



# Yura: Relaciones internacionales

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio

Revista electrónica ISSN: 1390-938x

N° 11: Julio - septiembre 2017

Consideraciones sobre la aplicabilidad de compensaciones OFFSET en Ecuador

pp. 749 - 766

Damián Damián, Víctor Hugo

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Sangolquí - Ecuador

Av. General Rumiñahui S/N y Paseo Escénico Santa Clara.

Email: [zeni\\_damian@hotmail.com](mailto:zeni_damian@hotmail.com)

*Consideraciones sobre la aplicabilidad de compensaciones OFFSET en Ecuador*

*Damián Damián, Victor Hugo*

*Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE*

*ceni\_damian@hotmail.com*

**Resumen**

Se dice que todo el financiamiento para la compra de un sistema de defensa, quedaría cubierto en forma parcial o total con un proyecto de implementación de transferencia tecnológica, este artículo realiza la investigación respecto al sistema de compensaciones industriales OFFSET y su aplicabilidad en el Ecuador, el método de este trabajo investigativo es realizar un análisis descriptivo de casos de cómo se ha desarrollado el sistema de compensaciones industriales en países específicos. La aplicabilidad del OFFSET en la adquisición del material utilizado para la Defensa Nacional de las Fuerzas Armadas del Ecuador se establece a través de la lista de consideraciones.

**Palabras clave**

Offset, Matriz productiva, Balanza Comercial.

## **Abstract**

It is said that all financing for the acquisition of a defense system, would be partially or totally covered with a technology transfer implementation project. This article investigates the OFFSET industrial compensation system and its applicability in Ecuador. The method of this investigative work is to perform a descriptive analysis of cases of how the system of industrial compensation in specific countries has been developed. The applicability of the OFFSET in the acquisition of the material used for the National Defense of the Armed Forces of Ecuador is established through the list of considerations.

## **Keywords**

Offset, Productive Matrix, Trade Balance.

El término OFFSET definido por el Senado de los Estados Unidos en su ley Defense Offsets Disclosure Act Of 1999, “como el rango de beneficios industriales y comerciales otorgados a gobiernos extranjeros por la compra de bienes y servicios militares, que incluye coproducción, transferencia de tecnología, asistencia técnica, financiera, joint ventures”, (The United States, Senate, 1999, p. 5). Esta definición genera una visión clara del alcance que tiene la mencionada compensación en el ámbito económico, ya que a través de esta se podría transformar el gasto militar en inversión de desarrollo, ayudando a equilibrar de esa forma la balanza comercial de un país.

La compensación industrial se puede dirigir hacia cualquier sector que el país lo requiera, manteniendo su política propia de ejecución, y no restringiéndose estrictamente hacia el sector de la defensa, lo que hace posible su vinculación con los sectores estratégicos de la nación, a fin de propiciar adelanto tecnológico, fortalecimiento de pequeñas empresas y creando finalmente una proyección hacia mercados mundiales. El problema principal que es objeto de investigación nace de la pregunta: ¿Es aplicable contribuir al desarrollo de áreas estratégicas del Ecuador mediante el sistema de compensaciones industriales OFFSET?, para abordar esta pregunta se realizó una visita insitu al Ministerio de Defensa Nacional (MIDENA), donde se logró constatar que no existe cartera de estado alguna que coadyuve a la negociación y aplicación de lineamientos de carácter general que deban ser considerados para obtener retornos a través de compensaciones industriales. Además se pudo verificar que la mayoría de funcionarios públicos inmiscuidos en la economía de la defensa desconocerían del tema. En base a dicho vacío, este estudio explora la aplicabilidad de este tipo de compensaciones en el Ecuador.

Para el desarrollo de esta investigación se hizo un análisis general de las compensaciones industriales a nivel mundial, una descripción breve de los casos de países como España, Chile, Perú, Colombia y Brasil, para finalmente recopilar una lista de

consideraciones que el MIDENA tendría que tener en cuenta para implementar estas prácticas. Se tomó como línea base el caso español, “que es un modelo que sirve como ejemplo a nivel mundial, y constituye sin duda un hito histórico y un punto de inflexión en el proceso de formación de la base industrial de la defensa española” (Malla&Fernando, 2010). Dado que existe muy poca información sobre este tema en el Ecuador este trabajo es original y relevante.

El estudio de casos permitió describir los factores más importantes que influyeron en el sistema compensaciones industriales a nivel regional. La lista de consideraciones obtenida permitiría que el MIDENA disponga de una herramienta básica para establecer los lineamientos generales de compensaciones industriales OFFSET en el país.

## Materiales y Métodos

Método Sistémico - complejo

Enfoque de investigación Cualitativo

Por su finalidad Aplicada

Por las fuentes de información Documental

Por las unidades de análisis Insitu

Por el control de las variables No experimental

Por el alcance Exploratorio

Instrumentos de recolección de información Bibliografía

Procedimiento para recolección de información Técnica documental

Cobertura de las unidades de análisis Escenarios

Procedimiento para tratamiento y análisis de información Análisis

La estructura de efectos en la Figura 1, permite ver de forma gráfica un ejemplo de la magnitud de la relación comercial entre el MIDENA, empresas internacionales (Alcatel, Dennel, Indra, Embraer, Air Bus, Rosoboronextport), Ejército, Marina, Aviación y los objetivos nacionales del buen vivir 10; que asegura la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial-tecnológica y 11; que impulsa la transformación de la matriz productiva (Senplades, 2013), de aquí que la inversión realizada para la compra de sistemas de defensa tendría un efecto muy influyente a través de las compensaciones OFFSET para la transformación de la matriz productiva y balanza comercial. La industria de la aviación ha servido a nivel mundial para el desarrollo tecnológico, la estructura de efectos muestra que se mantiene actualmente relaciones comerciales con empresas de este sector, esto crearía una oportunidad para la aplicación del OFFSET en el Ecuador.

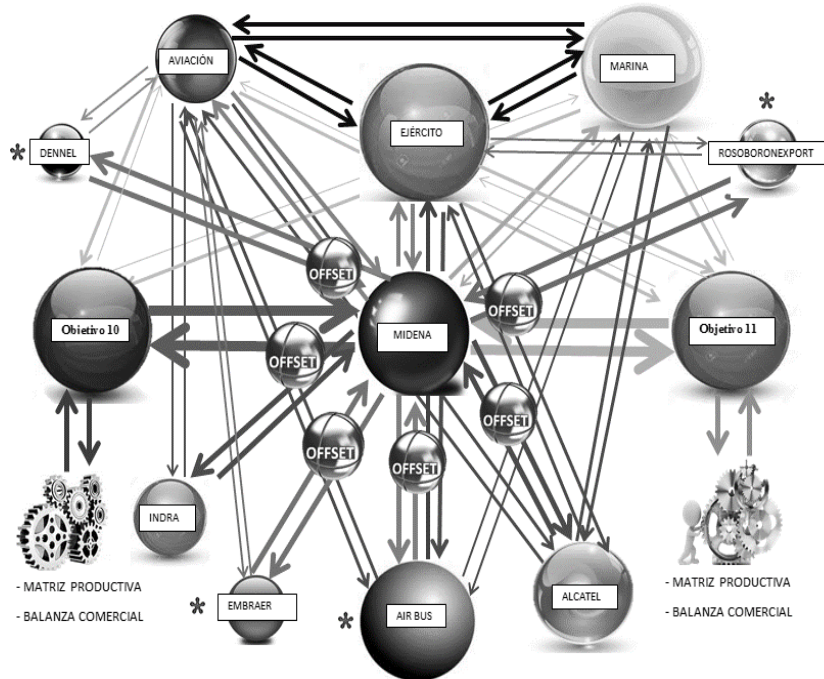


Figura 1. Estructura de efectos. Fuente: Elaboración propia basada en la visita insitu al Ministerio de Defensa.

Por tanto, para entender de mejor manera la estructura de efectos, el tamaño de las esferas genera una idea de la magnitud de la organización, mientras que en los objetivos 10, 11 y OFFSET da una noción de la importancia entre estos en el contexto de la investigación, la diferencia en la tonalidad en escala de grises de las esferas y flechas son netamente representativos para diferenciar cada una de ellas, análogamente el grosor de las flechas crea una percepción de la influencia, es decir a mayor grosor de la flecha la organización tendrá mayor influencia sobre la otra y viceversa, el \* sirve para diferenciar a las industrias de aviación de las demás, la ubicación de la esfera en negrita OFFSET sobre las flechas, mostraría que dicha compensación se generaría en la relación comercial entre el MIDENA, la empresa internacional, los objetivos de la matriz productiva y en cualquiera de las tres ramas de las Fuerzas Armadas (Ejército, Marina y Aviación) requirente.

## Resultados.

La información bibliográfica recopilada y la visita técnica realizada al MIDENA, conjuntamente al método sistemático utilizado en la investigación, contribuye a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares de los casos de estudios que se detallan más adelante, con el fin de recopilar una lista de consideraciones para la aplicación de los OFFSET en el país.

755

De las operaciones de comercio exterior en sistemas de defensa alrededor del mundo nacen los procesos precontractuales y contractuales que permiten a los gobiernos conseguir beneficios adicionales con valiosos estándares tecnológicos, los cuales pretenden cubrir parte o toda la inversión que el país comprador invierte. Rodríguez (2012) cita a Gallart (2005) al hacer referencia a los procesos de compensación industrial en términos de OFFSET y COUNTERTRADE, donde este último término hace alusión a los acuerdos de manera amplia y hacia cualquier convenio de reciprocidad o compensación que involucra la compra de servicios y bienes, mientras que el primer término se refiere específicamente a los acuerdos de compensación para el sector de la defensa. El término COUNTERTRADE no es objeto de estudio en esta investigación, esto debido a que el enfoque es el campo militar, sin embargo se convierte en una herramienta muy importante que debería ser investigada para que el Ecuador pueda desarrollar sus industrias estratégicas. Para reflejar el volumen y la importancia que tienen las transacciones derivadas de los convenios OFFSET en el comercio mundial, la Tabla 1 muestra a los países con mayor número de acuerdos de cooperación y sus valores totales, para el periodo de 1993 a 2006. Los cinco primeros países hacen referencia al valor de los convenios (Inglaterra, Grecia, Corea del Sur, Canadá y Holanda) y representan el 52,4 % del valor total de los acuerdos de cooperación en el mundo. (Departamento Nacional de Planeación, 2008).



Tabla 1

*Países con mayor número de convenio (1993-2006)*

<b>Ord.</b>	<b>País.</b>	<b>Cantidad de convenios.</b>	<b>Valor del convenio.</b>
1	Inglaterra	47	\$ 10.509.292.643,00
2	Grecia	51	\$ 8.552.872.271,00
3	Corea del sur	67	\$ 5.386.723.454,00
4	Canadá	28	\$ 4.488.332.872,00
5	Holanda	48	\$ 2.522.126.176,00
6	Taiwán	42	\$ 2.510.242.030,00
7	Israel	49	\$ 2.102.176.627,00
8	España	26	\$ 1.743.813.004,00
9	Dinamarca	35	\$ 874.629.000,00

*Nota:* Tomado de Departamento Nacional de Planeación Colombia 2008.

La teoría de las política de compensación OFFSET buscan generar adelanto técnico para productos y servicios en los cuales un país no detiene ventaja competitiva, mencionado crecimiento técnico termina modificando los elementos de producción de dicho país, siguiendo las especificaciones técnicas del país fabricante, lo que provocaría una mayor integración en el comercio internacional de los estados, la Figura 2 muestra un ejemplo de esta teoría:

“Un estado puede crecer en la commodity **X** creciente en trabajo, o la commodity **Y** creciente en capital” (Fiegenbaum & Rondinel, 2006). La línea alfa ( $\alpha$ ) muestra la inclinación del límite de producción de un país cualquiera, indica que este país en ejemplo es productivo en el punto **B** con una puntuación de 140 unidades en forma adimensional en el eje **X**, mientras que en el eje **Y** alcanza 70 unidades, en el caso de ser un país consumista se situaría en el punto **E**, la transferencia tecnológica dinamizaría los procesos de fabricación haciendo que el límite de producción del país crezca inclinándose en dirección al eje **Y**, llegando a ubicarse en 130 unidades y manteniéndose constante en **X**, la línea ( $\Omega$ ) indicaría el crecimiento alcanzado. Así la producción de este país cambia de **B** en dirección a **S**, el

resultado de esta teoría es que la transferencia tecnológica obtenida del OFFSET llevaría a un mejor nivel de bienestar social de un país cualquiera. (Fiegenbaum & Rondinel, 2006).

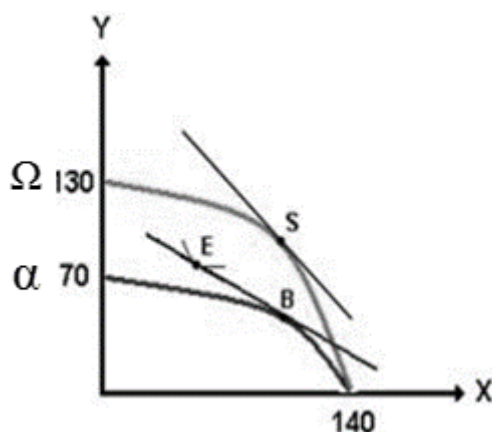


Figura 2. Ventaja comparativa. Fuente: Observatorio de la Economía Latinoamericana, 2006 (<http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/br/06/jfrr.htm>).

Para comprender la aplicación de la teoría antes mencionada; a continuación se detalla los principales casos que servirán para determinar los factores más influyentes en las compensaciones OFFSET, factores que se utilizarían a su vez para comprender sobre qué sector del estado se debería gestionar mencionada compensación:

**España.-** 1983 el Consejo de Ministros de este país, autorizó al Jefe del Estado Mayor del Ejército del Aire firmar el contrato para la adquisición de aviones F-18A (Mardones&Ignacio, 2002), y compensaciones industriales complementariamente con la compañía McDonnell Douglas. El convenio por su volumen y complejidad ha sido uno de los más importantes firmado a nivel mundial, esto permitió desarrollar la industria y beneficio a gran parte de la región (Costa, 2002).

**Chile.-** Con el proyecto denominado "Tridente" de la Armada se firmó el contrato para la adquisición de fragatas con el Grupo Thyssen de Alemania, el Ministro de Defensa

firmando los protocolos de acuerdo para emplear las compensaciones industriales como parte del contrato dando lugar a la creación del Comité Nacional de Programas Industriales Complementarios. (Rodríguez, 2012).

**Perú.-** En el 2010 el Ministerio de Defensa realiza la compra de aviones no tripulados a Corea Aerospace Industries (KAI) y se compra helicópteros de combate MI-171-SH con Rusia (Mindef, 2013), se crea una planta de ensamblaje totalmente equipada, razón por la cual se promulga una Directiva que establece los lineamientos generales para las adquisiciones de bienes y servicios para la Defensa OFFSET (Domingo, 2016).

**Colombia.-** Gracias al proyecto de renovación de aviones tácticos de combate de la Fuerza Aérea, el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) crea el Comité Técnico de Cooperación Industrial y Social (Departamento Nacional de Planeación, 2004), para fortalecer la industria metalmeccánica.

**Brasil.-** En 1974 el Ministerio de Aeronáutica a través de la compañía Embraer, suscribió un contrato con la empresa Norteamericana de Northrop Grumman por la compra de aviones F-5Y, se llegó a un acuerdo complementario de coproducción de fuselaje de los aviones y capacitación (Alvarado, 2012).

La Tabla 2 identificaría los factores más importantes que influyeron en los casos antes mencionados, no existe una diferencia significativa en los valores, esto debido a que el entorno social, económico, político, legal etc., de los países antes mencionados son muy similares, el factor político es el mayor puntuado con 22 puntos, mientras que el factor demográfico alcanza 17 puntos solamente, esta información es de gran importancia ya que mostraría que el factor político es el más significativo, y que la gestión para la aplicación del OFFSET en el país se lo debería hacer sobre

mencionado factor, análogamente se entendería que se depende de una política de estado para el desarrollo de una área específica.

Tabla 2

*Factores que influyen en los casos de compensaciones OFFSET.*

Factor	País					Total
	España	Chile	Perú	Colombia	Brasil	
Tecnológico	5	4	4	4	4	21
Político	5	4	4	4	5	22
Legal	4	4	3	3	5	19
Económico	5	3	4	4	4	20
Social	4	3	4	3	4	18
Demográfico	4	4	4	2	3	17
Total	27	22	23	20	25	117

*Nota:* Describe los factores influyentes en los casos de estudios.

Así, el alcance que tendría la presente investigación no sería solamente para el sector de la defensa, sino que también proporcionaría valiosa información para la industria, economía y política. Otro dato muy importante sobre las transacciones OFFSET a nivel mundial es que el 38% está orientado a las compras de sistemas de defensa, mientras que el 1% está dirigido a las líneas producción y el 2% se lo enfoca al entrenamiento. (Departamento Nacional de Planeación, 2008). Esto mostraría una oportunidad para la ejecución de las compensaciones OFFSET en el país, dado que periódicamente las Fuerzas Armadas se encuentra renovando su arsenal militar para poder mantener la soberanía e integridad territorial. Para analizar la aplicabilidad que tendría los OFFSET en el Ecuador se lo dividirá tal como se explica a continuación:

**Offset directo:** Es aquella compensación que se relaciona directamente con el material para la defensa nacional adquirida, y se divide en:

- **Directo Puro:** La compensación está dirigida solo al material para la defensa nacional adquirida. Ejemplo: Que la Dirección de Industrias aeronáuticas de la Fuerza Aérea Ecuatoriana (DIAF), fabricara por encargo de la empresa Europea Air Bus Military el fuselaje de los aviones CASA C-295 que está comprando FAE.
- **Semi-directo:** Aquellas relacionadas con el material para la defensa nacional que se adquiere cuyo destinatario final es un tercero. Ejemplo: Que la DIAF ensamblase los aviones CASA C-295, que Air Bus Military fabrica para la Fuerza Aérea Peruana (FAP).

**Offset indirecto:** Son aquellas que están relacionadas con otro sector del Estado que no sea la defensa.

- **Indirecto en Defensa:** Aquellas actividades que están relacionadas con otros materiales utilizados para la defensa nacional. Ejemplo: Que Air Bus Military, brindase asesoramiento técnico para la modernización de los sistemas de aviónica de los aviones ARAVA de fabricación Israelita pertenecientes a la Aviación del Ejército del Ecuador.
- **Indirecto en la no Defensa:** Todas aquellas fuera del ámbito militar. Ejemplo: Que las empresas de comercio exterior de Air Bus Military, promuevan las exportaciones de flores de Cayambe a la Unión Europea.

De esta forma se aplicaría la transferencia tecnológica en el país, coproducción de partes, documentación técnica etc. De la visita ínsitu se determinó que la mayoría de los contratos suscritos a la fecha por el MIDENA está orientado a la compra de sistemas de defensa, y que en su mayoría pertenecerían al campo aeronáutico, lo que permitiría la aplicabilidad en el Ecuador de las compensaciones industriales OFFSET, el factor más influyentes es el político, la aplicación del OFFSET INDIRECTO en los objetivos nacionales del buen vivir 10 y 11 aseguraría la transformación industrial y tecnológica de la matriz

productiva influyendo a su vez indirectamente en la balanza comercial, el país quedaría en una mejor posición comparativa. La Tabla 3 mostraría la lista de consideraciones que es aplicable en el contexto actual del país para el empleo de los OFFSET en el Ecuador.

Tabla 3

*Lista de consideraciones para la aplicación de compensaciones OFFSET*

<b>Ord.</b>	<b>Consideración</b>	<b>Descripción</b>
1	Directiva	Establecerá los lineamientos de carácter general que conciben retornos a través de compensaciones industriales y sociales.
2	Comité Nacional de Programas Industriales	Responsabilidad de negociar la compensación con la empresa proveedora.
3	Precio Objeto del contrato	La obligación de compensación OFFSET, no debe incrementar el precio del objeto del contrato.
4	Valor del Sistema de Defensa	Se solicitará compensaciones industriales cuando el valor referencial de la contratación sea aquel determinado por el Comité.
5	La transferencia aportada	La transferencia de tecnología será dirigida en forma directa o indirecta y hacia el sector estratégico que el comité lo determine.
6	Tipo de proyectos	Las compensaciones se darán únicamente en proyectos para la adquisición de sistemas de defensa.
7	Factor multiplicador	Son coeficientes que se emplearán para calcular el valor final en términos de Offset de los proyectos.
8	Certificaciones Obtenidas	Se solicitará una certificación internacional para la mano de obra, así como también la capacidad de producir bajo licencia del fabricante.
9	Sustentación ambiental	Los proyectos deberán ser amigables con el medio ambiente.
10	Sustentación financiera en el tiempo	Todos los proyectos deben generar inversión, crédito y ser plurianuales.
11	Complementariedad	El offset es complementario a la adquisición.

*Nota:* Describe las consideraciones que se deberían tomar en cuenta para la aplicación del OFFSET.

La Figura 3 muestra el valor objeto de los contratos en millones de dólares con respecto al valor obtenido compensado a nivel mundial, en el año 2003 el valor de la compra en sistemas de defensa fue de 7.293 millones de dólares, logrando un valor compensado de 9.110 millones, denotando así la habilidad de los equipo negociadores para obtener una compensación que sobrepasa el valor del objeto del contrato, en los años 2004 y 2005 se obtuvieron valores casi iguales de compensaciones con respecto al valor del contrato, del 2005 al 2010 se tiene que los valores de las compensaciones bajaron por casi la mitad, y del 2010 al 2015 esa disminución ha ido creciendo. De aquí que, si el MIDENA entrase a un sistema OFFSET, debería contar con un comité técnico idóneo y con gran capacidad negociadora para obtener el mayor beneficio en cuanto a transferencia tecnológica, entrenamiento, fabricación de partes.

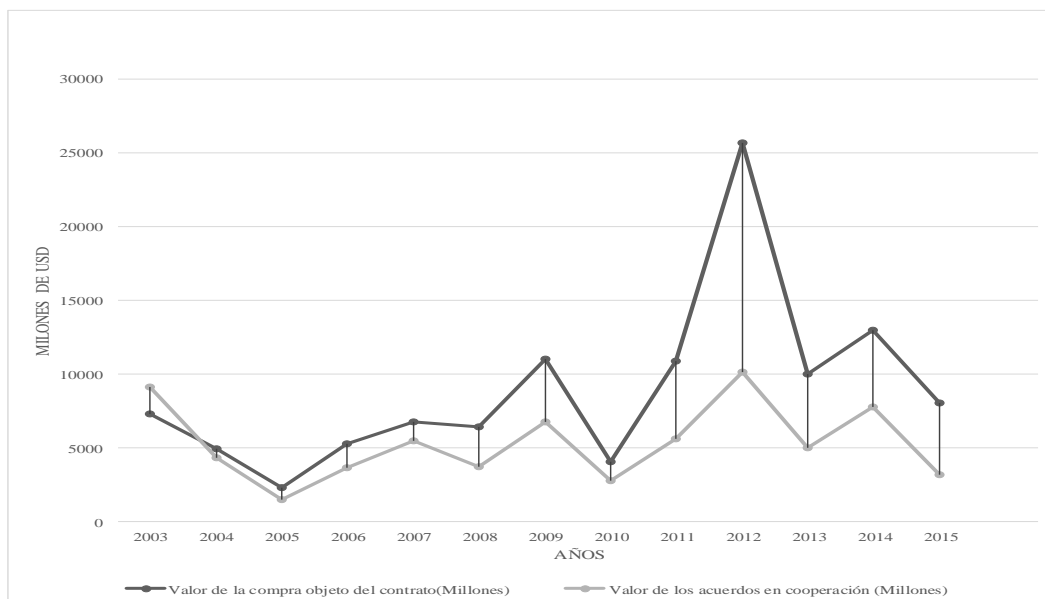


Figura 3 Offset compensado en relación al valor del objeto del contrato Fuente: (The United States, Senate, 1999, pág. 9). To increase monitoring of the use of offsets in international defense trade. Defensa Offsets Disclosure. USA: GPO.

La Figura 4 muestra los acuerdos OFFSET por categorías (directo, indirecto, y sin especificar), que se han aplicado por la compra de sistemas de defensa a nivel mundial, el OFFSET indirecto es el más optado, mantiene una tendencia lineal desde el año 1993 al 2015 con un promedio de 58,97%, alcanzando su límite superior 74,20% para el año 2014, entre tanto que el OFFSET directo tiene una aceptación del 39,18% promedio, manteniendo una tendencia lineal con relación al tiempo alcanzando el límite superior 63,56% para el año 1998, muchos países no han especificado el tipo de compensación por la que han optado, valor que no es de gran relevancia para esta investigación. Por consiguiente el MIDENA a través de la subsecretaría de planificación y economía de la defensa, debería establecer un comité para la aplicación de este tipo de compensaciones ya sea en forma directa o indirecta.

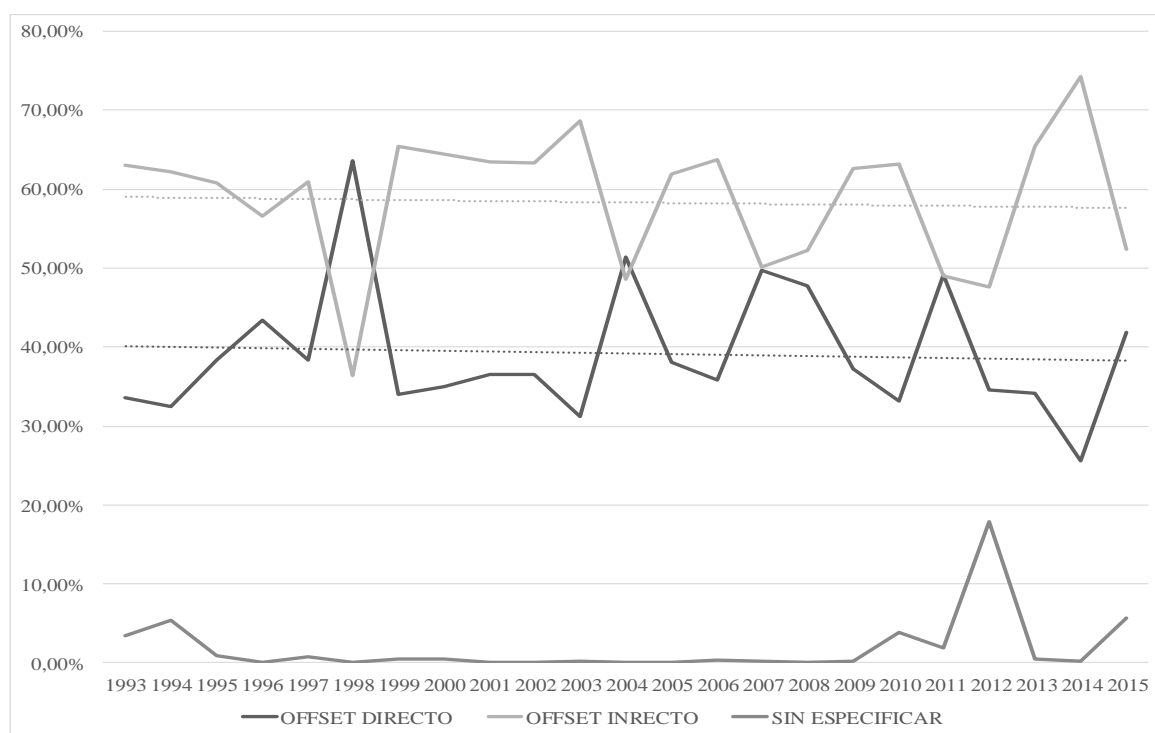


Figura 4 Países con acuerdos OFFSET. Fuente: (The United States, Senate, 1999, pág. 24). To increase monitoring of the use of offsets in international defense trade. Defensa Offsets Disclosure. USA: GPO.



## Discusión

Se sugiere la aplicación del OFFSET indirecto en la adquisición de materiales utilizados para la defensa nacional a través de la creación de un Comité Nacional de Programas Industriales en el MIDENA, así se podría obtener la asignación presupuestaria que se necesitaría para las Fuerzas Armadas del Ecuador, asignación que a su vez sería reinvertida a través de la transferencia tecnológica en la matriz productiva del país para el desarrollo de la educación, investigación, innovación y las industrias priorizadas estratégicas: alimentos, biotecnología, farmacéutica, turismo, metalurgia, etc., sin embargo luego de mantener un conversatorio con el Sr. Francisco Chamorro funcionario público de la Economía de la Defensa del MIDENA, sugiere que no es recomendable mencionada aplicación debido a que toda la asignación presupuestaria por parte del estado debe ser exclusivamente invertido en la defensa, ya que solo de esa forma se cumplirá con los objetivos planteados por las autoridades, y que no se debería desviar dicho beneficio en vista que las demás carteras de estado del país tienen asignación presupuestaria propia.

## Lista de referencias

- Alvarado. (2012). Sistema de Compensaciones Industriales: Off-Set (Tesis de pregrado). Quito, Pichincha, Ecuador: Universidad San Francisco de Quito.
- Costa, I. (2002). Los Offset o Compensaciones Industriales En Proyectos De Defensa. *Revista de Marina*.
- Departamento Nacional de Planeación. (28 de Junio de 2004). Conpes 3293. *Autorización a la nación para contratar operaciones de crédito externo hasta por US\$ 234.56 millones o su equivalente en otras monedas para la reposición de los aviones de combate táctico de la fuerza aérea colombiana*. Bogota, Colombia: Consejo Nacional de Política Económica y Social.
- Departamento Nacional de Planeación. (9 de julio de 2008). Conpes 3522. *Lineamientos generales para la implementación de acuerdos de cooperación industrial y social – offsets- relacionados con adquisiciones en materia de defensa en Colombia*. Bogota, Colombia: Consejo Nacional de Política Económica y Social.
- Domingo, C. (2016 de Julio de 2016). *Odisea- Políticas de Defensa*. Obtenido de Offsets y Política de Defensa: <https://defpol.wordpress.com/2016/07/>
- Fiegenbaum, & Rondinel. (2006). *Economia do Brasil: eumed.net*. Recuperado el 15 de junio de 2017, de eumed.net: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/06/jfrr.htm>
- Franco, J. (11 de Abril de 2015). *Los aviones de caza en Colombia: Aviacol.net*. Obtenido de Aviacol.net Web site: <http://www.aviacol.net/aviacion-militar/los-aviones-de-caza-en-colombia.html>
- Fundación Europea para la Gestión de Calidad. (15 de Enero de 2017). *Modelo EFQM 2017 - España (Madrid)*. Obtenido de Modelo EFQM Excelencia y Calidad en la gestión empresarial: <http://www.efqm.es/>
- Gallart, J. (2005). Reevaluating the role of defence and security R&D in the Innovation System. *Offsets and the globalisation of the defence industries*. UK.
- Grupo Edefa S.A. (2 de Octubre de 2014). *Edición para America Latina: Defensa.com*. Obtenido de Defensa.com Web site: <http://www.defensa.com/peru/ministerio-defensa-peru-expone-logros-programa-offset-compras>
- Malla&Fernando, D. L. (2010). *La industria española de defensa en el ámbito de la cooperación internacional*. Madrid: Centro superior de estudios de la Defensa Nacional.
- Mardones&Ignacio. (2002). Los offset o compensaciones. *Revista Marina*.
- Mindef. (17 de Julio de 2013). *FAP: elPeriódico.pe*. Obtenido de elPeriódico.pe Web site: <http://elperiodico.pe/2013/07/17/fap-ceremonia-de-colocacion-de-la-primera-piedra-de-la-linea-de-ensamblaje-de-aviones-kt-1p/>
- Ojeda, J., Jiménez, P., Quintana, A., Crespo, G., & Viteri, M. (2015). Protocolo de investigación. (U. d. ESPE, Ed.) *Yura: Relaciones internacionales*, 5(1), 1 - 20.
- Resolución Ministerial. (11 de Mayo de 2011, p.2). *Directiva para normar las adquisiciones y contrataciones de bienes y servicios para la defensa nacional.*, p.2. Lima, Peru: Unidad de Resoluciones Ministeriales.
- Rodríguez, I. (2012). Los Offsets del sector defensa como instrumento de política para el fomento de la innovación tecnológica en Colombia. un análisis desde la experiencia internacional, caso España y Chile. *Tesis de Maestría presentada para optar al Título de magister en gestión de la innovación*. Cartagena de Indias, Colombia: Universidad Tecnológica de Bolívar .

- Senplades. (2013). *Buen vivir: © 2013 Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo*. Recuperado el 15 de junio de 2017, de <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-10.-impulsar-la-transformacion-de-la-matriz-productiva>
- The United States, Senate. (july de 1999). To increase monitoring of the use of offsets in international defense trade. *Defensa Offsets Disclosure*. USA: GPO.
- Vargas, M. (2004). Una mirada económica a los acuerdos de offsets en el Sector Defensa y Seguridad en Colombia. *Archivos de economía*, p. 20.