

Prioridades estratégicas en la ayuda española al desarrollo y su relación con el comercio exterior durante el periodo 1997-2016

Inmaculada Martínez-Zarzoso¹

Recibido: 28 de junio de 2022; Aceptado: 3 de octubre de 2022.

Resumen: Este trabajo presenta un análisis de la distribución geográfica y sectorial de la ayuda española al desarrollo y examina la complementariedad de la política comercial con la política de cooperación en las últimas décadas. La metodología consiste en examinar los datos de ayuda exterior y estimar un modelo de gravedad para analizar la relación entre las exportaciones bilaterales de España con países en desarrollo, y la ayuda bilateral. Los resultados indican que los incrementos de la ayuda han fortalecido las relaciones comerciales con los países considerados como prioritarios.

Palabras clave: Ayuda al desarrollo; exportaciones; Unión Europea; España; datos de panel.

[en] Strategic priorities in Spanish development aid and their relation to foreign trade during the period 1997-2016

Abstract: This paper presents an analysis of the geographical and sectoral distribution of Spanish development aid and examines the complementarity of trade policy with cooperation policy in recent decades. The methodology consists of examining foreign aid data and estimating a gravity model to analyse the relationship between Spain's bilateral exports to developing countries and bilateral aid. The results indicate that increases in aid have strengthened trade relations with priority countries.

Keywords: Development aid; exports; European Union; Spain; panel data.

[fr] Priorités stratégiques de l'aide au développement espagnole et leur relation avec le commerce extérieur pendant la période 1997-2016

Résumé: Ce document présente une analyse de la distribution géographique et sectorielle de l'aide au développement espagnole et examine la complémentarité de la politique commerciale avec la politique de coopération au cours des dernières décennies. La méthodologie consiste à examiner les données sur l'aide étrangère et à estimer un modèle de gravité pour analyser la relation entre les exportations bilatérales de l'Espagne vers les pays en développement et l'aide bilatérale. Les résultats indiquent que les augmentations de l'aide ont renforcé les relations commerciales avec les pays prioritaires.

Mots-clés: Aide au développement; exportations; Union Européenne; Espagne; données de panel.

Sumario: 1. Introducción. 2. Metodología. 2.1. Modelo de gravedad. 2.2. Datos, variables y especificación. 3. Resultados. 3.1. Distribución geográfica y sectorial. 3.2. Relación empírica entre ayuda bilateral y comercio exterior. 4. Discusión. 5. Conclusiones. 6. Bibliografía.

Cómo citar: Martínez-Zarzoso, I. (2022): "Prioridades estratégicas en la ayuda española al desarrollo y su relación con el comercio exterior durante el periodo 1997-2016", *Revista Española de Desarrollo y Cooperación (REDC)*, 49(2), pp. 185-195

¹ Catedrática. Departamento de Economía, Universitat Jaume I y Department of Economics, University of Goettingen.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3247-8557>.
Email: martinei@uji.es

1. Introducción

Desde la década de 1960, los países desarrollados han utilizado la ayuda exterior como instrumento para promover sus objetivos de política comercial en los países en desarrollo. Aunque cada país donante tiene sus propias políticas de distribución de la ayuda, tienden a conceder ayuda bilateral a los países con los que tienen vínculos coloniales pasados o actuales – comparten idioma oficial –, culturales e históricos, (Nilsson, 1997). Sin embargo, los intereses geopolíticos y económicos juegan también un papel importante en las políticas de ayuda al desarrollo y, en muchos casos, dichos intereses estratégicos han estado relacionados con objetivos comerciales (Arvin y Baum, 1997; Arvin y Choudhry, 1997). Además de la importancia de analizar los cambios en el tiempo de la distribución de ayuda, que vienen dictados por las estrategias de política exterior y de cooperación de los donantes, el vínculo entre la ayuda exterior y el comercio internacional ha generado un creciente interés académico y ha sido analizado en desde distintas perspectivas.

A diferencia de otros donantes, en el caso español, la mayor parte de la ayuda oficial al desarrollo (AOD) va dirigida a organizaciones multilaterales, principalmente a la Unión Europea (UE). La Agencia Española para la Cooperación Internacional y el Desarrollo (AECID), adscrita al Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación, se encarga de fijar las prioridades y distribuir la AOD española. Una de las prioridades principales es reducir la pobreza y la desigualdad en los países en desarrollo. En años recientes, una parte importante de la ayuda bilateral ha ido dirigida a promover la igualdad del género y en empoderamiento de la mujer. No obstante, para justificar el gasto destinado a la ayuda al desarrollo, es importante que el lazo que se crea entre España y los países beneficiarios a través de la concesión de ayudas sirva para fortalecer las relaciones comerciales bilaterales. Más concretamente que, como resultado de la ayuda al desarrollo, los productores españoles puedan aumentar sus exportaciones a los países receptores de la ayuda (así lo han razonado por ejemplo en el parlamento Holandés, Martínez-Zarzoso et al., 2017).

La bibliografía existente sobre la relación entre ayuda exterior y comercio para otros países reporta una relación positiva, que se materializa en un aumento de las exportaciones del país donante al país receptor (Wagner, 2003; Silva y Nelson, 2012; Martínez-Zarzoso et al., 2014; Pettersson y Johansson, 2013), aunque no siempre en el caso de las importaciones (Nowak-Lehmann et al., 2013). En este último caso, algunos autores se han centrado en analizar la ayuda dedicada al comercio exclusivamente, encontrando una relación positiva (Martínez-Zarzoso et al., 2017).

Varios trabajos se centran en un donante en particular. Cabe destacar Martínez-Zarzoso et al. (2009), Nowak-Lehmann et al. (2009) y Martínez-Zarzoso et al. (2013) para el caso alemán; Hansen y Rand (2014) para Dinamarca; Martínez-Zarzoso et al. (2017) para los Países Bajos; Zarin-Nejadan et al. (2008) para Suiza; Otor (2017) para Japón; y Liu y Tang (2018) para China y Estados Unidos. En ellos se estima la elasticidad de la ayuda con respecto a las exportaciones del país donante. Sorprendentemente, no se han realizado estudios para el caso español y, por tanto, hay margen para investigar en qué medida la política de ayuda al desarrollo española ha estado relacionada con el comercio en las décadas pasadas.

Este artículo, tras presentar una revisión de la política española de ayuda al desarrollo en las últimas décadas y su distribución geográfica y sectorial actual, examina en qué medida las políticas de ayuda promueven las exportaciones españolas a terceros países, contribuyendo así a consolidar lazos comerciales. La hipótesis de partida es que un aumento de la ayuda española a un país concreto tiene un impacto positivo en las exportaciones españolas a dicho destino. La principal aportación con respecto a la literatura anterior, que se ha centrado principalmente en el nexo comercio-ayuda para otros países donantes, es centrarse en el caso español. Para estudiar el vínculo ayuda-comercio, se hace uso de datos de comercio y de ayuda bilateral enviada desde España a países en desarrollo. En concreto, se estima un modelo de gravedad del comercio utilizando datos para un período de 20 años y para el comercio entre España y sus principales socios comerciales. Además, se estima el efecto de la ayuda sobre las exportaciones por grupos de países receptores y por tipo de producto.

Los principales resultados indican que la ayuda bilateral tiene un efecto directo en las exportaciones de los donantes, que ha disminuido a lo largo del tiempo, pero se mantiene para países de Latinoamérica. Asimismo, se observa que las exportaciones de productos de alta tecnología y de baja tecnología son las que más se benefician, no encontrándose relación con los productos de tecnologías medias.

El resto del artículo se estructura como sigue. En primer lugar, se presenta la principal estrategia empírica utilizada para evaluar los vínculos entre la ayuda exterior y las exportaciones de los donantes, al igual que un breve resumen de la literatura relacionada. A continuación, se presenta la distribución de la ayuda por países y sectores y los principales resultados de las estimaciones empíricas. Después, se realiza una discusión detallada de los principales resultados para finalizar con una serie de conclusiones.

2. Metodología

Entre los trabajos que estudian la relación entre ayuda exterior y comercio internacional, una parte importante utiliza datos bilaterales de ayuda y comercio exterior. Ello permite un análisis pormenorizado de cómo los lazos culturales, coloniales o geopolíticos entre países pueden moderar o matizar la citada relación. En particular, la ecuación de gravedad, cuyos orígenes se remontan a la física y la ley de gravedad de Newton, ha sido aplicada en economía y en otras ciencias

sociales para explicar flujos bilaterales que implican un movimiento entre países ya sea financiero, de personas o de bienes. En el caso del comercio, la ecuación de gravedad explica las exportaciones bilaterales entre pares de países con su *masa* económica medida con el producto interior bruto (PIB) de los países que comercian, y la distancia geográfica entre ellos. La distancia geográfica ha sido utilizada tradicionalmente como determinante de los costes de comercio. Claramente, otros costes de comercio pueden deberse a la distancia institucional entre países, a diferencias en las regulaciones, o a barreras de política comercial como aranceles y otras medidas no arancelarias. La ayuda exterior puede ser introducida en el modelo como un factor que reduce los costes de comercio, ya que el establecimiento de una relación entre el donante y el país receptor puede contribuir a un mayor conocimiento del mercado de origen y destino de un potencial intercambio de bienes y servicios (Kruse y Martínez-Zarzoso, 2021). En algunos casos, la ayuda puede estar ligada a un intercambio físico de bienes o servicios. Sin embargo, y aunque esta práctica ha sido parcialmente abandonada desde 2015 como recomendación del CAD, todavía sigue siendo utilizada por algunos donantes.

2.1. Modelo de gravedad

El modelo de gravedad, seleccionado para analizar la relación entre ayuda exterior y exportaciones, ha sido ampliamente validado como modelo con bases teóricas para explicar el comercio bilateral, entre otros por Anderson (1979), Bergstrand (1985 y 1989), Anderson y van Wincoop (2003), Haveman y Hummels (2004). Con este marco analítico podemos evaluar y cuantificar el impacto de la ayuda en las exportaciones controlando una serie de factores relacionados con las fricciones comerciales, el ciclo económico, el nivel de desarrollo, etc. Anderson y van Wincoop (2003) contribuyeron a esta literatura modelizando los costes comerciales multilaterales (la llamada resistencia multilateral en el área de comercio internacional). Recientemente, Silva y Nelson (2012) han ampliado el modelo de Anderson y van Wincoop (2003) a aplicaciones que implican explícitamente a países desarrollados y menos desarrollados. Los autores presentan una extensión al caso asimétrico norte-sur y derivan algunas implicaciones relacionadas con el efecto de la ayuda en el comercio. La especificación del modelo en forma lineal viene dada por,

$$\ln Exp_{ijt} = \delta_{(j)} + \alpha_1 \ln abil_{ijt} + \alpha_2 \ln pibpc_{it} + \alpha_3 \ln pibpc_{jt} + \alpha_4 \ln dist_{ij} + \alpha_5 \ln Lang_{ij} + \alpha_6 RTA_{ijt} + \alpha_7 WTO_{ijt} + \rho_1 \ln abil_{kjt} + \theta_t + e_{ijt} \quad (1)$$

En este modelo, \ln denota logaritmos naturales; Exp_{ijt} denota las exportaciones del país donante; i al país receptor j en el periodo t , es una constante, que en algunas estimaciones se considerará específica para cada país receptor de la ayuda; $abil_{ijt}$ ($abil_{kjt}$) es la ayuda bilateral desde el país donante i ($k =$ resto de países donantes) al receptor j en el periodo t ; $pibpc_{it}$ ($pibpc_{jt}$) denota el producto interior bruto per cápita del país i (j) en el periodo t . $Dist_{ij}$ es la distancia geográfica entre las capitales de los países i y j . RTA denota la pertenencia de los países i y j al mismo Acuerdo de Libre Comercio (ALC). WTO toma el valor 1 cuando los países que comercian son miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y cero en caso contrario. Finalmente, denota variables ficticias de tiempo, específicas para cada año y e_{ijt} es el término error.

2.2. Datos, variables y especificación

En esta sección se describen los datos utilizados en el análisis empírico, así como las fuentes de los mismos y las variables que se introducen en el modelo a estimar. El periodo de estudio ha sido elegido teniendo en cuenta los Planes Directores cuatrienales de la ayuda española I-IV, que corresponden a los periodos 2001-2004, 2005-2008, 2009-2012 y 2013-2016, incluyendo, además, seis años previos al primer plan, para los cuales los datos están disponibles y cuya inclusión es importante para estimar el efecto de la ayuda en las exportaciones del donante. En los citados planes se detalla la estrategia para la cooperación española en cada periodo y se establecen las áreas sectoriales y geográficas de actuación preferente. Aunque en los dos planes intermedios se llegaron a considerar hasta 47 países preferentes, a lo largo del tiempo la ayuda se ha concentrado más en unos pocos países prioritarios y en las regiones de Latinoamérica, Oriente Medio y Norte de África y África Subsahariana, principalmente.

Los datos y las variables utilizados abarcan el periodo comprendido entre 1997 y 2016 para una sección transversal de un máximo de 115 receptores (véase la tabla 1 para la lista de variables utilizada y las estadísticas resumidas y la tabla 2 para la lista de países receptores).

TABLA 1. Lista de variables y fuentes

Variables	Nobs	Media	Desv. Típica	Min	Max
Ln Exp	1,500	10.558	2.974	-2.996	16.302
Ln abil	1,500	0.669	2.440	-4.605	5.990
Ln abil _k	1,500	5.705	1.372	0.542	9.991
Ln pibpc _i	1,500	23.417	1.782	18.095	28.592
Ln pibpc _j	1,500	27.679	0.368	27.101	28.123
Ln Dist	1,500	8.576	0.588	6.561	9.784
Lang	1,500	0.203	0.403	0	1
RTA	1,500	0.128	0.334	0	1
WTO	1,500	0.776	0.417	0	1

Fuente: elaboración propia.

TABLA 2. Lista de países receptores y observaciones por país

Receptor	N	Receptor	N	Receptor	N
Afganistán	15	Gambia	15	Pakistán	20
Albania	14	Georgia	17	Panamá	19
Argelia	14	Ghana	18	Papúa Nueva Guinea	4
Angola	18	Guatemala	19	Paraguay	18
Argentina	13	Guinea	18	Perú	19
Armenia	18	Guinea-Bissau	19	Filipinas	18
Azerbaiyán	12	Guyana	5	Ruanda	19
Bangladesh	18	Haití	2	Samoa	3
Bielorrusia	10	Honduras	21	Santo Tomé y Príncipe	13
Belice	10	Indonesia	7	Senegal	18
Benín	19	Irak	12	Seychelles	7
Bután	2	Jamaica	2	Sierra Leona	17
Bolivia	21	Jordania	19	Eslovenia	5
Bosnia y Herzegovina	15	Kazajistán	13	Islas Salomón	1
Botsuana	8	Kenia	17	Somalia	1
Brasil	19	Kirguistán	16	Sudáfrica	19
Burkina Faso	19	Líbano	19	Sri Lanka	8
Burundi	18	Lesoto	1	Sudán	10
Camboya	17	Liberia	16	Suazilandia	2
Camerún	8	Libia	10	Siria	11
República Centroafricana	17	Madagascar	18	Tayikistán	10
Chad	16	Malawi	16	Tailandia	19
Chile	14	Malasia	14	Togo	19
Colombia	20	Maldivas	3	Tonga	1
Comoras	2	Malí	19	Túnez	18
Congo	12	Malta	6	Turquía	15
Costa Rica	17	Mauritania	18	Turkmenistán	2
Croacia	13	Mauricio	4	Uganda	13
Yibuti	5	México	4	Ucrania	11
Dominica	2	Mongolia	8	Uruguay	18
República Dominicana	2	Marruecos	20	Uzbekistán	15
Ecuador	18	Mozambique	20	Vanuatu	7

Egipto	17	Myanmar	4	Venezuela	14
El Salvador	19	Namibia	18	Vietnam	17
Guinea Ecuatorial	19	Nepal	19	Yemen	11
Eritrea	14	Nicaragua	20	Zambia	15
Etiopía	17	Níger	17	Zimbabue	19
Fiyi	1	Nigeria	19	Total	1500
Gabón	16	Omán	2		

Fuente: Elaboración propia

Los datos de la AOD proceden de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Consideramos los desembolsos netos de AOD, en dólares estadounidenses corrientes, porque nos interesan los fondos que se enviaron a los países receptores en un año determinado. Los pagos registran la transferencia internacional real de recursos financieros, o la transferencia de bienes o servicios, valorados al coste para el donante. Los compromisos de ayuda también han sido utilizados como indicadores de ayuda al desarrollo, sin embargo, no siempre se materializan y, por tanto, suelen ser menores que los desembolsos que finalmente se efectúan. Las exportaciones bilaterales se han obtenido de la base de datos UNCTADstat de las Naciones Unidas. Los datos sobre las variables de renta provienen del Banco Mundial (World Development Indicators Database, WDI-2020). Las variables de control, como la distancia entre capitales o el idioma común, proceden del Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales (CEPII). La variable RTA se construye a partir de Sousa (2012) y ha sido actualizada utilizando datos de la OMC y de los Bancos Centrales. También de la OMC se ha extraído la información para construir la variable WTO. Las estadísticas resumidas de las principales variables se presentan en la tabla 1.

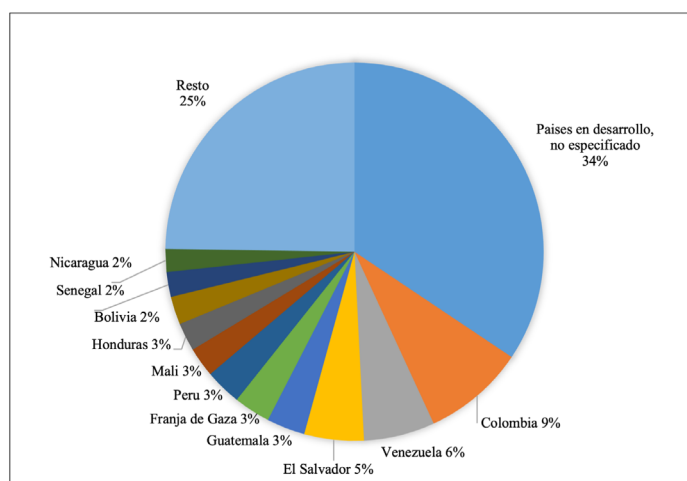
3. Resultados

3.1. Distribución geográfica y sectorial

En este apartado se presenta la distribución geográfica y sectorial de la ayuda exterior española en los periodos más recientes con datos disponibles, así como también la evolución de la misma en las últimas décadas.

De acuerdo con los datos provisionales del CAD de la OCDE, España desembolsó en 2020 tres mil millones de dólares en ayuda exterior. Esta cuantía representa escasamente un 0.24% de la Renta Nacional Bruta (RNB) española, muy por debajo del 0.7% al que la UE se comprometió en alcanzar en el 2030. Tampoco se ha alcanzado el 0.4%, que era el compromiso nacional para el 2020. En la parte positiva, cabe destacar que en 2019 el 99% de la AOD española se desembolsó en forma de “subvenciones”, con solo el 1% en forma de préstamos. En el ranking de países donantes, España está en el puesto 19 en términos de ayuda como porcentaje de la RNB, presentando una tendencia decreciente a lo largo de la última década. En cuanto a los países receptores, en el Gráfico 1 se presenta la distribución de la AOD en el año 2020. Se observa que mientras la ayuda a países en desarrollo donde no se especifica el receptor representa un 35% del total. Las siguientes posiciones las ocupan en su mayoría países Latinoamericanos (40%), varios de África Subsahariana (14%) y del Norte de África y Oriente Medio (11%). Es importante destacar que un 1% se queda en España y va dirigido a gestionar las demandas de asilo y asistir a los refugiados.

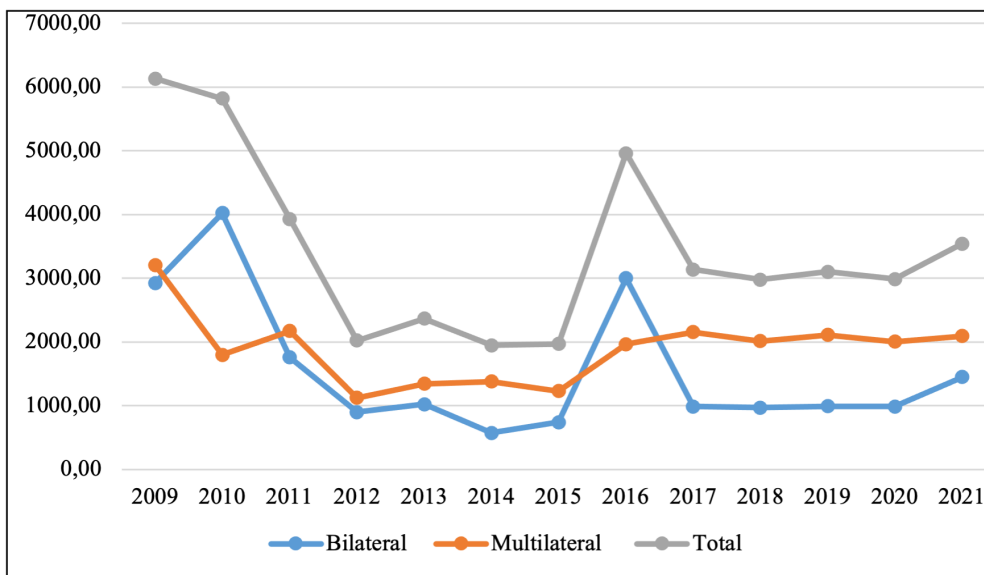
GRÁFICO 1. Distribución de la AOD española por países en 2020



Fuente: OCDE (2020).

En cuanto a la evolución a lo largo del tiempo de la ayuda exterior, en el Gráfico 2 se observa la tendencia decreciente de la ayuda exterior, tanto la bilateral como la multilateral desde 2010 hasta 2014. Cabe destacar el cambio de tendencia a partir de 2015, cuando la ayuda multilateral aumenta y pasa a representar alrededor de dos tercios de la ayuda total para mantenerse en niveles parecidos hasta la actualidad.²

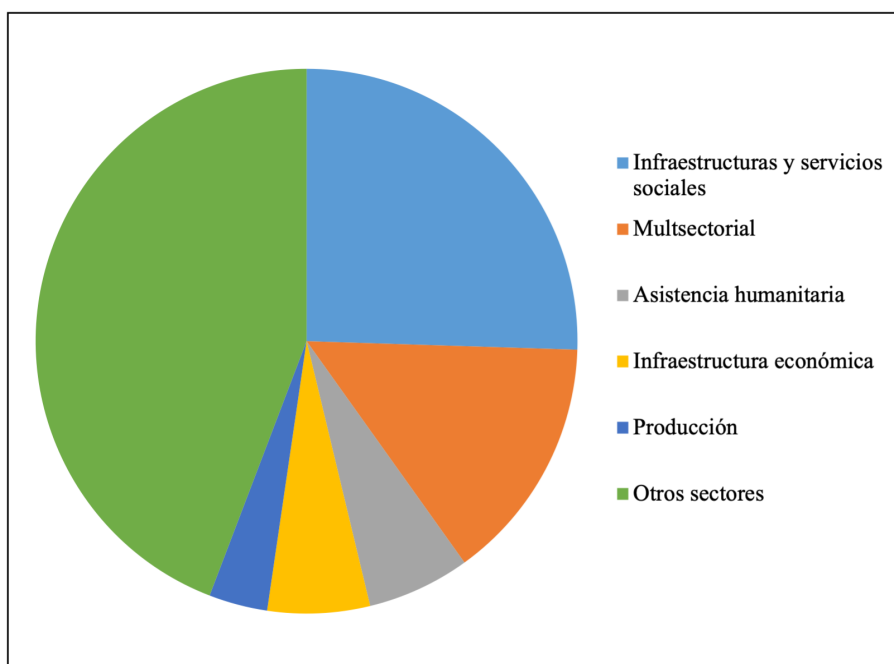
GRÁFICO 2. Evolución en el tiempo de la AOD española (millones de \$)



Fuente: OECD (2021).

En cuanto a la distribución de la ayuda por sectores, como se puede observar en el Gráfico 3, la infraestructura y los servicios sociales representan la mayor partida, con un 25.5% del total de compromisos bilaterales (alrededor de 272 millones de dólares estadounidenses), con gran concentración en el apoyo a la gobernanza y a la sociedad civil. La ayuda multisectorial, que ascendió a 156 millones de dólares, es la segunda en importancia, seguida por la AOD dirigida a la asistencia humanitaria y a la infraestructura económica. Ambas representan un 6% del total, mientras que la ayuda a la capacidad productiva representa un 3%. Finalmente, la ayuda no clasificada supone el 44% restante.

GRÁFICO 3. Distribución de la ayuda exterior por sectores en 2019



Fuente: OECD (2021).

² Según AECID, el pico que se observa en 2016 se debe a una operación de condonación de la deuda de Cuba de 204 millones de euros.

3.2. Relación empírica entre ayuda bilateral y comercio exterior

Los resultados de las estimaciones del modelo de gravedad para distintos periodos se muestran en la tabla 3. La primera columna presenta los resultados para todo el periodo considerado, mientras que las cuatro columnas siguientes muestran las estimaciones realizadas por tramos de tiempo. Los resultados para la variable de interés (*ln abil*) muestran que por cada aumento de un 10% en ayuda exterior, las exportaciones aumentan en media un 1.5% cuando se considera el periodo completo (columna 1). En términos monetarios, por cada 1 dólar de ayuda se corresponderían 2.95 dólares de exportaciones en media y a todos los destinos. Esto, comparado con estimaciones para otros donantes en periodos similares, es un retorno elevado. Por ejemplo, Wagner (2003) reportaba en torno a 2.29 dólares de exportaciones por cada dólar de ayuda utilizando un método similar, pero para el periodo 1970-1990. Los resultados encontrados en Martínez-Zarzoso et al. (2019) variaban entre 0.13 dólares (Dinamarca) y 1 dólar (Australia) dependiendo del país donante, para el periodo 1988-2007.

TABLA 3. Resultados de las estimaciones por periodos

Variable dependiente: (ln) Exportaciones	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Periodo:	1997-2016	Antes de 2000	2000-2005	2005-2009	Después de 2011
Variables independientes:					
Ln abil_j	0.150** [0.0684]	0.344*** [0.107]	0.197** [0.0881]	0.0427 [0.0958]	0.0781 [0.0905]
Ln abil_k	-0.309** [0.122]	-0.544*** [0.167]	-0.341** [0.140]	-0.235 [0.172]	-0.222 [0.151]
Ln pibpc_i	1.294*** [0.0923]	0.936*** [0.124]	1.245*** [0.103]	1.448*** [0.104]	1.357*** [0.113]
Ln pibpc_j	-1.460* [0.750]	-10.88 [9.459]	0.0807 [0.264]	-3.272** [1.520]	5.448** [2.413]
Ln Dist	-0.516* [0.297]	0.0452 [0.336]	-0.308 [0.317]	-0.814** [0.367]	-0.962** [0.422]
Lang	0.0914 [0.449]	-1.243** [0.550]	-0.308 [0.493]	0.637 [0.578]	0.798 [0.566]
RTA	0.227 [0.298]	1.097 [0.664]	0.00661 [0.399]	-0.0641 [0.395]	0.260 [0.363]
WTO	0.465 [0.441]	1.041** [0.495]	-0.0187 [0.425]	0.833 [0.510]	0.206 [0.614]
Países	115	83	95	105	94
Observaciones	1,500	241	391	441	273
R-cuadrado	0.632	0.600	0.672	0.670	0.630

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Todas las estimaciones incluyen efectos fijos de tiempo. La lista de beneficiarios se encuentra en el cuadro A.1. La ayuda se mide como AOD.

Por otra parte, las exportaciones españolas bilaterales disminuyen cuando la ayuda desembolsada por los demás donantes aumenta, como viene indicado por el coeficiente de la variable que representa la ayuda desembolsada por el resto de donantes (*ln abil_k*), cuya magnitud indica que las exportaciones españolas disminuyen un 3% por cada 10% de aumento en ayuda de otros donantes a un país de destino concreto. Con respecto a las variables de control, el coeficiente del PIB per cápita de España presenta el signo positivo esperado: la ayuda bilateral de España aumenta más que proporcionalmente con aumentos del PIB. Por otra parte, la elasticidad del PIB per cápita del país receptor es negativa, como cabe esperar, dado que esta variable representa la capacidad de demanda de bienes del país importador. Finalmente, mientras que la distancia presenta el signo negativo esperado, compartir idioma o tener un acuerdo de libre comercio no presentan significatividad estadística a los niveles convencionales.

Las estimaciones para subperiodos indican que mientras que la vinculación entre ayuda bilateral y exportaciones es estadísticamente significativa hasta 2005, deja de serlo posteriormente, como puede verse en las columnas 4 y 5, algo similar sucede con el efecto de la ayuda enviada por los demás donantes. Así mismo, la magnitud del efecto también disminuye si se comparan las elasticidades para antes de 2000 y entre 2000 y 2005. Cabe destacar, que en el

año 2005 el CAD recomendó desligar la ayuda exterior a las exportaciones de los donantes y ello podría explicar la falta de significatividad a partir de este momento.

Los resultados presentados en la tabla 3 no consideran la posibilidad de que el efecto de la ayuda exterior sobre las exportaciones españolas sea heterogéneo por regiones. Por su parte, la tabla 4 presenta estimaciones distinguiendo entre la ayuda enviada a países Latinoamericanos y al resto, para todo el periodo en la primera columna y para antes y después del 2005 en las columnas (2) y (3).

TABLA 4. Resultados de las estimaciones para países de Latinoamérica

Variable dependiente: (ln) Exportaciones	(1)	(2)	(3)
Periodo:	1997-2016	Antes de 2005	Después de 2005
VARIABLES INDEPENDIENTES:			
Ln abil Otros	-0.0127 [0.0326]	0.0551 [0.0511]	0.0427 [0.0325]
Ln abil LA	0.0916* [0.0507]	-0.0914 [0.0693]	0.114* [0.0619]
Ln abil_k	-0.243** [0.0962]	-0.101 [0.175]	-0.196** [0.0898]
Ln pibpc_i	0.543** [0.217]	0.133 [0.303]	0.660* [0.356]
Ln pibpc_j	0.305 [0.552]	0.861** [0.332]	4.769 [5.743]
RTA	0.504*** [0.171]	0.0932 [0.180]	0.162 [0.158]
WTO	0.930* [0.511]	1.201** [0.489]	-0.496 [0.541]
Países	115	94	112
Observaciones	1.500	617	799
R-cuadrado	0.209	0.142	0.065

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Todas las estimaciones incluyen efectos fijos de país y tiempo. La lista de beneficiarios se encuentra en el cuadro A.1. La ayuda se mide como Ayuda Oficial al Desarrollo.

Los resultados muestran que sólo en el caso de ayuda destinada a países latinoamericanos presenta una correlación positiva y significativa para todo el periodo y para después de 2005. La magnitud del efecto indica que un aumento de un 10% en la ayuda a países latinoamericanos aumenta las exportaciones españolas en un 1.1% a partir de 2005 (columna 3). Estimaciones preliminares distinguiendo entre otras regiones clave, como Norte de África y Oriente Medio y África Subsahariana o incluso distinguiendo entre países beneficiarios preferentes y el resto, no presentaban diferencias significativas y por tanto no se muestran.

Finalmente, en la tabla 5 se presentan resultados por tipo de producto exportado, utilizando la clasificación de Lall (2000) propuesta por UNCTADstat. Como ejemplo, los productos de alta tecnología incluyen maquinaria eléctrica y electrónica, equipos informáticos, productos farmacéuticos, máquinas de oficina y para tratamiento de la información, aparatos médicos, aeronaves y equipos asociados, etc. En el mismo sentido, los productos de tecnología media incluyen vehículos, fertilizantes, plásticos y maquinaria básica. Los productos de baja tecnología incluyen el cuero, textil, la confección y el calzado. Los resultados muestran que la ayuda exterior fomenta las exportaciones de productos de gama alta y baja, tal como indican las elasticidades de la ayuda bilateral en las columnas 1 y 3, mientras que no se encuentra significatividad para las exportaciones de tecnología media.

TABLA 5. Resultados por tipo de producto exportado

Variable dependiente: (ln) Exportaciones	(1)	(2)	(3)
Sector/tecnología:	Alta	Media	Baja
Variabes indep.:			
Ln abil_j	0.0741** [0.0297]	0.0634 [0.0418]	0.0858*** [0.0202]
Ln abil_k	0.0756 [0.0596]	-0.216 [0.146]	-0.0990** [0.0492]
Ln pibpc_i	0.928*** [0.216]	0.923*** [0.293]	0.826*** [0.113]
Ln pibpc_j	0.966 [0.722]	5.853*** [1.323]	0.854** [0.406]
RTA	0.189 [0.167]	-0.367* [0.201]	0.0201 [0.125]
WTO	0.367** [0.180]	-0.310 [0.327]	0.0653 [0.245]
Observaciones	1,500	1,500	1,500
R-cuadrado	0.320	0.675	0.425

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis. *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$. Todas las estimaciones incluyen efectos fijos de país y tiempo. La lista de beneficiarios se encuentra en el cuadro A.1. La ayuda se mide como AOD.

4. Discusión

Si comparamos los resultados con los obtenidos por otros trabajos, entre los estudios que investigan el impacto de la ayuda en las exportaciones bilaterales de los donantes para periodos pasados, Nilsson (1997) fue el primer autor que se centró en los donantes europeos. En concreto, analizó la relación entre la ayuda y las exportaciones de los donantes de la UE a 108 receptores durante el período comprendido entre 1975 y 1992. Estimó una especificación estática del modelo de gravedad del comercio, similar a la que se ha estimado en este estudio y cuyos resultados se muestran en la tabla 1. El autor obtuvo una elasticidad de las exportaciones con respecto a la ayuda de 0.23, lo que para el donante medio se traduce en un aumento de 2.6 dólares en las exportaciones por cada dólar de ayuda concedido. También utilizando un modelo de gravedad, Wagner (2003) investigó el efecto de la ayuda exterior en el comercio de veinte donantes (sin incluir a España) a 109 países receptores para el período de 1970 a 1990. Las elasticidades comerciales estimadas con respecto a la ayuda oscilaron entre 0.062 para el modelo con efectos fijos país (FE) y 0.195 para las especificaciones de mínimos cuadrados ordinarios (OLS), respectivamente. Estas elasticidades se traducen en un rendimiento medio de la ayuda de los donantes de unos 2.29 dólares (MCO) y 0.73 dólares (EF) de exportaciones por cada dólar de ayuda.

El único estudio que muestra estimaciones específicas para el caso de España es Martínez-Zarzoso et al. (2014) para el período 1988 hasta 2007 (las elasticidades son ligeramente menores a las estimadas en este trabajo). Los autores encuentran que el efecto medio para todos los donantes es notablemente robusto, pero disminuye con el tiempo para la mayoría de ellos. En particular, a partir del año 2000 se observa un efecto menor, e incluso no significativo, de la ayuda bilateral sobre las exportaciones, lo cual coincide con lo hallado en este trabajo, pero a partir del 2005 en el caso de España. Una explicación podría ser que, desde finales del siglo XX, los donantes se han centrado en firmar acuerdos de libre comercio con los países en desarrollo, como forma alternativa de promover sus intereses comerciales. Los autores también muestran que la ayuda de algunos donantes no potencia las exportaciones, mientras que la de otros, tiene un efecto robusto. Este es el caso para Austria, Australia, Italia, Japón, Suecia, Estados Unidos, Alemania, Canadá y España. Mientras, que es positivo pero menor para Francia, Reino Unido, Noruega, Dinamarca y Portugal. Sin embargo, para otros países, no se encuentra tal efecto (Bélgica, Finlandia, Grecia, Irlanda, Países Bajos, Nueva Zelanda y Suiza).

5. Conclusiones

Este estudio evalúa el vínculo entre las exportaciones bilaterales y la ayuda exterior para España, con el fin de investigar si la ayuda bilateral implica, como efecto secundario, un aumento de las exportaciones españolas a los países receptores. Este aumento podría explicarse por un efecto positivo de la renta en el país receptor y/o por una reducción de los costes comerciales asociados al flujo de ayuda.

Las estimaciones empíricas se basan en un modelo de gravedad aumentado del comercio en el que la ayuda extranjera se especifica como parte del componente de costes comerciales, como se ha hecho habitualmente en la literatura de gravedad.

Empleando técnicas de datos de panel, que tienen en cuenta los efectos inobservables que no varían en el tiempo, encontramos una relación positiva y significativa entre la ayuda española y las exportaciones españolas durante el periodo 1997 y 2016. Los resultados varían por periodo de tiempo y por área geográfica. En particular, el efecto de la ayuda exterior sobre las exportaciones disminuye con el tiempo, en especial a partir del 2005, aunque sigue estando presente para los receptores de la ayuda en el continente americano.

Para próximas investigaciones sería relevante evaluar el impacto sectorial de la ayuda exterior española sobre las exportaciones de los países receptores, así como también sería interesante explorar la efectividad de la ayuda española utilizando microdatos de proyectos específicos.

6. Bibliografía

- Anderson, J. E. (1979): "A theoretical foundation for the gravity equation", *American Economic Review*, 69(1), pp. 106-116.
- Anderson, J. E. y Van Wincoop, E. (2003): "Gravity with gravitas: A solution to the border puzzle", *American Economic Review*, 93, pp. 170-192.
- Arvin, M. y Baum, C. (1997): "Tied and untied foreign aid: Theoretical and empirical analysis", *Keio Economic Studies*, 34(2), pp. 71-79.
- Arvin, M. y Choudhry, S. (1997): "Untied aid and exports: Do untied disbursements create goodwill for donor exports?" *Canadian Journal of Development Studies*, 18(1), pp. 9-22.
- Bergstrand, J. H. (1985): "The gravity equation in international trade: Some microeconomic foundations and empirical evidence", *The Review of Economics and Statistics*, 67, pp. 474-481.
- Bergstrand, J. H. (1989): "The generalized gravity equation, monopolistic competition, and the factor-proportions theory in international trade", *Review of Economics and Statistics*, 71(1), pp. 143-153.
- De Sousa, J. (2012): "The currency union effect on trade is decreasing over time", *Economics Letters*, 117(3), pp. 917-920.
- Hansen, H., y Rand, J. (2014): *Danish exports and Danish bilateral aid. Evaluation study*, Copenhagen, Ministry of Foreign Affairs of Denmark.
- Haveman, J. and Hummels, D. (2004): "Alternative hypotheses and the volume of trade: the gravity equation and the extent of specialization", *Canadian Journal of Economics* 37, pp. 199-218.
- Helpman, (1987): "Imperfect competition and international trade: Evidence from fourteen industrial countries", *Journal of the Japanese and International Economies*, 1(1), pp. 62-81.
- Kruse, H. y Martínez-Zarzoso, I. (2021) "Transfers in the Gravity Equation", *Canadian Journal of Economics*, 54 (1), pp. 410-442.
- Lall, S. (2000): *The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985-1998*, Working Paper Number 44, Oxford, Queen Elizabeth House, University of Oxford.
- Liu, A. y Tang, B. (2018): "US and China aid to Africa: Impact on the donor-recipient trade relations", *China Economic Review*, 48, pp. 46-65.
- Martínez-Zarzoso, I., Nowak-Lehmann, F. y Johannsen, F. (2012): "Foreign aid, exports and development in Euromed", *Middle East Development Journal*, 4(2), pp. 1-24.
- Martínez-Zarzoso, I., Nowak-Lehmann, F. y Klasen, S. (2014): "Does aid promote donor exports? Commercial interest versus instrumental philanthropy", *Kyklos*, 66, pp. 559-587.
- Martínez-Zarzoso, I., Nowak-Lehmann, F. y Klasen, S. (2017): "Aid and its impact on the donor's export industry: The Dutch case", *European Journal of Development Research*, 29(4), pp. 769-786.
- Martínez-Zarzoso, I., Nowak-Lehmann, F., Klasen, S., y Johannsen, F. (2016): "Does German development aid promote German exports and German employment? *Journal of Economics and Statistics*, 236(1), 71-94.
- Martínez-Zarzoso, I., Nowak-Lehmann, F., Klasen, S., y Larch, M. (2009): "Does German development aid promote German exports", *German Economic Review*, 10(3), 317-338.
- Martínez-Zarzoso, I., Nowak-Lehmann, F. y Rehwald, K. (2017): "Is aid for trade effective? A panel quantile regression approach", *Review of Development Economics*, 21(4), pp. e175-e203.
- Morrisey, O. (2006): "Aid or trade, or aid and trade?", *Australian Economic Review*, 39(1), pp. 78-88.
- Nilsson, L. (1997): "Aid and donor exports: The case of the EU Countries", In *Essays on North-South trade* (Lund Economic Studies, No. 70, pp. 47-77), Lund, Lund University.

- Nowak-Lehmann, F., Martínez-Zarzoso, I., Herzer, D., Klasen, S. y Cardozo, A. (2013): "Does foreign aid promote recipient exports to donor countries?", *Review of World Economics*, 149(3), pp. 505-535.
- Nowak-Lehmann, F., Martínez-Zarzoso, I., Klasen, S. y Herzer, D. (2009): "Aid and trade: A donor's perspective", *Journal of Development Studies*, 45(7), pp. 1184-1202.
- Otor, S. A. (2017): "Japan's official development assistance and exports to Asian countries: The donor's perspective", *Institutions and Economies*, 6(3), pp. 60-91.
- Pettersson, J. y Johansson, L. (2013): "Aid, aid for trade, and bilateral trade: An empirical study", *Journal of International Trade and Economic Development*, 22(6), pp. 866-894.
- Silva, S. J. y Nelson, D. (2012): "Does aid cause trade? Evidence from an asymmetric gravity model", *The World Economy*, 35(5), pp. 545-577.
- Temple, J. y Van de Sijpe, N. (2017): "Foreign aid and domestic absorption", *Journal of International Economics*, 108, pp. 431-443.
- The World Bank. (2020): *World Development Indicators*. The World Bank, Washington, D.C., The World Bank. Disponible en: <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.
- Tinbergen, J. (1962): "An analysis of world trade flows", In J. Tinbergen (Ed.) *Shaping the world economy*. New York, Twentieth Century Fund.
- Wagner, D. (2003): "Aid and trade: An empirical study", *Journal of the Japanese and International Economies*, 17, pp. 153-173.
- Wooldridge, J. M. (2010): *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.), Cambridge, MIT Press.
- Zarin-Nejadan, M., Monteiro, J. A. y Noormamode, S. (2008): *The impact of official development assistance on donor country exports: Some empirical evidence for Switzerland*, Neuchatel, Institute for Research in Economics, University of Neuchatel.