



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ
MATÍAS DELGADO

Facultad de Posgrados y Educación Continua



COMPENDIO DE ENSAYOS CIENTÍFICOS

Vol. 4, Número 1-Enero 2015



UNIVERSIDAD DR. JOSÉ
MATÍAS DELGADO

Facultad de Posgrados y Educación Continua



CRÉDITOS

Mgt. Juan Carlos Fernández Saca

*Decano de Facultad de Posgrados y
Educación Continua*

Mot. Manuel Guillermo Alfaro Sifontes

*Editor y Coordinador de Investigación y
Proyección Social*

*Facultad de Posgrados y Educación
Continua*

Dirección:

*Campus 1, Km 8 1/2 carretera a Santa Tecla,
Ciudad Merliot, El Salvador*

Teléfono:

2212-9400 ext. 118

Correo electrónico:

investigacionposgrados@ujmd.edu.sv

El Compendio de Ensayos Científicos publica resúmenes de los documentos de graduación presentados por los autores, apegándose a las normativas internacionales de publicación.

Para un abordaje más profundo de la temática, se invita a los lectores a consultar el documento íntegro, disponible en la Biblioteca de la Universidad.



ÍNDICE

	<u>Número de página</u>
Editorial	3
El Operador Económico Autorizado, sus beneficios y desventajas para la agilización del comercio internacional <i>Javier Obdulio Arévalo Flores</i>	5
Ventaja competitiva de contar con la implementación del Operador Económico Autorizado en El Salvador <i>Erlinda Patricia Rivera Leiva</i>	15
Modelo para la medición del riesgo operacional en una institución bancaria <i>Lilian Beatriz Merino Campos</i>	28
Gestión del riesgo de crédito en el sector bancario salvadoreño en el marco de Basilea II <i>Jhonatan Alfredo Montenegro Raymundo</i>	39

EDITORIAL

De cara a la divulgación científica, la Facultad de Posgrados y Educación Continua promueve la publicación del Compendio de Ensayos Científicos (CEC). Así pues, se ha realizado la selección de los mejores trabajos de graduación presentados por nuestros alumnos con miras a compartirlos con la comunidad académica.

En este nuevo número, el contenido ha sido segmentado con el objetivo de facilitar su lectura y centrarse en ejes temáticos. De tal forma, en este primer número, se exponen ensayos sobre la temática del Operador Económico Autorizado (OEA) en el comercio y el riesgo operacional y crediticio dentro de la banca. Con ello, se responde a una temática de mucha relevancia en la actualidad: la inseguridad. A través de los diferentes sucesos vividos en los inicios del siglo XXI, la sociedad a nivel mundial ha comprendido la importancia de enfrentarse a la inseguridad provocada en diferentes ámbitos, buscando maneras de combatirlas.

En este sentido, la necesidad de garantizar una mayor fluidez del comercio global asegurando una mayor seguridad para la sociedad (Hortal, 2008) se ha vuelto un elemento crucial para el desarrollo de cada nación. De tal manera, las labores de logística implican cambios a niveles gubernamentales que conllevan a variaciones en los procedimientos establecidos bajo las normas de organismos internacionales. Estas temáticas son abordadas por los trabajos de Arévalo y Rivera en esta edición. Los autores analizan las ventajas de estas medidas y su aplicabilidad en el ámbito salvadoreño.

En el plano de la banca, la globalización y la desregulación en los mercados financieros junto con el incremento de la sofisticación en la tecnología han puesto también en evidencia mayores complejidades en las actividades bancarias, incrementando los perfiles de riesgo (Matis, 2009; Petria y Petria, 2009; Raghavan, 2006). Las innovaciones han supuesto una mayor exposición a factores de inseguridad. Por ello, surge el deseo de realizar un mayor control, respetando los criterios de entidades supervisoras a nivel mundial (Kraujalis, Karpaviciene y Cvilikas, 2006). Para analizar la situación salvadoreña, se presentan los artículos tanto de Merino como de Montenegro de esta edición. A través de ellos, es posible el análisis tanto del riesgo operacional como del riesgo de crédito en El Salvador. A su vez, se proponen modelos para su medición apegándose a normas internacionales.

Manuel Alfaro Sifontes

Referencias bibliográficas

Hortal, R. (2008). La figura del Operador Económico Autorizado. *Estrategia Financiera*, 253, 54-58.



- Kraujalis, S., Karpaviciene, E. y Cvilikas, A. (2006). The specifics of operational risk assessment methodology recommended by Basel II. *Economics of Engineering Decisions*, 3, 7-17.
- Matis, E. (2009). Operational banking risk management- Research performed at the Romanian Commercial Bank. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 28 (3), 593-597.
- Petria, N. y Petria, L. (2009). Operational risk management and Basel II. *Revista Academiei Portelos Terrestre*, 4 (56), 96-100.
- Raghavan, K. (2006). Internal control and operational risk: FDICIA, Sarbanes-Oxley and Basel II. *Bank Accounting & Finance*, Apr-May, 1-9.

EL OPERADOR ECONÓMICO AUTORIZADO, SUS BENEFICIOS Y DESVENTAJAS PARA LA AGILIZACIÓN DEL COMERCIO INTERNACIONAL

Javier Obdulio Arévalo Flores

Resumen

El comercio internacional, basado en la circulación de mercancías y mercaderías en todo el mundo globalizado, es el principal generador de riqueza y prosperidad económica mundial. Sin embargo, también es una fuente de vulnerabilidad para los Estados y su soberanía en materia de seguridad internacional. De cara a contrarrestar esta vulnerabilidad, se ha propuesto la creación del Operador Económico Autorizado (OEA). El OEA es definido como la parte implicada en el movimiento internacional de mercancías que ejerce cualquier función aprobada o en nombre de una administración aduanera nacional de acuerdo con la norma de la Organización Mundial de Aduanas u otras normas de seguridad equivalente de la cadena logística. En el presente artículo, se exponen las características del OEA. Los OEA deberán mantener sistemas de registros que permitan a las Administraciones de Aduana llevar a cabo cualquier auditoría sobre movimientos de carga que se requiera efectuar, tanto en materia de importación como de exportación. Así pues, la aduana podrá tener acceso total a los registros necesarios, con sujeción a las exigencias que impone la legislación nacional. Igualmente, dispondrá de sistemas internos de control y de acceso a los registros que la administración aduanera encargada de dar la autorización estime satisfactorios.

Palabras clave: Operador económico autorizado, comercio internacional, beneficios

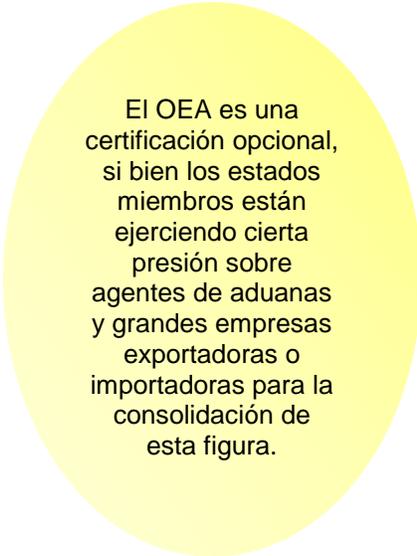
Introducción

El comercio internacional, basado en la circulación de mercancías y mercaderías en todo el mundo globalizado, es el principal generador de riqueza y prosperidad económica mundial. Sin embargo, también es una fuente de vulnerabilidad para los Estados y su soberanía en materia de seguridad internacional. En este sentido, puede ser utilizado por las amenazas emergentes, tales como: el terrorismo, el bioterrorismo, el narcotráfico, el tráfico de personas, el crimen organizado y el lavado de dinero (Leach, 2006). Por lo tanto, la definición del problema radica en encontrar el equilibrio entre la Seguridad Económica Mundial y el Comercio Libre y Globalizado en el mundo.

De cara a contrarrestar esta vulnerabilidad, se ha propuesto la creación del Operador Económico Autorizado (OEA). El OEA es definido como la parte implicada en el movimiento internacional de mercancías que ejerce cualquier función aprobada o en nombre de una administración aduanera nacional de acuerdo con la norma de la Organización Mundial de Aduanas (OMA) u otras normas de seguridad equivalente de la cadena logística (Banco Interamericano de Desarrollo (BID), 2008; Edmonson, 2006). Este instrumento es de vital importancia en el comercio internacional hoy en día y, en especial, en todo aquello relativo a las aduanas.

El OEA es una calidad que puede obtenerse por medio del operador económico comunitario y que supone, principalmente, ser considerado confiable en cuanto a su actividad profesional en materia aduanera (Hortal, 2008). Se trata de una certificación opcional, si bien los estados miembros, a través de sus departamentos de aduanas, están ejerciendo cierta presión sobre agentes de aduanas y grandes empresas exportadoras o importadoras para la consolidación de esta figura.

Todos los que trabajan la figura de OEA obtendrán ventajas tales como una tramitación más rápida de los productos por parte de las aduanas. Por ejemplo, esto se presenta mediante la reducción del número de controles, traduciéndose en un ahorro de tiempo y de costos, según el Marco Normativo SAFE de la Organización Mundial de Aduanas (OMA, 2005). Uno de los principales objetivos del Marco Normativo SAFE es establecer un conjunto de normas internacionales con vistas a promover la uniformidad y la agilidad por medio de lo predecible. De este modo, también se reducen los múltiples y complejos requisitos para la presentación de informes. El Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA) establece que todo OEA tendrá una serie de ventajas resumidas en: procedimientos simplificados y rápidos para despachar la carga con poca información; y el reconocimiento de participar fácilmente en otros nuevos programas (Secretaría de Integración Económica Centroamericana, 2014).



El OEA es una certificación opcional, si bien los estados miembros están ejerciendo cierta presión sobre agentes de aduanas y grandes empresas exportadoras o importadoras para la consolidación de esta figura.

Estos mecanismos servirán para garantizar la constatación por parte de las empresas que su inversión en sistemas de seguridad y prácticas eficaces se traduzca en beneficios tales como una reducción de las evaluaciones y de las inspecciones de control de riesgos y una agilización de la tramitación de sus mercancías.

El Marco Normativo SAFE reconoce la complejidad de las cadenas de suministro internacionales y apoya la aplicación e implementación de las medidas de seguridad basadas en un análisis de riesgo. Por lo tanto, éste permite flexibilidad y la capacidad de personalizar los planes de seguridad basados en un modelo de negocios de los OEA (OMA, 2005).

A su vez, este marco normativo establece normas, prácticas y procedimientos a cumplir por parte de los miembros de la comunidad empresarial que deseen obtener la calidad de OEA. Se basa en una evaluación de riesgos teniendo en cuenta los modelos de negocios de los OEA. De igual manera, se dan a conocer las expectativas que tienen las administraciones de aduanas y las empresas.

En este sentido, la existencia de una normativa estándar se basa en el argumento que las administraciones de aduanas no deberían imponer a la comunidad dedicada al comercio internacional distintos conjuntos de obligaciones. La variación en estas normativas sólo dificulta pues el comercio internacional. Debe existir un solo conjunto de normas internacionales de aduana desarrollado por la OMA que no duplique ni sea incongruentes con otras obligaciones intergubernamentales reconocidas en materia de seguridad.



El cumplimiento verificable de las obligaciones en el ámbito de la seguridad y las normas establecidas por otras organizaciones intergubernamentales, tales como: la Organización Marítima Internacional (OMI), la Comisión Económica para Europa (CEPE/ONU), y la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), puede constituir un fortalecimiento en mejores prácticas aplicables en materia de seguridad siempre y cuando las obligaciones sean idénticas o comparables.

De tal forma, el OEA mantendrá documentos actuales, precisos, completos y verificables relativos a la importación y exportación. El mantenimiento de documentos comerciales verificables es un elemento esencial en la seguridad de la cadena logística del comercio internacional. Los OEA deberán mantener sistemas de registros que permitan a las Administraciones de Aduana llevar a cabo cualquier auditoría sobre movimientos de carga que se requiera efectuar, tanto en materia de importación como de exportación. Así pues, la aduana podrá tener acceso total a los registros necesarios, con sujeción a las exigencias que impone la legislación nacional. Igualmente, dispondrá de sistemas internos de control y de acceso a los registros que la administración aduanera encargada de dar la autorización estime satisfactorios.

Además, mantendrá y pondrá a disposición de la Aduana de manera apropiada, toda autorización, poder y licencia relacionada con la importación o exportación de mercancías. Dentro de los límites dispuestos por la legislación nacional, deberá archivar de manera apropiada los registros que deban ser presentados posteriormente a la Aduana; aplicará medidas adecuadas para garantizar la seguridad de la tecnología de la información a fin de evitar el acceso a personas no autorizadas.

Asimismo, debe tener una buena situación financiera de cara a cumplir sus obligaciones, teniendo en cuenta las características del tipo de actividad comercial. Entre sus funciones también está la designación de puntos de contacto locales claramente identificados y de fácil acceso. Por el contrario, puede ser un contacto dentro de la administración capaz de disponer el acceso inmediato a un contacto local, cuando se trate de asuntos vinculados con el interés de la Aduana en términos de cumplimiento y aplicación de la ley (registros correspondientes a las mercancías, rastreo de mercancías, información acerca de los empleados, entre otros).

Finalmente, las empresas aspirantes a OEA por medio de una apertura profesional, deberán establecer un intercambio abierto y permanente de información con la Aduana. Las excepciones serán referentes a información que no pueda ser divulgada por ser confidencial según lo establecido por la ley, por su fundamento legal, o debido a cualquier otro precedente. De tal manera, mediante mecanismos específicos establecidos en el programa nacional relativo a los OEA, deberán fomentar la cultura de denuncia y notificar al funcionario de aduana competente acerca de cualquier documentación sobre mercancías que estime sospechosa o inusual, o solicitudes inhabituales de información sobre envíos. Al igual, deberá informar de manera oportuna a la Aduana y a cualesquiera otras autoridades pertinentes cuando algún empleado descubra mercancías ilegales, sospechosas o que no han sido contabilizadas.

Análisis sobre ventajas y desventajas del OEA

Beneficios del OEA

El Marco Normativo SAFE brinda una nueva óptica para apreciar el comercio internacional. Establece incentivos que promocionarán el comercio mundial. A su vez, este marco normativo garantizará la seguridad contra las nuevas amenazas del siglo XXI o amenazas emergentes, tales como: el terrorismo, el bioterrorismo, el narcotráfico, el tráfico de personas, el crimen organizado y el lavado de dinero.

Igualmente, aumentará la contribución de las aduanas y de los socios comerciales al bienestar de la seguridad económica mundial y seguridad social de todos los países (Polner, 2010). Bajo el mismo enfoque, fortalecerá la capacidad de las administraciones de aduanas para detectar y manejar envíos de alto riesgo y hará más eficiente la gestión de las mercancías, acelerando el despacho y el levante de las mismas.

Todos los estados que adopten los principios y normas del Marco Normativo SAFE obtendrán una serie de privilegios que beneficiarán a los gobiernos, a las administraciones aduaneras y el medio empresarial, representado por todos los auxiliares de la función aduanera, por ejemplo: exportadores, importadores, navieras, agentes aduanales, operadores logísticos, empresas portuarias, transportistas, fabricantes, productores u otros actores (OMA, 2005).

Los principios fundamentales del Operador Económico Autorizado se traducen en los siguientes:

- 1) Asegurar y facilitar el comercio global, lo cual permitirá que el comercio internacional contribuya al crecimiento económico, desarrollo integral y seguridad económica mundial.
- 2) Ayudar a proteger el comercio contra las amenazas: el terrorismo, el bioterrorismo, el narcotráfico, el tráfico de personas, el crimen organizado y el lavado de dinero.
- 3) Permitir que las administraciones de aduanas faciliten la circulación del comercio legítimo y que mejoren y modernicen los regímenes aduaneros. A su vez, todo esto resultará en una mejora en la recaudación de ingresos fiscales, así como en una mejor aplicación de la legislación y de las normativas nacionales. Así pues, el Operador Económico Autorizado promueve la protección social y económica y hará posible la inversión extranjera directa.

El OEA observará las disposiciones relativas a la red de aduanas a fin de promover la circulación sin trabas de las mercancías a través de cadenas logísticas internacionales que sean seguras.

Por otra parte, el OEA fomenta la conclusión de acuerdos de cooperación entre las aduanas y otros organismos del gobierno. Deberán reconocerse otras normas internacionales en vigor. Esto ayudará a los gobiernos a garantizar una gestión y un control integrados de las fronteras. El OEA, al poner en vía de ejecución las medidas necesarias, también faculta a los gobiernos para ampliar la autoridad y las responsabilidades de las administraciones de aduanas en este ámbito.

El OEA observará las disposiciones relativas a la red de aduanas a fin de promover la circulación sin trabas de las mercancías a través de cadenas logísticas internacionales que sean seguras. Tales disposiciones se traducirán, entre otras cosas, en el intercambio de información oportuna y precisa. Esto permitirá a las administraciones de aduanas analizar los riesgos sobre bases más eficaces. De este modo, no sólo aumentará la capacidad de las aduanas para detectar envíos de alto riesgo, sino que las administraciones de aduanas mejorarán sus controles a lo largo de la cadena logística internacional, logrando al mismo tiempo una mejor y más rentable asignación de los recursos aduaneros.

Las disposiciones relativas a la red de aduanas fortalecerán la colaboración entre las administraciones aduaneras y les permitirán anticipar los controles en la cadena logística, por ejemplo, cuando la administración del país de importación pide a la administración del país de exportación que realice una inspección en su nombre. El OEA reflejará el reconocimiento mutuo de controles en determinadas circunstancias.

La aplicación de este instrumento permitirá a las aduanas tener un enfoque más amplio y completo de la cadena logística global y servirá para eliminar la duplicación y los múltiples requisitos para la presentación de informes.

Las ventajas directas obtenidas con la aplicación del programa OEA se clasifican en dos rubros (Ministerio de Hacienda, 2008). El primero es el beneficio recibido por el sector privado. Por ejemplo, reducción de costos y tiempo, prioridad de despachos, ventajas financieras y reconocimiento internacional. El segundo consiste en el beneficio para el sector público como crecimiento en el flujo de información en la parte operativa de la cadena logística.

Tabla 1.

Ventajas directas del OEA.

SECTOR PRIVADO	SECTOR PÚBLICO
Reducción de tiempo y costos. Por ende, aumento de la competitividad en los mercados internacionales. Obtención de un sello de garantía que acredite a los operadores confiables y seguros.	Un mayor incremento del flujo de información sobre la operativa de la cadena logística para su utilización en los sistemas de análisis de riesgo. Mayor capacidad en las instituciones públicas para la gestión del programa, contribuyendo con su eficiencia y transparencia.
Prioridad en el despacho y habilitación de carriles rápidos.	Se promueven sinergias junto con el sector privado para la introducción de mecanismos de facilitación del comercio.
Ventajas financieras al momento del pago de tributos y aranceles. Punto de contacto en la dirección general de aduanas de su país. Facilidad para realizar los controles pertinentes en las dependencias o instalaciones del operador. Facilidad para acogerse a procedimientos aduaneros simplificados y presentar declaraciones breves de entrada y salida de mercancías. Notificación previa de los controles a aplicar. Reducción de controles físicos y documentales.	

Desventajas del OEA

El OEA no está dirigido para cualquier empresa. Así pues, se perfila para empresas con un reconocimiento nacional, es decir medianas empresas o grandes empresas que realicen un esfuerzo por ser exigentes, responsables y preocupadas por la disciplina y excelencia de su cadena logística.

Realmente, el sistema del OEA no posee muchas desventajas. No obstante, es un sistema nuevo y moderno en el siglo XXI. Por ende, es una utopía para muchas naciones y empresas que juegan en el concierto de las relaciones comerciales internacionales. Con el pasar del tiempo se podrá vislumbrar la falencia de este nuevo sistema, por ejemplo: la inversión económica por parte de las administraciones de aduanas para echar andar el proceso de constitución del OEA. A su vez, otras limitantes serían: la cultura conservadora que tienen las empresas y los países para establecer relaciones comerciales con los demás; la apertura de fronteras, tema tabú para la seguridad nacional y soberanía de los estados, que afecta la madurez política para la toma de decisiones de ese nivel; y cambiar la realidad económica nacional de los países para adoptar el OEA.

Sin embargo, estos son los retos por cumplir satisfactoriamente para llegar a jugar en el comercio internacional basado en el sistema del Marco Normativo SAFE y el OEA.



Caso ilustrativo para el sector privado.

La empresa importadora “A” de origen salvadoreño invirtió aproximadamente SIETE MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$7,000.00) para ser Operador Económico Autorizado (OEA) mejorando y actualizando sus sistemas de controles básicos; circuitos cerrados de cámaras; plantas de energía eléctrica; seguridad informática contra hackers, virus y creación de passwords. Luego de dicha inversión, la empresa importadora “A” contrata con la empresa exportadora “B” de origen colombiano para el suministro de insumos agrícolas. Ambos gobiernos han instalado por ley, en sus respectivas administraciones de aduanas, la figura del Operador Económico Autorizado (OEA) y ambas empresas están certificadas como tal.

La empresa “B” envía a la empresa “A” un promedio de 10 contenedores mensuales con insumos agrícolas. Cada contenedor es de 40 pies, es decir, en volumen 60 m³ por contenedor; valorados en CIENTO OCHENTA MIL DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA (180 000.00\$). La empresa “B”, previo a toda salida de la mercancía, manda electrónicamente la información de la factura a la Aduana Colombiana quienes la comparten con la Aduana de El Salvador y con la contratante (empresa “A”), puesto que todos están trabajando bajo la certificación y los principios del OEA. Este flujo de información se traduce en la eliminación de la revisión física de los contenedores. Asimismo, no serán inspeccionados por la División Antinarcóticos al llegar al país de destino, a pesar que vienen de Colombia. Además, el hecho de ser OEA, le brinda la posibilidad de tener su propia bodega. Por lo tanto, hay una reducción del tiempo y ahorro de costos de almacenaje para la empresa “A”, en su calidad de importadora.

Sin embargo, estos son los retos por cumplir satisfactoriamente para llegar a jugar en el comercio internacional basado en el sistema del Marco Normativo SAFE y el OEA.

La empresa “A” importa 600 m³ al mes, es decir que se ahorrará el pago mensual de \$4,200. 00 que le costaría el almacenaje ya que la tarifa es de \$ 7.00por metro cúbico. En vista que no hay revisión física ni inspecciones se ahorrará el costo de la cuadrilla de descarga que tiene un costo aproximado de 80.00\$ por contenedor. Se reducirán los trámites aduanales que tiene un costo aproximado de 50.00\$ por contenedor.

Por lo tanto, luego de invertir 7,000.00\$ para certificarse como OEA, la empresa importadora “A”, de origen salvadoreño experimentará los ahorros anuales siguientes:

Almacenajes	\$50,400.00
Cuadrilla	\$9,600.00
Trámites aduanales	\$6,000.00
TOTAL	\$66,000.00

Caso ilustrativo para el sector público.

El Gobierno y, en particular, la Administración de Aduana deberán invertir en la creación de una nueva dependencia de la Dirección General de Aduanas y del Ministerio de Hacienda, que se denominará la Unidad del Operador Económico Autorizado (OEA).

Esta oficina estará compuesta por un aproximado de 12 empleados públicos a quienes se les brindarán las herramientas necesarias para certificar a las empresas que aspiran ser confiables bajo los principios OEA.



La empresa “A” importa 600 m³ al mes, es decir que se ahorrará el pago mensual de \$4,200. 00 que le costaría el almacenaje ya que la tarifa es de \$ 7.00por metro cúbico. En vista que no hay revisión física ni inspecciones se ahorrará el costo de la cuadrilla de descarga que tiene un costo aproximado de 80.00\$ por contenedor. Se reducirán los trámites aduanales que tiene un costo aproximado de 50.00\$ por contenedor.

Por lo tanto, luego de invertir 7,000.00\$ para certificarse como OEA, la empresa importadora “A”, de origen salvadoreño experimentará los ahorros anuales siguientes:

Almacenajes	\$50,400.00
Cuadrilla	\$9,600.00
Trámites aduanales	\$6,000.00
TOTAL	\$66,000.00

Caso ilustrativo para el sector público.

El Gobierno y, en particular, la Administración de Aduana deberán invertir en la creación de una nueva dependencia de la Dirección General de Aduanas y del Ministerio de Hacienda, que se denominará la Unidad del Operador Económico Autorizado (OEA).

Esta oficina estará compuesta por un aproximado de 12 empleados públicos a quienes se les brindarán las herramientas necesarias para certificar a las empresas que aspiran ser confiables bajo los principios OEA.

Esta oficina estará compuesta por un aproximado de 12 empleados públicos a quienes se les brindarán las herramientas necesarias para certificar a las empresas que aspiran ser confiables bajo los principios OEA. Así pues, se debe invertir en equipo y mobiliario de oficina, vehículos automotores, computadoras y salarios, estimando una inversión inicial aproximada de CINCUENTA MIL DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA (\$50,000.00).

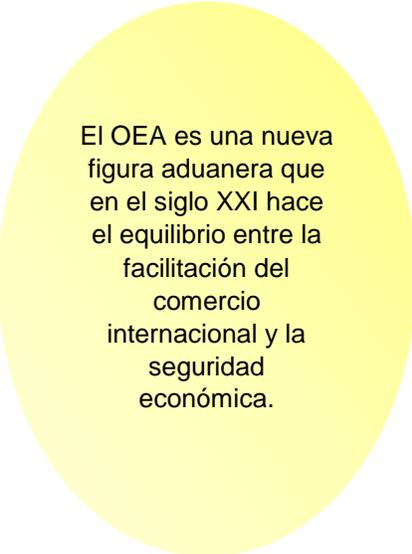
Los beneficios que el Gobierno recibirá con la implementación de ésta oficina serán:

- 1) La optimización de los recursos mismos del Estado, por ejemplo: la reducción de revisiones físicas e inspecciones policiales harán que los miembros de la Policía de Finanza o de Antinarcóticos atiendan otro tipo de tareas que son prioritarias para el buen funcionamiento del país; asimismo, los funcionarios de aduanas tendrán menor carga laboral y podrán ser más eficientes y diligentes con su trabajo.
- 2) Mejora los índices de competitividad del país. Se debe pretender alcanzar a Costa Rica y Guatemala que están en el puesto 61 y 84 respectivamente del Ranking Mundial de Competitividad, cuando El Salvador se ubica en el número 91.
- 3) Atrae la inversión extranjera directa al país. De tal forma, sería posible salir de la caída promedio del 79% de la inversión extranjera directa que el país ha experimentado en los últimos años.
- 4) Disminuye el déficit de la balanza comercial. El Salvador podría pasar y mejorar su déficit de 1,173.8 millones de dólares a 954.0 millones de dólares.

Discusión

El OEA es una nueva figura aduanera que en el siglo XXI hace el equilibrio entre la facilitación del comercio internacional y la seguridad económica. Todas las empresas que se sumen a esta nueva figura y se adhieran a este sistema por medio de la obtención del certificado OEA otorgado por la Institución o Autoridad correspondiente de su país darán un valor agregado a su negocio. En este sentido, el sistema genera certeza frente a terceras personas que la empresa cumple con los criterios, exigencias y controles de seguridad y serán reconocidos como socios de confianza en la cadena de suministro internacional.

Para distinguir la importancia de los beneficios del OEA es necesario pensar en la cadena de suministros internacional como el proceso que abarca desde la fabricación de bienes hasta su entrega al consumidor final. Los beneficios directos que se encuentran son: a) menos controles físicos y documentales; b) prioridad en controles aduaneros; c) menos tiempo de la gestión aduanera; d) acceso más fácil a las simplificaciones aduaneras; e) declaraciones de mercancías sumarias especializadas; y f) menos costos para el proceso de exportación.



El OEA es una nueva figura aduanera que en el siglo XXI hace el equilibrio entre la facilitación del comercio internacional y la seguridad económica.

En cuanto a los beneficios indirectos se encuentran: a) la empresa se convierte en operador seguro a nivel internacional; b) la publicación de la confiabilidad que mejora el reconocimiento comercial a nivel internacional y nacional; c) reconocimiento mutuo; y e) mejores relaciones aduaneras.

Por medio de las investigaciones y del diagnóstico realizado, se evidencia que el programa OEA a nivel mundial es una herramienta útil. Corresponde al único documento donde se regulan los elementos de implementación, los requisitos, las actividades permitidas a los operadores y los beneficios que obtienen cada uno de ellos.

Sin embargo, para consolidar cualquier programa OEA independientemente de las realidades de los países se necesita el trabajo en conjunto de los países. Deben existir regiones que se caractericen por la liberación del comercio, donde funcione una política aduanera común. Asimismo, para el desarrollo de estos programas se necesita tomar en cuenta las necesidades y los intereses de los diferentes sectores de la sociedad que trabajan por un comercio internacional fluido.

Es importante tomar en cuenta la posición de la empresa privada, la posición de las instituciones públicas y crear así mayores oportunidades empresariales. A su vez, las empresas que adopten los programas OEA no deben depender del certificado al cual postulan. Por el contrario, deben depender de la actividad comercial que realizan y crear una categoría especial que tome en cuenta a las pequeñas y medianas empresas. Con ello, es factible brindar la posibilidad de acceder a beneficios similares otorgados a las grandes empresas.

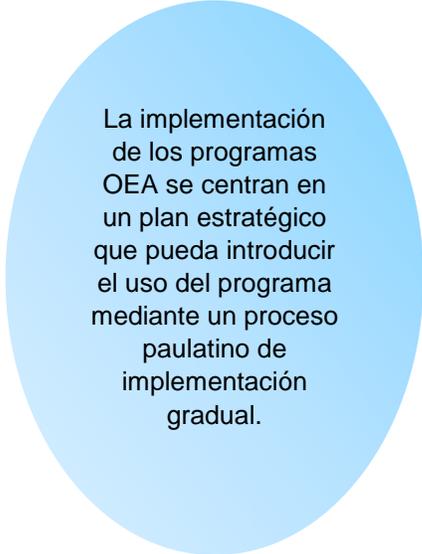
Luego, es imprescindible que las empresas se autoevalúen y logren conocer sus niveles de riesgo. Además, deben contar con la posibilidad de estar informadas sobre los nuevos aspectos del programa por medio de los manuales OEA. Finalmente, hay que tener varios tipos de certificados en los programas OEA para que las empresas logren obtener múltiples beneficios.

Otro aspecto importante para concluir es la seguridad. Todo programa OEA debe basarse en el uso de la tecnología, análisis de riesgo, y alianzas estratégicas con empresas vinculadas al comercio internacional y las aduanas de los diferentes países.

La implementación de los programas OEA se centran en un plan estratégico que pueda introducir el uso del programa mediante un proceso paulatino de implementación gradual. El proceso implica tres pasos: 1) cambiar e implementar aspectos normativos y procedimentales; 2) fomentar el desarrollo informático y la adquisición de equipos tecnológicos; y 3) iniciar el proyecto solo con un grupo de empresas, por ejemplo: importadores o exportadores pero solo uno de ellos. Pero, antes de echar andar este proceso es necesario el análisis previo de cada empresa, identificando la cantidad de personas y la capacidad de los mismos apoyados en la capacitación y formación del personal.

La implementación de los programas OEA requiere la realización de innovaciones en la infraestructura de la tecnología existente en el proceso de las exportaciones de los países. Particularmente, es necesario simplificar el proceso de exportación para buscar la disminución de los costos y de tiempo. Se debe establecer la facilitación en los procesos de control y de fiscalización, buscando compartir la información con los países de destino. Esto implica facilitar el despacho de la mercadería en las instalaciones de la empresa importadora. Al igual, es necesario fomentar la cultura de asistencia en caso de inconvenientes, aplicación de controles tecnológicos inteligentes no intrusivos y fomentar desde ya la publicación a nivel nacional e internacional de las empresas confiables y sus condiciones de confiabilidad.

Finalmente, se recomienda a los gobiernos que mejoren los índices de corrupción; hagan prevalecer el Estado de Derecho; optimicen la efectividad del Gobierno; disminuyan en todo sentido los problemas en las aduanas y así hacer los procesos más expeditos para el retiro de mercaderías y mejoren los accesos a la información. De tal forma, invertir en un país con poca información disponible aumenta los costos; genera una certeza jurídica; garantiza que el gasto público sea mayor en los rubros de educación y salud, eso con respecto al porcentaje del Producto Interno Bruto.



La implementación de los programas OEA se centran en un plan estratégico que pueda introducir el uso del programa mediante un proceso paulatino de implementación gradual.

Referencias bibliográficas

Banco Interamericano de Desarrollo (2008). *Operador Económico Autorizado*. Recuperado de <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=%2035145990>

Edmonson, R. (2006). What's an AEO? *The Journal of Commerce*, 5, 26-27.

Hortal, R. (2008). La figura del Operador Económico Autorizado. *Estrategia Financiera*, 253, 54-58.

Leach, P. (2006). Customs: security, trade are twin goals. *Florida Shipper Magazine*, 6, 12.

Ministerio de Hacienda (2008). *Preguntas frecuentes*. Recuperado de: <http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMH/Temas/PACE/Preguntas%20y%20Respuestas%20Frecuentes%20de%20OEA%20Europa.pdf>



Organización Mundial de Aduanas (2005). *Marco normativo para asegurar y facilitar el comercio global*. Recuperado de: 2005
http://www.oas.org/cip/docs/areas_tecnicas/7_facilit_port_cadena_logistica/3_marco_norm_aseg_facil_comer_%20glob.pdf

Polner, M. (2010). Compendium of Authorized Economic Operator (AEO) Programmes. *WCO Research Paper*, 8, 2-44.

VENTAJA COMPETITIVA DE CONTAR CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL OPERADOR ECONÓMICO AUTORIZADO EN EL SALVADOR

Erlinda Patricia Rivera Leiva

Resumen

Las aduanas se encargan de controlar la circulación de mercancías para asegurar los intereses del Estado y garantizar la percepción de ingresos. Esta labor tiene como objetivos velar por la observancia de las políticas y leyes del Estado aplicables a la circulación transfronteriza de las mercancías, combatir el contrabando y asegurar las fronteras, permitiendo a la vez la facilitación del comercio legítimo. Sin embargo, en la actualidad, las aduanas no se limitan solamente a gestionar los intercambios comerciales, sino que disponen de habilidades capaces de posicionarlas para atender cualquier conflicto o problemática relacionada con la circulación transfronteriza de mercancías, personas y unidades de transporte. De tal manera, el papel de las aduanas en los últimos años ha variado considerablemente. Así pues, dejan de ser sólo recaudadoras para convertirse en organismos de seguridad nacional. Por ello, ha surgido el programa de operador económico autorizado. En este sentido, en este artículo se expone la ventaja competitiva de esta figura cuyo objetivo es garantizar unos niveles máximos de seguridad y facilitar el flujo del comercio internacional.

Palabras clave: Ventaja competitiva, operador económico autorizado, El Salvador

Introducción

Actualmente, las aduanas se encargan de controlar la circulación de mercancías para asegurar los intereses del Estado y garantizar la percepción de ingresos. Esta labor tiene como objetivos velar por la observancia de las políticas y leyes del Estado aplicables a la circulación transfronteriza de las mercancías, combatir el contrabando y asegurar las fronteras, permitiendo a la vez la facilitación del comercio legítimo. Esto es posible haciendo uso eficaz y rentable de los instrumentos y de la información, permitiéndole gestionar la circulación internacional de mercancías, de los medios de transporte y de las personas relacionadas con dichas mercancías (Messerlin y Zarrouk, 2000).

Sin embargo, en la actualidad, las aduanas no se limitan solamente a gestionar los intercambios comerciales, sino que disponen de habilidades capaces de posicionarlas para atender cualquier conflicto o problemática relacionada con la circulación transfronteriza de mercancías, personas y unidades de transporte.

De tal manera, el papel de las aduanas en los últimos años ha variado considerablemente. Así pues, dejan de ser sólo recaudadoras para convertirse en organismos de seguridad nacional (Shadikhodjaev, 2011). En este sentido, implementan medidas orientadas a garantizar la seguridad de las mercancías que son objeto de intercambio entre los países. Particularmente, buscan evitar que las mismas se conviertan en un medio de transmisión accidental de enfermedades o de transporte de armas, componentes de armamentos o agentes biológicos, químicos o radioactivos que se puedan utilizar con fines contrarios a la paz y seguridad de los Estados y de sus ciudadanos.

Por lo tanto, en junio de 2005, los directores generales de aduanas, miembros de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), adoptaron por unanimidad el Marco SAFE, con el objetivo de asegurar y facilitar el comercio global (OMA, 2005). Este marco se convirtió en el programa de comercio mundial más seguro y, al mismo tiempo, señaló el inicio de un nuevo enfoque de los métodos de trabajo y de las relaciones que deben regir entre las aduanas y el mercado.

Además, este marco normativo pretende, a través de las administraciones de aduanas, ofrecer una mayor seguridad a la cadena logística y fomentar el desarrollo socioeconómico por medio de la recaudación de ingresos fiscales y la facilitación del comercio. No obstante, aunque ciertos aspectos de este instrumento pueden aplicarse sin necesidad de capacitación técnica, muchas administraciones necesitarán asistencia para ejecutar las normas. El Marco SAFE incluye programas de asistencia y de capacitación apropiados para aquellas Administraciones de Aduanas que lo adopten (World Customs Organization (WCO), 2007).

El papel de las aduanas en los últimos años ha variado considerablemente. Así pues, dejan de ser sólo recaudadoras para convertirse en organismos de seguridad nacional.

De forma específica, dentro del Marco SAFE, se encuentra la figura de Operador Económico Autorizado (OEA) definido como:

“una parte que interviene en el movimiento internacional de mercaderías en nombre de una administración nacional de Aduanas porque cumple con las normas de la OMA o con normas equivalentes en lo que respecta a la seguridad de la cadena logística. Los Operadores Económicos Autorizados pueden ser fabricantes, importadores, exportadores, despachantes, transportistas, intermediarios, operadores portuarios, aeroportuarios, de terminales, o de depósitos o distribuidores” (OMA, 2005).

En este sentido, el objetivo de los programas de operador económico autorizado es garantizar unos niveles máximos de seguridad y facilitar el flujo del comercio internacional, forjando alianzas sólidas entre el sector público y privado con miras a garantizar la seguridad de toda la cadena de suministro y construir relaciones de confianza.

De acuerdo al “Manual de modernización de aduanas” emitido por la Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés, 2006), los países pueden utilizar los principios de: obtención de apoyo de los niveles más altos de la administración de aduanas, compromiso con normas internacionales, compromiso con el profesionalismo e integridad y fortalecimiento de la asociación de aduanas y empresas (ver Tabla 1). Con ello, se logra una adecuada implementación del programa OEA.

Tabla 1.
Principios del programa del OEA.

Principio	Descripción
Obtención de apoyo de los niveles más altos de la administración de aduanas	El Director General de Aduanas debe respaldar y abogar por el programa desde su inicio. Su participación directa ofrece un apoyo tangible al equipo que desarrolla el programa; asegura que los funcionarios aduaneros comprendan la importancia del programa y le otorga credibilidad al programa ante la comunidad empresarial y de transporte.
Compromiso con normas internacionales	Las administraciones aduaneras deben aplicar los estándares del Marco SAFE y cumplir con la normativa que ratifiquen para el desarrollo del programa OEA. Asimismo, deben continuar aplicando los principios estipulados en los acuerdos multilaterales sobre el comercio de mercancías, tales como: valor en aduana, subvenciones y medidas compensatorias, normas de origen, agricultura, acceso a mercados, entre otros.
Compromiso con el profesionalismo e integridad	En la administración de aduanas, el éxito empieza con el firme compromiso de los funcionarios de alto cargo por proporcionar liderazgo y perseverancia para el mejoramiento de políticas, prácticas y procedimientos, incluso cuando los métodos tradicionales de hacer negocios están profundamente arraigados. El éxito de un programa OEA también depende del profesionalismo e integridad en la comunidad empresarial, en especial los importadores, exportadores y corredores.
Fortalecimiento de la asociación aduanas y empresas	Al desarrollar un programa OEA, una administración de aduanas necesita conocer bien a su comunidad empresarial y entender sus prácticas comerciales e inquietudes. Las relaciones conflictivas son remplazadas por el respeto mutuo y colaboración.

Condiciones y requisitos para los OEA

El Marco SAFE reconoce la complejidad de las cadenas logísticas internacionales y aprueba la aplicación de medidas de seguridad basadas en un análisis de riesgo. Por lo tanto, permite que los planes de seguridad sean flexibles y personalizados, siempre y cuando se basen en un modelo de OEA, es decir, se apeguen a normas, las prácticas y procedimientos específicos (OMA, 2005) (ver Tabla 2).

Tabla 2.
Requisitos y cumplimientos para optar a la certificación del OEA.

REQUISITOS	CUMPLIMIENTO
Cumplimiento de los Requisitos Aduaneros	No haber cometido, a lo largo del período determinado por el programa nacional de OEA, ningún delito que impida se lo designe como OEA.
Sistema de control de registros comerciales	El OEA debe tener registros actualizados, precisos, completos y verificables, sobre las importaciones y exportaciones. Los registros comerciales son fundamentales para la seguridad de la cadena logística
Viabilidad Financiera	La viabilidad financiera de un OEA es un indicador de su capacidad de mantener y mejorar las medidas tendientes a asegurar la cadena logística.
Consulta, cooperación y comunicación	La Aduana, otras autoridades competentes y el OEA deben tratar los temas que sean de interés mutuo, incluyendo la seguridad de la cadena logística y las medidas de facilitación, para que no afecten las demás actividades. Los resultados de esa consulta deben ayudar a las Aduanas a crear y mantener su estrategia de control de riesgo.
Educación, formación e información	La Aduana y los OEA diseñarán mecanismos de educación y formación para el personal. Estos mecanismos deben incluir: políticas de seguridad, reconocimiento de comportamientos que infringen esas políticas y medidas a tomar para solucionar las fallas de seguridad.

Intercambio de información, acceso y confidencialidad	La Aduana y los OEA, como parte de una estrategia para asegurar la información sensible, crearán o mejorarán los medios que protegen la información que se les envía contra todo abuso o modificación no autorizada.
Seguridad de la carga	La Aduana y los OEA crearán y/o reforzarán las medidas destinadas que aseguren la integridad de la carga y el nivel de control, además establecerán procedimientos de rutina que ayuden a lograr la seguridad de la carga.
Seguridad del transporte	La Aduana y los OEA trabajarán para crear sistemas de control, cuando las normas nacionales o internacionales no los provean, para así garantizar que los medios de transporte estarán seguros.
Seguridad de las instalaciones	La Aduana, teniendo en cuenta la opinión de los OEA determinará los requisitos para la aplicación de los protocolos de seguridad aduanera, que aseguren las instalaciones y el control de los perímetros exteriores e interiores.
Seguridad en lo que respecta al personal	La Aduana y los OEA examinarán con atención los antecedentes de sus posibles empleados. Además, prohibirán el acceso no autorizado a las instalaciones, a los medios de transporte, a los muelles de carga y a las zonas reservadas para la carga, ya que se podría afectar la seguridad de la cadena logística.
Seguridad de los socios comerciales	La Aduana fijará requisitos y mecanismos para que los OEA refuercen la seguridad de la cadena logística mundial a través del compromiso que los socios comerciales asuman para incrementar voluntariamente sus medidas de seguridad.
Prevención de una crisis y recuperación	Para poder minimizar el impacto de un desastre o de un acto terrorista, los procedimientos de prevención y recuperación deben incluir la planificación y la creación de procesos que permitan operar en caso de que ocurran esas circunstancias extraordinarias.
Evaluación, análisis y mejoras	El OEA y la Aduana deberían planificar y aplicar procedimientos de control, evaluación, análisis y mejora.

Evolución de la Aduana de El Salvador

La evolución del servicio aduanero en El Salvador ha estado íntimamente ligada a los cambios económicos del país dependiendo, en cierta medida, de la tendencia económica predominante. Una primera etapa corresponde al periodo 1950-1980, cuando las funciones de la aduana persiguieron fines casi exclusivamente de recaudación de rentas, siendo una de las fuentes receptoras de impuestos más importante del Estado (Ministerio de Hacienda, 2014a). A partir de los años 90, se comenzó la modernización de la administración tributaria aduanera, respondiendo al proceso de globalización económica mundial. En ese ámbito, se estableció en la Dirección General de Aduanas (DGA) un sistema de calidad certificado que persigue la mejora continua de los servicios aduaneros.

El Ciclo Tributario Aduanero

En El Salvador, el Ciclo Tributario Aduanero está compuesto por los servicios y funciones que el Estado tiene que cumplir para poder recaudar, controlar y manejar, su relación con el contribuyente (quien debe pagar los impuestos) dentro de un marco de transparencia y facilitación (Ministerio de Hacienda, 2014b) (ver Tabla 3).

A partir de los años 90, se comenzó la modernización de la administración tributaria aduanera, respondiendo al proceso de globalización económica mundial.

Tabla 3.
Servicios y funciones del Ciclo Tributario Aduanero.

Servicios y funciones	Descripción
Servicios al contribuyente	Implica la facilitación de servicios, orientación y asistencia a los usuarios de las aduanas, en forma profesional, íntegra, transparente y con calidad. A su vez, incluye el uso intensivo de medios electrónicos para publicación de trámites, requisitos, formatos y procesos para que el usuario pueda cumplir con el pago de sus obligaciones.
Registro de usuarios	El Salvador debe contar con registros o padrones actualizados que le permitan tener un control de importadores y exportadoras y de sus operaciones. Con este registro, la aduana identifica a los declarantes y su información relevante como domicilios, teléfonos, bodegas, entre otros.
Declaraciones y pagos de los tributos aduaneros	El Salvador aplica el principio de la autodeterminación o autoliquidación en materia aduanera. Esto quiere decir que el propio declarante (importador o su representante) calcula la base y la cantidad de impuestos a pagar por la importación de mercaderías, a través de la transmisión electrónica (teledespacho). La Aduana cumple con la verificación del pago y otras formalidades del despacho aduanero (Asamblea Legislativa de El Salvador, 1999).
Fiscalización	La Aduana, utilizando sus facultades de comprobación, verifica y controla el cumplimiento de las obligaciones aduaneras. Esta fiscalización se realiza antes, durante o posteriormente al despacho aduanero.
Cobranza	Cuando la autoridad aduanera determina que tiene un crédito o adeudo fiscal a su favor, causado por un incumplimiento o error del declarante en las operaciones de comercio exterior, puede iniciar el cobro del crédito de acuerdo a las disposiciones legales establecidas.
Medios de impugnación	Son los recursos o posibilidades que tiene el contribuyente para manifestar su inconformidad con los actos emitidos por la autoridad. Los recursos pueden dictarse en contra o a favor del contribuyente.

Proceso de certificación del OEA en El Salvador

El Salvador no cuenta con la certificación del OEA. Sin embargo, está desarrollando proyectos con el objetivo de acercarse a las mejores prácticas internacionales, de cara a ayudar a controlar y facilitar el comercio internacional. Así pues, el Programa PACE es un buen comienzo para la implementación del OEA en el país y está respaldado por Disposiciones Administrativas de Carácter General (Dirección General de Aduanas, 2012).

Entre los proyectos que la DGA ha implementado y pretende implementar a futuro se encuentran: sistema de inspección no intrusiva y de básculas, sistema de video vigilancia y manual único de operaciones, módulo de gestión de riesgo, nuevo sistema aduanero automatizado, pago electrónico de impuestos y sistema de tránsito internacional.

Sistemas de Inspección no Intrusiva y Básculas

Imágenes de rayos X y básculas

La DGA, a través de la Reforma a la Ley de Simplificación Aduanera (Asamblea Legislativa de El Salvador, 2005), en el Artículo 3, indica que se podrán utilizar equipos de inspección no intrusivos o invasivos para realizar inspecciones cuando sea necesario y de conformidad con los resultados de riesgos. Este es uno de los proyectos que tendrá grandes beneficios para el sector privado, al reducir los costos asociados a inspecciones físicas de las mercancías. A su vez, busca tanto reducir tiempos de inspección como evitar daños y robos de mercancía durante las revisiones. Es una de las mejores prácticas implementadas en las aduanas a nivel mundial, logrando importaciones y exportaciones seguras, integrándose en las iniciativas de seguridad internacional (SAFE, CT-PAT), entre otras.

Las revisiones físicas hoy por hoy se realizan de forma manual y con un costo de aproximadamente 150 dólares. Este monto debe pagar las empresas a personas encargadas de bajar y subir la carga para que sea revisada por aduanas. Con los equipos no intrusivos pagarán únicamente \$18.00 (según las reformas aprobadas de la LSA) (Asamblea Legislativa de El Salvador, 1999). Con ello, se tendrá una reducción en el tiempo de revisión de días a minutos. Un cobro doble se dará en aquellos casos donde la mercancía vaya en tránsito. Por lo tanto, si un contenedor viene de Honduras y va para Guatemala cancela y se revisa en ambos puntos. De tal forma, será la única vía para garantizar que no hubo variantes entre el ingreso y la salida del país. El equipo será instalado en cuatro de las aduanas terrestres de mayor flujo de contenedores, dos marítimas y una aérea. Se están haciendo todas las adecuaciones y la puesta en marcha se hará en ocho meses una vez aprobado el cobro de la tarifa.

Estados Unidos y la Unión Europea van a requerir que todas las importaciones cumplan con el escaneo. Por lo tanto, con este proyecto, se está dando ventaja al exportador. En este sentido, aquellos embarques que no hayan sido revisados en el país de origen, deberán ser escaneados en Estados Unidos. Con los equipos no intrusivos se está anticipando un requerimiento por parte de los países extranjeros. En la actualidad, las aduanas carecen hasta de básculas pues tradicionalmente las revisiones se han hecho manualmente.

Sin embargo, con 800 a 900 mil tránsitos anuales pretender hacerlo manualmente es casi imposible, porque la actividad comercial ha crecido. Ante esta situación, la modernización de aduanas beneficia al país en general. Bajo esta tendencia, existen sistemas no intrusivos en Guatemala, Honduras y Panamá demostrándose la necesidad de generar cambios a nivel local.

Con los equipos no intrusivos se está anticipando un requerimiento por parte de los países extranjeros.

Sistemas de video vigilancia y manual único de operaciones

El objetivo principal del Sistema de video es capturar la placa, codificarla y generar información de identificación sobre el transportista, el dueño y la nacionalidad de los medios de transporte. Otro de los proyectos importantes es el Manual Único de Operaciones para que los operadores del comercio y público en general conozcan los requisitos y los pasos de los procedimientos en los trámites aduanales. De tal manera, se busca evitar la discrecionalidad garantizando la unificación de todas las operaciones aduaneras.

Módulo de gestión de riesgo

Este módulo actúa de acuerdo al perfil de la empresa, es decir, establece niveles de revisión física mayor a aquellas empresas que representan alto riesgo y menores revisiones a empresas cumplidoras de la normativa aduanera. Ésta es aplicable a todos los regímenes aduaneros.

Nuevo sistema aduanero automatizado (SIDUNEA WORLD)

El nuevo sistema aduanero automatizado consiste en contar con la plataforma tecnológica en ambiente web para hacer frente a la creciente demanda del comercio internacional y lograr mayor seguridad en las operaciones aduaneras. Por esta razón, se está migrando a la última versión conocida como SIDUNEA WORLD (Fondo Fiduciario de UNCTAD para las Negociaciones de Facilitación del Comercio, s/f). Se basa en un contrato con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo (UNCTAD) a desarrollarse durante el periodo 2010- 2014.

Pagos electrónicos de impuesto a través de P@GOES

Los usuarios del servicio aduanero realizan desde el año pasado los pagos electrónicos de impuestos al comercio exterior a través de P@GOES. Además, se pueden cancelar productos (precintos aduaneros) y servicios (tasas de almacenaje) a través de este sistema. La prueba piloto se realizó en junio de 2011, con los bancos del sistema financiero y su cartera de clientes seleccionados. Las ventajas que ofrece este sistema son:

- Horario ininterrumpido 7X24,
- Pagos desde cualquier país del mundo,
- Ahorro de tiempo, comodidad y reducción en costos.

Este nuevo sistema de pago electrónico ofrece un mejor servicio a los usuarios y optimiza el proceso de pago para las declaraciones de mercancías mediante la más alta tecnología, lo que permite gestionar de forma ágil y eficiente la cancelación de impuestos. El P@GOES forma parte la estrategia impulsada por el Ministerio de Hacienda con el fin de modernizar y agilizar los servicios ofrecidos a la población salvadoreña.

Sistema de Tránsito Internacional (TIM)

El Salvador realiza el 100% de operaciones de tránsito a través del Sistema de Tránsitos Internacionales de Mercancías para Mesoamérica, TIM. La región centroamericana, incluido Panamá está incorporada al TIM (Banco Interamericano de Desarrollo, s/f). Los primeros países en hacer uso del mencionado sistema fueron Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador, Costa Rica y Panamá quienes se unieron el 30 de noviembre de 2011. Con la incorporación de estos países, se consolida y perfecciona la ruta fiscal mesoamericana desde México a Panamá y se simplifican las operaciones en las aduanas. De tal forma, se disminuyen costos y tiempo en el recorrido de tránsito a todo el sector importador y exportador. El TIM es un logro de suma importancia para la región al agilizar el comercio y disminuir de manera significativa los costos de transporte a las empresas, incrementando la competitividad mediante la optimización y simplificación de los trámites aduaneros.

El TIM ha sido impulsado en la región gracias al financiamiento y cooperación técnica del Banco Interamericano de Desarrollo, BID, y es un sistema administrado por la SIECA. El proyecto TIM nació fruto de la X Cumbre del Mecanismo de Diálogo y Concertación de Tuxtla, celebrada en Villahermosa en 2008. En esta cumbre, los presidentes de la región, anunciaron la transformación del Plan Puebla Panamá (PPP) en el Proyecto Mesoamérica. Para mejorar los resultados del TIM, la DGA de El Salvador desarrolló un software que permite la utilización de equipos de tecnología inalámbrica con el fin de realizar el inicio, puntos de chequeo y finalización de los tránsitos, mejorando el control aduanero, simplificando los procedimientos y disminuyendo los tiempos de despacho de tránsitos en las aduanas de frontera.

La primera fase del TIM fue desarrollada en las aduanas de La Hachadura y El Amatillo. La segunda fase se impulsó en Acajutla y en las aduanas de San Cristóbal, Anguiatú y El Poy a excepción de Las Chinamas. La tercera fase incluyó a las zonas francas que mayores tránsitos realizan.

Mejoramiento en imagen en aduanas

Uno de los logros más importantes de la DGA ha sido la remodelación de las instalaciones físicas de las Aduanas El Amatillo, La Hachadura, Anguiatú, El Poy, Las Chinamas y San Cristóbal, para atender en mejores condiciones a usuarios del servicio aduanero y turistas.

Avance Unión Aduanera

Los recientes avances obtenidos en este proceso son muy significativos. Entre ellos se destaca la mejora en el intercambio electrónico de información entre administraciones de aduanas de los cinco países de la región. En este rubro ha sido sustancialmente importante el esquema de interconexión telemática implementado, en donde se cuenta con un nodo regional administrado por la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA). Ésta sirve como gestor ante las aduanas y ventanillas únicas de importación y exportación. En este sentido, los servicios implementados son:

- Intercambio electrónico de los Formularios Aduaneros Únicos Centroamericanos (FAUCAS) para el comercio regional.
- Implementación del Sistema para el Tránsito Internacional de Mercancías para Mesoamérica conocido como TIM.
- Creación de una base regional de transportistas de carga, la cual permite tener el control de las autorizaciones para realizar tránsitos de mercancías en toda la región.

A su vez, se ha discutido la Reforma a la Ley de Simplificación Aduanera.

Además, se está avanzando en otros temas de interés regional como la adopción de: un Manual Único de Procedimientos Aduaneros, la Declaración Única Aduanera Centroamericana, el Operador Económico Autorizado, el mecanismo para evitar el doble cobro de impuestos aduaneros en el marco de la Unión Aduanera y del Tratado de Libre Asociación entre la Unión Europea y Centroamérica, entre otros.

El OEA como elemento posterior al Programa Aduanero de Cumplimiento Empresarial PACE

La DGA de El Salvador ha diseñado un programa que consiste en prestar un servicio dedicado al cliente, brindando una atención personalizada. Está enfocado en la excelencia de la atención y servicio a los usuarios del programa (Ministerio de Hacienda, 2014c). A su vez, se encuentra destinado a proveer despachos expeditos para sociedades cumplidoras con la normativa aduanera y tributaria que muestren trazabilidad de su control interno y contable (ver Tabla 4). Asimismo, contribuirá en la agilización y facilitación del comercio nacional e internacional.

El objetivo primordial del PACE es desarrollar alianzas estratégicas entre la aduana y el sector privado relacionado con el comercio internacional, con un historial positivo de cumplimiento con la normativa aduanera, tributaria y demás leyes conexas. Con ello, se busca como finalidad que la asociación permita la tarea de garantizar la seguridad y la fiabilidad de la cadena logística internacional, generándose una cultura tributaria y mayor inversión en el país (Dirección General de Aduanas, 2012).

Los recientes avances obtenidos en este proceso son muy significativos. Entre ellos se destaca la mejora en el intercambio electrónico de información entre administraciones de aduanas de los cinco países de la región.

Tabla 4.
Relación PACE-Aduana-Sector Privado.

PACE Y ADUANAS	PACE Y SECTOR PRIVADO
<ul style="list-style-type: none">• Las autoridades aduaneras cuenten con más información sobre las prácticas comerciales de las empresas participantes.• Se exige un alto grado de cumplimiento en materia aduanera e impositiva• Los importadores se someten a una serie de requisitos y auditorías• Permite las autoridades aduaneras a dirigir sus recursos de fiscalización de forma más inteligente utilizando la gestión de riesgo	<ul style="list-style-type: none">• Premia a los importadores con un alto grado de cumplimiento y compromiso a seguir cumpliendo con una mayor facilitación del comercio.• Un gerente de cuentas para atender preguntas y resolver problemas.• Disminución en el número de importaciones sujetas a inspección física.• Mejorar sus conocimientos sobre leyes, valoración, clasificación.

Voluntariedad

La incorporación al PACE es voluntario y se basa en la confiabilidad que los operadores económicos puedan ofrecer a la aduana dentro de su control interno y procedimental.

Fundamento

El Programa se enmarca como referencia, en la figura del Operador Económico Autorizado (OEA), establecido en el Marco Normativo para Asegurar y Facilitar el Comercio Global de la Organización Mundial de Aduanas (OMA), el artículo 28 del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (CAUCA) y los artículos 159 a 166 del Reglamento del Código Aduanero Uniforme Centroamericano (RECAUCA) (Ministerio de Hacienda, 2014c).

Beneficios del PACE

- Disminución de los porcentajes de verificación inmediata.
- Atención prioritaria en ventanillas.
- Procesos de despacho ágiles durante revisiones físicas, en caso de haberlas.
- Reducción de costos.
- Respuestas oportunas a consultas de criterios anticipados.
- Asignación de un ejecutivo de cuentas
- Tratamientos prioritarios en otros procedimientos aduaneros como criterios anticipados en clasificación arancelaria, consultas en valoración y origen entre otros.
- Ser notificado en caso de aceptación, suspensión, cancelación y de cualquier cambio de procedimientos del programa que podrían afectar su operatividad.
- Ser informado sobre los incumplimientos determinados en aduana para que sean evaluados y corregidos.

Requisitos del PACE (Dirección General de Aduanas, 2012)

- Ser importador/exportador activo.
- Mantener 0% en infracciones aduaneras durante los últimos tres años.
- Apoderado Especial Aduanero o contrato con Agente Aduanero Certificado.
- Encargado de importaciones / exportaciones.
- Sistema Contable Legalizado.

- Solvencia con Alcaldía, Ministerio de Hacienda, ISSS y AFPs.
- Solvencia financiera.
- Trazabilidad interna en las operaciones aduaneras.
- Efectuar el pago y firma electrónica de las Declaraciones de Mercancías.
- Establecer contrato con los socios comerciales (transportistas, agentes aduaneros, consolidadores, entre otros).

Evolución del PACE

Cuando el país alcance el estatus de Operador Económico Autorizado, desaparecerá el Programa Aduanero de Cumplimiento Empresarial (PACE), que se desarrolló con ayuda de la cooperación estadounidense USAID. Este programa en específico es parte del cumplimiento del CAFTA-DR con Estados Unidos, que establece la facilitación del comercio a través de mejorar el trabajo en las aduanas. En mayo de 2008 comenzaron las primeras pruebas piloto con cinco empresas (ver Figura 1). Se han enviado más de mil invitaciones para participar. Las empresas que cumplen con PACE tendrán prioridad en ventanillas y un ejecutivo de la DGA.



Figura 1. Relación PACE-Aduana-Sector Privado.

Percepción del PACE desde el punto de vista del sector privado

Con miras a obtener una opinión cualitativa sobre el PACE, se realizó una entrevista a la gerente de importaciones de la empresa W. Para ella, la DGA ha realizados avances en los sistemas informáticos a través de la adquisición de equipos tecnológicos. Con ello, se han disminuido los tiempos en trámites de documentos en fronteras. Sin embargo, el avance más significativo es la implementación del programa PACE, generando los siguientes beneficios para su empresa:

- Bajos indicadores de revisión
- Contar con una ventanilla única, la cual da paso verde a sus mercancías
- Disminución de tiempo en las aduanas
- Contar con un agente aduanal pendiente de cualquier problema que se les presente en frontera.
- Disminución de productos dañados a causa de revisiones cuando no se contaba con este programa.

En 2009, la empresa W fue una de las empresas seleccionadas por la DGA, para ser parte de este programa. Para ello, se les hizo una serie de auditorías para verificar requisitos organizacionales. Así pues, se evaluó si contaba con una excelente estructura organizacional y analizar si poseían un record muy bueno en indicadores de bajo selectividad, de semáforo en rojo, además de llevar todos sus documentos en orden.

Para la entrevistada, las debilidades identificadas y necesarias de mejora por parte de la DGA son:

- Mejorar la infraestructura de las aduanas.
- Invertir en equipos que puedan soportar toda la información de los diferentes países principalmente en el servidor. Éste debe poseer la capacidad necesaria para procesar toda la información de los diferentes países.
- Necesidad de capacitaciones a todos los involucrados en el proceso.
- Estandarizar criterios para los agentes aduanales. Por lo tanto, todos deben estar en sintonía con la información. De lo contrario, a veces esto ocasiona que salga un contenedor para revisión generando mayor costo a la empresa.

Discusión

Hoy en día, el rol de las administraciones aduaneras ha variado considerablemente. Esto se debe al dinamismo del entorno al obligarlas a ajustar sus sistemas internos de funcionamiento y a implementar nuevas herramientas para afrontar las nuevas exigencias del comercio y cumplir con estándares de seguridad.

Las aduanas cambian su rol de ser sólo recaudadoras para convertirse en aduanas eficientes y profesionales, tomando un nuevo rol como facilitadoras del comercio. A su vez, garantizan la seguridad de los países a través de la implementación de métodos intrusivos de seguridad para las mercancías que intercambian los diferentes países. A través de ello, evitan que la cadena de suministros se utilice con fines terroristas o se convierta en un medio de transmisión de enfermedades, armas, drogas, entre otros.

Las aduanas cambian su rol de ser sólo recaudadoras para convertirse en aduanas eficientes y profesionales, tomando un nuevo rol como facilitadoras del comercio.

El Marco SAFE se basa en dos pilares, Aduana-Aduana y Aduanas-Empresas. En éste último surge el OEA donde pueden participar todas aquellas empresas comprometidas con el cumplimiento de las normas aduaneras para brindar confiabilidad en la cadena de suministros internacional.

Con relación al progreso del servicio aduanero de El Salvador, las mejoras efectuadas en los últimos años están orientadas a la utilización de herramientas y sistemas de alta tecnología moderna. De tal forma, se han realizado cambios en los sistemas informáticos de la institución, adquiriendo equipos tecnológicos modernos para apoyar las labores fiscalización y control efectuados diariamente en las aduanas (SIDUNEA WORLD, P@GOES, TIM).

El Salvador ha avanzado en algún grado con la implementación del programa PACE. Éste se encuentra dando muchos beneficios a las empresas en las diferentes transacciones comerciales, se espera que con la aprobación de la reforma de la Ley de Simplificación Aduanera, la DAG implemente los mecanismos de control que se detallan en la misma para cumplir con el rol de facilitador del comercio. Contar con la certificación del OEA en El Salvador generaría ventaja competitiva, para la empresa que forma parte de la cadena logística y para la Aduana.

Al contar con la acreditación, la empresa privada tendría el acceso a beneficios y ventajas en aduanas de otros países que también apliquen programas de OEA. En el caso de la aduana, el beneficio radicaría en la creación de capacidades para la gestión del programa, contribuyendo así a su eficiencia y transparencia. A su vez, promueve sinergias con el sector privado para la introducción de mecanismos de facilitación del comercio; incrementa el flujo de información sobre la operativa de la cadena logística para su utilización en los sistemas de análisis de riesgo; materializa un mecanismo de colaboración y cooperación entre el sector privado y la Administración Aduanera, así como la cooperación con otras administraciones de aduanas miembros de la OMA.

Sin embargo, a nivel nacional, aún resta implementar el programa a causa de una falta de compromiso por la DGA. En este sentido, no ha logrado comunicar a los involucrados en la cadena logística de los beneficios que les traería aplicar este programa, faltando a uno de los pilares fundamentales del Marco SAFE, Aduana- Empresa.

Por lo tanto, aunque el OEA no es obligatorio, la DGA necesita iniciar con programas encaminados a la implementación del OEA en el país. De tal forma, se busca ser parte de los países que dan cumplimiento a este programa y que exigirán los mismos mecanismos de seguridad a las demás aduanas con quienes tienen relaciones comerciales

La Aduana debe programar capacitaciones constantes para el profesionalismo del servicio aduanero. Éstas deben ser un apoyo importante para que las transacciones comerciales sean efectivas y rápidas para los participantes de la cadena logística.

Invertir en la tecnología es parte fundamental para poder cumplir con los estándares máximos de seguridad como los métodos no intrusivos establecidos en el Marco Normativo SAFE.

Referencias bibliográficas

- Agencia de los Estados Unidos de América para el Desarrollo Internacional (2006). Manual de modernización de la aduana: *Cómo establecer e implementar un programa de integridad aduanera*. Recuperado de: http://www.captac-dr.org/c/document_library/get_file?folderId=150366
- Asamblea Legislativa de El Salvador (1999). *Ley de Simplificación Aduanera*. Recuperado de http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PCC/SO_Administracion_Aduanera/Leyes/36_Ley_de_Simplificacion_Aduanera.pdf
- Asamblea Legislativa de El Salvador (2005). *Reforma a la Ley de Simplificación Aduanera*. Recuperado de <http://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/sv/sv023es.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo (s/f). *Procedimiento Mesoamericano de Tránsito de Mercancías (TIM)*. Recuperado de http://www.iadb.org/news/docs/Fact_Sheet_TIM.pdf
- Dirección General de Aduanas (2012). *Disposición Administrativa de Carácter General DACG No. 006-2012*. Recuperado de http://www.transparenciafiscal.gob.sv/portal/page/portal/PCC/SO_Administracion_Aduanera/Directivas_Generales/2012/DACG%20006-2012.pdf



- Fondo Fiduciario de UNCTAD para las Negociaciones de Facilitación del Comercio (s/f). *Sistema Aduanero Automatizado*. Recuperado de http://unctad.org/es/Docs/TN21_Sidunea.pdf
- Messerlin, P. y Zarrouk, J. (2000). Trade facilitation: technical regulations and customs procedures. *The World Economy*, 23 (4), 577-593.
- Ministerio de Hacienda (2014a). *Breve historia de la DGA*. Recuperado de http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMH/Institucion/Marco_Institucional/Historia_del_Ministerio_de_Hacienda/RH_DGA.pdf
- Ministerio de Hacienda (2014b). *Manual único de operaciones aduaneras*. Recuperado de http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMH/Temas/Operaciones_Aduaneras
- Ministerio de Hacienda (2014c). *Programa Aduanero de Cumplimiento Empresarial*. Recuperado de <http://www.mh.gob.sv/portal/page/portal/PMH/Temas/PACE>
- Organización Mundial de Aduanas (2005). Marco normativo para asegurar y facilitar el comercio global. Recuperado de: 2005 http://www.oas.org/cip/docs/areas_tecnicas/7_facilit_port_cadena_logistica/3_marco_norm_aseg_facil_comer_%20glob.pdf
- Shadikhodjaev, S. (2011). International regulation of free zones: an analysis of multilateral customs and trade rules. *World Trade Review*, 10 (2). 189-216.
- World Customs Organization (2007). *WCO SAFE Package*. Recuperado de http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/tools/safe_package.aspx

MODELO PARA LA MEDICIÓN DEL RIESGO OPERACIONAL EN UNA INSTITUCIÓN BANCARIA

Lilian Beatriz Merino Campos

Resumen

El riesgo operativo (RO) hace referencia a los fallos principales en operaciones internas. Sin embargo, también se evidencian fuentes y eventos externos. Por lo tanto, entre las fuentes se destaca la existencia de procesos, personas y tecnologías de información. A su vez, entre los eventos se incluyen los fraudes internos y externos, las relaciones y seguridad laboral y finalmente los clientes, productos y prácticas comerciales. En este artículo se expone la regulación establecida por los países centroamericanos respecto al riesgo operacional incluye el alcance de aplicación, las mejores prácticas, el gobierno corporativo, las recomendaciones sobre estándares mínimos para la identificación, la cuantificación, el control y la mitigación del riesgo operacional. Además, luego de conocer los métodos de medición, los modelos existentes y las regulaciones aplicables, se presenta un pequeño modelo de riesgo operacional. El modelo planteado es de medición interna y puede ser utilizado por una entidad bancaria. El objetivo no es desarrollar estrictamente un modelo propuesto por Basilea II, ni una metodología exacta y ajustada a la realidad de una entidad bancaria, sino más bien ejemplificar la utilización de metodologías internas desde la perspectiva del RO.

Palabras clave: Riesgo operacional, banca, modelos de medición

Introducción

El Comité de Basilea en 1994 publicó una guía para la gestión de riesgos de productos derivados, el cual presenta la primera definición formal y específica para riesgo operacional (Janakiraman, 2008). Según el mencionado documento el riesgo operativo y el riesgo operacional son lo mismo, es decir, el riesgo operativo hace referencia a los fallos principales en operaciones internas, y el riesgo operacional tiene un campo de acción más amplio. Particularmente, el Comité de Basilea definió el riesgo operacional como

“el riesgo de pérdidas que resultan de procesos internos fallidos o inadecuados, personas, sistemas o eventos externos. La definición incluye el riesgo legal pero excluye el riesgo estratégico y el riesgo reputacional” (Basel Committee on Banking Supervision, 2003).

Por lo tanto, el riesgo estratégico establece los posibles impactos derivados de las decisiones estratégicas o de negocios tomadas por la entidad. Un estudio realizado por Basilea presenta los principales resultados y conclusiones sobre el estado de la administración del riesgo operacional en las instituciones financieras. Así pues, se señaló:

“1. Una baja o nula frecuencia en la medición y reporte del riesgo operacional, 2. Pobre o vaga determinación de los factores que lo determinan, 3. Vaga definición de este riesgo, 4. Ausencia de actividades de auditoría interna como uno de los antecedentes de la gestión del riesgo operacional, y 5. La necesidad de una definición y marco de buenas prácticas por parte de los supervisores” (Bank for International Settlements, 1998).

Categorización de riesgo operativo

En relación con el riesgo operacional, se evidencian fuentes y eventos tanto internos como externos (ver Figura 1). Por lo tanto, entre las fuentes se destaca la existencia de procesos, personas y tecnologías de información. A su vez, entre los eventos se incluyen los fraudes internos y externos, las relaciones y seguridad laboral y finalmente los clientes, productos y prácticas comerciales (Raghavan, 2006) (ver Tabla 1).

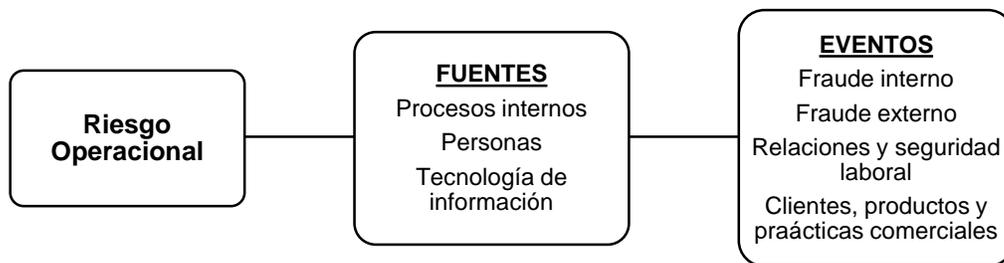
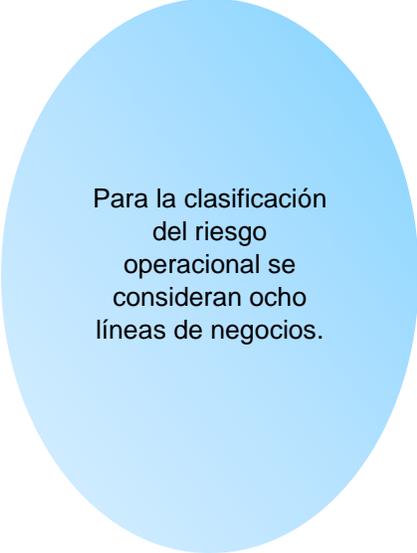


Figura 1. Fuentes y eventos internos y externos de riesgo operacional.

De tal forma, es factible analizar los procesos críticos, políticas y procedimientos. A su vez, se ahonda en la negligencia, el error humano y el uso de sistemas informáticos.

Tabla 1.
Fuentes de riesgo.

Fuente	Descripción
Procesos internos	Los procesos internos se refieren a la posibilidad de pérdidas financieras relacionadas con el diseño inapropiado de los procesos críticos o con políticas y procedimientos inadecuados o inexistentes que puedan tener como consecuencia el desarrollo deficiente de las operaciones y servicios o la suspensión de los mismos.
Personas	Posibilidad de pérdidas financieras asociadas con negligencia, error humano, sabotaje, fraude, robo, paralizaciones, apropiación de información sensible, lavado de dinero, inapropiadas relaciones interpersonales y ambiente laboral desfavorable, falta de especificaciones claras en los términos de contratación del personal, entre otros factores. Se puede también incluir pérdidas asociadas con insuficiencia de personal o personal con destrezas inadecuadas, entrenamiento y capacitación inadecuada y/o prácticas débiles de contratación.
Técnicos de información	Posibilidad de pérdidas financieras derivadas del uso de inadecuados sistemas de información y tecnologías relacionadas, que pueden afectar el desarrollo de las operaciones y servicios al atentar contra la confidencialidad, integridad, disponibilidad y oportunidad de la información.



Para la clasificación del riesgo operacional se consideran ocho líneas de negocios.

Los eventos externos consisten en la posibilidad de pérdidas derivadas de la ocurrencia de eventos ajenos al control de la empresa. Estos eventos pueden alterar el desarrollo de sus actividades, afectando a los procesos internos, personas y tecnología de información. Entre otros factores, se podrán tomar en consideración los riesgos que implican las contingencias legales, las fallas en los servicios públicos, la ocurrencia de desastres naturales, atentados y actos delictivos, así como las fallas en servicios críticos provistos por terceros. Otros riesgos asociados con eventos externos incluyen: el rápido paso de cambio en las leyes, regulaciones o guías, así como el riesgo político o del país.

En términos generales, para la clasificación del riesgo operacional se consideran ocho líneas de negocios las cuales son: finanzas corporativas, negociación y ventas, banca minorista, banca comercial, liquidación y pagos, servicios de agencia, administración de activos e intermediación minorista.

Regulación de RO y métodos de medición de riesgo

La regulación establecida por los países centroamericanos respecto al riesgo operacional incluye el alcance de aplicación, las mejores prácticas, el gobierno corporativo, las recomendaciones sobre estándares mínimos para la identificación, la cuantificación, el control y la mitigación del riesgo operacional. Sin embargo, ninguna regulación establece requisitos específicos para el uso de herramientas particulares.

Respecto a El Salvador, en la evaluación de los Principios Básicos de Basilea realizada por el FSAP al sistema financiero salvadoreño en el periodo del 22 de abril al 10 de mayo de 2010, se determinó que la Superintendencia del Sistema Financiero carecía de regulación de las zonas de riesgo claves (Banco Central de Reserva de El Salvador, 2010; World Bank, 2010). No obstante, las prácticas de supervisión de esas áreas habían mejorado, la falta de normativa ponía en desventaja al ente regulador en el tratamiento del comportamiento imprudente de los bancos.

De cara a generar una mayor labor en esta área, Basilea II ha creado incentivos para que los bancos continúen desarrollando técnicas que permitan cuantificar el riesgo operacional de manera más ajustada a sus actividades y riesgos asociados.

El documento denominado “Basilea II: Hacia un nuevo esquema de medición de riesgo” describe las tres alternativas propuestas por Basilea correspondientes a tres métodos: estándar, del indicador básico y de medición avanzada (Couto & Bulhoes, 2009; Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias, 2003)) (ver Figura 2).

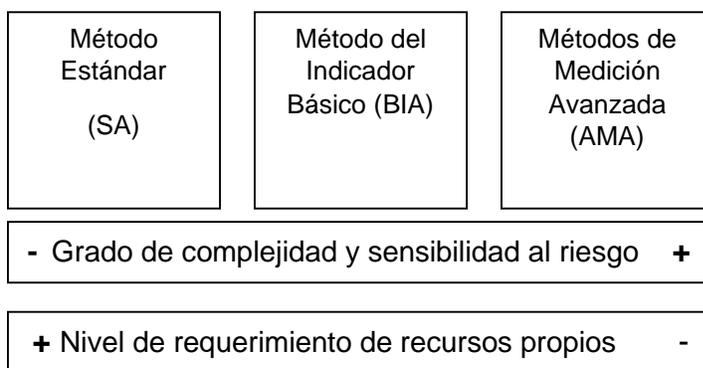


Figura 2. Fuentes y eventos internos y externos de riesgo operacional.

Método Estándar (ME)

En el método estándar, se analizan las actividades de la institución bancaria a partir de ocho líneas de negocios. Por lo tanto, el requerimiento de capital de cada línea se calcula multiplicando el ingreso bruto por un factor (denominado beta, β), asignado a cada una de ellas (Ramona, 2013). En este sentido, el ingreso bruto de cada línea de negocio es un indicador amplio que permite aproximar el volumen de operaciones del banco, y en consecuencia el probable nivel de riesgo operativo que asume en banco en cada línea de negocio (Janakiraman, 2008).

Cada factor es una aproximación a la relación existente entre el historial de pérdidas causadas por el riesgo operativo de cada línea de negocio y el nivel agregado de ingresos brutos generados por esa línea de negocio. El requerimiento de capital se calcula por suma simple de valores ponderados correspondientes a cada línea de negocios (ver Tabla 2).

Tabla 2.
Cálculo de requerimiento de capital.

Línea de negocio	Factor
Finanzas corporativas	18%
Negociación y ventas	18%
Banca minorista	12%
Banca comercial	15%
Liquidación y pagos	18%
Servicios de agencia	15%
Administración de activos	12%
Intermediación minorista	12%

Para ello, se propone el cálculo de una fórmula donde el requerimiento de capital equivale a la sumatoria del producto de los ingresos brutos promedio de los tres últimos años, en cada línea de negocios por los parámetros definidos por el Comité de Basilea para cada una de ellas.



$$K_{TSA} = \sum(GI_{1-8} \times \beta_{1-8}) \quad (1)$$

Donde:

- K_{TSA} : Requerimiento de capital en el Método Estándar
 GI_{1-8} : Ingresos brutos promedio de los tres últimos años, en cada una de las líneas de negocios
 β_{1-8} : Parámetros definidos por el Comité de Basilea para cada línea de negocios.

Método del Indicador Básico (MIB)

Los bancos que opten por aplicar este método deberán cubrir sus riesgos operacionales con un capital equivalente a un porcentaje fijo, denominado alfa (α), de los ingresos brutos promedio de los tres últimos años. Particularmente, los ingresos brutos consisten en los ingresos netos por intereses más otros ingresos netos distintos de intereses (Basel Committee on Banking Supervision, 2001). El requerimiento de capital puede expresarse de la siguiente manera:

$$K_{BIA} = GI \times \alpha \quad (2)$$

Donde:

- K_{BIA} : Requerimiento de capital en el Método del Indicador Básico
 GI : Ingresos brutos promedio de los tres últimos años
 α : 15%, parámetro definido por el Comité de Basilea

En este caso, la definición se refiere a que los ingresos sean brutos de cualquier provisión (por ejemplo, por intereses por impago) excluyéndose de los beneficios o las pérdidas provenientes de la venta de valores de la cartera de inversión o las partidas extraordinarias (Por ejemplo actividades de seguros).

Métodos de Medición Avanzada (AMA)

En estos métodos, la exigencia de capital por riesgo operativo es determinada por un sistema interno de estimación de riesgo operativo propio de cada entidad, mediante la aplicación de criterios cuantitativos y cualitativos, y requiere la autorización del supervisor para su implementación (Basel Committee on Banking Supervision, 2011).

Los criterios mínimos son:

- El directorio o alta dirección se encuentran altamente involucrados en la vigilancia de su política de gestión de riesgo operativo.
- Posee un sistema de gestión de riesgo operacional conceptualmente sólido y aplicado en su integridad.
- Cuenta con recursos suficientes para aplicarlo en las principales líneas de negocio, así como en las áreas de control y auditoría.

Este sistema debe ser verificado (incluyendo stress test) por los auditores internos y externos del banco y por el supervisor y deberá demostrar que su calidad es comparable al exigidos en el método IRB de riesgo de crédito.

El supervisor puede autorizar a utilizar parcialmente el método AMA en ciertas áreas y en otras en método del indicador básico y/o el método estándar. Sin embargo, se espera que los bancos activos internacionalmente y los especializados en procesamiento masivo de información adopten gradualmente el método AMA.

No es permitido que un banco que emplea un método de cálculo sofisticado pase a uno más sencillo. Entre los métodos avanzados se encuentran el método de medición interna (Binominal, Binomial Negativa, Poisson), Método de distribución de pérdidas (Valor en Riesgo - VAR), Otros Métodos Propios (Redes causales, metodología basada en escenarios).

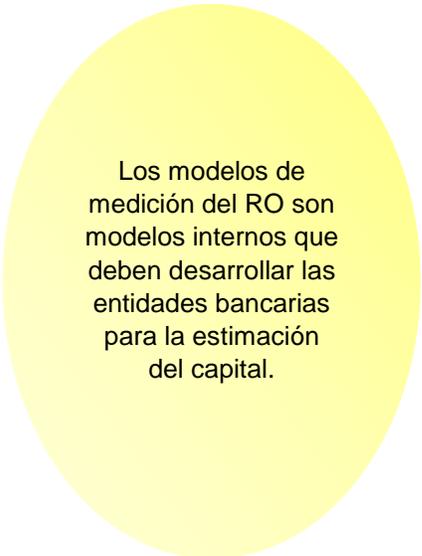
Al analizar los diferentes métodos, se evidencia que tanto el ME como el MIB determinan un capital en base a un porcentaje fijo. La diferencia radica en considerar que el método estándar toma en cuenta las líneas de negocio de la entidad bancaria. Éstas se multiplican por un ponderador para luego sumar el total lo que indica las necesidades de capital. En el método avanzado, el cálculo del capital se realiza en base a lo generado por los sistemas de medición interno de cada institución. Esta metodología es la más recomendada por el Comité.

Modelos de medición del RO

Los modelos de medición del RO son modelos internos que deben desarrollar las entidades bancarias para la estimación del capital. Los modelos están orientados a evaluar la gestión de los riesgos mediante la medición cuantitativa y cuantitativa. En la medición cualitativa, intervienen la participación directa de los directores y la alta administración de la entidad, definición de políticas y procedimientos, incorporación de buenas prácticas operacionales, aplicación de metodologías rigurosas de medición, levantamiento de datos e información y el control interno independiente. En la medición cuantitativa, intervienen los eventos de RO tanto internos como externos, siendo necesario que las instituciones bancarias cuenten con una base de datos de dichos eventos.

En su mayoría, los modelos de medición de RO están relacionados con el Método Avanzado, pues el ME y MIB establecen ponderadores según los ingresos y/o líneas de negocios. Así pues, el método básico y el método estándar se consideran que desincentivan el uso de modelos internos de medición, ocasionando que la gestión de riesgos no sea la adecuada. Por el contrario, esto no sucede con el método avanzado.

La gestión está directamente vinculada con la generación de modelos internos. En este sentido, si la entidad bancaria posee una buena gestión de RO la construcción de modelos se facilita, pues la base de datos sería cómodamente elaborada.



Los modelos de medición del RO son modelos internos que deben desarrollar las entidades bancarias para la estimación del capital.

Propuesta de modelo para la medición del riesgo operacional

Luego de conocer los métodos de medición, los modelos existentes y las regulaciones aplicables, se presenta un pequeño modelo de riesgo operacional.

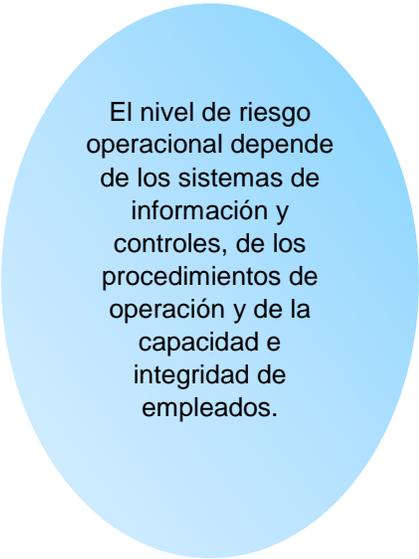
El modelo planteado es de medición interna y puede ser utilizado por una entidad bancaria. El objetivo no es desarrollar estrictamente un modelo propuesto por Basilea II, ni una metodología exacta y ajustada a la realidad de una entidad bancaria, sino más bien ejemplificar la utilización de metodologías internas desde la perspectiva del RO.

El riesgo operacional está presente principalmente en los procesos de desembolso de préstamos y administración de créditos (Petria & Petria, 2009). El nivel de riesgo operacional depende de los sistemas de información y controles, de los procedimientos de operación y de la capacidad e integridad de empleados.

La mayor cantidad de pérdidas en las carteras de préstamos se debe a la deficiencia de los sistemas de información, procedimientos y controles (Kraujalis, Karpaviciene & Cvilikas, 2006). Por ejemplo, las entidades pueden ver que su riesgo incrementa cuando, por fallas en los sistemas de información, no se han podido identificar concentraciones, servicios financieros vencidos o estados financieros antiguos. Además, hay pérdidas porque las garantías hipotecarias están vencidas, o los documentos no están o han sido firmados oportunamente.

Métodos

- Para el análisis del riesgo operacional se identificaron y establecieron los eventos de RO más significativos e importantes vinculados con el proceso completo de la cartera crediticia.
- Se efectuó el análisis de datos financieros de cartera de créditos de una entidad bancaria salvadoreña correspondiente a cuatro periodos (abril 2009-abril 2012). Se analizó información financiera, clasificación de cartera de crédito por departamento, cifras financieras, principales indicadores financieros, concentración de las categorías de riesgo, el comportamiento de pago de los clientes, la clasificación por destinos y sectores económicos, la variación de la cartera. El objetivo fue determinar mediante los resultados financieros la calidad de gestión del RO por parte de la entidad.
- Se desarrolló una base de eventos, considerando los campos requeridos en la "Normas para la gestión del riesgo operacional de las entidades financieras" (NPB4-50), emitida por la Superintendencia del Sistema Financiero.
- El modelo propuesto arroja un monto en dólares representando el valor que la empresa debe tener en concepto de riesgo operacional.



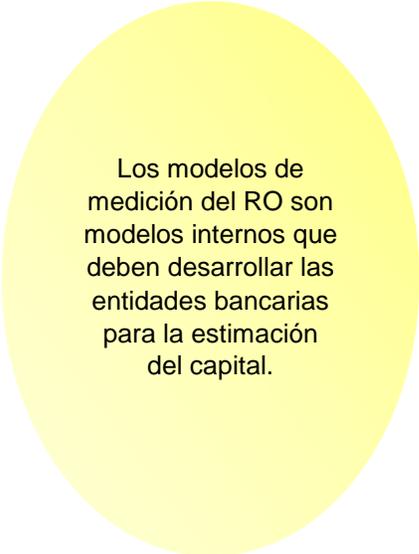
El nivel de riesgo operacional depende de los sistemas de información y controles, de los procedimientos de operación y de la capacidad e integridad de empleados.

Métodos

- Para el análisis del riesgo operacional se identificaron y establecieron los eventos de RO más significativos e importantes vinculados con el proceso completo de la cartera crediticia.
- Se efectuó el análisis de datos financieros de cartera de créditos de una entidad bancaria salvadoreña correspondiente a cuatro periodos (abril 2009-abril 2012). Se analizó información financiera, clasificación de cartera de crédito por departamento, cifras financieras, principales indicadores financieros, concentración de las categorías de riesgo, el comportamiento de pago de los clientes, la clasificación por destinos y sectores económicos, la variación de la cartera. El objetivo fue determinar mediante los resultados financieros la calidad de gestión del RO por parte de la entidad.
- Se desarrolló una base de eventos, considerando los campos requeridos en la “Normas para la gestión del riesgo operacional de las entidades financieras” (NPB4-50), emitida por la Superintendencia del Sistema Financiero.
- El modelo propuesto arroja un monto en dólares representando el valor que la empresa debe tener en concepto de riesgo operacional.

Los campos utilizados en la base de datos de riesgo operacional son: referencia, factor de riesgo operacional, línea de negocio, descripción del evento, fecha de inicio, fecha de finalización, fecha de descubrimiento, proceso afectado, producto o servicio afectado, número de casos, pérdida monetaria, cálculo de severidad, cálculo de frecuencia y monto calculado en concepto de RO.

- Se utilizó el modelo de Distribución (medición) de Pérdidas-opción VaR, al ser un análisis cuantitativo para modelar la severidad y la pérdida.
- La modelación de la severidad consiste en ajustar la serie de datos históricos de la base de datos de pérdidas operacionales, separada por su tipología para una determinada línea de negocio (en este caso la cartera de créditos) y evento de pérdida. Se trata de encontrar la distribución de probabilidad que mejor se ajuste a los datos y así realizar estimaciones. Para ello, se utilizó la fórmula en Microsoft Excel “Distribución Lognormal”. En este sentido, se realizó el siguiente procedimiento:
 1. Cálculo de la media (promedio de las pérdidas en US\$ de los eventos).
 2. Cálculo de la desviación estándar de las pérdidas monetarias.
 3. A partir de la media, desviación estándar y cada pérdida monetaria calculada, se generó el valor de la severidad mediante la fórmula “Distr.log.normal” en Microsoft Excel.



Los modelos de medición del RO son modelos internos que deben desarrollar las entidades bancarias para la estimación del capital.

- Posteriormente, se modeló la frecuencia. Ésta representa el número de eventos observados durante un periodo de tiempo establecido, con una determinada probabilidad de ocurrencia. Para ello, la fórmula más utilizada es “Poisson”. El procedimiento es el siguiente:

1. Cálculo de la media (promedio del número de casos por cada evento, es decir el número de veces de ocurrencia del mismo evento).
2. Considerando la media y el número de casos de cada evento, se generó el valor de la frecuencia mediante la fórmula “Poisson” en Microsoft Excel.

- Finalmente, se calculó el monto en concepto de opVaR de la siguiente manera:

OpVaR: Pérdida monetaria de cada evento * severidad * frecuencia

Resultados

Luego de calcular el valor de OpVaR, se procedió a verificar el impacto de la gestión del RO en las cifras financieras publicadas por el ente regulador. Del análisis financiero realizado se presentan los puntos más relevantes:

- a) La alta gerencia de la entidad bancaria, ha tenido a bien el incremento de la cartera de crédito durante los periodos en estudio, lo que implica que los niveles de colocación han sido adecuados.
- b) La cartera ha sido colocada a cliente con buena capacidad de pago, es decir el proceso de análisis en el otorgamiento de créditos es aceptable debido a que el saldo otorgado ha aumentado, el saldo adeudado ha presentado notables disminuciones y el pago de los clientes ha aumentado.
- c) Los saneamientos presentan un comportamiento decreciente al igual que los castigos de activos.
- d) La cartera está altamente concentrada en los departamentos de San Salvador y La Libertad.
- e) Del total de la cartera de créditos el 26.45% correspondía al sector comercio, 20.23% al sector agropecuario, 17.50% a industria manufacturera, el 6.73% a adquisición de vivienda.
- f) El índice de vencimiento presenta un leve incremento a 2012, la variación de la cartera vencida a 2012 ha disminuido considerablemente.

Discusión

Posterior a la presentación de las variables consideradas en la elaboración del modelo de riesgo operacional, y el diseño de modelo propuesto de medición se ha determinado que el ente supervisor y el sector financiero salvadoreño están en el proceso de atender al RO de manera específica, con conocimientos e interés continuos, pero con poca profundización y desarrollo.

Dado que el sistema bancario salvadoreño es aún tradicional y poco sofisticado, los bancos y el organismo supervisor tienen una importante tarea de preparación en términos de RO.

Del análisis de expedientes, la entidad financiera tiene muchas posibilidades de mejora en la gestión crediticia, que incide sobre el comportamiento de pago de los deudores: Mejora el perfil de los analistas (experiencia, capacitación y grados académicos).

El RO muestra una gran dispersión en la frecuencia de los eventos; algunos suelen suceder a diario; otros cada semana o mes, sin existir necesariamente regularidad.

Los modelos de medición interna permiten a los bancos utilizar datos internos para fines de capital regulador.

El correcto ingreso de la información de los activos crediticios permite al Departamento de Créditos, a Auditoría Interna y a la Unidad de Gestión de Riesgos, la obtención de datos confiables y exactos para el monitoreo y la medición del riesgo crediticio y operacional.

El costo de los nuevos requerimientos, la inexistencia de base de datos histórica de riesgos de RO, la insuficiente regulación, los costos excesivos de los equipos informáticos y adquisición de software, la exigencia de capital regulatorio son factores que limitan y/o dificultan la aplicación de modelos de riesgo operacional en las entidades bancarias.

El aspecto cultural en la entidad bancaria es un factor determinante en la buena gestión del RO debido al involucramiento de toda la organización.

Las principales dificultades para medir el riesgo operacional es la poca disponibilidad de datos internos de eventos de RO.

Una tarea difícil para las entidades bancarias es cuantificar eventos externos obtenidos de bases de datos de bancos con similares características, ya que éste probablemente sea susceptible a esos eventos. Por no contar con experiencia previa representa para la alta gerencia y para el personal del banco una tarea difícil para cuantificar monetariamente el impacto de eventos que aún no se han materializado.

Uno de los aspectos a considerar en la creación de modelos cuantitativos de riesgo operacional es el comportamiento excesivo de las colas de la distribución de severidad y frecuencia, debido a eventos de poca ocurrencia pero con impactos financieros altos o gran cantidad de ocurrencia de eventos con bajo impacto financiero.

El riesgo operacional es un riesgo complejo por ser inherente a cada actividad de la entidad bancaria.

El RO es lo opuesto a los demás riesgos, debido a que una mejor gestión genera mayores ganancias y por lo tanto menores requerimientos monetarios.

El RO muestra una gran dispersión en la frecuencia de los eventos; algunos suelen suceder a diario; otros cada semana o mes, sin existir necesariamente regularidad.



Referencias bibliográficas

Banco Central de Reserva de El Salvador (2010). *Memoria de Labores 2010. Ejercicio 77*. San Salvador, El Salvador: Autor.

Bank for International Settlements (1998). *68th Annual Report*. Basilea, Suiza: Autor.

Bank for International Settlements (2003). *A glossary of terms used in payments and settlement systems*. Basilea, Suiza: Autor.

Couto, G. y Bulhoes, K. (2009). Basel II: Operational risk measurement in the Portuguese banking sector. *Portuguese Journal of Management Studies*, 14 (3), 259-277.

Janakiraman, U. (2008). Operational risk management in Indian banks in the context of Basel II: a survey of the state of preparedness and challenges in developing the framework. *Asia Pacific Journal of Finance and Banking Research*, 2 (2), 26-44.

Petria, N. y Petria, L. (2009). Operational risk management and Basel II. *Revista Academiei Portelos Terrestre*, 4 (56), 96-100.

Raghavan, K. (2006). Internal control and operational risk: FDICIA, Sarbanes-Oxley and Basel II. *Bank Accounting & Finance*, Apr-may, 3-9.

Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias (2003). *Basilea II: Hacia un nuevo esquema de medición de riesgos*. Recuperado de: http://www.felaban.com/boletin_clain/basileall.pdf

World Bank (2010). Financial sector assessment program update. *El Salvador. Basel core principles for effective banking supervision. Assessment of compliance*. Recuperado de: [http://lnweb90.worldbank.org/fps/fsapcountrydb.nsf/\(attachmentwebSC\)/EISalvador_Update_BCP.pdf/\\$FILE/EISalvador_Update_BCP.pdf](http://lnweb90.worldbank.org/fps/fsapcountrydb.nsf/(attachmentwebSC)/EISalvador_Update_BCP.pdf/$FILE/EISalvador_Update_BCP.pdf)

GESTIÓN DEL RIESGO DE CRÉDITO EN EL SECTOR BANCARIO SALVADOREÑO EN EL MARCO DE BASILEA II

Jhonatan Alfredo Montenegro Raymundo

Resumen

El sector bancario desempeña un importante papel en la movilización de fondos de los depositantes y en la concesión de créditos, canalizando así recursos para inversión y ahorro. Por ello, el riesgo de crédito (RC) cobra una gran importancia dada la creciente globalización y los cambios en el mercado financiero. De tal manera, se desarrolla el diseño de un sistema interno de rating IRB conforme a las recomendaciones establecidas en BII y aplicado a una cartera de créditos a empresas. Así pues, esta metodología permitirá realizar una evaluación de la calidad crediticia de la cartera de préstamos a empresas (PYMES) y determinar la probabilidad de impago de la misma, tomando como base información financiera de las empresas acreedoras de créditos.

Palabras clave: Riesgo de crédito, banca, Basilea II

Introducción

El riesgo de crédito

El sector bancario es uno de los principales motores económicos de un país al ejercer un rol como colocador de recursos económicos entre agentes superavitarios y deficitarios. De tal forma, desempeña un importante papel en la movilización de fondos de los depositantes y en la concesión de créditos, canalizando así recursos para inversión y ahorro. Por ello, el riesgo de crédito (RC) cobra una gran importancia dada la creciente globalización y los cambios en el mercado financiero (Kattai, 2010). Esto lleva a mejorar los mecanismos de regulación que busquen disminuir el riesgo en todos los sentidos.

Por consecuencia, la mayoría de países ha establecido mecanismos de supervisión y regulación para controlar el riesgo de crédito en las instituciones (Raghavan, 2006). Sin embargo, a pesar de una regulación prudencial, la experiencia indica ante una crisis económica, los fondos y las reservas se vuelven insuficientes para mantener la integridad del sistema bancario.

Es conveniente antes de iniciar el análisis del RC identificar las operaciones que dentro de una entidad bancaria o institución financiera son la fuente de exposición a dicho riesgo, las cuales primordialmente corresponden a sus activos (Matis, 2009). En la Figura 1 puede observarse la división de los activos de un banco en activos financieros, activos de naturaleza crediticia (principalmente préstamos otorgados) y otros. A cada tipo de activo le corresponde una exposición distinta de riesgo.

En el caso de los activos financieros, el riesgo corresponde a factores inherentes al mercado. Los activos crediticios se vinculan principalmente a factores como la calidad crediticia de la contraparte durante el periodo de vida del crédito, riesgo de un sector económico particular, concentración de riesgo dentro un mismo sector, entre otros.

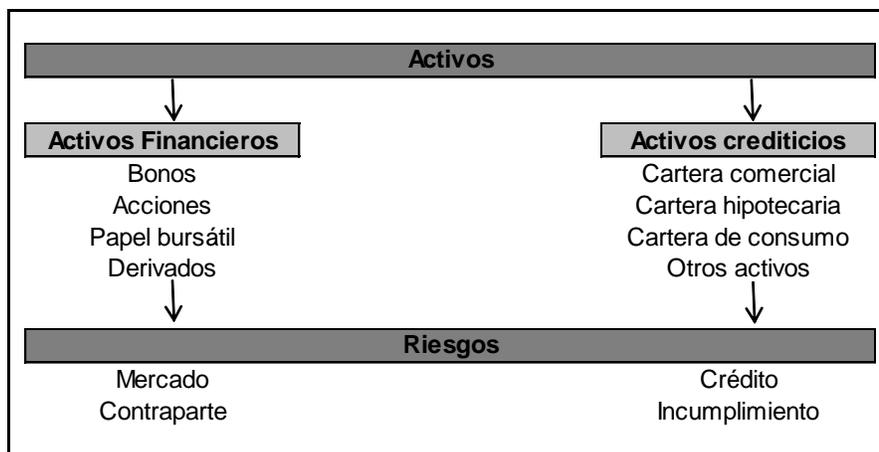


Figura 1. Exposición al riesgo de los activos.

Generalmente, el RC constituye la principal causa de pérdidas en los bancos, pues los activos crediticios representan el mayor porcentaje de los activos totales de estas instituciones (Adusei, 2010). Para el caso de El Salvador, los préstamos equivalen al 62.3% del total de activos de su sistema bancario (ver Tabla 1).

Tabla 1.
Composición de activos del sistema bancario salvadoreño (al 29.02.2012).

ACTIVOS	MONTO	%
Fondos disponibles	\$1,938,018.06	14.4%
Adquisición temporal de documentos	\$23,961.06	0.2%
Inversiones financieras	\$1,961,829.16	14.6%
Préstamos netos	\$8,389,672.40	62.3%
Otros activos	\$330,765.26	2.5%
Activo fijo	\$287,182.14	2.1%
Derechos futuros y contingencias	\$527,484.83	3.9%

Manifestaciones del riesgo de crédito

El riesgo inherente a este presenta dos fuentes de pérdidas, las Pérdidas Esperadas (PE) y las Pérdidas No Esperadas (PNE). A las primeras se les hace frente con provisiones preventivas. Dichas provisiones son calculadas con base a las normativas de la Superintendencia del Sistema Financiero (Krishnan, Ritchken & Thomson, 2005). Las grandes calificadoras de riesgo (e.g. Standard & Poors, Moodys, Fitch) realizan este tipo de análisis para bonos gubernamentales y corporativos de varios países tanto por emisiones como por emisores. El segundo tipo de pérdidas (PNE) están asociadas a cambios en la calidad de la cartera de crédito en el tiempo. Ante este caso, se suele hacer frente con el capital de la institución.

Pérdidas esperadas

Las PE representan el porcentaje del crédito original que las autoridades financieras esperan que se pierda dado el deterioro actual de la cartera. A estas pérdidas corresponden provisiones obligatorias que las instituciones tienen que acumular como fondo de contingencia para proteger la cartera de crédito. La suma de las Pérdidas Esperadas de cada crédito constituye la Pérdida Esperada de la cartera y el monto de provisiones o reservas de saneamiento.

Pérdidas no esperadas

Están compuestas por riesgos crediticios en la cartera que no se consideran como probables o estimables en la fecha de evaluación, pero que, pudieran ocurrir en el futuro. El capital de la empresa debe ser suficiente para cubrir este tipo de pérdidas. Sin embargo, la medida de Basilea presenta deficiencias que han atraído la atención de diferentes administradores de riesgo. Ellos buscan resolver dichas deficiencias, al desarrollar diversas metodologías que asignan un tratamiento especial al riesgo de crédito. Su objetivo es estimar cuánto capital debe reservar la institución para asegurar su solvencia. Entre estas metodologías destacan CreditMetrics y CreditRisk. Un sistema interno de calificación o rating (IRB) permite trasladar a un plano más técnico la tarea que los analistas tradicionalmente desempeñan, de forma que la evaluación y medición del riesgo de crédito sea más precisa y objetiva. Este tipo de sistemas pueden clasificar a los clientes en función de su calidad crediticia, y asociarles una probabilidad de incumplimiento o impago concreta.

Dicha clasificación se determina por una modelo de evaluación de riesgo de crédito o *credit scoring*, de modo que en función de la evaluación resultante, el cliente será clasificado en una de las categorías crediticias definidas en el sistema, y se le asignará la probabilidad de impago esperada de la categoría correspondiente.

El Enfoque Basado en Ratings Internos (IRB, por sus siglas en inglés) señala herramientas adecuadas para los siguientes aspectos relacionados con el riesgo de crédito (Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria, 2001):

- Identificación, medición, seguimiento y control del riesgo,
- Definición de estrategias y políticas sobre el RC,
- Fijación del precio de las operaciones,
- Asignación de capital a las operaciones y su posible inclusión en los cálculos de RORAC y ROE.

Con los equipos no intrusivos se está anticipando un requerimiento por parte de los países extranjeros.

Un IRB útil para la gestión y control del RC debe reunir ciertas características.

Primero, el funcionamiento y los resultados del sistema deben ser comprensibles y claros.

Es necesario que el personal que utilice esta herramienta comprenda su funcionamiento e interprete adecuadamente los resultados, siendo más importante entender por qué funciona el sistema que proporcionar mejoras marginales en precisión. Segundo, el sistema debe discriminar eficientemente a los clientes en función de su calidad crediticia. Y tercero, el sistema deberá estar calibrado en probabilidades de impago.

Aunque un sistema no calibrado puede ser útil para aceptar o declinar préstamos, es de poca utilidad en otras áreas de la gestión del RC, como la determinación del precio de las operaciones, asignación de capital, y en la cobertura o negociación del mismo.

A pesar de las ventajas que ofrece la utilización de los sistemas internos de *rating* para la adecuada gestión y control del RC, las entidades bancarias salvadoreñas, al no ser exigido por ley, no cuentan con este tipo de herramientas.

El enfoque Internal Rating Based Approach (IRB) para la medición del riesgo de crédito en Basilea II (BII)

El tratamiento del RC propuesto en BII varía sustancialmente respecto al Basilea I, con una metodología novedosa y opciones para la determinación requerimientos de capital más sensibles al riesgo (Basel Committee on Banking Supervision, 2005).

Así pues, existen dos enfoques alternativos con diferentes niveles de complejidad: el enfoque estándar y el enfoque IRB (*Internal Rating Based Approach*), así como el reconocimiento de diferentes técnicas para la cobertura del RC (colaterales, derivados crediticios y acuerdos de compensación en balance).

El enfoque estándar es similar al enfoque propuesto en BI, pero más sensible al riesgo, al determinarse los requerimientos de capital en función de evaluaciones de crédito externas. Por lo tanto, el enfoque IRB es novedoso pues permite que los bancos determinen requerimientos de capital de acuerdo con su perfil de RC (Curcio & Gianfrancesco, 2011). De tal manera, con los IRB se descartan las restricciones de basar las ponderaciones de riesgo en calificaciones externas (enfoque estándar), o en las ponderaciones propuestas por los supervisores.

Con el IRB los bancos usar estimaciones internas de los factores de riesgo de una operación determinada y así obtener los requerimientos de capital correspondientes.

El tratamiento del RC propuesto en BII varía sustancialmente respecto al Basilea I, con una metodología novedosa y opciones para la determinación requerimientos de capital más sensibles al riesgo.

Estos factores de riesgo son: la probabilidad de incumplimiento (*Probability of Default*, PD), la pérdida en caso de incumplimiento (*Loss Given Default*, LGD), la exposición al riesgo de crédito (*Exposure at Default*, EAD) y el vencimiento efectivo (M, *Maturity*) (Thomas & Wang, 2005). La utilización del enfoque IRB está condicionada al cumplimiento de determinados requisitos con el fin de garantizar la integridad y credibilidad de las estimaciones realizadas.

Dependiendo de la capacidad del banco para estimar los factores de riesgo puede optarse al IRB básico o avanzado.

Como regla general, en el IRB básico sólo será necesario que el banco estime los distintos valores de PD de sus acreditados, el resto de factores de riesgo vendrán establecidos por la autoridad supervisora nacional. Mientras que para adoptar el IRB avanzado, se requerirá que el banco determine internamente todos los factores de riesgo.

Las ponderaciones de los distintos activos se determinan mediante una función continua de los factores de riesgo antes citados. Esta función permite transformar los componentes de riesgo en activos ponderados por su nivel de riesgo y por tanto, en requerimientos de capital. El CSBB ha definido una función de ponderación de riesgo distinta para cada una de las diferentes exposiciones bancarias.



Concretamente se consideran cinco categorías o exposiciones de riesgo distintas: exposiciones empresariales (corporate exposures), bancarias (bank exposures), soberanas (sovereign exposures), minoristas (retail exposures), y accionariales (equity exposures).

Criterios para la construcción de IRB según BII

Un IRB bajo el enfoque de BII tiene por objeto la evaluación del RC, la asignación de las calificaciones internas y la cuantificación de las estimaciones de incumplimiento y de pérdida (Basel Committee on Banking Supervision, 2005). El sistema deberá tener dos dimensiones diferentes y separadas. Una debe estar orientada al riesgo de incumplimiento del prestatario y otra, destinada a reflejar los factores específicos de la operación, tales como, el colateral y el tipo de producto. El CSBB recomienda la observación de una serie de criterios para la construcción de los IRB con el objetivo de utilizarlos en la determinación de las cargas de capital por RC en este enfoque. En este sentido, los criterios son:

- *Cobertura:* El IRB debe ser lo suficientemente amplio como para permitir que cualquier prestatario pueda ser objeto de calificación. La asignación de una calificación a cada prestatario debe formar parte del proceso de aprobación del crédito.
- *Estructura:* Debe estar estructurado en un mínimo de siete grados de prestatarios en el caso de aquellos que no hayan incurrido en incumplimiento, y de un grado¹, en caso de incumplimiento.
- *Criterios de calificación:* Los criterios de calificación para asignar exposiciones a grados dentro del sistema deben ser tanto verosímiles como intuitivos e inducir a una diferenciación significativa del riesgo.
- *Modelo de calificación:* El modelo estadístico de base para el proceso de calificación debe estar fundamentado en una metodología rigurosa y estar validado fuera del periodo temporal y de la muestra de origen. El modelo debe estar soportado en la teoría y/o base matemática y empírica estricta, que permita una adecuada asignación de probabilidades de incumplimiento a las categorías establecidas.
- *Horizonte de evaluación:* La calificación del prestatario deberá representar la evaluación realizada por el banco de la capacidad y voluntad del prestatario de atenerse al contenido contractual.

El CSBB recomienda la observación de una serie de criterios para la construcción de los IRB con el objetivo de utilizarlos en la determinación de las cargas de capital por RC en este enfoque.

El desarrollo de IRB requiere esfuerzos importantes, no solamente desde el punto de vista económico, sino también en cuanto a la utilización de recursos humanos especializados y la disponibilidad de la información necesaria. La falta de una base de datos amplia y convenientemente organizada puede ser el mayor inconveniente de los bancos para el desarrollo de sus IRB.

Métodos

Propuesta de un IRB para préstamos a empresas

A continuación, se desarrolla el diseño de un sistema interno de rating IRB conforme a las recomendaciones establecidas en BII y aplicado a una cartera de créditos a empresas¹. No obstante, la metodología propuesta puede servir de referencia para otro tipo de cartera.

Esta metodología permitirá realizar una evaluación de la calidad crediticia de la cartera de préstamos a empresas (PYMES) y determinar la probabilidad de impago de la misma, tomando como base información financiera de las empresas acreedoras de créditos.

La metodología usada se desarrolla en los siguientes pasos:

- *Definición de impago y selección de la muestra:* Utilizando la definición de impago propuesta en BII, se selecciona la muestra de empresas sobre la cual se especifica el modelo de probabilidad de impago.
- *Análisis de las variables explicativas del impago:* A través de diferentes análisis estadísticos se determinan las razones financieras que tienen mayor capacidad explicativa del evento de impago.
- *Especificación y validación del modelo de evaluación del riesgo de impago:* Confirmada la adecuación de las variables consideradas para explicar la probabilidad de impago de una empresa, se procede a determinar la forma funcional del modelo que recoja el efecto conjunto de las diferentes variables sobre el evento de impago. En este sentido, se propone el uso del modelo de regresión Logit.

Definición de impago y selección de la muestra

Uno de los inconvenientes para desarrollar estos modelos es la dificultad de obtener información necesaria y de la calidad suficiente para que sus resultados posean un adecuado grado de validez y fiabilidad. Se obtuvo información sobre los balances generales y estados de resultados, así como los días de mora de los préstamos y el valor de sus garantías. Para obtener homogeneidad en las cifras de balance, para las cuentas que se requería y no existían valores, se recurrió a las fórmulas matemáticas de Microsoft Excel 2010, específicamente *ALEATORIO* y *ALEATORIO.ENTRE*.

Primero se determinó la definición de impago a utilizar de cara a seleccionar los datos necesarios para el análisis. Considerando la definición propuesta en BII, donde el incumplimiento o impago de un deudor se considera cuando uno o más de los siguientes acontecimientos tiene lugar:

- Se ha determinado que es poco probable que el deudor pague sus obligaciones (capital, intereses o comisiones) en su totalidad;
- *Calibración:* A partir de los resultados obtenidos del modelo se establecen las categorías

- Se ha producido un evento de pérdida de crédito asociada con cualquier obligación del deudor, tales como, la amortización contable de la deuda, la provisión específica o la reestructuración forzosa con la condonación o aplazamiento del capital, los intereses o comisiones;
- El deudor tiene una deuda vencida con más de 90 días en cualquier obligación de crédito; y
- El deudor ha solicitado una declaración de quiebra u otra protección similar contra sus acreedores.

La muestra usada se divide en dos grupos de empresas: empresas han generado una situación de impago al banco y empresas que atendieron de forma normal sus obligaciones de pago. En total, la muestra usada fue de cien empresas, cincuenta con impago y cincuenta con pagos normales.

Análisis de las variables explicativas del impago

Se identificaron los factores determinantes del impago de una empresa. Así pues, a partir de los mismos, se consideró la especificación de un modelo que permita clasificar a las diferentes empresas que conforman la cartera de la entidad, en función de su calidad crediticia. Las variables utilizadas para explicar el evento de impago son ratios financieros. Las variables explicativas del impago se han seleccionado entre diferentes ratios de común aplicación contable, utilizados para medir la solvencia empresarial así como aquellos ratios utilizados en los bancos para la evaluación del riesgo de crédito. Inicialmente se tomaron en cuenta cincuenta y dos razones financieras (ver Tabla 2).

Tabla 2.

Variables explicativas del impago por categorías.

LIQUIDEZ	RENTABILIDAD	COBERTURA DE DEUDA	GENERACIÓN DE RECURSOS
1 LIQ1=AC/P 2 LIQ2=(EX+DISP)/PC 3 LIQ3=DISP/PC 4 LIQ4=EX/PC 5 LIQ5=CC/AT 6 LIQ6=CC/PC 7 LIQ7=REAL/PC 8 LIQ8=REAL/PT 9 LIQ9=EX/PT 10 LIQ10=CC/(CE+GP+DA)	11 REN1=RAO/AT 12 REN2=REJ/N 13 REN3=RAI/N 14 REN4=RAI/PT 15 REN5=(REJ-EX)/(INCN+OIE) 16 REN6=(REJ-REAL)/(INCN+OIE) 17 REN7=REJ/(N-REJ) 18 REN8=(REJ-REAL)/AT 19 REN9=(REJ-REAL-EX)AT	20 COB1=(RAO+GF)/GF 21 COB2=CF/GF 22 COB3=GF/INCN 23 COB4=CF/(PC+PF) 24 COB5=GF/PC+PF	25 GEN1=(REJ+DA-EX)/(PF+PC) 26 GEN2=(REJ+DA)/(INCN+OIE) 27 GEN3=(REJ+DA)/PT 28 GEN4=(REJ+DA)/PC 29 GEN5=(REJ+DA-AC)/(PF+PC)
ENDEUDAMIENTO	ROTACIÓN	ESTRUCTURA	ACTIVIDAD
30 END1=(PC+PF)/N 31 END2=PC/N 32 END3=PC/(PC+PF) 33 END4=PF/N 34 END5=PF/(PF+PC)	35 ROT1=(AC-PC)/(INCN+OIE) 36 ROT2=EX/(INCN+OIE) 37 ROT3=REAL/(INCN+OIE) 38 ROT4=DISP/(INCN+OIE)	39 EST1=AC/AT 40 EST2=AF/AT 41 EST3=AC/AF 42 EST4=(AC-PC)/(PC+PF) 43 EST5=REAL/AC 44 EST6=EX/AC 45 EST7=(EX+DISP)/AC 46 EST8=AF/(PC+PF) 47 EST9=AF/N 48 EST10=(N+PF)/AF	49 ACT1=(INCN+OIE)/CE 50 ACT2=(INCN+OIE-CE-DE-OGE)/AT 51 ACT3=(INCN+OIE)/(INCN+OIE-CE-DE-OGE) 52 ACT4=(IE-CE)/(INCN+OIE)

Antes de estimar los modelos, fue necesario realizar una selección de las variables explicativas con el fin de identificar las más susceptibles para brindar información relevante e independiente del resto. Esta reducción de variables fue vital, pues la totalidad de los ratios no son necesarios para describir la situación financiera de una empresa, y por tanto su capacidad para pagar sus deudas.

Asimismo, la correlación entre las variables tiende a ocasionar viéndolo empíricamente, contrastes de baja calidad. La selección de las variables se realizó basada en los resultados obtenidos por análisis discriminante univariante y factorial¹.

Análisis discriminante univariante

El análisis discriminante permite asignar o clasificar observaciones dentro de grupos previamente establecidos. Para este estudio, el análisis permite clasificar a las empresas en el grupo de impagados o no en función del valor que toman sus variables financieras.

De esta manera, se puede determinar la capacidad de las ratios para pronosticar el riesgo de impago de una empresa determinada, y proceder a seleccionar aquellos que sean más adecuados para la configuración del IRB.

El análisis discriminante lineal proporciona una función lineal (Función discriminante de Fisher) por medio de la cual se logre clasificar a las empresas en los grupos considerados (impagos o no), en función del valor que toman sus variables financieras.

En términos de clasificación correcta total, los mejores resultados se obtuvieron con las ratios de rentabilidad (REN2) y generación (GEN2), con un 90% y 91% respectivamente (ver Tabla 3). De todas las ratios considerados, la de rentabilidad (REN4) y la de generación (GEN3 y GEN4) mejor clasifican a las empresas que presentaron una situación de impago, cometiendo un error tipo I del 4% y 6% respectivamente. A su vez, el ratio de generación (GEN2), el de rentabilidad (REN2), son los que mejor clasifican al grupo de empresas normales, con sólo un 4% y 6% respectivamente de error tipo II. Por lo general, los resultados obtenidos muestran que las variables económicas-financieras poseen un aceptable poder explicativo individual del evento de impago, principalmente las ratios de generación de recursos y rentabilidad.

Tabla 3.
Resultados del análisis discriminante.

RATIO	% de clasificación correcta de empresas impago (1)	% de clasificación correcta empresas normales (2)	% de clasificación correcta total	% de Error tipo I	% de Error tipo II	
1	LIQ1	76.0	40.0	58	24.0	60.0
2	LIQ2	82.0	30.0	56	18.0	70.0
3	LIQ3	78.0	34.0	56	22.0	66.0
4	LIQ4	90.0	22.0	56	10.0	78.0
5	LIQ6	90.0	22.0	56	10.0	78.0
6	REN2	94.0	86.0	90	6.0	14.0
7	REN3	82.0	70.0	76	18.0	30.0
8	REN4	96.0	64.0	80	4.0	36.0
9	REN7	100.0	58.0	79	0.0	42.0
10	COB3	84.0	70.0	77	16.0	30.0
11	COB5	96.0	64.0	80	4.0	36.0
12	GEN2	86.0	96.0	91	14.0	4.0
13	GEN3	94.0	72.0	83	6.0	28.0
14	GEN4	94.0	36.0	65	6.0	64.0
15	END3	56.0	52.0	54	44.0	48.0
16	END5	56.0	52.0	54	44.0	48.0
17	ACT1	74.0	54.0	64	26.0	46.0
18	ACT2	76.0	48.0	62	24.0	52.0

Análisis factorial

Después de haber realizado el análisis discriminante con el objeto de determinar las variables con mayor capacidad explicativa del evento de impago, se cuenta con 18 ratios susceptibles de ser incluidos en el modelo final. No obstante, ante el elevado número de variables y la correlación existente todavía entre algunas de ellas fue necesario una nueva selección. Esta selección se realizó observando las correlaciones entre las variables¹ y utilizando como procedimiento de selección estadística al análisis factorial.

El análisis factorial tiene como objeto simplificar las múltiples y complejas relaciones que pueden existir entre un conjunto de variables observadas. Para ello, se trata de encontrar dimensiones comunes o factores que relacionan a las variables observadas. Esta técnica de reducción de datos examina la interdependencia de variables y proporciona conocimiento de la estructura subyacente de los datos. Para determinar los factores se utilizó el método de componentes principales, realizando una rotación ortogonal de los factores mediante el método Varimax¹. Con ello, se pretendió maximizar la correlación de las diferentes variables asociadas con cada factor y minimizar las correlaciones entre los distintos factores. La retención de los factores se basó en el criterio de Kaiser, al mantener aquellos cuyo valor propio era superior a un eigenvalor. A su vez, el criterio de elección de los ratios se basó en los casos con mayor coeficiente de saturación en cada factor identificado.

Con este procedimiento de selección se aseguró que los ratios seleccionados para la inclusión posterior en el modelo contaran con una elevada capacidad explicativa del impago. A la vez, se eliminó la existencia de correlación entre las variables (ver Tabla 4).

Tabla 4.
Resultados del análisis factorial.

Factores (con valores superiores a $\lambda=1$)	Eigenvalor (λ)	Porcentaje de la varianza explicada	Porcentaje acumulado de la varianza	Ratio (con mayor coeficiente de saturación)
1	8.44	46.90%	46.90%	GEN2
2	4.52	25.14%	72.04%	COB5
3	1.62	9.01%	81.04%	REN2
4	1.04	5.80%	86.84%	LIQ6

Los factores con mayor contenido informativo fueron cuatro, explicando conjuntamente el 86,84% de la varianza total. Analizando la estructura factorial de los componentes principales (matriz de correlaciones entre los componentes y los ratios), se identificaron a estos ratios como medidas representativas de la generación de recursos, cobertura de la deuda, rentabilidad y liquidez de las empresas. De cada factor, se eligió el ratio más representativo, seleccionando como variables explicativas del impago los siguientes: GEN2, COB5, REN2 y LIQ6.

Especificación y validación del modelo de evaluación del riesgo de impago

Una vez seleccionadas las variables que mejor definen el perfil de riesgo de crédito de las empresas, se especificó del modelo a utilizar para la evaluación de su calidad crediticia en términos de probabilidad de impago. Para la especificación funcional del modelo se consideró como alternativa el modelo de regresión Logit.

Este modelo de respuesta cualitativa trata de explicar el comportamiento de una variable endógena que solamente puede tomar una serie de valores discretos, en función de algunas variables exógenas. Para este caso, la variable endógena toma los valores 0 o 1 dependiendo si los datos proceden de una empresa normal o una empresa que con impago, respectivamente. Las variables exógenas consideradas son las razones financieras seleccionados previamente. La aplicación del modelo determinará la probabilidad de impago de una empresa en función de los valores que tomen sus ratios financieros.

Luego se procedió a validar el modelo en base a los cuatro ratios seleccionados, reforzando la estabilidad de los resultados. Así pues, se confirmó que la especificación logística es adecuada para la valoración de la probabilidad de impago de una empresa en función de los valores que toman algunos de sus ratios financieros. Consecuentemente, este modelo basado en Logit fue sido útil como herramienta para la evaluación del RC en el diseño del IRB para créditos a empresas.

Calibración del IRB

Finalmente, una vez especificado el modelo sobre la probabilidad de impago en base ratios financieros, se establecen las categorías para la estructuración del IRB. Estas categorías debían cumplir dos condiciones fundamentales, según las recomendaciones de BII:

- Debe existir una distribución adecuada de las posiciones entre las distintas categoría, es decir, sin concentraciones excesivas entre las categorías, y
- El riesgo de impago debe aumentar de una categoría a la siguiente.

Este modelo de respuesta cualitativa trata de explicar el comportamiento de una variable endógena que solamente puede tomar una serie de valores discretos, en función de algunas variables exógenas.

Teniendo en cuenta las dos condiciones anteriores, el procedimiento para establecer las categorías del sistema fue el siguiente. El modelo de regresión Logit determinaba una medida de la calidad crediticia de las empresas expresada con una determinada puntuación, obteniéndose finalmente ocho categorías entre empresas que no generan impagos y las de impago.

A su vez, las categorías obtenidas fueron identificadas con su equivalente según la NCB-022 emitida por la SSF de El Salvador (ver Tabla 5).

Categoría de riesgo		IRB			SSF	
SSF	IRB	SCORE			Categoría	Días de mora
		Desde	Hasta	Calificación		
A1	1	90.01%	100.0%	7	A1	7
A2	2	80.01%	90.0%	6	A2	14
B	3	75.01%	80.0%	5	B	30
C1	4	60.01%	75.0%	4	C1	90
C2	5	50.01%	60.0%	3	C2	120
D1	6	25.01%	50.0%	2	D1	150
D2	7	10.01%	25.0%	1	D2	180
E	8	0.00%	10.0%	0	E	+180 días

Una vez identificadas las categorías de riesgo para el IRB propuesto, seleccionadas las variables cuantitativas de los estados financieros para la gestión del RC, así como analizado las tipologías, normativas, regulaciones locales e internacionales y las técnicas para la adecuada GR de crédito, se presenta un modelo IRB de variables ponderadas para los préstamos a empresas.

Este IRB parte de las consideraciones previamente realizadas con los modelos inicialmente discriminatorios finalizando con la aplicación en Logit y con los supuestos siguientes:

- Clientes con crédito del sector empresarial.
- Se fijan cinco variables principales para el cálculo del score, pero que poseen sub rubros con diferente impacto en el resultado.
- Para cada variable existe un peso específico dentro del score, que depende del puntaje otorgado. Éste oscila de 7 a 0, siendo el número 7 el de menor riesgo.
- Este IRB calcula un score que, en cierta forma, es más estricto en la calificación respecto a la NCB-022, al incluir variables que no forman parte de un parámetro de medición de la posibilidad de incumplimiento de sus clientes. Aun cuando este IRB pueda emitir una calificación capaz de aumentar las reservas de saneamiento para los créditos empresariales, no es de aplicación práctica ni contable, pues la normativa actual no permite extra provisiones con deducibilidad fiscal, es decir, no existen incentivos por reservas voluntarias.

El modelo resumen para el cálculo del score debe segmentarse en sub rubros y sus respectivas aplicaciones (ver Tabla 6).

Tabla 6.
Modelo IRB para calificación de créditos empresariales.

	Variable	Peso
1.	Cualificación de la empresa	15.0%
	Equipo directivo	5.0%
	Actividad económica	10.0%
2.	Situación financiera	35.0%
3.	Colaterales	15.0%
4.	Antecedentes bancarios	15.0%
5.	Mora histórica	20.0%
		100.0%

Al ser las cinco variables demasiado genéricas, se describen los sub rubros del modelo y las consideraciones para su aplicación. Para todas variables, tanto de este apartado como los demás, la nomenclatura usada en los sub rubros es como sigue:

- a) **%**: Hace referencia al porcentaje aplicable a cada sub rubro.
- b) **CALIF**: Es la calificación aplicada al sub rubro en la escala de 7 a 0, siendo 7 el menor riesgo y 0 el más riesgoso.
- c) **PONDER**: Es la ponderación para cada sub rubro, resultado de multiplicar a) por b).
- d) **LOGRO**: Es la porción lograda respecto a la máxima calificación posible, que para este IRB es 7.
- e) **DEFLACTOR**: Es el porcentaje aplicado al nivel de logro en base a los porcentajes estipulados en el modelo principal.

- *Cualificación de la empresa*

Se pretende considerar como variable de riesgo a las capacidades administrativas de las empresas, su nivel de complejidad jerárquico, relaciones con casa matriz, los efectos de crisis económicas en su actividad generadora de ingresos y variables externas calculadas por entidades gubernamentales (ver Tabla 7). El peso total de esta variable es de 15%.

Tabla 7.
Sub rubros para la variable “cuantificación de la empresa”.

	%	CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
EQUIPO DIRECTIVO			-	-	5.0%
CASA MATRIZ			-		
DOMIC. EN PAÍS REG. ESPECIAL	90%		-		
OTRO DOMICILIO	95%		-		
DOMICILIO NACIONAL	100%		-		
GOBIERNO EMPRESARIAL	100%		-		
EXPERIENCIA ADMINISTRATIVA	100%		-		
ACTIVIDAD ECONÓMICA			-	-	10.0%
GIRO DE NEGOCIO			-		
CONSTRUCCIÓN	80%		-		
SERVICIOS	85%		-		
COMERCIO	100%		-		
CATEGORÍA CONTRIBUYENTE			-		
GRANDE	100%		-		
MEDIANO	85%		-		
OTRO	75%-		-		

- *Situación financiera*

Esta variable considera los cuatro ratios financieros validados por el modelo logit, representativos para la categoría de préstamos empresariales según las validaciones realizadas previamente (ver Tabla 8). Por lo anterior, es la variable con mayor peso, con un 35% dentro del modelo.

Tabla 8.
Sub rubros para la variable “situación financiera”.

	%	CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
SITUACIÓN FINANCIERA			-	-	35.0%
REN2	35%		-		
COB5	30%		-		
GEN2	20%		-		
LIQ6	15%		-		

Los cuatro ratios financieros validados para el modelo tienen su peso específico de acuerdo a su número de codificaciones como variables categóricas. Su calificación, esta depende de una matriz (ver Tabla 9).

Tabla 9.
Matriz de categoría y calificación para ratios elegidos.

RATIO	REN2	COB5	GEN2	LIQ6
CAT.	CALIF.	DESDE	DESDE	DESDE
1	7	0.34	0.52	0.14
2	6	0.21	0.33	0.10
3	5	0.11	0.24	0.06
4	4	0.02	0.13	0.02
5	3	-0.07	0.07	-0.02
6	2	-0.18	0.01	-0.07
7	1	-0.31	-0.20	-0.17
8	0			

VALOR RATIO	CAT. ASIGNADA	CALIF. ASIGNADA
-------------	---------------	-----------------

- *Colaterales*

Esta variable corresponde a las garantías que respaldan el o los créditos otorgados. En este método, la calificación asignada está en el rango de 0 a 7 (ver Tabla 10). A su vez, está ligada directamente a la ponderación de la variable situación financiera. Su peso dentro del modelo es por 15%.

Tabla 10.
Sub rubros para la variable "colateral".

	%	CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
COLATERAL			-	-	15.0%
1	100%		-		
2	100%		-		
3	95%		-		
4	85%		-		
5	80%		-		
6	70%		-		
7	60%		-		
8	50%		-		

- *Antecedentes bancarios*

Esta variable tiene como parámetros la experiencia crediticia de los clientes, tanto por los años transcurridos desde su primer crédito, como por la forma en que se desarrolló en créditos ya cancelados (ver Tabla 11). Su calificación está en el rango de 7 a 0. Su peso dentro del modelo es del 15%.

Tabla 11.
Sub rubros para la variable "antecedentes bancarios".

	%	CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
ANTECEDENTES BANCARIOS			-	-	15.0%
EXPERIENCIA MAYOR A 7 AÑOS	100%		-		
EXPERIENCIA DE 5 A 7 AÑOS	90%		-		
EXPERIENCIA DE 3 A 5 AÑOS	80%		-		
EXPERIENCIA DE 1 A 3 AÑOS	70%		-		
SIN EXPERIENCIA CREDITICIA	60%		-		



- *Mora histórica*

Esta variable se aplica a la antigüedad de saldos de los créditos otorgados. Su calificación está en el rango de 7 a 0 y depende de la clasificación ya estipulada por la SSF para créditos a empresas. Su peso dentro del modelo es del 20% (ver Tabla 12).

Tabla 12.
Sub rubros para la variable “mora histórica”.

	%	CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
MORA HISTÓRICA			-	-	20.0%
HASTA 7 DÍAS	100%		-		
HASTA 14 DÍAS	95%		-		
HASTA 30 DÍAS	90%		-		
HASTA 90 DÍAS	75%		-		
HASTA 120 DÍAS	60%		-		
HASTA 150 DÍAS	50%				
HASTA 180 DÍAS	25%				
MÁS DE 180 DÍAS	0%				

Aplicación del modelo

Una vez explicadas las variables del modelo IRB propuesto, a continuación se presenta un ejemplo donde se comparan los resultados para un crédito a empresa, obteniendo el score de la SSF y el score del presente modelo.

Los supuestos básicos son:

PRÉSTAMOS	\$ 53,137.88
GARANTÍA	\$ 25,117.84
DIAS MORA (MORA HISTÓRICA)	0
INCUMPLIMIENTO	NO
CATEGORÍA SSF	A1
CUENTAS POR COBRAR CC	\$ 9,605.00
PASIVO CORRIENTE PC	\$ 2,866.20
PASIVO FIJO PF	\$ 53,137.88
RESULTADOS DEL EJERCICIO REJ	\$ 16,350.43
PATRIMONIO N	\$ 18,139.00
INGRESOS POR VENTAS INCN	\$162,802.37
DEPRECIACIÓN ACUMULADA DA	\$ 1,413.25
RESULTADOS DE OPERACIÓN GF	\$ 28,177.12
OTROS INGRESOS OIE	\$ -

CÁLCULO RATIOS

LIQ6 = CC/PC	3.35
REN2 = REJ/N	0.90
COB5 = GF/(PC+PF)	0.50
GEN2 = (REJ+DA)/(INCN+OIE)	0.11

Cálculo de variables para ingresar al modelo:

	%	CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
EQUIPO DIRECTIVO			7.00	1.00	5.0%
CASA MATRIZ			7.00		
DOMIC. EN PAÍS REG. ESPECIAL	90%		-		
OTRO DOMICILIO	95%		-		
DOMIC. NACIONAL	100%	7	7.00		
GOBIERNO EMPRESARIAL	100%	7	7.00		
EXPERIENCIA ADMINISTRATIVA	100%	7	7.00		
ACTIVIDAD ECONÓMICA			6.48	0.93	10.0%
GIRO DE NEGOCIO			7.00		
CONSTRUCCIÓN	90%		-		
SERVICIOS	100%		-		
INDUSTRIA	80%		-		
COMERCIO	85%	7	7.00		
CATEGORIA CONTRIBUYENTE			5.95		
GRANDE	100%		-		
MEDIANO	85%	7	5.95		
OTRO	75%		-		
	%	CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
SITUACIÓN FINANCIERA			5.00	0.71	35.0%
REN2	35%	7.00	2.45		
COB5	30%	3.50	1.05		
GEN2	20%	3.50	0.70		
LIQ6	15%	3.50	0.53		



		CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
COLATERAL			4.75	0.68	15.0%
	%				
1	100%	0	-		
2	100%	0	-		
3	95%	5	4.75		
4	85%	0	-		
5	80%	0	-		
6	70%	0	-		
7	60%	0	-		
8	50%	0	-		
		CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
ANTECEDENTES BANCARIOS			7.00	1.00	15.0%
	%				
EXPERIENCIA MAYOR A 7 AÑOS	100%	7	7.00		
EXPERIENCIA DE 5 A 7 AÑOS	90%		-		
EXPERIENCIA DE 3 A 5 AÑOS	80%		-		
EXPERIENCIA DE 1 A 3 AÑOS	70%		-		
SIN EXPERIENCIA CREDITICIA	60%		-		
		CALIF.	PONDER.	LOGRO	DEFLACTOR
MORA HISTÓRICA			7.00	1.00	20.0%
	%				
HASTA 7 DÍAS	100%	7	7.00		
HASTA 14 DÍAS	95%		-		
HASTA 30 DÍAS	90%		-		
HASTA 90 DÍAS	75%		-		
HASTA 120 DÍAS	60%		-		
HASTA 150 DÍAS	50%		-		
HASTA 180 DÍAS	25%		-		
MAS DE 180 DÍAS	0%		-		

APLICACIÓN IRB PARA CRÉDITOS EMPRESARIALES

CUALIFICACIÓN DE LA EMPRESA		15.0%
EQUIPO DIRECTIVO	5.0%	
ACTIVIDAD ECONÓMICA	9.3%	
SITUACIÓN FINANCIERA		25.0%
COLATERALES		10.2%
ANTECEDENTES BANCARIOS		15.0%
MORA HISTÓRICA		20.0%

SCORE		84.4%
CATEGORÍA DE RIESGO	SSF	IRB
	A1	2.00

De la aplicación del modelo IRB puede verificarse que al compararlo con el score de la SSF, se ubica una categoría abajo, es decir, una categoría 2 que equivale a A2. Esto se debe a que el modelo IRB propuesto considera muchas más variables que la simple antigüedad de saldos de la normativa de la SSF. El modelo IRB aun cuando no tiene efecto sobre los registros contables a forma de gasto como reserva de saneamiento, si es de gran utilidad para realizar una calificación más adecuada de la cartera de préstamos empresariales, siendo una forma de mejorar la gestión del riesgo de crédito.

Discusión

Basilea II supone un marco de actuación distinto al actual en la gestión y el control del riesgo de crédito, fundamentalmente a través del enfoque IRB. Bajo este enfoque, será responsabilidad del propio banco asegurar un nivel de solvencia adecuado siendo necesario desarrollar sistemas internos de rating para este fin.

La finalidad de este estudio fue ofrecer una alternativa posible para la adaptación del enfoque IRB. En concreto, se diseña un sistema interno de rating para préstamos a empresas a partir del histórico de no pagos a una entidad bancaria. Este sistema desarrollado sobre un modelo de probabilidad condicional Logit permite determinar de manera consistente la probabilidad de impago de una empresa basándose únicamente en su información contable.

La simplicidad del modelo propuesto y la utilización de ratios disponibles a partir de los estados financieros, hacen que la herramienta, además de ser estadísticamente consistente, sea fácil de usar y tenga sentido económico para su usuario.

El modelo IRB propuesto considera más variables que la antigüedad de saldos, y aun cuando no tiene efecto sobre los registros contables como un gasto, es de gran utilidad para realizar una calificación más adecuada de la cartera de préstamos empresariales. Consiste pues en una forma de mejorar la gestión del riesgo de crédito, al analizar de una más amplia a los futuros y actuales clientes de una entidad bancaria.

De la aplicación del modelo IRB puede verificarse que al compararlo con el score de la SSF, se ubica una categoría abajo, es decir, una categoría 2 que equivale a A2. Esto se debe a que el modelo IRB propuesto considera muchas más variables que la simple antigüedad de saldos de la normativa de la SSF. El modelo IRB aun cuando no tiene efecto sobre los registros contables a forma de gasto como reserva de saneamiento, si es de gran utilidad para realizar una calificación más adecuada de la cartera de préstamos empresariales, siendo una forma de mejorar la gestión del riesgo de crédito.

Discusión

Basilea II supone un marco de actuación distinto al actual en la gestión y el control del riesgo de crédito, fundamentalmente a través del enfoque IRB. Bajo este enfoque, será responsabilidad del propio banco asegurar un nivel de solvencia adecuado siendo necesario desarrollar sistemas internos de rating para este fin.

La finalidad de este estudio fue ofrecer una alternativa posible para la adaptación del enfoque IRB. En concreto, se diseña un sistema interno de rating para préstamos a empresas a partir del histórico de no pagos a una entidad bancaria. Este sistema desarrollado sobre un modelo de probabilidad condicional Logit permite determinar de manera consistente la probabilidad de impago de una empresa basándose únicamente en su información contable.

La simplicidad del modelo propuesto y la utilización de ratios disponibles a partir de los estados financieros, hacen que la herramienta, además de ser estadísticamente consistente, sea fácil de usar y tenga sentido económico para su usuario.

El modelo IRB propuesto considera más variables que la antigüedad de saldos, y aun cuando no tiene efecto sobre los registros contables como un gasto, es de gran utilidad para realizar una calificación más adecuada de la cartera de préstamos empresariales. Consiste pues en una forma de mejorar la gestión del riesgo de crédito, al analizar de una más amplia a los futuros y actuales clientes de una entidad bancaria.

Implementar IRB ayuda a obtener información adicional a la estipulada en la normativa de la SSF, siendo muy valiosa para la toma de decisiones. La implementación de Basilea II por parte de la SSF debe tomar la celeridad necesaria, para evitar el estancamiento del sistema financiero nacional.

La gestión del riesgo de crédito es un punto vital en el negocio bancario. Por lo tanto, es necesario que se preste el ambiente adecuado para una comprensión y aplicación correctas.

La finalidad de este estudio fue ofrecer una alternativa posible para la adaptación del enfoque IRB. En concreto, se diseña un sistema interno de rating para préstamos a empresas a partir del histórico de no pagos a una entidad bancaria.

Referencias bibliográficas

- Adusei, M. (2010). Predictors of bank credit risk in Ghana. *The International Journal of Finance*, 22 (3), 6510-6523.
- Basel Committee on Banking Supervision (2005). *An explanatory note on the Basel II IRB risk weights functions*. Basilea, Suiza: Bank for International Settlements.
- Comité de Basilea sobre Supervisión Bancaria (2001). *El Enfoque Basado en Ratings Internos (IRB)*. Basilea, Suiza: Bank for International Settlements.
- Curcio, D. y Gianfrancesco, I. (2011). A risk-adjusted pricing model for bank loans: challenging issues from Basel II. *Journal of Risk Management in Financial Institutions*, 4 (29), 117-145.
- Kattai, R. (2010). *Credit risk model for the Estonian banking sector*. Recuperado de <http://www.eestipank.ee/en/publication/working-papers/2010/rasmus-kattai-credit-risk-model-estonian-banking-sector>
- Krishnan, C., Ritchken, P. y Thomson, J. (2005). Monitoring and controlling bank risk: does risky debt help? *The Journal of Finance*, 60 (1), 343-377.
- Matis, E. (2009). Operational banking risk management- Research performed at the Romanian Commercial Bank. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 28 (3), 593-597.
- Raghavan, K. (2006). Internal control and operational risk: FDICIA, Sarbanes-Oxley and Basel II. *Bank Accounting & Finance*, Apr-May, 1-9.