno en favor de la Inversión, como estrategia para reducir progresivamente el porcentaje de población dependiente del empleo público, por empleo en el sector privado²⁸⁷; sin embargo los datos obtenidos no parecen apoyar esta hipótesis en tanto que la AOD no impacta significativamente la Inversión y en cambio la Inversión y las Importaciones sostienen una dinámica de retroalimentación positiva: las Importaciones generan una respuesta significativa y positiva de la Inversión y el aumento de la Inversión genera un aumento de las Importaciones. El problema es que, hasta ahora, el PIB de Marruecos no responde positivamente al crecimiento de la Inversión, ni de las Exportaciones.

²⁸⁶ <https://tradingeconomics.com/morocco/customs-and-other-import-duties-percent-of-tax-revenue-wb-data.html>, actualizado 31/03/2019

²⁸⁷ <https://moroccoonthemove.com/2020/02/10/facing-high-public-employment-morocco-continues-to-build-support-for-small-and-medium-enterprises-jean-r-abinader/>, actualizado 31/03/2019

ANEXO AL CASO DE ESTUDIO: MARRUECOS

Contraste visual de normalidad de las series: gráfico Q-Q y gráfico caja

Gráfico 357: Q-Q de PIB y L_PIB, Marruecos

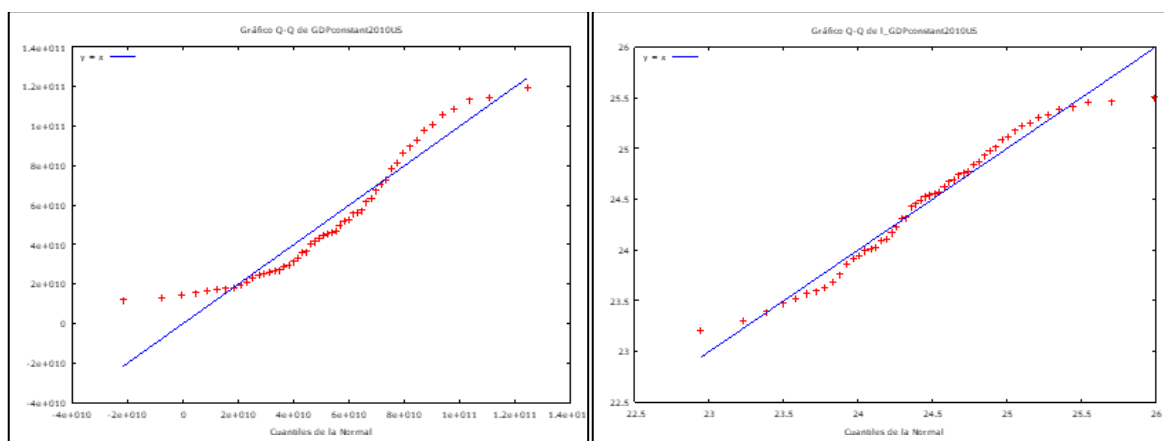


Gráfico 358: Caja PIB y L_PIB, Marruecos

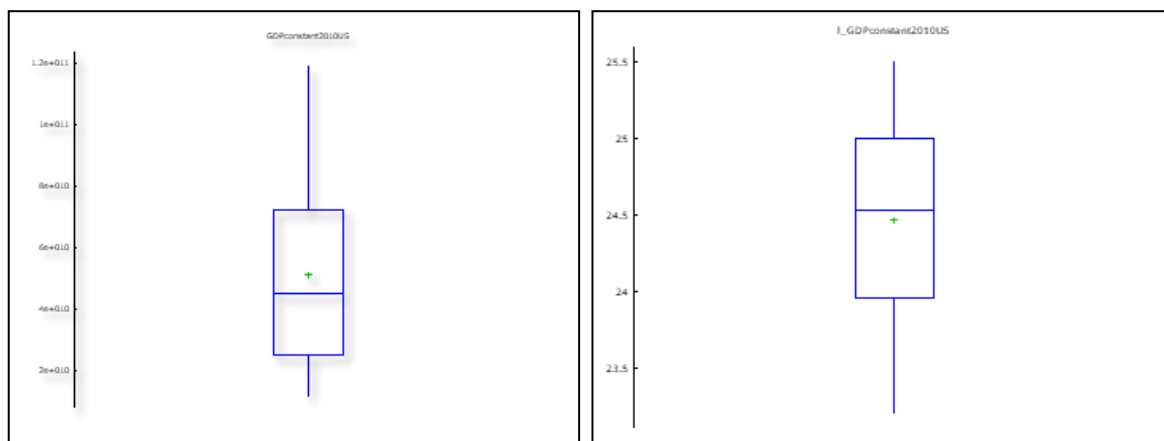


Gráfico 359: Q-Q de AOD y L_AOD, Marruecos

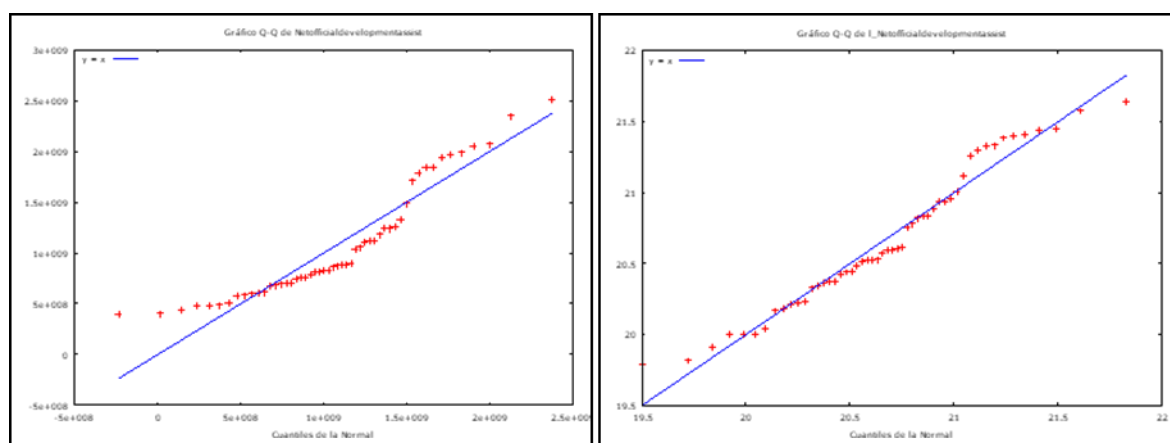


Gráfico 361: Caja AOD y L_AOD, Marruecos

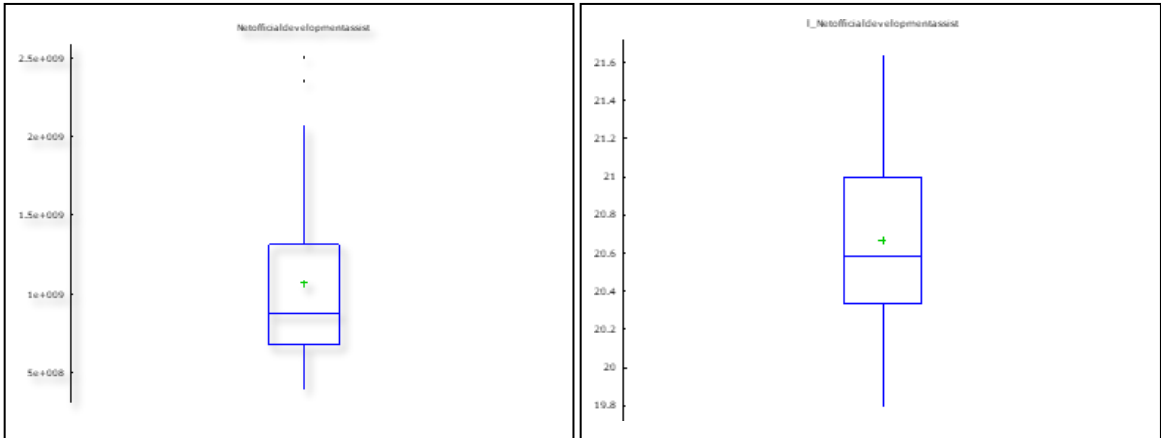


Gráfico 360: Q-Q de GOB_CON y L_GOB_CON, Marruecos

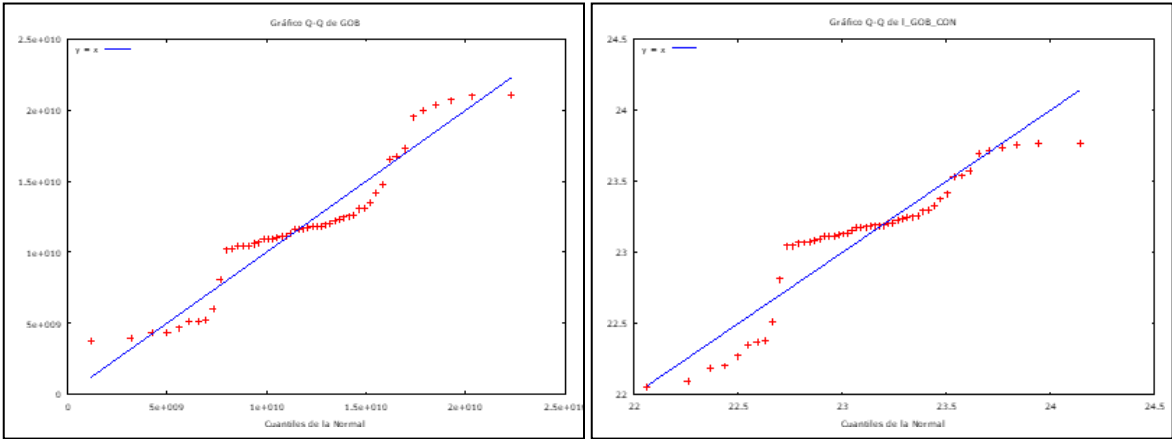


Gráfico 362: Caja de GOB_CON y L_GOB_CON, Marruecos

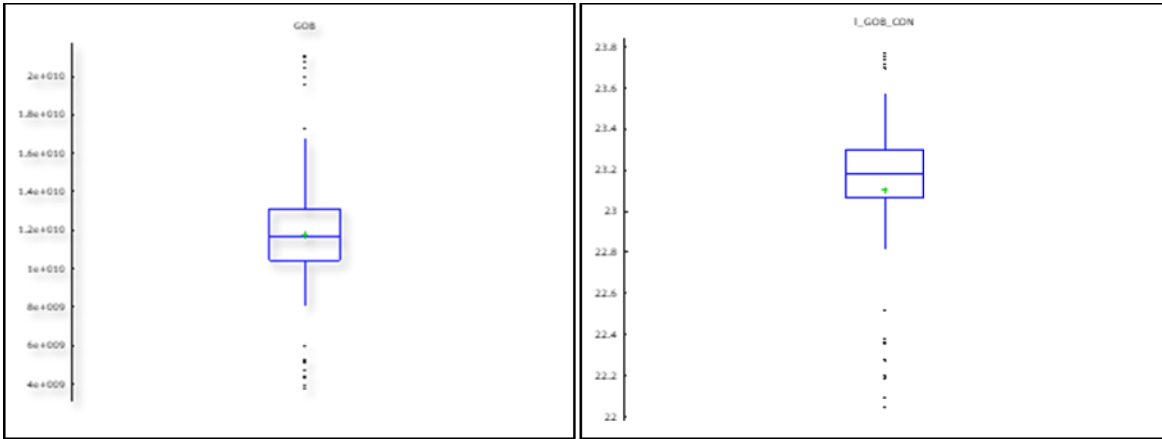


Gráfico 364: Q-Q de INV y L_INV, Marruecos

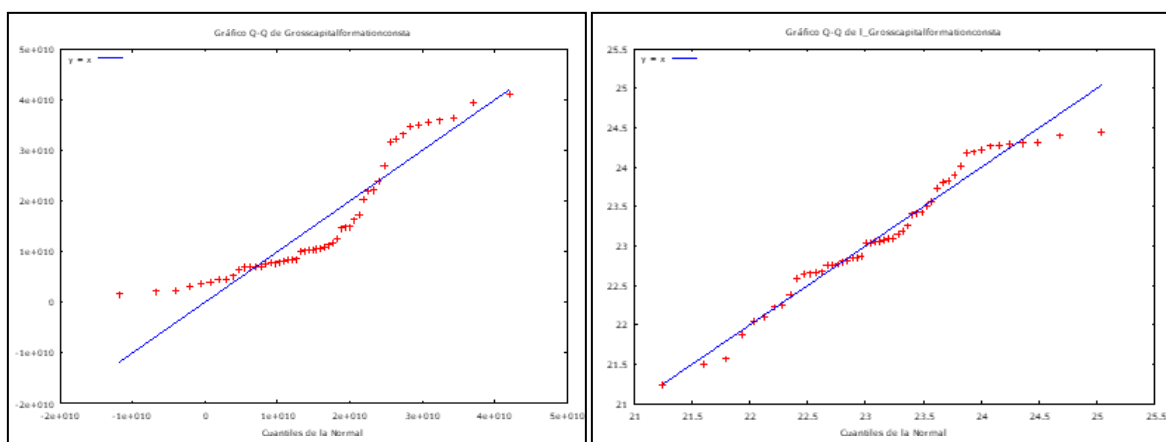


Gráfico 363: Caja INV y L_INV, Marruecos

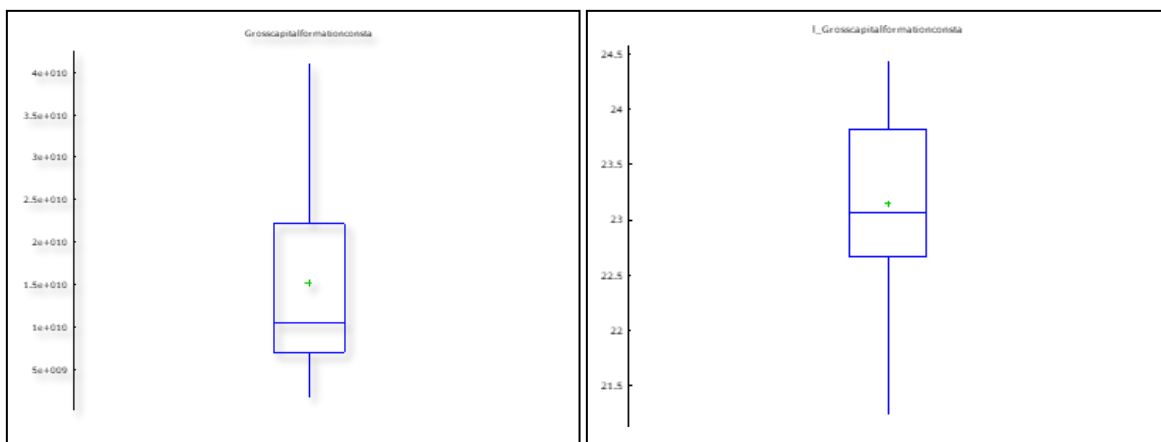


Gráfico 365: Q-Q de CON_PRIV y L_CON_PRIV, Marruecos

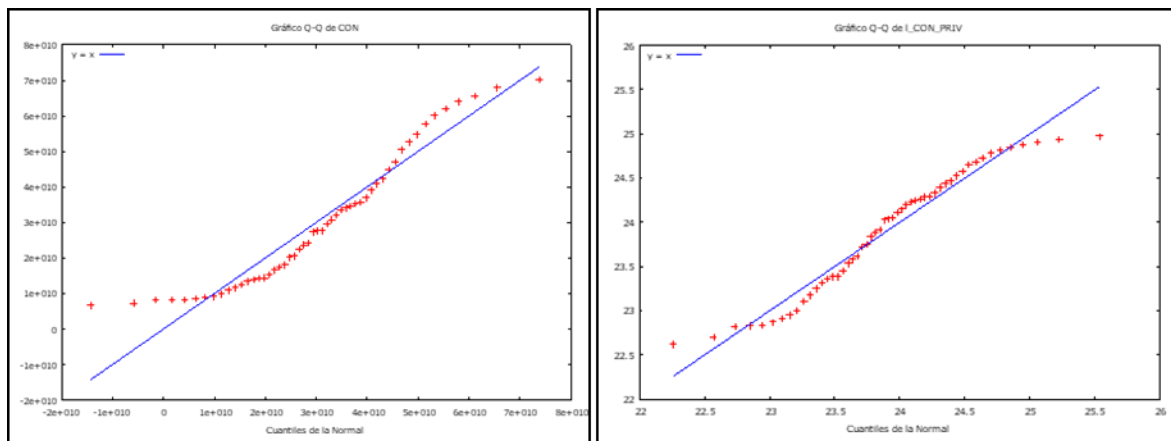


Gráfico 366: Caja CON_PRIV y L_CON_PRIV, Marruecos

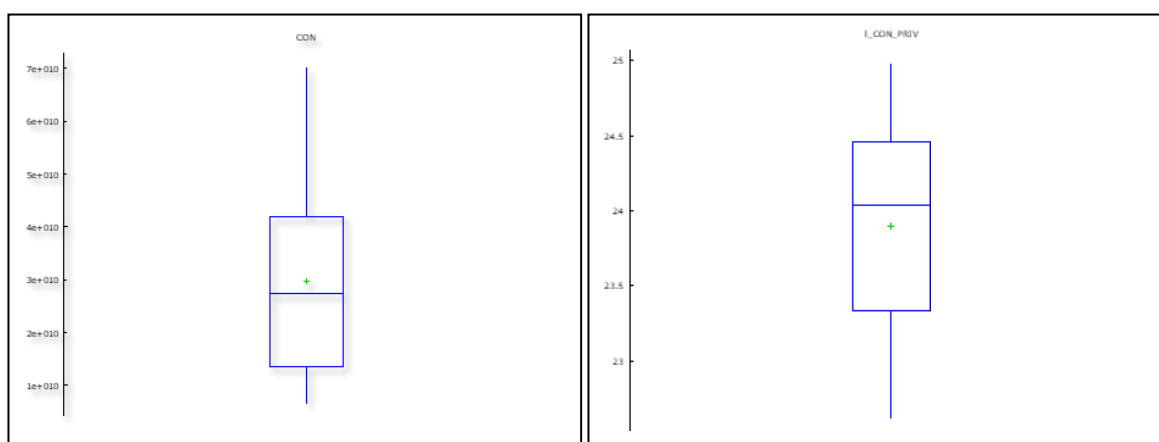


Gráfico 367: Q-Q de EXP y L_EXP, Marruecos

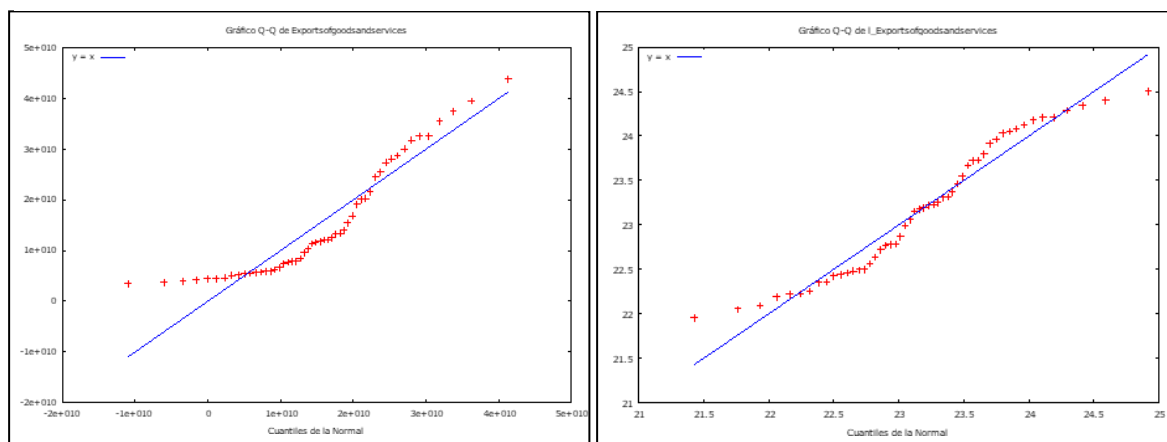


Gráfico 368: Caja EXP y L_EXP, Marruecos

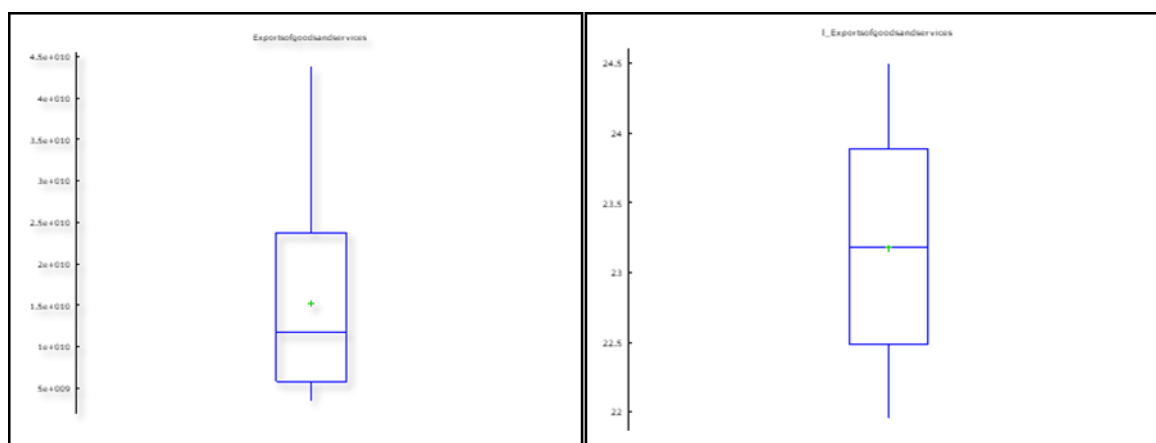


Gráfico 369: Q-Q de IMP y L_IMP, Marruecos

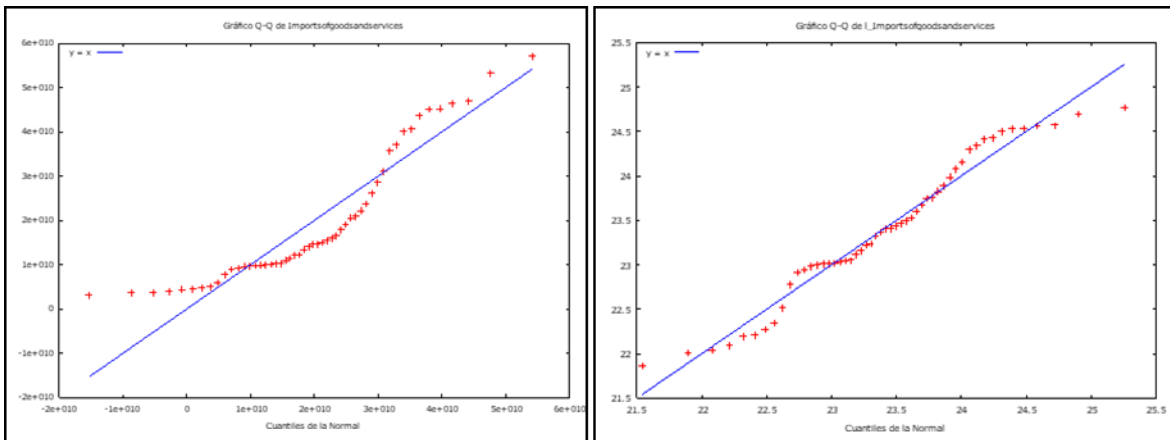
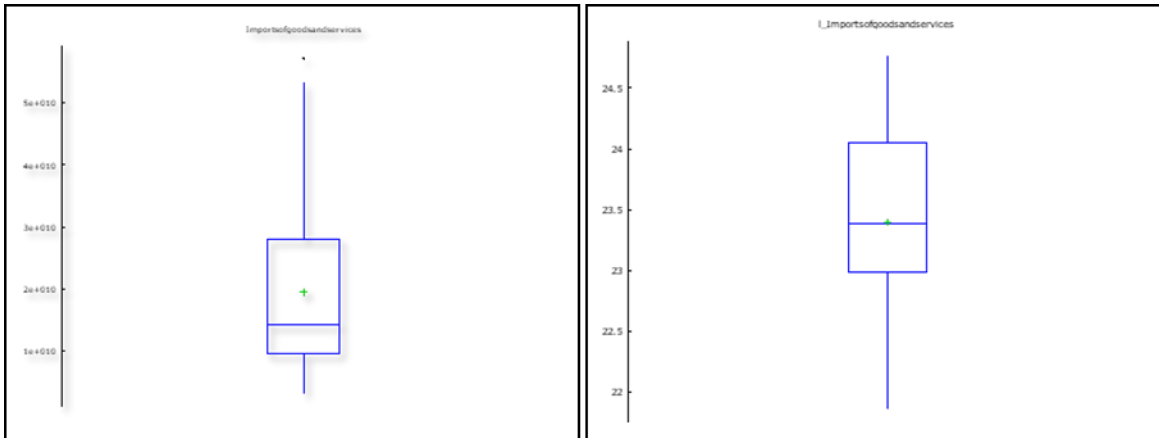


Gráfico 370: Caja IMP y L_IMP, Marruecos



Análisis del correlograma y gráfico rango-media

Gráfico 371: Serie temporal y correlograma PIB en nivel, Marruecos

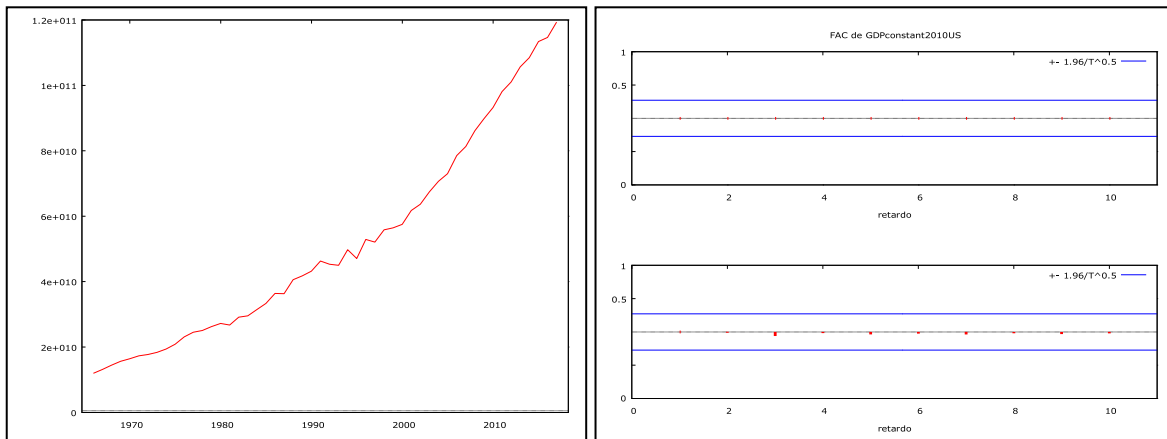


Gráfico 372: Rango-Media PIB y L_PIB, Marruecos

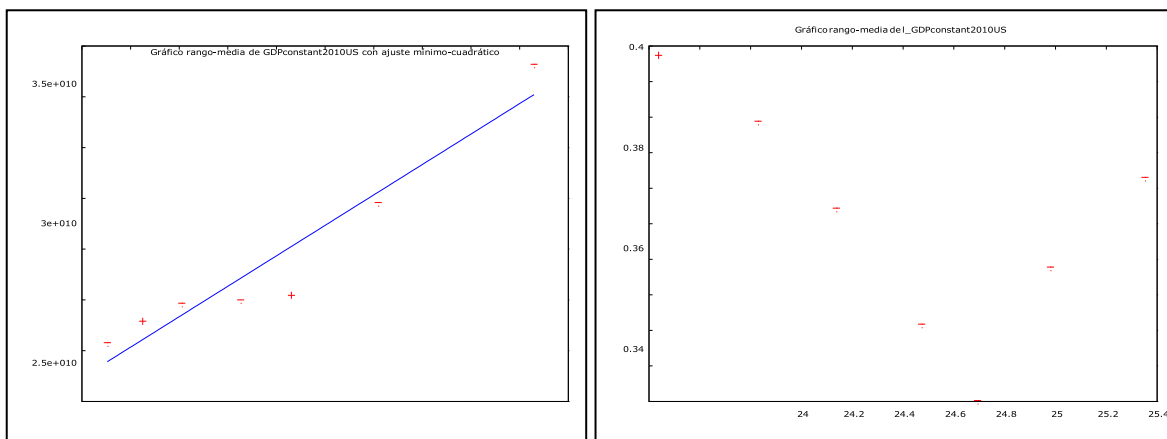


Gráfico 373: Serie temporal y Correlograma PIB primeras diferencias, Marruecos

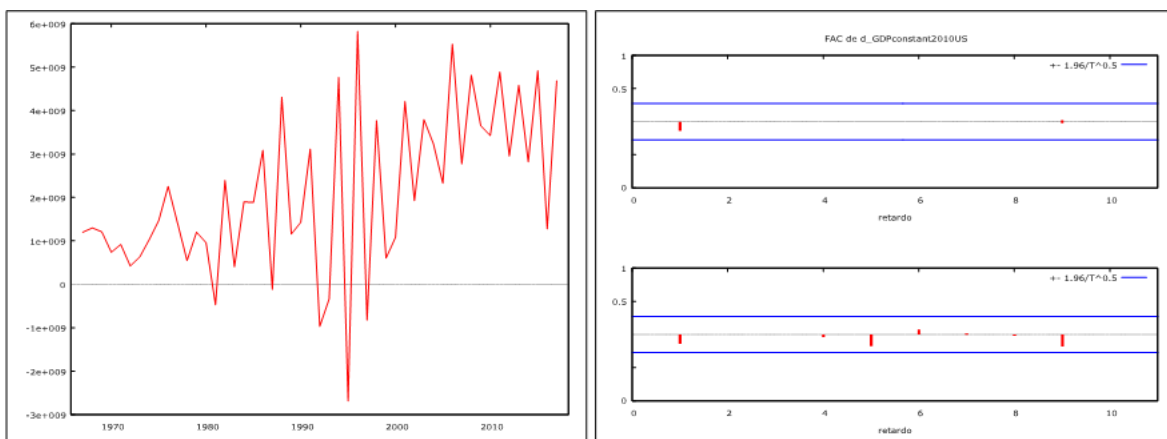


Gráfico 374: Serie temporal y correlograma L_PIB en nivel, Marruecos

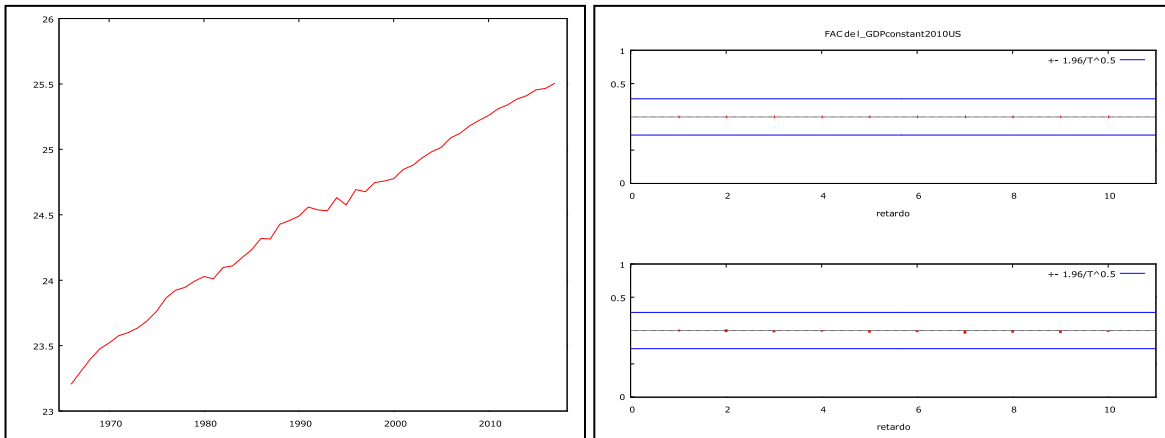


Gráfico 375: Serie temporal y correlograma L_PIB primeras diferencias, Marruecos

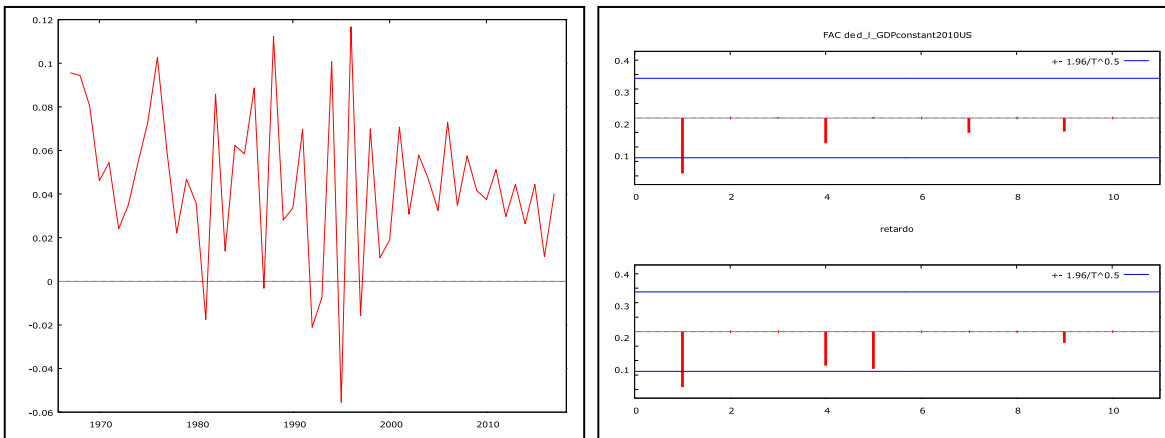


Gráfico 376: Serie temporal y correlograma AOD en nivel, Marruecos

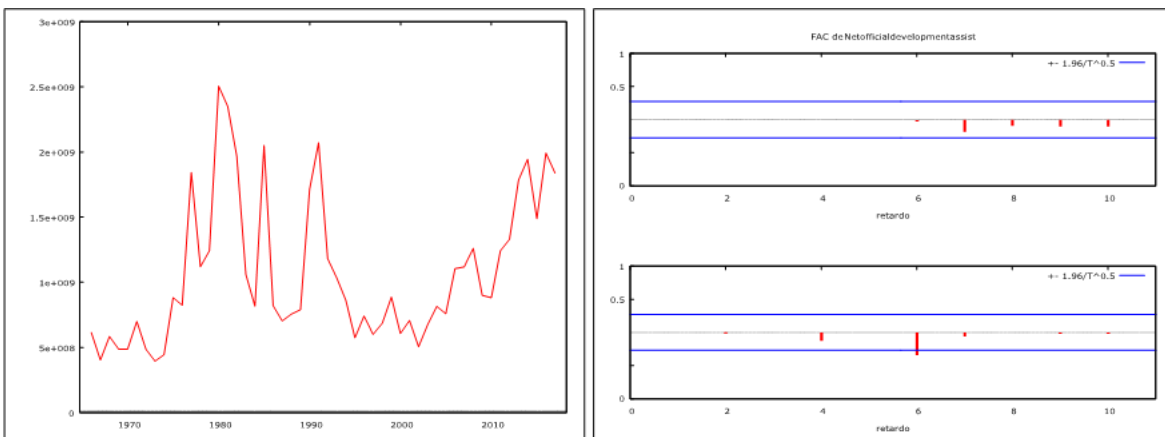


Gráfico 378: Rango-media AOD y L_AOD, Marruecos

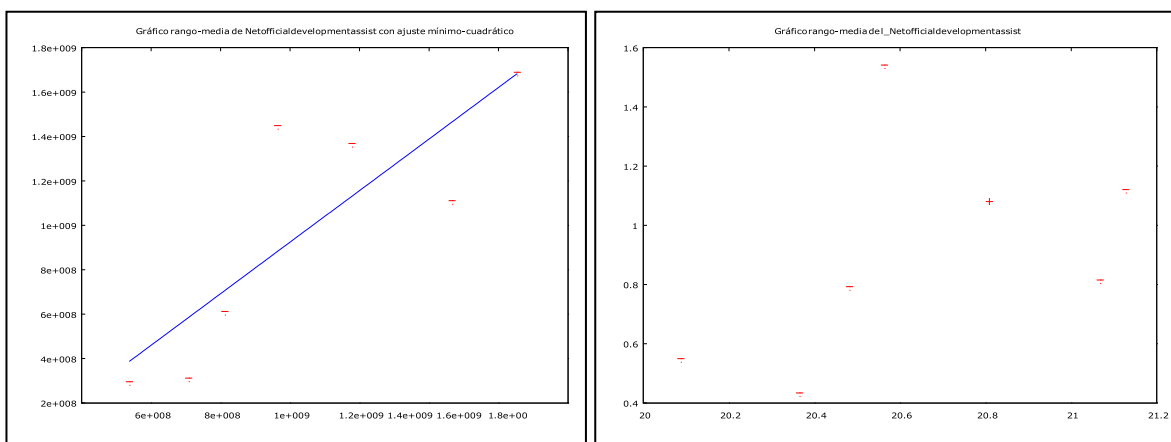


Gráfico 377: Serie temporal y correlograma AOD primeras diferencias, Marruecos

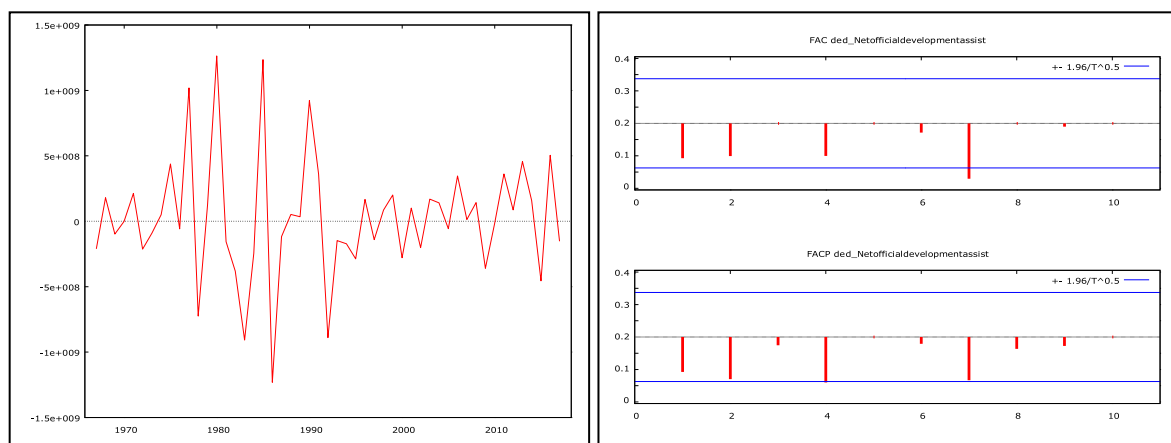


Gráfico 379: Serie temporal y correlograma L_AOD en nivel, Marruecos

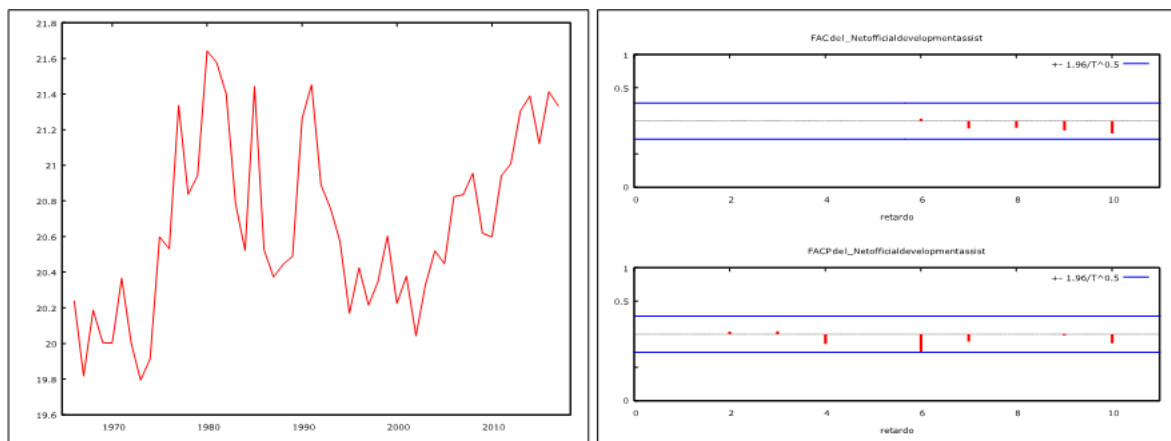


Gráfico 380: Serie temporal y correlograma GOB_CON en nivel, Marruecos

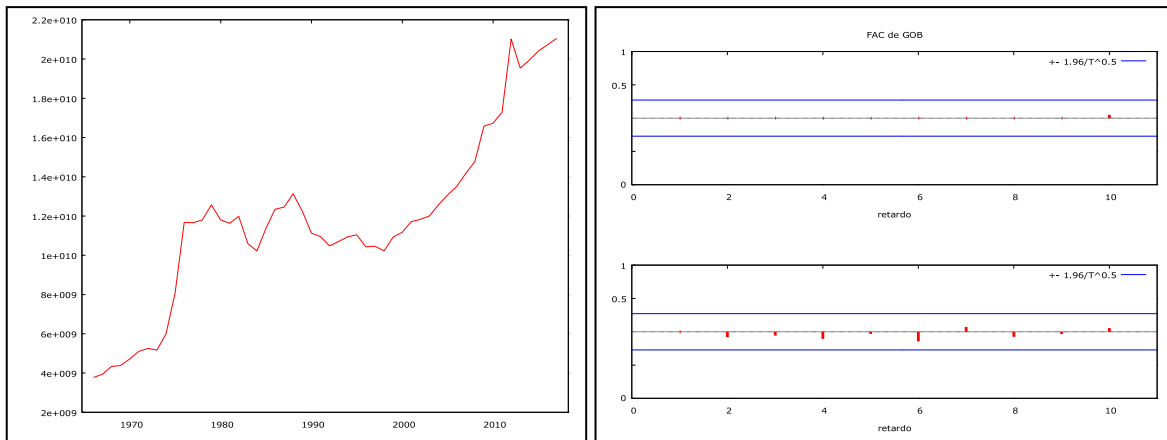


Gráfico 381: Rango-media GOB_CON y L_GOB_CON, Marruecos

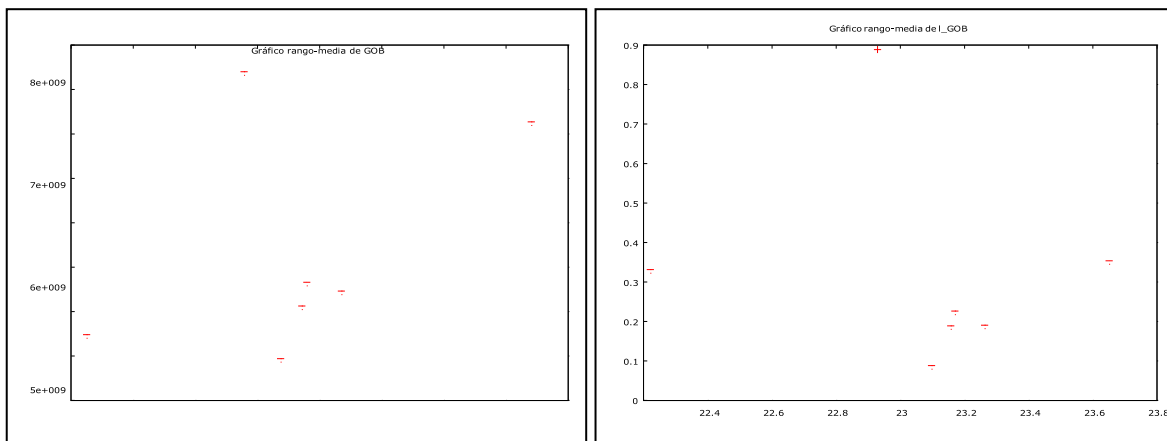


Gráfico 382: Serie temporal y correlograma GOB_CON primeras diferencias, Marruecos

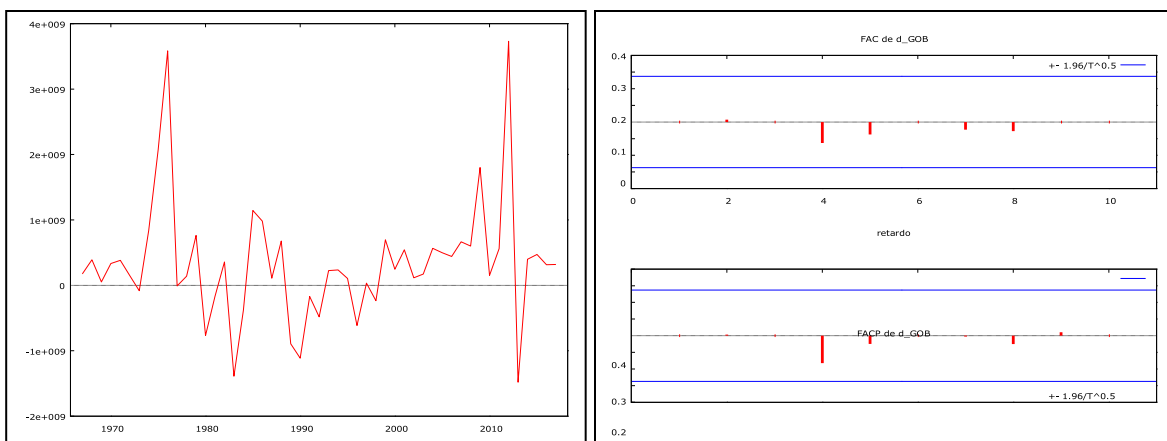


Gráfico 383: Serie temporal y correlograma L_GOB_CON, Marruecos

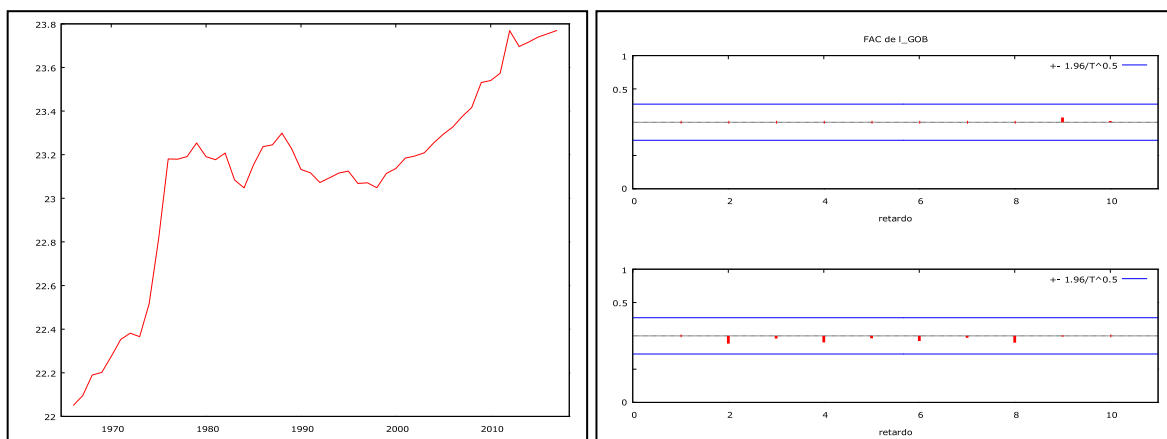


Gráfico 384: Serie temporal y correlograma, L_GOB_CON primeras diferencias, Marruecos

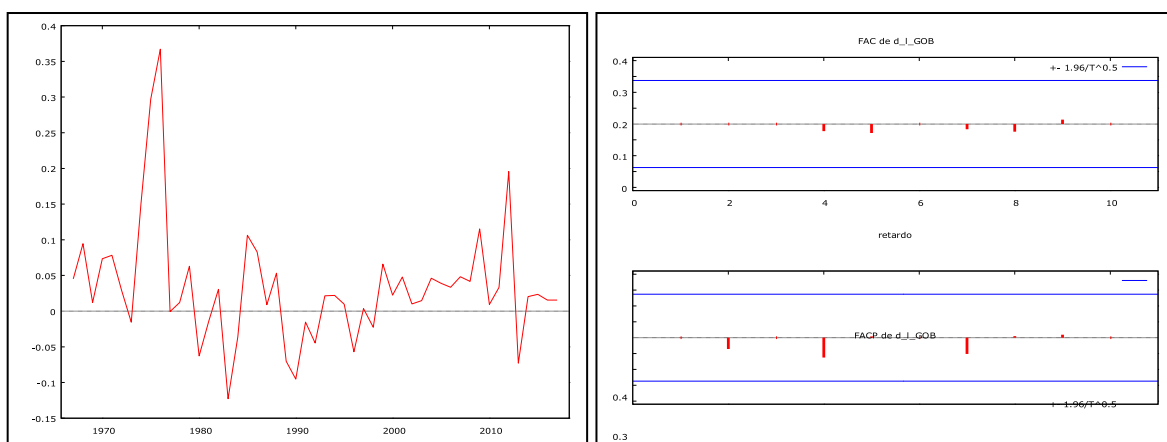


Gráfico 385: Serie temporal y correlograma INV en nivel, Marruecos

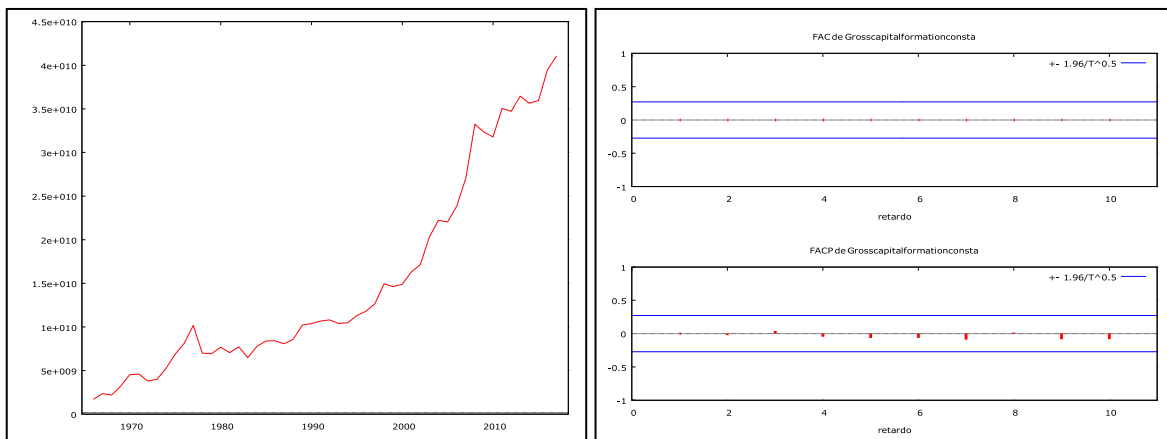


Gráfico 386: Rango-media INV y L_INV, Marruecos

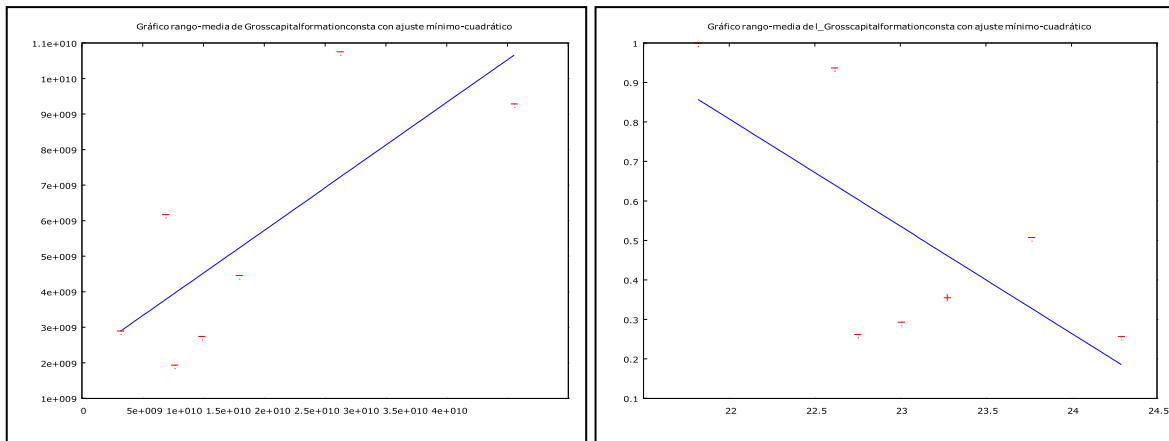


Gráfico 387: Serie temporal y correlograma, INV primeras diferencias, Marruecos

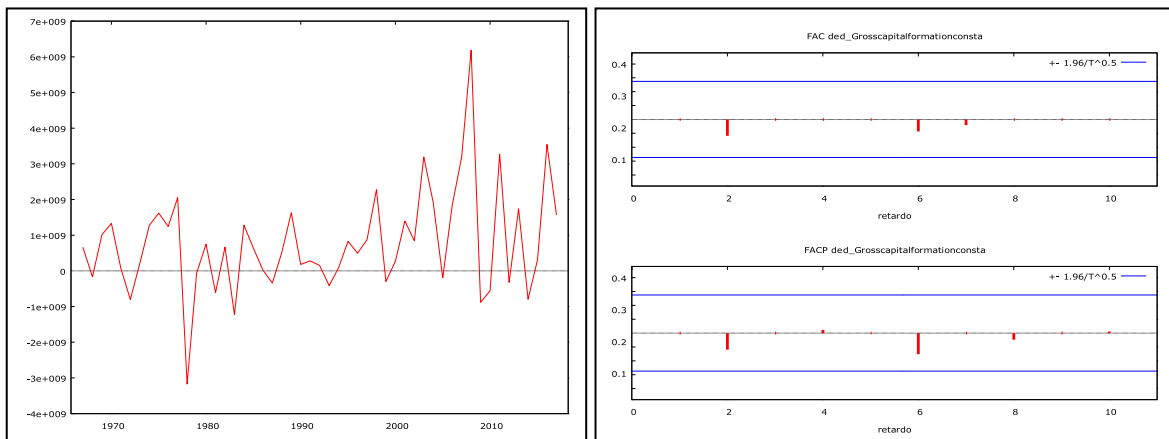


Gráfico 388: Serie temporal y correlograma L_INV primeras diferencias, Marruecos

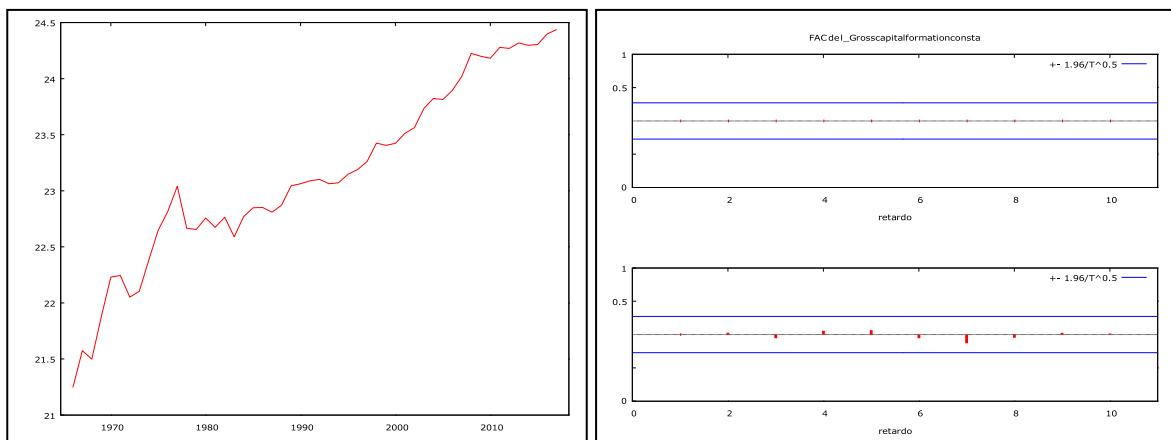


Gráfico 389: Serie temporal y correlograma L_INV primeras diferencias, Marruecos

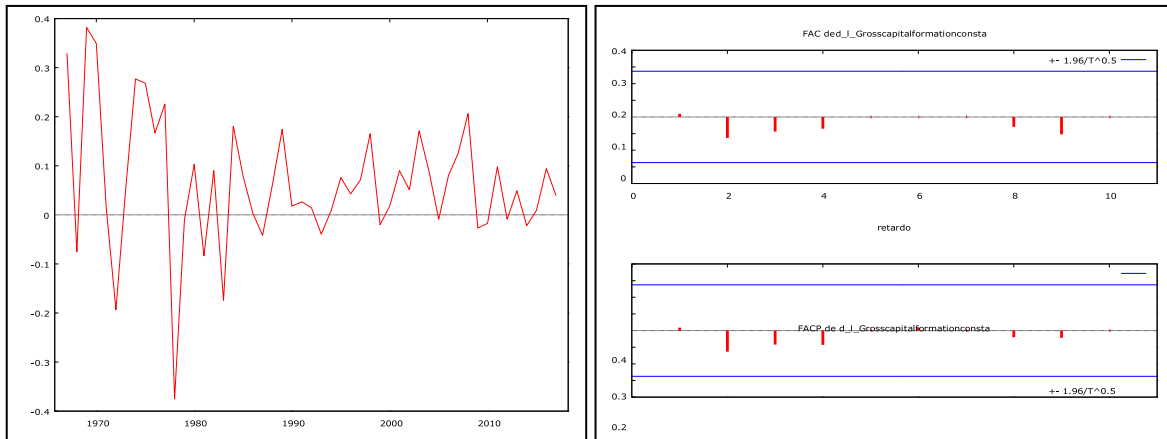


Gráfico 390: Serie temporal y Correlograma, CON_PRIV en nivel, Marruecos

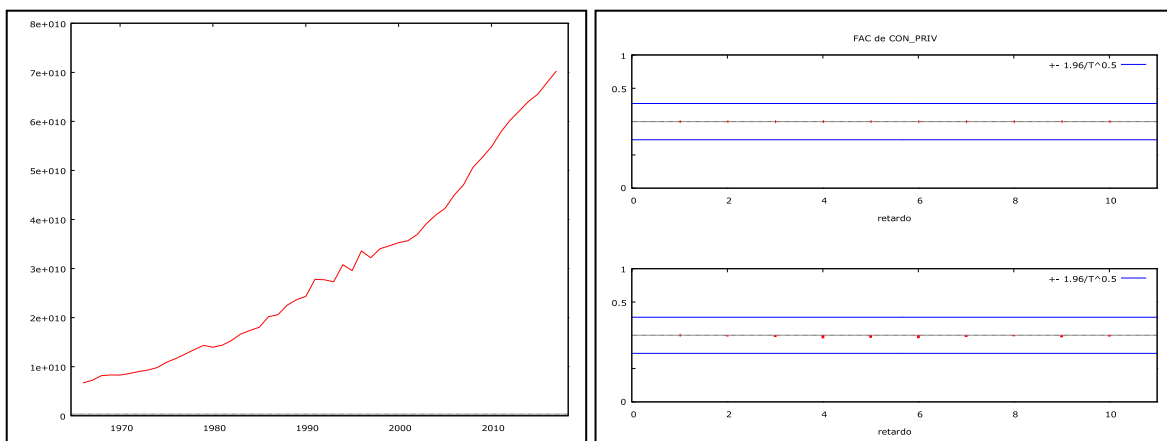


Gráfico 391: Rango-media, CON_PRIV y L_CON_PRIV, Marruecos

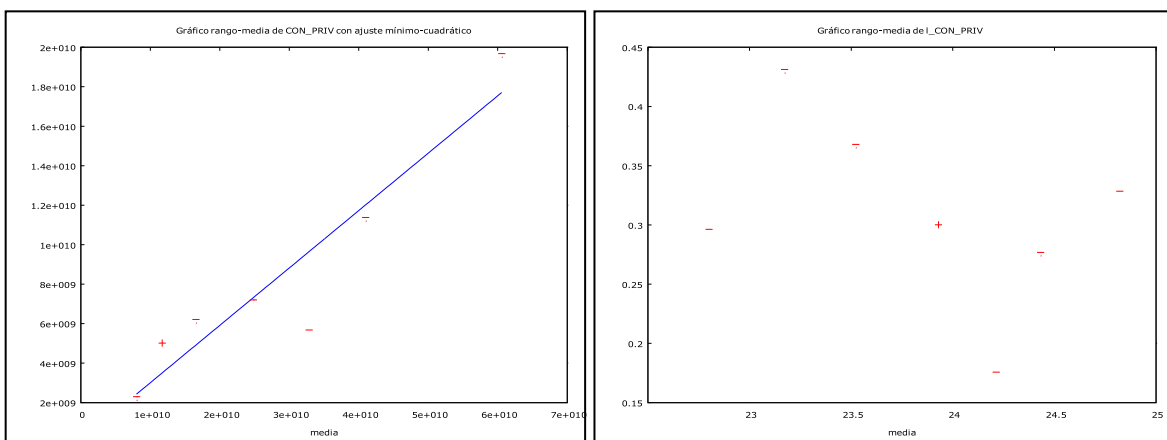


Gráfico 394: Serie temporal y correlograma CON_PRIV primeras diferencias, Marruecos

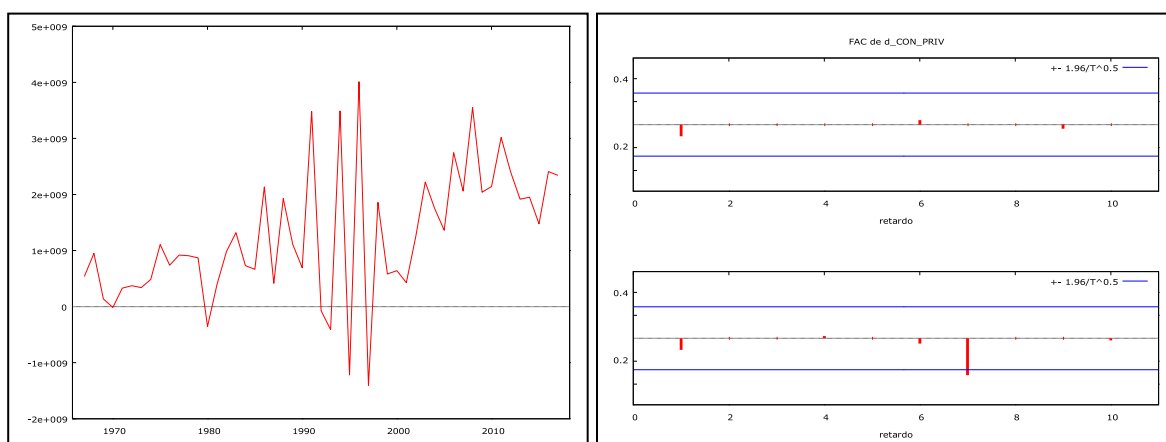


Gráfico 393: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en nivel, Marruecos

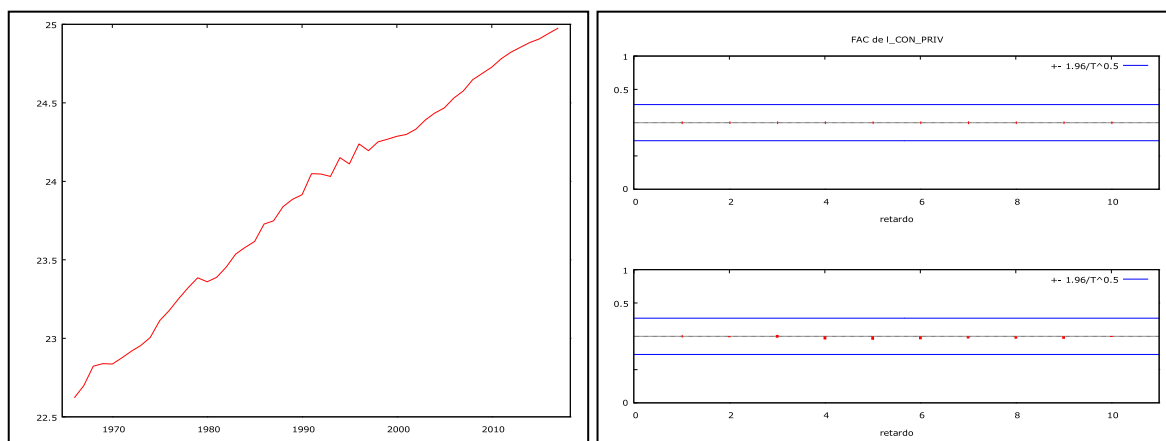


Gráfico 392: Serie temporal y correlograma L_CON_PRIV en primeras diferencias, Marruecos

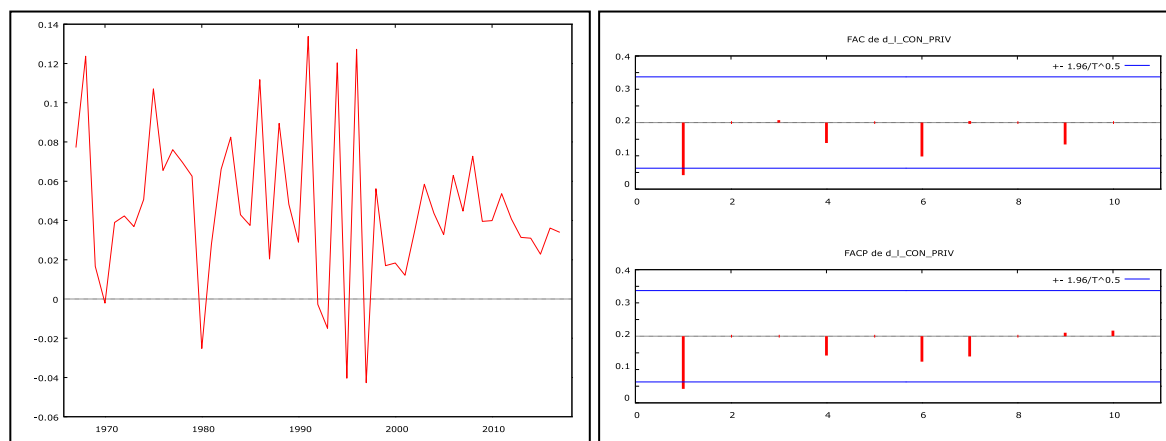


Gráfico 395: Serie temporal y correlograma EXP en nivel, Marruecos

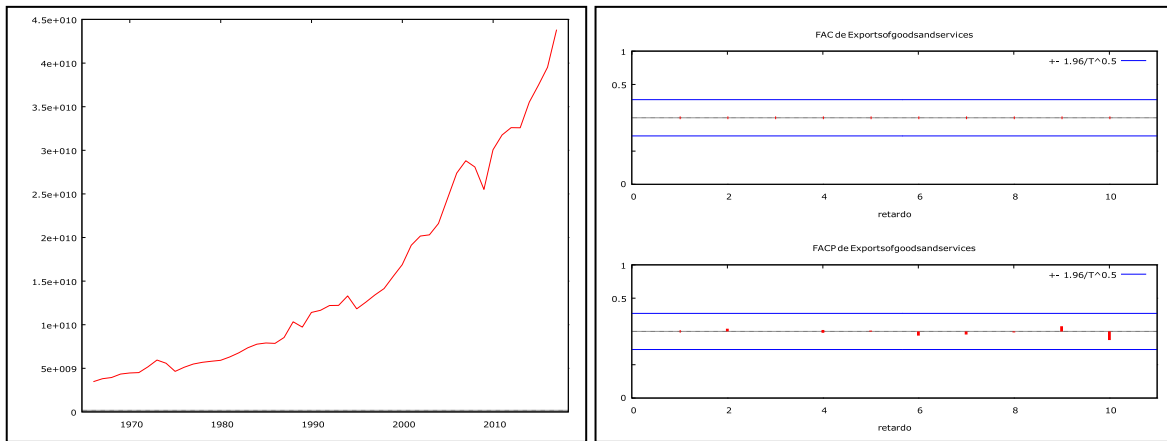


Gráfico 396: Rango-media EXP y L_EXP, Marruecos

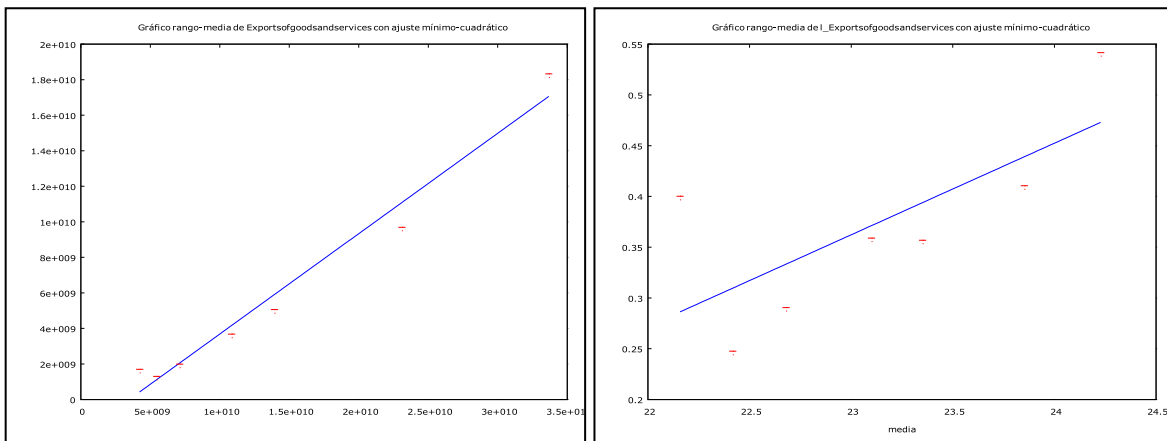


Gráfico 397: Serie temporal y correlograma EXP primeras diferencias, Marruecos

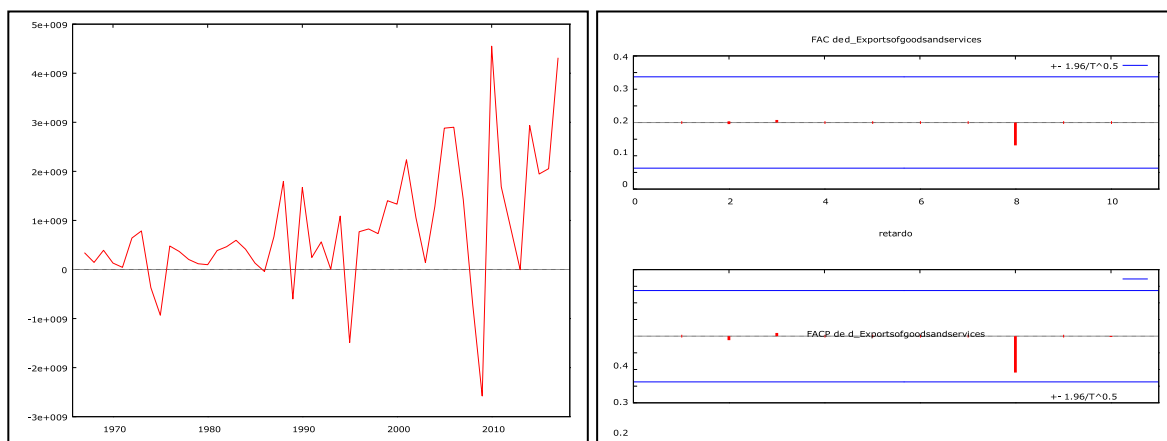


Gráfico 398: Serie temporal y correlograma, L_EXP en nivel, Marruecos

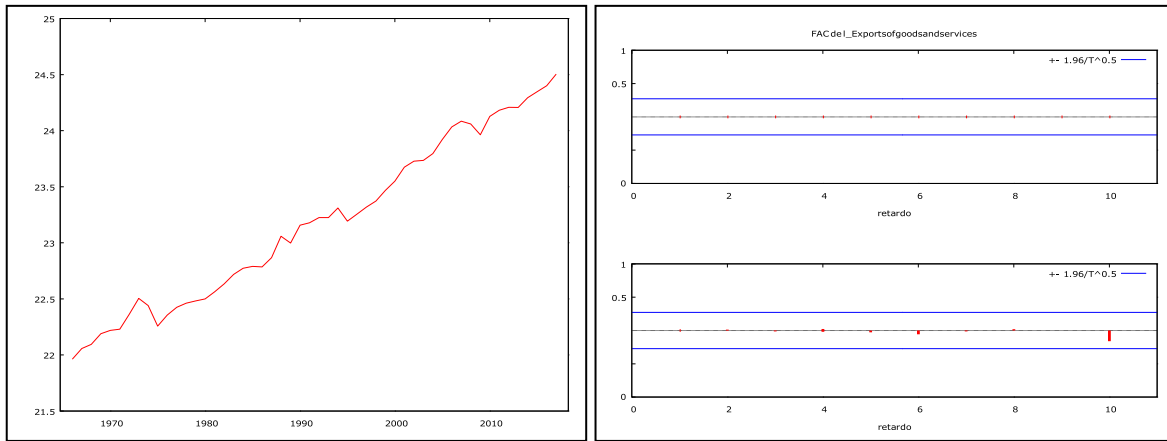


Gráfico 399: Serie temporal y correlograma, L_EXP en primeras diferencias, Marruecos

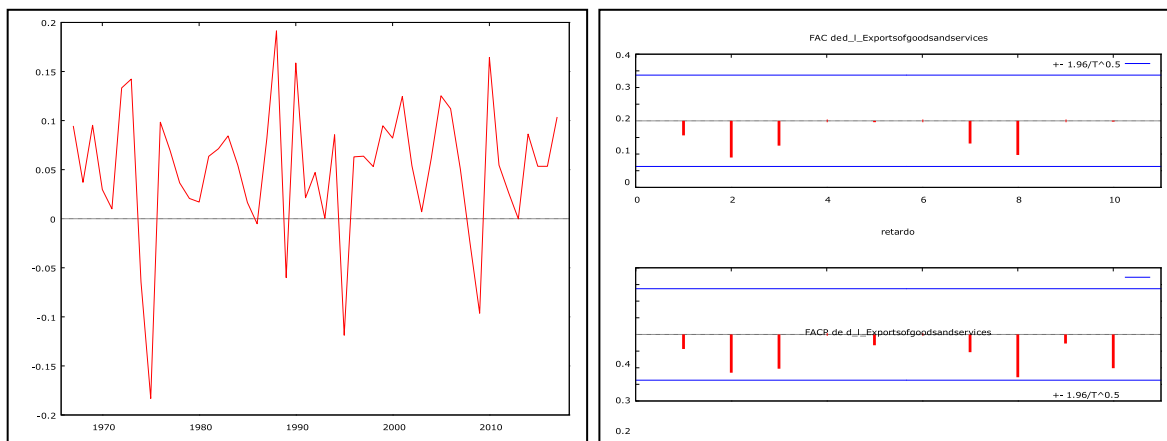


Gráfico 400: Serie temporal y correlograma, IMP en nivel, Marruecos

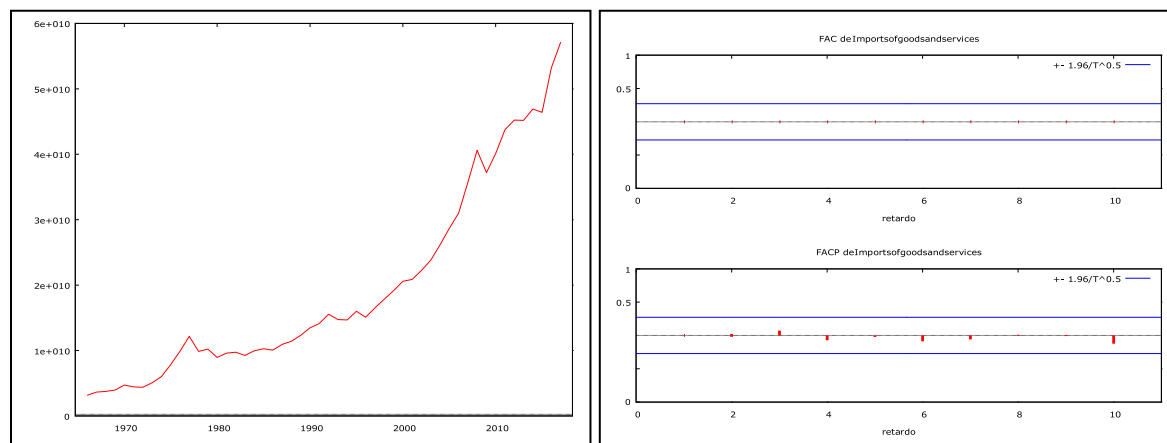


Gráfico 401: Rango-media IMP y L_IMP, Marruecos

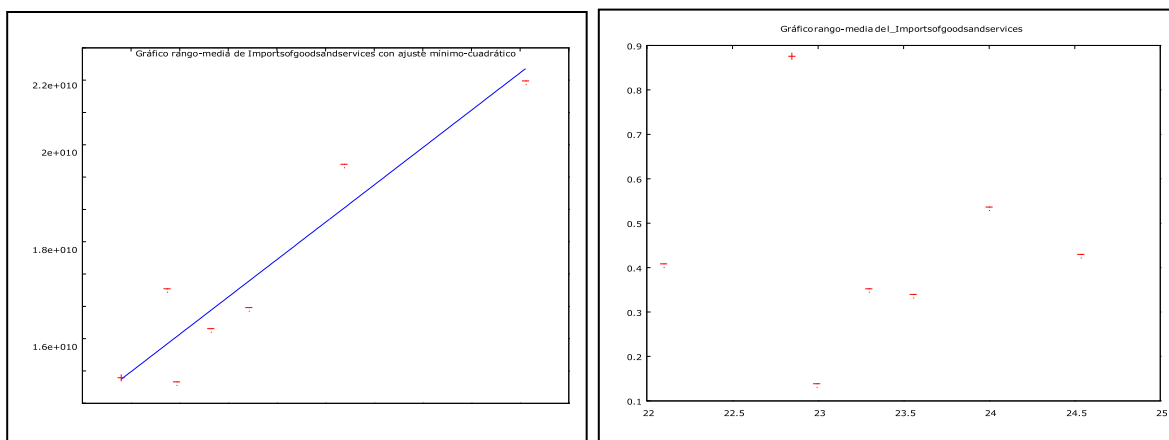


Gráfico 402: Serie temporal y correlograma IMP primeras diferencias, Marruecos

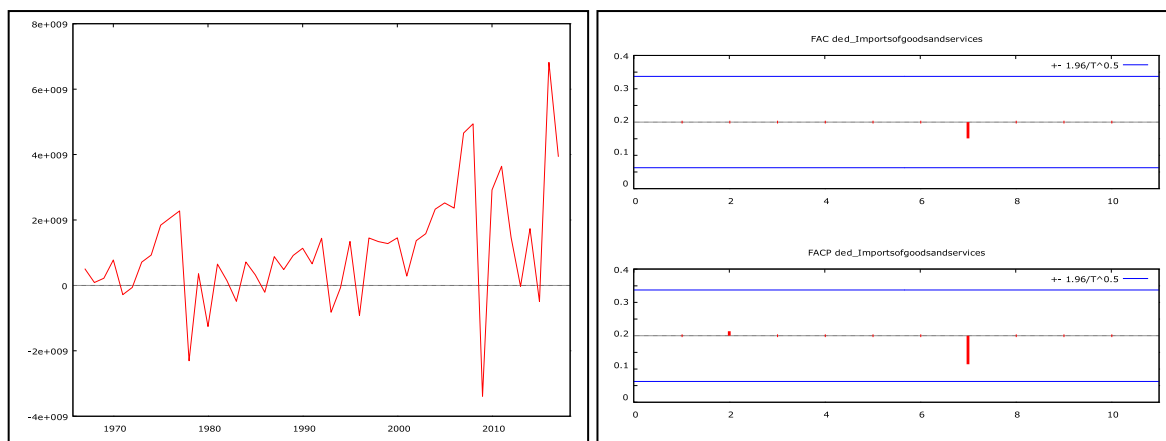


Gráfico 403: Serie temporal y correlograma, L_IMP en nivel, Marruecos

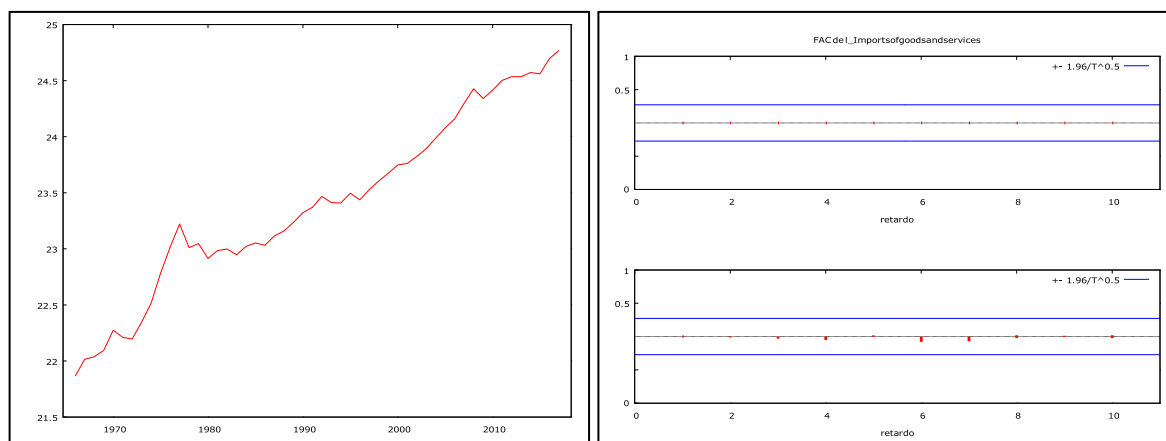
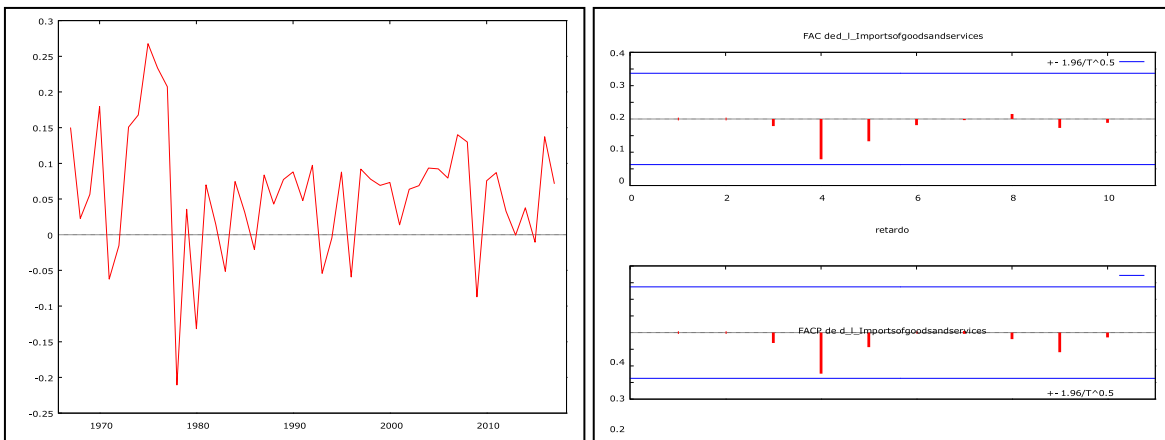


Gráfico 404: Serie temporal y correlograma L_IMP primeras diferencias, Marruecos



Capacidad de predicción del modelo estimado

Tabla 76: Indicadores capacidad de predicción del modelo, Marruecos

	PIB (real)	PIB (predicción)	Residuos	Residuos al cuadrado	RMSE	NRMSE	CV(RMSE)	Desviación
1968	2,34E+01				0,016635661	0,008615808	0,07%	
1969	2,35E+01							
1970	2,35E+01							0,000%
1971	2,36E+01	2,36E+01	-2,80E-04	7,84E-08				1,000%
1972	2,36E+01	2,36E+01	-3,02E-02	9,11E-04				1,001%
1973	2,36E+01	2,36E+01	2,05E-02	4,22E-04				0,999%
1974	2,37E+01	2,37E+01	-1,45E-02	2,09E-04				1,001%
1975	2,38E+01	2,38E+01	1,28E-03	1,64E-06				1,000%
1976	2,39E+01	2,38E+01	2,34E-02	5,47E-04				0,999%
1977	2,39E+01	2,39E+01	-7,52E-03	5,65E-05				1,000%
1978	2,39E+01	2,40E+01	-1,19E-02	1,42E-04				1,000%
1979	2,40E+01	2,40E+01	9,11E-03	8,29E-05				1,000%
1980	2,40E+01	2,40E+01	-1,00E-02	1,01E-04				1,000%
1981	2,40E+01	2,40E+01	-5,13E-03	2,63E-05				1,000%
1982	2,41E+01	2,41E+01	-2,60E-03	6,77E-06				1,000%
1983	2,41E+01	2,41E+01	3,30E-02	1,09E-03				0,999%
1984	2,42E+01	2,42E+01	1,56E-02	2,44E-04				0,999%
1985	2,42E+01	2,42E+01	-1,28E-03	1,65E-06				1,000%
1986	2,43E+01	2,43E+01	2,74E-02	7,49E-04				0,999%
1987	2,43E+01	2,43E+01	6,46E-03	4,18E-05				1,000%
1988	2,44E+01	2,44E+01	6,87E-03	4,73E-05				1,000%
1989	2,45E+01	2,45E+01	-2,92E-03	8,53E-06				1,000%
1990	2,45E+01	2,45E+01	6,41E-03	4,11E-05				1,000%
1991	2,46E+01	2,45E+01	1,25E-02	1,55E-04				0,999%
1992	2,45E+01	2,45E+01	1,70E-03	2,89E-06				1,000%
1993	2,45E+01	2,46E+01	-3,88E-02	1,50E-03				1,002%
1994	2,46E+01	2,46E+01	1,74E-02	3,02E-04				0,999%
1995	2,46E+01	2,46E+01	-2,32E-02	5,38E-04				1,001%
1996	2,47E+01	2,47E+01	6,28E-03	3,94E-05				1,000%
1997	2,47E+01	2,47E+01	-1,82E-02	3,30E-04				1,001%
1998	2,47E+01	2,47E+01	-4,08E-03	1,67E-05				1,000%
1999	2,48E+01	2,48E+01	-2,06E-02	4,24E-04				1,001%
2000	2,48E+01	2,48E+01	-3,01E-02	9,06E-04				1,001%
2001	2,48E+01	2,48E+01	3,52E-02	1,24E-03				0,999%
2002	2,49E+01	2,49E+01	1,72E-02	2,96E-04				0,999%
2003	2,49E+01	2,49E+01	4,45E-03	1,98E-05				1,000%
2004	2,50E+01	2,50E+01	1,63E-02	2,67E-04				0,999%
2005	2,50E+01	2,50E+01	-5,09E-04	2,59E-07				1,000%
2006	2,51E+01	2,51E+01	3,72E-03	1,38E-05				1,000%
2007	2,51E+01	2,51E+01	1,61E-02	2,60E-04				0,999%
2008	2,52E+01	2,52E+01	1,75E-02	3,05E-04				0,999%
2009	2,52E+01	2,52E+01	-1,96E-03	3,84E-06				1,000%
2010	2,53E+01	2,53E+01	-1,09E-02	1,20E-04				1,000%
2011	2,53E+01	2,53E+01	6,32E-03	4,00E-05				1,000%
2012	2,53E+01	2,54E+01	-1,82E-02	3,31E-04				1,001%
2013	2,54E+01	2,54E+01	-2,28E-02	5,20E-04				1,001%
2014	2,54E+01	2,54E+01	1,06E-02	1,11E-04				1,000%
2015	2,55E+01	2,55E+01	2,19E-03	4,78E-06				1,000%
2016	2,55E+01	2,55E+01	-1,77E-02	3,13E-04				1,001%
2017	2,55E+01	2,55E+01	-1,47E-02	2,16E-04				1,001%

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Análisis de impactos con nivel de significación

Tabla 77: Impactos sobre el PIB, Marruecos 1966-2017

	ECUACIÓN: D_L_PIB			
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	1.81982	0.892058	2.040	0.0535 *
d_l_PIB_1	0.118910	0.450089	0.2642	0.7941
d_l_PIB_2	0.468138	0.486758	0.9617	0.3466
d_l_PIB_3	-0.147754	0.397267	-0.3719	0.7135
d_l_AOD_1	0.0160710	0.0227124	0.7076	0.4866
d_l_AOD_2	-0.0358078	0.0196898	-1.819	0.0826 *
d_l_AOD_3	0.00213256	0.0167113	0.1276	0.8996
d_l_GOB_CON_1	0.0694809	0.0926622	0.7498	0.4613
d_l_GOB_CON_2	-0.0916911	0.0745592	-1.230	0.2318
d_l_GOB_CON_3	0.0556303	0.0701765	0.7927	0.4364
d_d_L_INV_1	0.103472	0.192309	0.5381	0.5959
d_d_L_INV_2	0.0873844	0.114373	0.7640	0.4530
d_d_L_INV_3	0.129105	0.0488808	2.641	0.0149 **
d_L_PRIV_CON_1	-0.289513	0.256001	-1.131	0.2703
d_L_PRIV_CON_2	0.0417882	0.240255	0.1739	0.8635
d_L_PRIV_CON_3	0.428245	0.252853	1.694	0.1044
d_EXP_1	-6.31379e-012	5.08706e-012	-1.241	0.2276
d_EXP_2	1.17002e-012	5.11123e-012	0.2289	0.8211
d_EXP_3	5.35928e-013	4.97240e-012	0.1078	0.9151
d_l_IMP_1	0.229937	0.108039	2.128	0.0448 **
d_l_IMP_2	0.0401918	0.102579	0.3918	0.6990
d_l_IMP_3	-0.147567	0.106642	-1.384	0.1803
EC1	-0.170057	0.112518	-1.511	0.1449
EC2	-0.0268991	0.0333752	-0.8060	0.4289

Tabla 78: Impactos sobre la AOD, Marruecos

	ECUACIÓN: D_L_AOD			
	COEFICIENTE	DESVIACIÓN TÍPICA	ESTADÍSTICO T	p-valor
const	37.7143	9.29296	4.058	0.0005 ***
d_l_PIB_1	0.199479	4.68877	0.04254	0.9664
d_l_PIB_2	-3.81246	5.07077	-0.7519	0.4601
d_l_PIB_3	0.0536766	4.13850	0.01297	0.9898
d_l_AOD_1	0.521297	0.236605	2.203	0.0383 **
d_l_AOD_2	0.557385	0.205117	2.717	0.0126 **
d_l_AOD_3	0.181821	0.174089	1.044	0.3076
d_l_GOB_CON_1	-1.87805	0.965303	-1.946	0.0646 *
d_l_GOB_CON_2	-1.21942	0.776716	-1.570	0.1307
d_l_GOB_CON_3	-1.06604	0.731060	-1.458	0.1589
d_d_L_INV_1	0.186283	2.00337	0.09298	0.9268
d_d_L_INV_2	0.544155	1.19148	0.4567	0.6524
d_d_L_INV_3	0.712556	0.509213	1.399	0.1757
d_L_PRIV_CON_1	-1.04150	2.66687	-0.3905	0.6999
d_L_PRIV_CON_2	5.74982	2.50284	2.297	0.0315 **
d_L_PRIV_CON_3	3.04942	2.63408	1.158	0.2594
d_EXP_1	7.14438e-011	5.29942e-011	1.348	0.1913
d_EXP_2	5.01394e-011	5.32459e-011	0.9417	0.3566
d_EXP_3	1.97448e-011	5.17996e-011	0.3812	0.7067
d_l_IMP_1	-1.53087	1.12549	-1.360	0.1875
d_l_IMP_2	-1.13579	1.06861	-1.063	0.2994
d_l_IMP_3	0.0537267	1.11093	0.04836	0.9619
EC1	-5.23885	1.17215	-4.469	0.0002 ***
EC2	-1.43329	0.347684	-4.122	0.0004 ***

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA A PARTIR DE LOS DATOS CALCULADOS POR EL PROGRAMA GRET

VII. CONCLUSIÓN ESTUDIO DE CASOS

7.1 IMPACTOS DE CORTO PLAZO DE LA AOD CON NIVEL DE SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA

La AOD muestra una relación causal Granger de signo positivo con el PIB de Jordania y de Sudán y negativo con el PIB de Marruecos, es decir, para estos 3 países se prueba que, para el periodo observado, la AOD explica al menos parcialmente las variaciones de corto plazo del PIB. Para el resto de los países – Senegal, Túnez y Argelia – el impacto de la AOD en el PIB no es estadísticamente significativo.

El Consumo del Gobierno y el Consumo de los Hogares son los componentes del PIB cuya relación causal Granger con la AOD es en más casos estadísticamente significativa. Para el Consumo del Gobierno, se identifica una relación significativa de corto plazo de signo negativo en Argelia y Marruecos y positivo en Senegal y Sudán. En lo que se refiere al Consumo de los Hogares, la relación es positiva en Jordania y Sudán y negativa en Argelia y Marruecos. Las Importaciones es la variable que en más casos se ve impactada positivamente con nivel de significación por la AOD, seguida de la Inversión y en tercer lugar las Exportaciones.

Tabla 79: Impactos significativos de la AOD sobre las macro variables²⁸⁸

Impactos de la AOD	Consumo Gobierno	Inversión	Consumo Privado	Exportaciones	Importaciones	PIB
Argelia	-3.00	0.00	-1.00	0.00	0.00	0.00
Jordania	0.00	3.00	3.00	0.00	2.00	3.00
Marruecos	-1.00	0.00	-1.00	0.00	0.00	-1.00
Senegal	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sudán	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00
Túnez	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Tabla 80: Impactos significativos de las variables macroeconómicas sobre la AOD

Impactos a la AOD	Consumo Gobierno	Inversión	Consumo Privado	Exportaciones	Importaciones	PIB
Argelia	0.00	0.00	1.00	3.00	-1.00	0.00
Jordania	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Marruecos	-1.00	0.00	2.00	0.00	-2.00	1.00
Senegal	-1.00	-2.00	-2.00	-2.00	2.00	1.00
Sudán	-1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Túnez	3.00	3.00	0.00	0.00	-3.00	3.00

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

²⁸⁸ El valor 3 (en positivo o negativo) se refiere a los resultados del modelo que muestran un p-valor menor a 0,01; el valor 2 a los resultados con p-valor mayor a 0,01 y menor a 0,05; y el 1 a los resultados con p-valor entre 0,05 y 0,10.

Respecto de los impactos de las variables sobre la AOD, en Jordania y Sudán la AOD es exógena o parcialmente exógena, mientras que, en el resto de los países, es completamente endógena. Llama la atención el caso de Senegal, con apenas un impacto levemente significativo de la AOD sobre el Consumo del Gobierno, y en cambio, nivel de significación estadística de todos los impactos de las variables sobre la AOD. Algo similar sucede con Túnez, apenas una variable, las Importaciones, se ve impactada con nivel significativo por la AOD, mientras que cuatro variables impactan significativamente a la AOD. De hecho, los datos muestran que cuanto más impacta la AOD a las variables, menos se ve impactada por ellas. Dicho de otra manera, a mayor exogeneidad de la AOD, mayor impacto.

7.2 RESPUESTAS DE LARGO PLAZO AL IMPULSO DE LA AOD

El análisis de la función de respuesta del PIB al impulso de la AOD en un periodo proyectado a partir de los modelos estimados de 15 años muestra que, de acuerdo con el comportamiento histórico de los últimos 50 años, la AOD únicamente tendría un efecto claramente positivo en el PIB de Jordania. Para el resto de los países, el efecto se muestra negativo en Sudán, Argelia, Senegal y Marruecos. En el caso de Túnez, la estimación por puntos indica un efecto ligeramente positivo de la AOD en el largo plazo, sin embargo, las bandas de confianza del 90% muestran un espectro de posibilidades muy amplio, tanto en positivo como en negativo, por lo que, en este caso, el signo del impacto es altamente incierto.

Gráfico 405: Respuesta del PIB de Jordania y del PIB de Sudán al impulso de la AOD

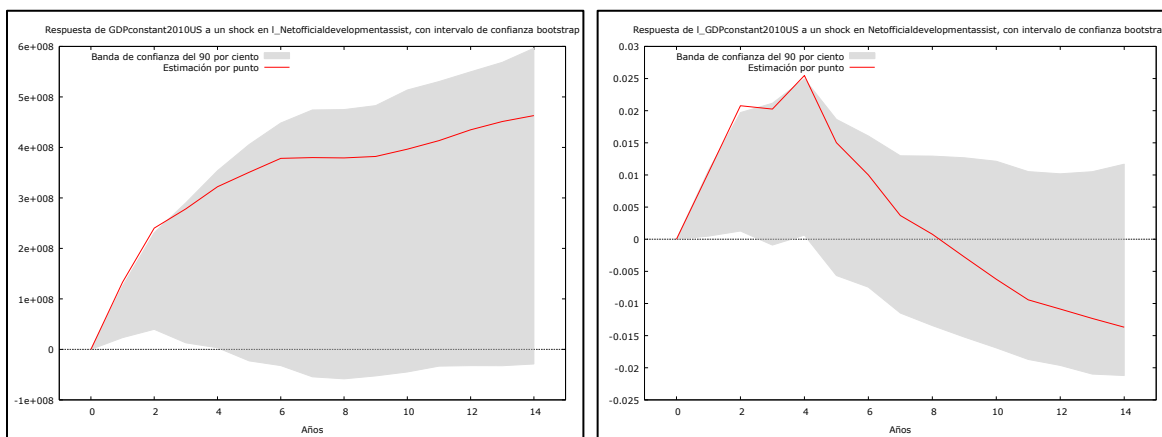


Gráfico 406: Respuesta del PIB de Argelia y del PIB de Senegal al impulso de la AOD

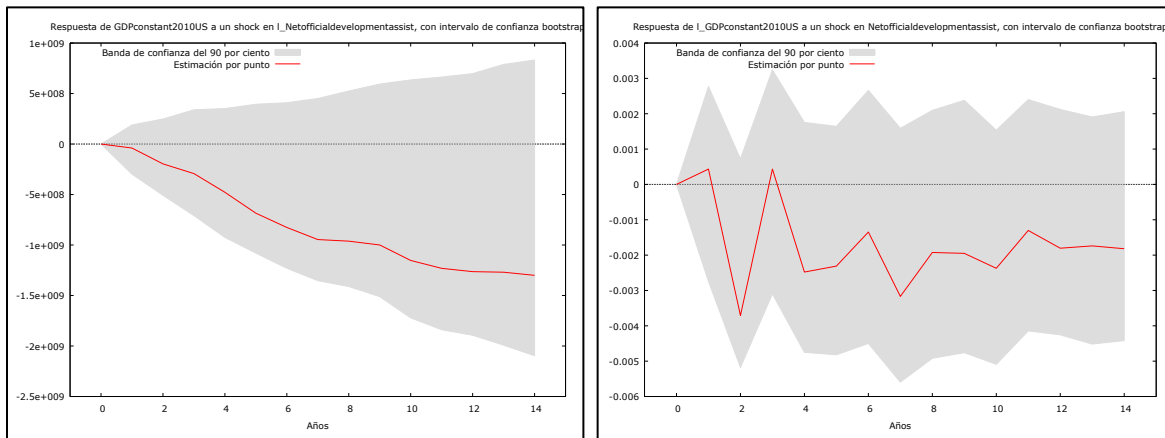
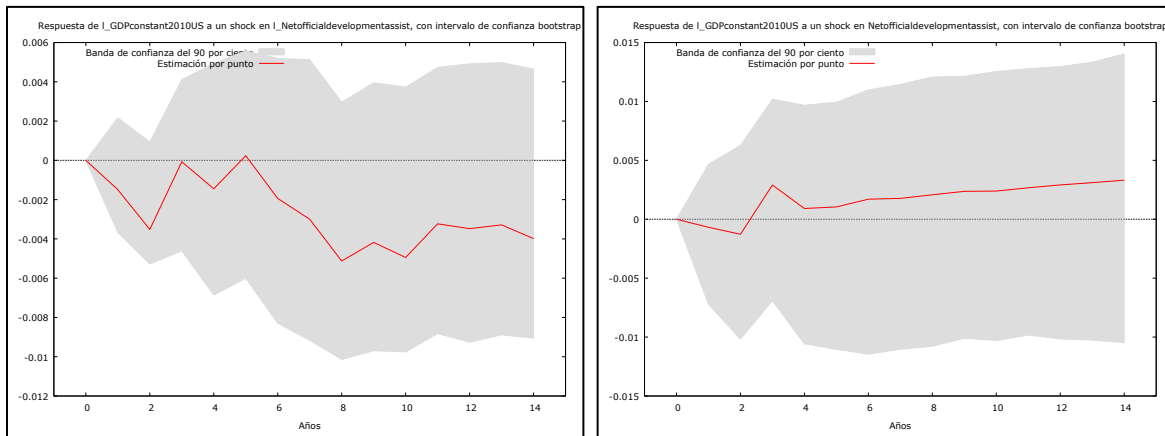


Gráfico 407: Respuesta del PIB de Marruecos y del PIB de Túnez al impulso de la AOD



FUENTE: PROGRAMA GRETL

Jordania: el impacto positivo de la AOD en las Importaciones y el Consumo privado, ambos con nivel de significación estadística en el corto plazo, explica el impacto positivo en el PIB, también estadísticamente significativo. La capacidad de la AOD de impactar el PIB en el largo plazo es muy relevante, en promedio la AOD explica un 16% de la varianza del PIB. La suma de las importaciones y el consumo privado explican tan solo el 15% de la varianza promedio del PIB, lo que sugiere que, o bien la respuesta del PIB a una innovación en la AOD se explica por factores no identificados en el modelo, o bien se debe a la combinación de los distintos impactos de la AOD en el resto de las variables - todos los impactos son de signo positivo en el largo plazo excepto el efecto sobre las Exportaciones -.

Gráfico 408: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Jordania

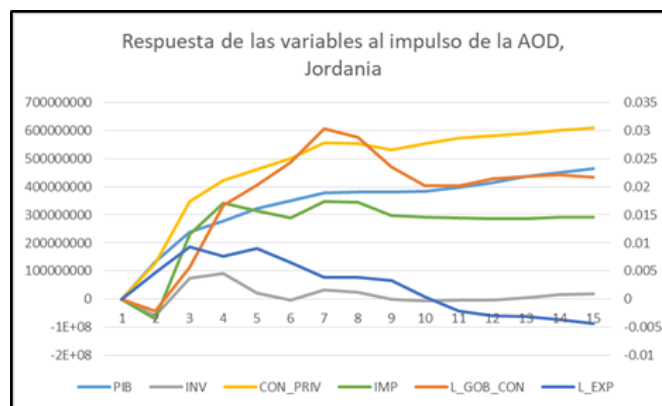


Gráfico 409: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Jordania

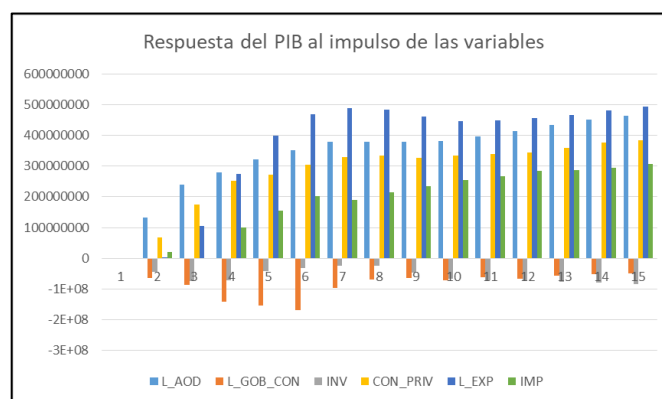
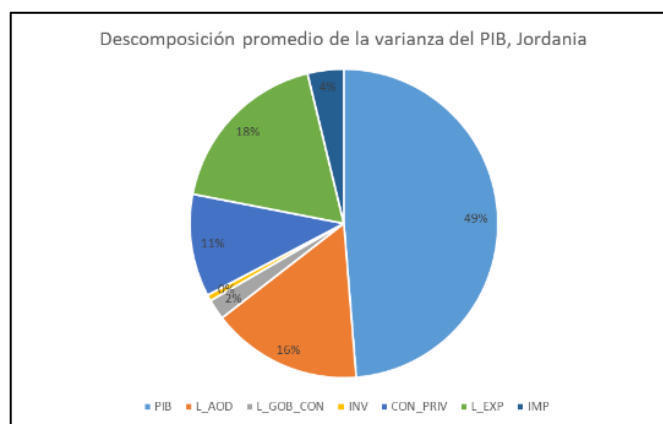


Gráfico 410: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Jordania (proyección a 15 años)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Sudán: el impacto positivo inicial de la AOD en el PIB y negativo en el largo plazo parece asociado al impacto de la AOD en la Inversión; sin embargo llama la atención que el porcentaje promedio de varianza del PIB que se explica por el impulso de la Inversión es únicamente de un 5%, mientras que es de un 14% la variación promedio del PIB que se explica por una innovación en la AOD, lo que sugiere, como en el caso de Jordania, que la respuesta del PIB al impulso de la AOD se explica por variables no contempladas en el modelo o por el efecto combinado de los impactos de la AOD sobre las variables del modelo – la respuesta del PIB al impulso de las variables sigue una tendencia en el tiempo proyectado muy similar a la tendencia de la respuesta de las variables al impulso de la AOD, lo que sugiere que el impacto de la AOD sobre el PIB y el resto de las variables estaría ligado a una o varias variables instrumentales no incluidas en el modelo -.

Gráfico 411: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Sudán

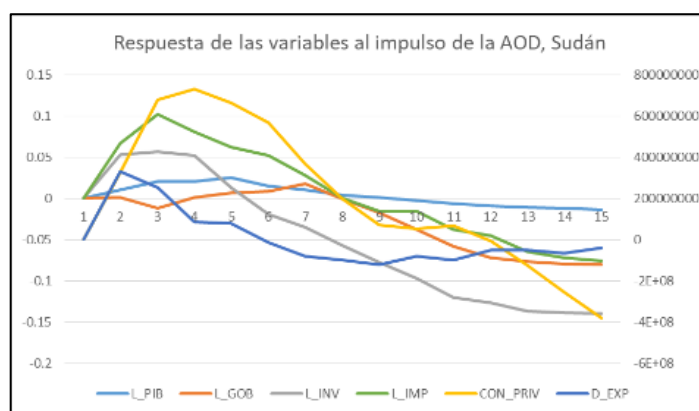


Gráfico 412: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Sudán

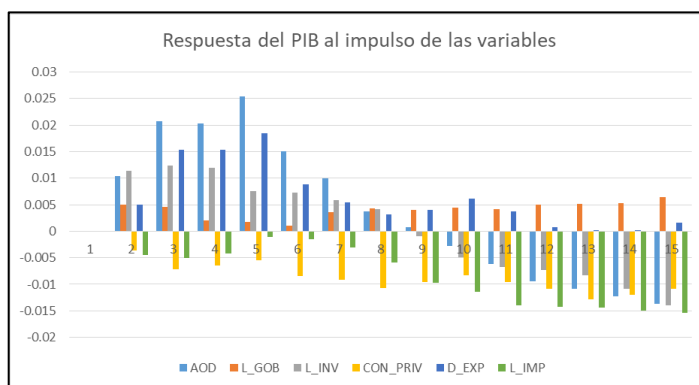
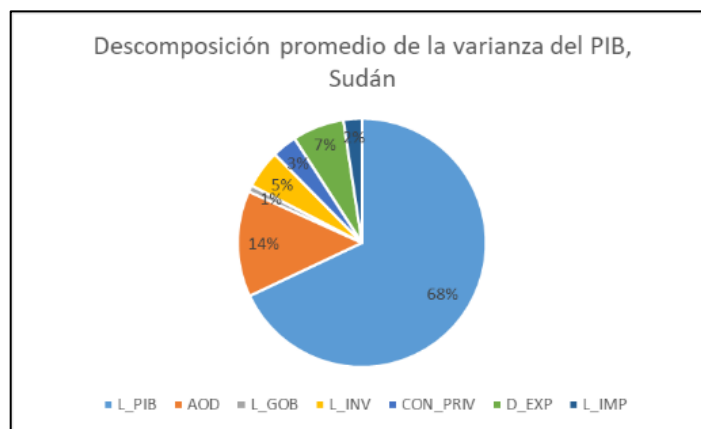


Gráfico 413: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Sudán (proyección a 15 años)



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Argelia: el impacto negativo de la AOD en el PIB se asocia principalmente con el impacto positivo de la AOD sobre las exportaciones, cuyo impacto en el PIB es negativo y explica el 15% de la varianza del PIB. Las dos variables que claramente contribuyen en mayor medida al crecimiento del PIB de Argelia son la Inversión y el Consumo de los Hogares. En el corto plazo el impacto de la AOD sobre estas dos variables es negativo, aunque únicamente significativo en el caso del Consumo de los Hogares y en el largo plazo es neutro. También en este caso llama la atención el porcentaje de varianza del PIB atribuible a la AOD (2%) teniendo en cuenta que el monto promedio de AOD respecto del PIB durante el periodo analizado no alcanza el 0,7%. Este sobredimensionamiento aparente del efecto de la AOD sobre el PIB pudiera estar ligado al impacto negativo significativo de corto plazo de la AOD sobre el Consumo del Gobierno, pero no de manera lineal, en tanto que la varianza del PIB asociada a cambios del Consumo del Gobierno es menor a la asociada a innovaciones en la AOD.

Gráfico 414: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Argelia

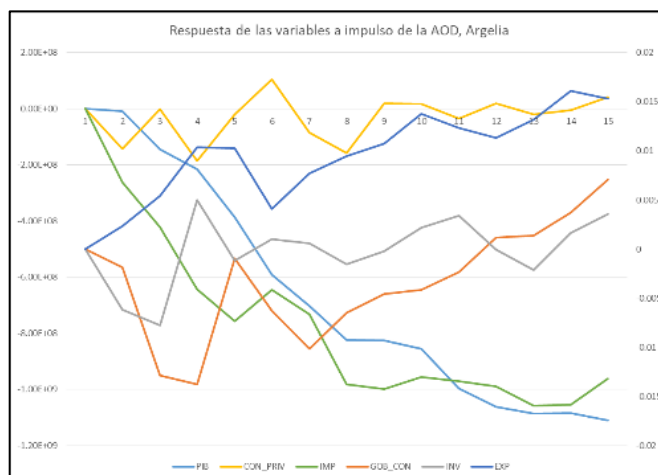


Gráfico 415: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Argelia

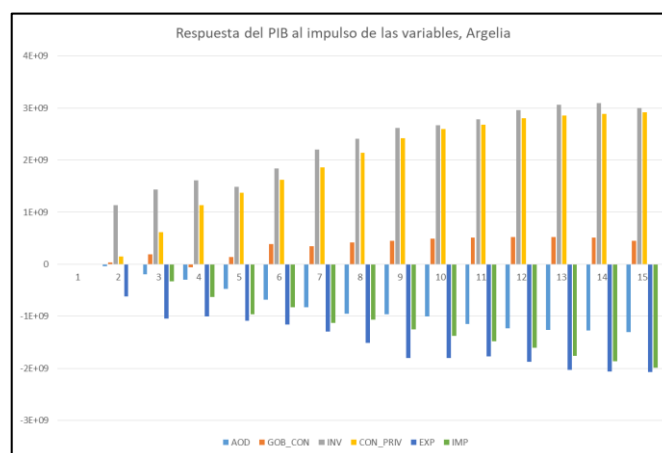
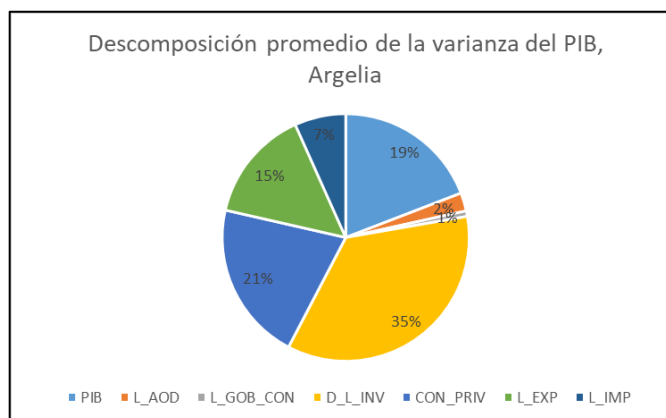


Gráfico 416: Descomposición promedio de la varianza del PIB al impulso de las variables, Argelia



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Senegal: la AOD tiene un impacto muy limitado sobre el PIB de Senegal, representando menos del 1% de la varianza del PIB. El signo del impacto es negativo, en tanto que todas las respuestas de largo plazo de las variables al impulso de la AOD son negativas, excepto la de las Exportaciones que es ligeramente positiva. La proyección de largo plazo realizada mediante la función de respuesta al impulso indica una respuesta prácticamente neutra de las variables, ligeramente negativa, en especial para la Inversión, y ligeramente positiva para las Exportaciones.

Gráfico 417: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Senegal

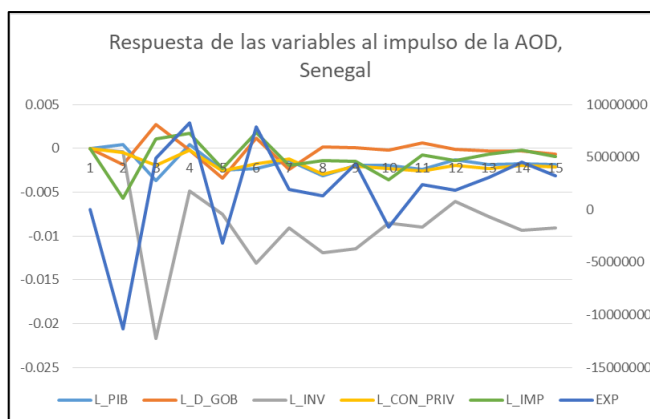


Gráfico 418: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Senegal

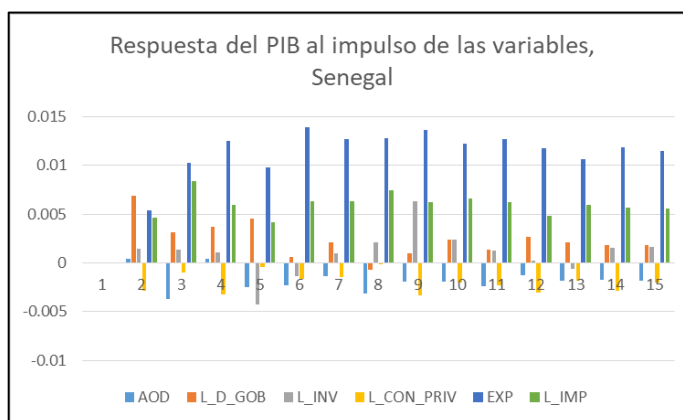
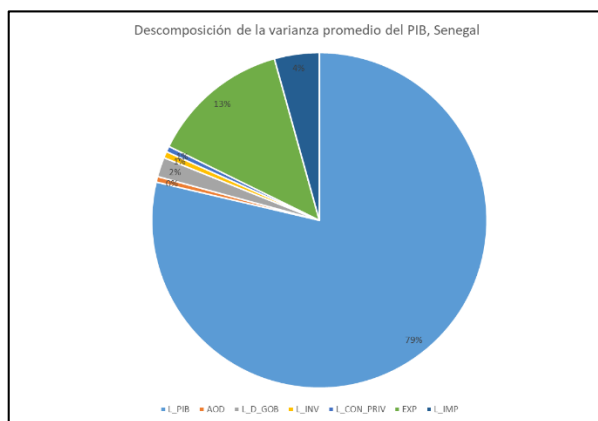


Gráfico 419: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Senegal



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Marruecos: la AOD tiene poco impacto en el PIB de Marruecos, apenas explica en promedio para una proyección de 15 años el 1% de la varianza del PIB. El signo del impacto de la AOD en el PIB de Marruecos es negativo – estadísticamente significativo en el corto plazo - debido al impacto negativo en el Consumo del Gobierno y en las Importaciones. El Consumo del Gobierno es la variable con mayor capacidad explicativa de acuerdo con el análisis de descomposición de la varianza del PIB.

Gráfico 420: Respuesta de las variables al impulso de la AOD, Marruecos

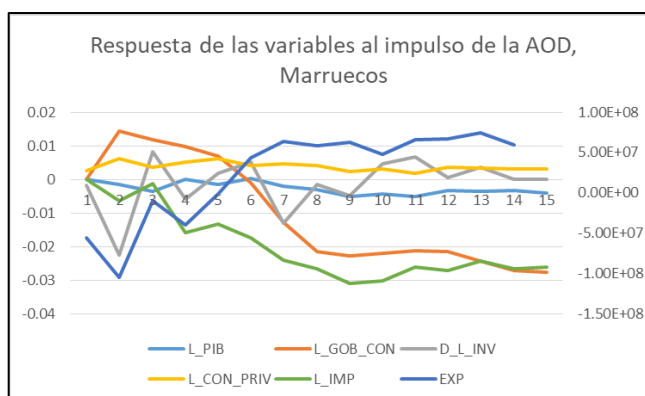


Gráfico 421: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Marruecos

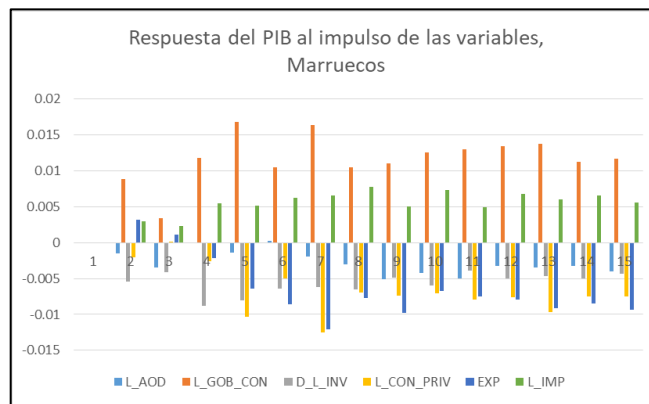
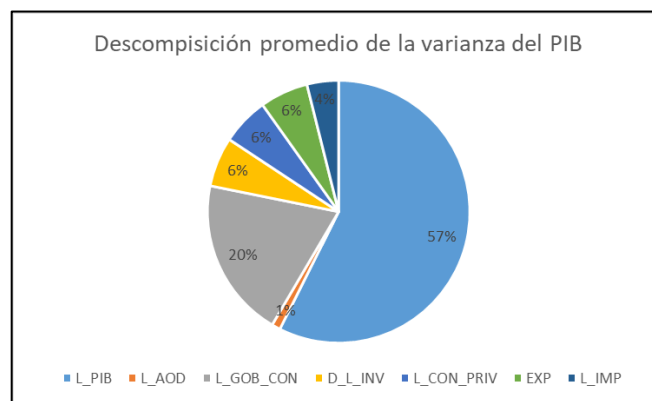


Gráfico 422: Descomposición promedio de la varianza al impulso de la AOD, Marruecos



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

Túnez: la AOD muestra un impacto significativo y positivo de corto plazo en las Importaciones, que es la variable que en el largo plazo genera mayor respuesta positiva del PIB; sin embargo, la varianza del PIB asociada a la innovación en la AOD es menor al 1%. La AOD tiene un impacto muy limitado sobre el PIB de Túnez, cuyo signo es ligeramente positivo al ser positivo y estadísticamente significativo el impacto de la AOD sobre las Importaciones y ser las importaciones la variable con mayor capacidad explicativa de la varianza del PIB, después del mismo PIB.

Gráfico 423: Respuesta de las variables macroeconómicas al impulso de la AOD, Túnez

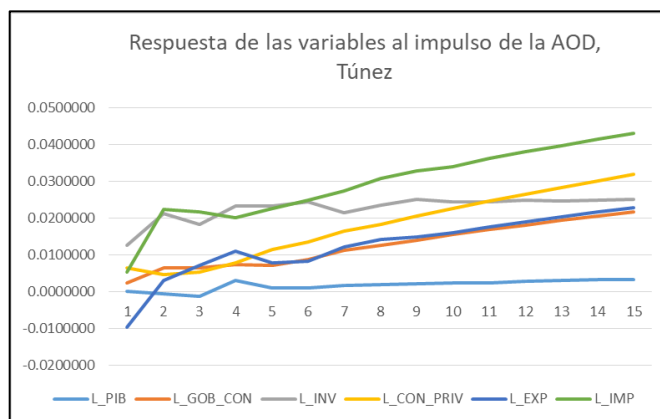


Gráfico 424: Respuesta del PIB al impulso de las variables, Túnez

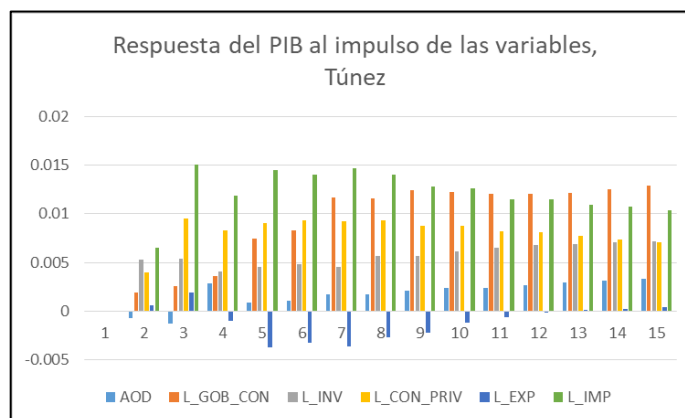
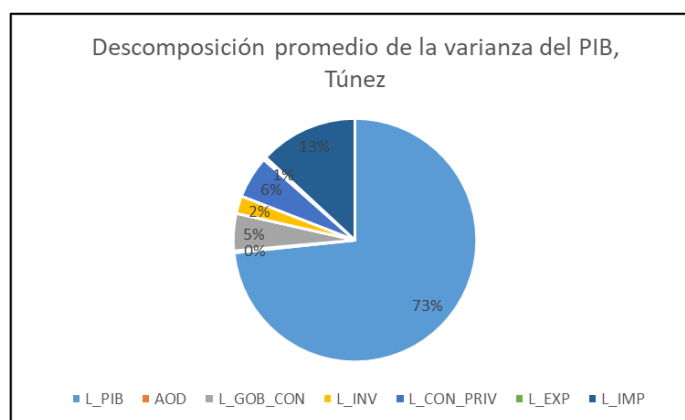


Gráfico 425: Descomposición promedio de la varianza del PIB, Túnez



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

VIII. CONCLUSIONES

La Convención de 1951 declara la necesidad de compartir la carga de la gestión de refugiados; sin embargo, más de 50 años después, el principio de la “carga compartida” sigue sin tener peso jurídico, ni desarrollo operativo. Lo que sí ha evolucionado es la terminología: a partir del 2007 la Unión Europea substituye el término “carga” por el de “responsabilidad”, lo que algunos autores consideran que es poco más que un eufemismo.

En el marco del enfoque del refugio como un bien público global, la responsabilidad compartida se refiere a la distribución de costes y beneficios entre estados para gestionar dicho bien. A mayor beneficio percibido, mayor es la disposición de aceptar el coste que implica su obtención. El incentivo en la gestión de un bien público implica que, a pesar de que todos los demás actores del sistema se benefician del resultado de la inversión, el actor en cuestión identifica un beneficio individual, directa o indirectamente vinculado al bien público. El problema con el sistema de protección internacional es que ni está claro el bien público que genera la gestión de refugiados, ni está claro el beneficio privado asociado. Lo único que está claro, es el coste.

Varios de los autores que analizan el sistema de protección internacional desde el enfoque de bienes públicos globales han identificado como beneficio de los estados el disponer de un seguro frente a casos de flujo masivo de migración forzosa. Estos autores entienden que los estados podrían verse motivados a contribuir a un sistema de cuotas, que asegurara la asistencia del sistema internacional en una situación de crisis. Para que este esquema resultara viable, se requeriría dos condiciones: que los estados compartieran la misma percepción de nivel de riesgo; o que las cuotas se asignaran en función del nivel de riesgo, de manera que aquellos estados con un nivel menor de riesgo contribuyeran menos que aquellos estados con un alto nivel de riesgo. El problema en el sistema de protección es que el mayor coste recaería en ciertos estados con limitada capacidad de contribución, por el simple hecho de compartir fronteras con países susceptibles o proclives al conflicto bélico.

El análisis de acción colectiva introduce la noción de externalidad negativa transnacional como base conceptual para la asignación de cuotas de responsabilidad, que se distribuyen en función del beneficio obtenido por el actor que causa la externalidad, no por quien se beneficia del bien público resultante. Este enfoque aplicado al sistema de protección internacional implicaría identificar los actores que se benefician de la industria que genera la migración forzosa como externalidad negativa transnacional del conflicto bélico. Tal y como se ha analizado en el capítulo 2 de esta investigación, si aplicamos al régimen de protección internacional la lógica económica de gestión de externalidades negativas, el sistema presenta deudores y adeudados. Deudores:

Rusia, Reino Unido, Israel, Omán, Kuwait y Arabia Saudí. Estos países obtienen beneficios privados sobresalientes de la industria armamentística sin contribuir prácticamente nada -excepto en el caso del Reino Unido que sí contribuye, pero mucho menos de lo que se beneficia- a la gestión de la externalidad negativa que producen – migración forzosa derivada del conflicto bélico. Adeudados del sistema: Irán, Pakistán, Etiopía, India, Gaza y la Franja Occidental, Canadá, Noruega y Suecia. Estos países no reciben beneficios sobresalientes de la industria armamentística, no destinan cifras sobresalientes de su PIB al gasto militar y, sin embargo, los cuatro primeros han recibido en las dos últimas décadas un porcentaje sobresaliente de refugiados y los tres últimos han contribuido al sistema de manera sobresaliente, tanto mediante el reasentamiento, como mediante la financiación al ACNUR.

La negociación de cuotas en el sistema internacional es un proceso complejo, que ha sido exitoso cuando la responsabilidad se ha definido claramente y se ha distribuido la equitativamente de acuerdo a indicadores verificables. Bajo el enfoque del refugio como externalidad negativa transnacional de la industria armamentística es factible establecer un sistema de cuotas, que asigne la responsabilidad con base en indicadores de relación del beneficio privado respecto del coste colectivo. Un sistema de cuotas serviría para financiar la protección a refugiados, pero no es suficiente para definir cómo gestionarla. Para ello, se ha propuesto en esta investigación utilizar la teoría de gestión de riesgos.

Si la gestión de la crisis de refugiados generada por el conflicto en Siria se analizara desde el enfoque de gestión de riesgos se diría que, la Unión Europea ha tercerizado la respuesta. El concepto del riesgo es por naturaleza neutro, lo que define que un riesgo sea una oportunidad o una amenaza es la efectividad de la respuesta. Cuando la respuesta genera un impacto positivo en los actores implicados, la estrategia se denomina “compartir la oportunidad”; cuando el impacto es negativo, se denomina “transferir la amenaza”. Regresando a la terminología habitual en la gestión de refugiados, el que la estrategia de la Unión Europea plasmada en el Marco de Asociación como instrumento de la dimensión exterior de la política migratoria responda al principio de “compartir la oportunidad” o sea realmente una respuesta para “transferir la responsabilidad” depende básicamente de que el impacto generado en el territorio de asilo sea positivo o negativo y el signo positivo del impacto pasa necesariamente por la integración de la población refugiada. Si la Unión Europea no logra crear las condiciones en el territorio de asilo para la integración económica de la población refugiada, la estrategia de tercerización de la respuesta fracasará.

El instrumento que la Unión Europea identifica para generar en los territorios de asilo condiciones de largo plazo, que permitan integrar a la población refugiada es la Ayuda Oficial al Desarrollo. Y es precisamente este supuesto, en el que se basa el nuevo enfoque de largo plazo

de la dimensión exterior de la política europea de migración y asilo, el que motivó esta investigación. Después de más de medio siglo de Ayuda Oficial al Desarrollo, ¿es razonable pensar que la AOD va a generar oportunidades económicas en los socios receptores?

Utilizando modelos VEC se ha analizado en esta investigación el impacto de la AOD en el PIB y sus componentes para el periodo 1965 – 2017. La muestra de países analizados es de seis de los socios en desarrollo priorizados en el Marco de Asociación de la Unión Europea: Argelia, Marruecos, Túnez, Jordania, Senegal y Sudán.

Los resultados del análisis muestran que, en el corto plazo, la AOD ha generado un impacto significativo de signo positivo en Jordania y Sudán, negativo en Marruecos y no ha tenido impacto estadísticamente significativo en Senegal, Túnez y Argelia. La proyección a 15 años realizada mediante la función de respuesta al impulso muestra que, en el largo plazo, el impacto positivo se sostiene únicamente en Jordania, es negativo en Sudán, Senegal, Argelia, Marruecos e indefinido en Túnez.

Una de las conclusiones de la investigación de Hansen y Tarp (2001) es que, para que la AOD tenga un impacto positivo y significativo en el PIB ha de tenerlo en la Inversión. En esta investigación se prueba que efectivamente, los dos países en los que la AOD impacta positiva y significativamente la Inversión; impacta positiva y significativamente el PIB en el corto plazo; sin embargo, el análisis de descomposición de la varianza muestra en el caso de Jordania que el impacto de la AOD en el PIB se debe en mayor medida al impacto positivo en el Consumo de los hogares y en las Importaciones, y no al impacto en la Inversión. En el caso de Sudán, se confirma que se debe al impacto de la AOD en la Inversión, pero el análisis de respuesta al impulso muestra que, en el largo plazo, el impacto de la AOD sobre el PIB es negativo.

Sudán es de hecho un caso especialmente interesante. En el corto plazo, el modelo muestra que la AOD tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre el PIB - el nivel de significación no es tan alto como en Jordania, pero es superior al 90% -; sin embargo, en el largo plazo, el impacto de la AOD sobre el PIB es negativo. La respuesta del PIB al impulso de la AOD comienza a descender en el periodo 4 y a ser negativa a partir del periodo 8 de los 15 periodos proyectados para el análisis de la función. ¿Por qué? El análisis de la evolución y características de la AOD sugiere que los beneficios de la inversión que se ve positivamente impactada por la AOD no permanecen en el país y en cambio, sí permanece el coste de la Ayuda. El caso de Sudán merece por supuesto mayor análisis, ampliando la muestra a sistemas económicos con características similares, para poder extraer conclusiones más sólidas; sin embargo, los datos obtenidos en esta investigación sugieren que no toda inversión genera crecimiento en el largo

plazo y que apoyar mediante AOD inversión extranjera directa en un marco fiscal débil, mediante cooperación reembolsable, puede ser altamente perjudicial para el desarrollo del socio receptor.

Una de las causas tradicionalmente asociadas a la eficacia de la Ayuda es el monto de AOD como porcentaje del PIB. Los defensores de la Ayuda como Jeffrey Sachs²⁸⁹ abogan por aumentar la AOD para lograr un impacto significativo en el desarrollo, mientras que los detractores acusan la dependencia de la Ayuda como uno de los factores que retrasan el crecimiento económico²⁹⁰. Nuestra pequeña muestra de países no confirma ni lo uno, ni lo otro. Ni un monto elevado de AOD como porcentaje del PIB aumenta la probabilidad de un impacto positivo en el crecimiento económico ni, todo lo contrario. Si bien es cierto que Jordania es el país que ha recibido en el periodo observado un porcentaje mayor de AOD respecto de su PIB (12,4%) y también es el que muestra mejores resultados respecto del impacto de la Ayuda, Senegal es el segundo país que ha recibido mayor porcentaje de AOD respecto de su PIB (7,66%) y no se prueba ningún impacto positivo en el crecimiento económico. Podría argumentarse en favor de la hipótesis de Jeffrey Sachs que el monto destinado a Senegal no fue suficiente; sin embargo, Sudán ha recibido menos monto de AOD respecto de su PIB (4,13%) y el impacto en el crecimiento económico sí se ha probado positivo y significativo, aunque únicamente en el corto plazo.

El presidente del Banco Mundial James Woolfensohn popularizó a inicios de los años 2000 la conclusión derivada de investigaciones académicas de que la eficacia de la Ayuda dependía de la “buena gobernabilidad”. Los resultados de impacto positivo significativo de corto plazo de la AOD en el PIB de Sudán rechazan este planteamiento, en tanto que Sudán se ubica en el quintil más bajo en el Índice de Desarrollo Humano 2018 y es uno de los ocho países más corruptos del mundo según el índice de Transparencia Internacional. Lo que sí apoyaría la conclusión de Woolfenshoen es el impacto de largo plazo de la AOD en la economía de Sudán, lo que enfatiza la necesidad de que cualquier análisis sobre la eficacia de la Ayuda, por imprecisas que sean aún las herramientas con que se realiza, incluya impactos de largo plazo.

Otro hallazgo interesante de esta investigación se refiere al efecto de la AOD en el Consumo del Gobierno. Sólo hay dos países en que la AOD no impacta significativamente en el corto plazo el Consumo del Gobierno - ni positiva, ni negativamente -: uno es Jordania y el otro es Túnez. En el primero, como sabemos, el impacto a largo plazo de la AOD sobre el PIB es claramente positivo, en el segundo es incierto, con cierta tendencia positiva. Hay dos países en que el impacto de la

²⁸⁹ Jeffrey Sachs, (2014). The case for Aid, <https://foreignpolicy.com/2014/01/21/the-case-for-aid/>

²⁹⁰ “Calculations show that the long-run effect of aid dependence on democracy is quite substantial. Over a given period of time, a recipient country’s democratic quality would deteriorate from average (relative to the average level of democracy in all aid-recipients) to completely absent, if the country’s aid dependence averages 1.9 percent of GDP during that period.” Abuzeid, F. (2009) Foreign Aid and the “Big Push” Theory: Lessons from Sub-Saharan Africa, *Stanford Journal of International Relations*.

AOD sobre el Consumo del Gobierno es significativo y de signo negativo: Argelia y Marruecos. En ambos, el impacto de largo plazo de la AOD sobre el PIB es negativo – en Marruecos también es negativo estadísticamente significativo el impacto de corto plazo sobre el PIB -. De estos dos países es especialmente interesante el caso de Argelia, por cuanto la AOD parece tener un efecto en las variables macroeconómicas que no se corresponde con su limitado tamaño. En promedio para el periodo observado la AOD a Argelia ha sido del 0,67% de su PIB y sin embargo, encontramos impactos negativos significativos en las variables del PIB y la respuesta al impulso muestra el impacto negativo de la AOD en el crecimiento económico. ¿Cómo se explica este sobredimensionamiento del impacto de la Ayuda? El concepto de fungibilidad se asocia habitualmente a la desviación de fondos de AOD a propósitos distintos de la inversión y el desarrollo;²⁹¹ sin embargo, hay dos formas más de fungibilidad. Una segunda forma de fungibilidad es la que permite derivar fondos públicos a propósitos distintos del desarrollo. En este caso la AOD substituye al presupuesto nacional en sectores prioritarios para el donante y el presupuesto nacional se desvía a sectores prioritarios para el receptor. El ejemplo más temido - no probado, solo temido - por la Cooperación Internacional de este fenómeno se relaciona con el apoyo presupuestario general o sectorial y el gasto militar. Si la fuente externa cubre las partidas sociales del Gasto Público, por ejemplo, en salud o educación, las partidas de fuente nacional “liberadas” pueden destinarse a la compra de armas.²⁹² Un estudio centrado en el sector salud publicado en 2009 analiza el fenómeno de la fungibilidad sectorial para 144 países africanos en el periodo 1995 – 2006 y confirma que la AOD substituye el Gasto Público en salud. En países de renta baja, un 1% de incremento en la AOD destinada al sector salud genera un 0,14% de reducción del Gasto Público en salud. En países de renta media, el impacto es menor, pero aun así negativo²⁹³. Esta segunda forma de fungibilidad, en caso de generarse, no explica sin embargo que el Consumo Gubernamental total se reduzca, el Gasto Público en sectores particulares se reduce, porque se financia con AOD, pero aumenta en otros sectores o se utiliza para Inversión, por lo que se vería el impacto positivo en esta variable. La tercera forma de fungibilidad, o falta de adicionalidad de la Ayuda, se refiere concretamente a la substitución de ingresos públicos provenientes de los impuestos, por ingresos de AOD. La fuente externa permite al Gobierno reducir la presión fiscal. La adicionalidad o falta de adicionalidad de la Ayuda está menos analizada que las dos primeras

²⁹¹ World Bank. (1998) Assessing aid. What works, what doesn't and why. New York. Oxford University Press.

²⁹² “The donor community has been increasingly concerned that development assistance intended for crucial social and economic sectors might be used directly or indirectly to fund unproductive military and other expenditures.” Tarhan Feyzioglu, Vinay a Swaroop & MinZhu (1998). A Panel Data Analysis of the Fungibility of Foreign Aid, *The World Bank Economic Review*, vol .12 , no. 1: 29-5, The International Bank for Reconstruction and Development / THE WORLD BANK

²⁹³ Marwa Farag, A.K. Nandakumar, Stanley S. Wallack, Gary Gaumer & Dominic Hodgkin. Displace Government Spending for Health In Developing Countries? Differing donor and government priorities lead to donor funds partly replacing government resources, especially in poor countries. *Health Affairs* 28, no. 4 (2009): 1045–1055; 10.1377/hlthaff.28.4.1045.

formas presentadas de fungibilidad²⁹⁴, probablemente entre otras cosas por la limitada calidad y cantidad de información referente a los ingresos públicos en los países en desarrollo. En 2004 un equipo de expertos del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial²⁹⁵ estudiaron la relación de la AOD y la política fiscal para 107 países entre los años 1970 y 2000. Su conclusión fue que efectivamente la AOD genera una reducción en la presión fiscal cuando es mayoritariamente en forma de donación y no la genera cuando es en forma de crédito²⁹⁶. La explicación de los autores es sencilla - quizás excesivamente sencilla - la AOD en forma de crédito requiere del pago de intereses y, por tanto, no facilita tanto como las donaciones una reducción de la presión fiscal. En 2011 Oliver Morrissey²⁹⁷ estudia la vinculación entre donaciones e ingresos por impuestos para 82 países en el periodo 1970-2005 y no encuentra un impacto negativo evidente. En sus conclusiones recoge que un incremento de la AOD suele estar asociado a una reducción de préstamos del Gobierno – no concesionales – y que es esta reducción la que se evidencia en forma de reducción del Consumo Público. Los dos casos de esta investigación en que la AOD tiene un impacto negativo y significativo – altamente significativo de hecho - sobre el Consumo del Gobierno no confirmarían la hipótesis del equipo del FMI y el BM en tanto que, si bien Argelia ha recibido en promedio para el periodo observado casi el 70% de la AOD como donación, Marruecos ha recibido casi el 50% como crédito.

El siguiente hallazgo interesante vendría en la línea de una de las hipótesis de Juselius, K. (2014), que plantea que, cuando la AOD es exógena, generalmente tiene un impacto significativo de largo plazo en las macro variables²⁹⁸. Los resultados de esta investigación muestran que, sólo en los casos en que la AOD es exógena o parcialmente exógena, produce un impacto positivo y significativo de corto plazo en el PIB²⁹⁹. El único país con un impacto positivo sostenido de largo plazo en el PIB, Jordania, es de hecho el único país en que la AOD es completamente exógena. Este dato abre una línea de investigación muy interesante y plantea un cuestionamiento profundo acerca de la política de cooperación para el desarrollo. De los 6 países analizados hay 2, Jordania y Sudán, en los que el porcentaje de varianza del PIB que se asocia a innovaciones en la AOD es

²⁹⁴ "Additionality is difficult to establish, which may be one reason for the lack of empirical evidence", Morrissey, O. Aid and Government Fiscal Behavior: Assessing Recent Evidence, *University of Nottingham*, United Kingdom, Vol. 69, pp. 98–105, 2015, World Development, 0305-750X/, 2014 UNU-Wider. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

²⁹⁵ Benedict Clements, Sanjeev Gupta y Alexander Pivovarsky del FMI y Erwin R. Tiongson de la Unidad de Reducción de Pobreza del Banco Mundial.

²⁹⁶ Benedict Clements, Sanjeev Gupta, Alexander Pivovarsky & Erwin R. Tiongson, (2004). Foreign Aid: Grants versus loans, *Finance & Development*.

²⁹⁷ Morrissey, O. (2012) What Does the Evidence Say? Aid and Government Fiscal Behaviour. *UNU WIDER, Working Paper No. 2012/01*.

²⁹⁸ Juselius, K. Framroze, NF; Tarp, F. (2014), "The Long-Run Impact of Foreign Aid in 36 African Countries: Insights from Multivariate Time Series Analysis", pag. 161.

²⁹⁹ La AOD en Jordania no se ve impactada por ninguna variable de forma significativa y para Sudán únicamente se ve impactada por el retardo 1 del Consumo del Gobierno con un nivel de significación leve (superior al 5%).

extraordinario, teniendo en cuenta el monto de la AOD. En estos dos países, se prueban impactos significativos de la AOD sobre las variables y sobre el PIB, y en ambos, la AOD es exógena o parcialmente exógena. En ambos países, el análisis de la evolución y características de la AOD sugiere que está ligada a intereses distintos de los programas y proyectos de desarrollo; en ambos, estos intereses están ligados al comercio de fuentes de energía – en el primer caso para la importación y en el segundo para la exportación.

En Argelia, el porcentaje de varianza del PIB asociado a la AOD es únicamente del 2%, pero teniendo en cuenta que en promedio el monto de AOD ha sido para el periodo de un 0,67% del PIB, la capacidad de impacto parece considerable. En Argelia no puede afirmarse que la AOD sea exógena, puesto que se ve impactada por varias variables del sistema, pero únicamente una de las variables tiene un impacto altamente significativo en la AOD: las Exportaciones. Es decir, en Argelia los dos impactos con alta significación asociados a la AOD muestran que, a más Exportaciones, más AOD y a más AOD menos monto nacional se destina al Consumo del Gobierno. El análisis de evolución de la AOD en Argelia muestra la vinculación entre la AOD y el hecho de que Argelia sea de los principales proveedores de gas y petróleo a Europa.

En los otros 3 países de la muestra, Senegal, Marruecos y Túnez, el impacto de la AOD sobre el PIB es poco, con carácter significativo en Marruecos, pero en términos porcentuales en el largo plazo, la varianza del PIB que se asocia a innovaciones en la AOD es baja.

Estos resultados observados en su conjunto nos obligan a plantear la hipótesis de que la eficacia de la AOD en términos de capacidad de impactar el crecimiento económico parece depender de objetivos distintos a los objetivos declarados por la cooperación para el desarrollo. Pareciera que, cuando la AOD realmente impacta al PIB, es cuando está ligada a factores que nada tienen que ver con los programas y proyectos de desarrollo. Sin estos incentivos no declarados, o cuando no los hay, la capacidad de impacto - positivo o negativo - de la AOD en la economía del socio receptor resulta muy limitada.

La confirmación de esta hipótesis indicaría que la política de cooperación para el desarrollo es una política simbólica, razón por la cual el lograr o no los objetivos declarados carece de importancia. A su vez, esto explicaría curiosidades tales como que el Banco Mundial únicamente cuenta, para muchos países en desarrollo, con dos mediciones de la variable “Pobreza” en 50 años; o que, en la base de datos del CAD de la OCDE no esté disponible la información de monto de AOD desembolsada por sector, únicamente AOD comprometida por sector.

Para concluir, retomo la pregunta inicial de esta investigación: ¿hay evidencia empírica que sostenga la hipótesis de la Unión Europea de que la AOD generará oportunidades económicas en los socios receptores?

La evidencia empírica indica que sí, en el caso de Jordania, pero no por razones evidentemente atribuibles a la cooperación para el desarrollo; que podría ser en Túnez, pero por el impulso de la AOD a las Importaciones, cuyo efecto en el PIB de Túnez es altamente positivo. Y que no, en el resto de los países de la muestra. En Senegal, en Argelia y en Marruecos hasta ahora, la AOD ha tenido un impacto negativo en el crecimiento económico.

Más allá de la falta de evidencia empírica que sostenga el supuesto sobre el cual la Unión Europea ha establecido los objetivos de largo plazo de la dimensión exterior de su política de migración y asilo, los resultados de esta investigación sugieren la necesidad de repensar, o sincerar, la política de cooperación para el desarrollo. Que la cooperación para el desarrollo sea una política simbólica podría llegar a ser aceptable, si en un ejercicio abierto de rendición de cuentas así se decidiera por las partes, cuando, como en el caso de Jordania, la AOD genera efectos positivos para la población, aunque sea por vías indirectas; lo contrario, es inaceptable. Después de más de medio siglo de práctica, lo mínimo que debemos exigirle a la cooperación para el desarrollo, lo mínimo, es *Do no harm*.³⁰⁰

³⁰⁰ Se incluye esta alusión al libro de Mary B. Anderson como reconocimiento a una de las profesionales del desarrollo que más han influido en la vocación profesional de la autora de esta tesis.

REFERENCIAS

- Abuzeid, F. (2009) Foreign Aid and the "Big Push" Theory: Lessons from Sub-Saharan Africa, Stanford Journal of International Relations.
- Achiume, T. (2016) Syria, Cost-sharing, and the Responsibility to Protect Refugees, Minnesota University Law Review. http://www.minnesotalawreview.org/wp-content/uploads/2016/01/Achiume_5fmt.pdf
- Andreia. D.M, Andreib L.C. (2014) Vector error correction model in explaining the association of some macroeconomic variables in Romania. 2nd International Conference 'Economic Scientific Research - Theoretical, Empirical and Practical Approaches', ESPERA 2014, 13-14 November, Bucharest, Romania.
- Arndt, Ch.; Jones, S.; Tarp, Finn (2013), "Assessing foreign aid's long-run contribution to growth in development", WIDER Working Paper, No. 2013/072, ISBN 978-92-9230-649-6, The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER), Helsinki
- Barrett. S. (2007). Why Cooperate? The Incentive to Supply Global Public Goods, Oxford University Press
- Baum, G. (2003) Situation of Human Rights in Sudan. Report of the special rapporteur. <https://digitallibrary.un.org/record/486928>
- Benedict Clements, Sanjeev Gupta, Alexander Pivovarsky & Erwin R. Tiongson, (2004). Foreign Aid: Grants versus loans, Finance & Development.
- Betts, A (2003). Public Goods. Theory and the provision of refugee protection: The role of the joint- product model in burden-Sharing Theory, St Antony's College, University of Oxford.
- Betts, A. (2006), "New issues in refugee research", Working paper no 120, Comprehensive Plan of Action: Insights from CIREFCA and Indochina CPA, Department of International Relations, University of Oxford.
- Betts, A. & Costello, C. & Zaun, N.A (2017). Fair Share, Refugees and Responsibility-Sharing, Delmi Report 2017:10 www.delmi.se
- Bjørnland, H.C. (2000). VAR Models in Macroeconomic Research. Statistics Norway Research Department, Norway.
- Boldizsár N. (2017), "Sharing the Responsibility or Shifting the Focus? The Responses of the EU and the Visegrad Countries to the Post-2015 Arrival of Migrants and Refugees", Working paper 17, Central European University (CEU), Budapest.

- Box, G.E.P y Jenkins, G.M (1970). Time series analysis: forecasting and control. San Francisco: Holden-Day.
- Brüggermann. R, Lutkepohl, H y Saikkonen, P. (2004). Residual autocorrelation testing for VECM. EUI Working Papers ECO 2004/8, European University Institute.
- Burnside, C. y Dollar, D. (2000), "Aid, Policies, and Growth," American Economic Review 90(4), pp. 847–68.
- Buteikis.A. Multivariate models: Granger causality, VAR and VECM models. <http://web.vu.lt/mif/a.buteikis/>. Última fecha de acceso 27/01/2020.
- Canadian International Development Agency. (2002), Canada Making a Difference in the World: A Policy Statement on Strengthening Aid Effectiveness. <http://www.acdi-cida.gc.ca/aideffectiveness>
- Carnegie Middle East Center, (2016). Policy framework for refugees in Lebanon and Jordan. <https://carnegie-mec.org/2018/04/16/policy-framework-for-refugees-in-lebanon-and-jordan-pub-76058>
- Castillo Téllez, D. (2017). Los efectos de las importaciones, las exportaciones y los TES sobre el EMBI para el caso colombiano. Un análisis utilizando modelos VEC para el periodo 2010-2016. Revista CIFE. Año 19, nº 30 / enero-junio / pp. 47-77.
- Channing, A.; Jones, S. y Tarp, F. (2010), "Aid, Growth, and Development Have We Come Full Circle?" WIDER Working Paper Series 096, World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).
- Cherif, R. (2019). Macroeconomic forecasting, Module 6: cointegration & VECMs. IMF.
- Clemens, M. A. & Sandefur, J. (2015). Gestionar la crisis migratoria desde el interés propio, Política exterior, ISSN 0213-6856, Vol. 29, Nº 168, págs. 54-61.
- Clemens, M., Radelet, S. y Bhavnani, R. (2004), "Counting Chickens When They Hatch: The Short-Term Effect of Aid on Growth," Working Paper 44, Center for Global Development.
- Collett. E. y Le Coz. C. (2018). After the Storm: Learning from the EU response to the migration crisis. Migration Policy Institute Europe.
- Cotrell. A, Lucchetti, R. Gretl user's guide. Gnu Regression, Econometrics and Time-series Library, (2020) Department of Economics Wake Forest University. (2020)
- DFID, Departmental Report 2000, The Government's Expenditure Plans 2000-2001 to 2001-2002. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/67962/deptreport2000.pdf

- Doucouliagos, H. y Martin Paldam, M. (2005), "The Aid Effectiveness Literature: The Sad Results of 40 Years of Research", Working Paper 2005–15, Department of Economics, University of Aarhus, Aarhus, Denmark.
- Dreher, A. y Langlotz, S. (2015), "Aid and Growth. New Evidence Using an Excludable Instrument", CESifo, Working Paper no. 5515 category 2: public choice.
- Easterly, W. (2003), "Can Foreign Aid Buy Growth?", *Journal of Economic Perspectives* 17: 23-48
- Easterly, W., Levine, R. y Roodman, D. (2003), "New data, new doubts: revisiting aid, policies, and growth", Center for Global Development.
- El bienestar de los refugiados sirios: Datos de Jordania y Líbano, (2015), Grupo Banco Mundial y ACNUR. <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/12/16/welfare-syrian-refugees-evidence-from-jordan-lebanon>
- Elliott, AC. (2007). Woodward WA. Statistical analysis quick reference guidebook with SPSS examples. 1st ed. London: Sage Publications.
- Escobar Hernández, C. (1993) El convenio de aplicación del acuerdo de Schengen y el convenio de Dublín: una aproximación al asilo desde la perspectiva comunitaria.
- Executive Committee of the High Commissioner's Program, 19 August 1996, Comprehensive Plan of Action for Indochinese Refugees (CPA). <https://www.unhcr.org/3ae68cf94.pdf>
- Garcés-Mascreñas. (2015) Por qué Dublín "no funciona", CIDOB, Centre for International Affair, Barcelona.
- Ghasemi A, Zahediasl S. (2012) Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *Int J Endocrinol Metab*; 10(2):486–489. doi:10.5812/ijem.3505
- Gillanders, R. (2011). The Effects of Foreign Aid in Sub-Saharan Africa. Working Papers 201116, School of Economics, University College Dublin.
- Green, WH. (2003) *Econometric analysis*. 5 edition. New York University. Prentice hall, New Jersey, USA.
- GSDRC. (2016). Economic impacts of humanitarian aid. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/HDR1327.pdf>
- Guzmán Plata, M. & García, P. & Iduñate, A. (2008). El modelo VAR y sus principales problemas, *Panorama Económico*, Volumen III, No. 6, pp. 95-117
- Hansen, H. y Tarp, F. (2001) "Aid and Growth Regressions," *Journal of Development Economics* 64(2), pp. 547–70.

- Hathaway, J.C. (2016) The Refugee Crisis and European Integration. A Global Solution to a Global Refugee Crisis. European Papers. <http://www.europeanpapers.eu/en/e-journal/global-solution-global-refugee-crisis>
- Hatton, T.J & Williamson, J.G. (2004), "Refugees, Asylum Seekers and Policy in Europe", IZA Discussion Paper No 1230, Bonn.
- Hirschfeld Davis, J. & Sengupta, S. (2017), <https://www.nytimes.com/interactive/2017/09/19/us/politics/document-Refugee-Report.html>
- HRW (2003). Sudan, Oils and Human Rights. <https://www.hrw.org/reports/2003/sudan1103/sudanprint.pdf>
- Hyndman, R.J (2002). Box-Jenkins modelling. Informed Student Guide to Management Science, ed., Hans Daellenbach and Robert Flood, Thomson: London.
- IMF. (1999). Lifts Declaration of Noncooperation from Sudan. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2015/09/29/18/03/nb9952>
- Inder, C. (2017), "The Origins of 'Burden Sharing' in the Contemporary Refugee Protection Regime", International Journal of Refugee Law, 2017, Vol 29, No 4, 523–554.
- Jbili. A. y Enders. K. (1996). The Association Agreement between Tunisia and the European Union. Finance & Development. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/1996/09/pdf/jbili.pdf>
- Jeffrey Sachs, (2014). The case for Aid, <https://foreignpolicy.com/2014/01/21/the-case-for-aid/>
- Juselius, K. (2013). Long-run impact of foreign aid in African countries. The Department of Economics, University of Oxford and JohnWiley & Sons, Ltd.
- Juselius, K. Framroze, NF; Tarp, F. (2014), "The Long-Run Impact of Foreign Aid in 36 African Countries: Insights from Multivariate Time Series Analysis"
- Marwa Farag, A.K. Nandakumar, Stanley S. Wallack, Gary Gaumer & Dominic Hodgkin. Displace Government Spending for Health In Developing Countries? Differing donor and government priorities lead to donor funds partly replacing government resources, especially in poor countries. Health Affairs 28, no. 4 (2009): 1045–1055; 10.1377/hlthaff.28.4.1045.
- Mata, HL. (2006) Nociones elementales de cointegración, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad de los Andes, Colombia.
- Montgomery, D.C; Jennings, CH.L; Kulahci, M. (2001). Introduction to Time Series Analysis and Forecasting. Wiley Series in probability and statistics, John Wiley & Sons, Inc.
- Montgomery. D; Jennings. CH.L; Kulahci. M. (2008). Introduction to time series analysis and forecasting. Wiley-Interscience, John Wiley and Sons.

- Moody, J. (2019). What does RMSE really mean? Towards data science. <https://towardsdatascience.com/what-does-rmse-really-mean-806b65f2e48e>, último acceso marzo 2020.
- Morrissey, O. (2012) What Does the Evidence Say? Aid and Government Fiscal Behaviour. UNU WIDER, Working Paper No. 2012/01.
- Morrissey, O. Aid and Government Fiscal Behavior: Assessing Recent Evidence, University of Nottingham, United Kingdom, Vol. 69, pp. 98–105, 2015, World Development, 0305-750X/, 2014 UNU-Wider. Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).
- Mosley, P. (1987), "Overseas Aid: Its Defence and Reform", Wheatshead Books: Brighton.
- Nagy, B. (2017) Sharing the Responsibility or Shifting the Focus? The Responses of the EU and the Visegrad Countries to the Post-2015 Arrival of Migrants. Central European University, WORKING PAPER 17.
- Noll, G. (2003), "Risky games? A theoretical approach to burden-sharing in the asylum field". Journal of Refugee Studies, 16(3), 236-252. doi:10.1093/jrs/16.3.236
- Novales, A. (2011). Modelos vectoriales autorregresivos (VAR). Universidad Complutense de Madrid, España.
- Obi, P. Vector Error Correction Model (VECM) – Step 4-4, <https://www.youtube.com/watch?v=49-C5h4E1dg>, University Northwest
- PMBOK® Guide – Sixth Edition and Extensions to the PMBOK® y Practice Standard for Project Risk Management, <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards>.
- Poptcheva, E. (2015). EU legal framework on asylum and irregular immigration 'on arrival'. State of Play, European Parliament Research Service.
- Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático, Naciones Unidas, 1998, <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>
- Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, Secretaría del Ozono, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, 1990- 1999. <https://www.oei.es/historico/salactsi/ADA699D5.pdf>
- Rajan, R.G., y A. Subramanian (2008), "Aid and growth: what does the cross-country evidence really show?", The Review of Economics and Statistics, 90(4): 643–665
- Rajan, R.G & Subramanian, A. (2009). Aid, Dutch Disease, and Manufacturing Growth, Journal of Development Economics.
- Refugee population by country or territory of origin, United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), Statistics Database, Statistical Yearbook and data files, complemented by statistics on Palestinian refugees under the mandate of the UNRWA as

published on its website. Data from UNHCR are available online at: unhcr.org/en-us/figures-at-a-glance.html.

- Report of the United Nations High Commissioner for Refugees Part II Global compact on refugees, General Assembly Official Records Seventy-third Session Supplement No. 12. https://www.unhcr.org/gcr/GCR_English.pdf
- Roodman, D. (2007), "Macro Aid Effectiveness Research: A Guide for the Perplexed", Working Paper Number 134, Center for Global Development.
- Sandler, T. & Hartley, K. (2001). Economics of Alliances: The Lessons for Collective Action. *Journal of Economic Literature* Vol. XXXIX (September 2001), pp. 869–896
- Schuck, P.H. (1997), "Refugee Burden-Sharing: A Modest Proposal", Faculty Scholarship Series. Paper 1694. http://digitalcommons.law.yale.edu/fss_papers/1694
- Sims, Ch. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, Vol. 48, pág. 1-48. The Econometric Society. <http://links.jstor.org/sici?sici=00129682%28198001%2948%3A1%3C1%3AMAR%3E2.0.CO%3B2-A>
- Stockholm International Peace Research Institute, <https://www.sipri.org/>
- Suhrke, A. (1998). Burden-Sharing during Refugee Emergencies: The Logic of Collective Versus National Action, *Journal of Refugee Studies* 11(4) DOI: 10.1093/jrs/11.4.396
- Suhrke, As. (1985) "Indochinese Refugees: The Law and Politics of First Asylum", *Refugees and World Politics*, ed. Elizabeth G. Ferris (New York: Praeger, pp 136- 145)
- Tarhan Feyzioglu, Vinay a Swaroop & MinZhu (1998). A Panel Data Analysis of the Fungibility of Foreign Aid, *The World Bank Economic Review*, vol .12 , no. 1: 29-5, The International Bank for Reconstruction and Development / THE WORLD BANK
- Tarp, F. (2006), "Aid and development", *Swedish Economic Policy Review*, 13(2): 9–61
- Thielemann, E.R. & Dewan, T. (1999). Why States Don't Defect: Refugee Protection and Implicit Burden-Sharing, Department of Government & European Institute, LSE
- Thielemann, E.R. (2006). Burden Sharing: The International Politics of Refugee Protection. The Center for Comparative Immigration Studies CCIS University of California, San Diego
- Thielemann, E.R. (2007), "Why States Don't Defect: Refugee Protection and Implicit Burden-Sharing", Department of Government & European Institute, LSE.
- Thielemann, E. (2018). Why refugee Burden-Sharing initiatives fail: Public goods, Free-Riding and symbolic solidarity in the EU. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, 56(1), 63-82. doi:10.1111/jcms.12662
- Trasosmontes, V. (2014) El territorio del Sáhara Occidental y sus intereses estratégicos: reflexiones para España, Instituto Español de estudios Estratégicos.

http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_marco/2014/DIEEEM17-2014_Canarias-Sahara_VioletaTrasosmontes.pdf

- Türk, V. (2016). Prospects for responsibility sharing in the refugee context. *Journal on Migration and Human Security*, 4(3), 45-59. doi:10.1177/233150241600400301
- U.S. Geological Survey, World Petroleum Assessment 2000 – Description and results. <https://pubs.usgs.gov/dds/dds-060>
- UNHCR (2007). Darfur, un crimen de guerra olvidado. <https://eacnur.org/es/actualidad/noticias/emergencias/darfur-un-crimen-de-guerra-olvidado>
- UNHCR education report 2016.
- Usman. M, Fadhilah Fatin. D, Barusman. Y, Elfaki. F, and Widiarti. (2017). Application of Vector Error Correction Model (VECM) and Impulse Response Function for Analysis Data Index of Farmers' Terms of Trade. *Indian Journal of Science and Technology*, Vol 10(19).
- World Bank. (1998) *Assessing aid. What works, what doesn't and why*. New York. Oxford University Press.