

Volumen 1, Número 1, Julio-Diciembre de 2010, pp.24-36  
ISSN (e) 2220-9336

# **Impacto de las certificaciones ISO 9001 y BASC en los despachos de exportación definitiva de las agencias de aduanas peruanas: 2004-2008**

Estrella Osorio-Asencio<sup>1</sup>

Recibido: 13 de agosto de 2009  
Aceptado: 28 de octubre de 2009

---

<sup>1</sup> Estrella Osorio-Asencio. Licenciada en Administración de Negocios Internacionales por la Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú. Correspondencia: estrella\_17\_89@hotmail.com

## **Impacto de las certificaciones ISO 9001 y BASC en los despachos de exportación definitiva de las agencias de aduanas peruanas: 2004-2008**

### **RESUMEN**

**Objetivo:** Realización del análisis del impacto de las certificaciones ISO 9001 y BASC en las agencias de aduanas peruanas, durante el periodo 2004 al 2008. **Método:** Se analizó la evolución del valor FOB de exportación y se determinó el factor que influye en la decisión para la obtención de la certificación ISO 9001 y BASC. La investigación tuvo un diseño descriptivo correlacional. La población fue de 252 agencias de aduanas, de las cuales se tomó una muestra por estratos con selección intencional, también se empleó un muestreo aleatorio simple, quedando un tamaño muestral de 44 agencias de aduanas que realizan operaciones de exportación definitiva. **Resultados:** 20.5% de agencias de aduanas obtuvo ambas certificaciones, 40.9% solo obtuvo una, 15.9% está en proceso de obtención y 22.7% no tiene certificación; el porcentaje de agencias con certificación es significativo, ya que son imprescindibles en las actividades de comercio exterior. **Conclusiones:** La certificación ISO 9001 asegura la calidad durante el proceso de exportación, permitiendo tener menos errores y gastos; la certificación BASC brinda seguridad durante la cadena logística de exportación, permitiendo tener mayor número de exportaciones con mayor valor FOB. En tanto, es necesario desarrollar ambas certificaciones en las agencias de aduanas ya que otorga mayores ventajas

**Palabras claves:** ISO 9001, BASC, Número de exportaciones, Volumen de valor FOB.

---

## **Impact of ISO 9001 and BASC certification in the final export process of peruvian customs agents: 2004-2008**

### **ABSTRACT**

**Objective:** Conduct an analysis of the impact of ISO 9001 and BASC certifications in Peruvian customs agencies, during the period 2004 to 2008. **Method:** It was analyzed the evolution of the FOB value of export, finding the factor that influences the decision to obtain ISO 9001 and BAC certification. The research used a descriptive /correlational design. The population was 252 customs agencies, which were sampled by stratified intentional selection, also it was used a simple random sampling, ending with a sample size of 44 customs agencies which carry out final export. **Results:** 20.5% of customs agencies obtained both certifications, 40.9% obtained just one certification, 15.9% are in process and 22.7% has no certification; the percentage of certified agencies is significant, since they are essential in the activities of foreign trade. **Conclusions:** The ISO 9001 certification guarantees the quality during the export process, allowing fewer errors and expenses; BASC provides safety certification for the export logistics chain, allowing to have more higher-value exports FOB. Meanwhile, two certificates must be developed in the customs agencies as it gives greater benefits.

**Keywords:** ISO 9001, BASC, Number of exports, Volume of FOB value

## Introducción

Las certificaciones ISO 9001 y BASC son certificaciones internacionales que garantizan la calidad y seguridad dentro de las empresas. Estas normas son aplicables a cualquier tipo de actividad, brindándoles beneficios para su desarrollo y competitividad internacional (Grainger, 2007; Gutiérrez *et al.*, 2007; Ladley y Simmonds, 2007). La certificación BASC es un requisito obligatorio por los EE.UU. para el ingreso de mercaderías a dicho país (19% de las exportaciones definitivas son a EE.UU.); en cambio la certificación ISO 9001 es una normativa aplicable a empresas tanto en su ámbito interno como externo, para la mejora de su gestión.

En los últimos años la aplicación de las certificaciones dentro de las empresas de Perú, ha tenido un crecimiento continuo. Por la evolución del comercio exterior en los últimos años y dado que cada vez el Perú está siendo más competitivo y reconocido internacionalmente, se debe tomar en cuenta estas certificaciones, claves para insertarse en un mundo globalizado.

El número de empresas peruanas con Certificación BASC se ha incrementado de 23, en el año 2003, a 350 en el año 2008. De este total, el 30% son agencias de aduana y agencias de carga (Basc Perú, 2009). En efecto, de acuerdo al rubro de actividad, las agencias de aduanas son las empresas que tienen un porcentaje significativo de aceptación por la certificación BASC. Sin embargo, se ha observado algunos problemas importantes en las agencias de aduana, tales como:

- Limitaciones para concretar negociaciones con empresas del exterior.
- Alto porcentaje de errores en el proceso de la exportación definitiva.
- Mayores gastos por los errores cometidos durante el proceso de exportación definitiva.
- Alto porcentaje de envíos rechazados en el proceso de la exportación definitiva.

En este contexto, contar con una descripción detallada de los beneficios que otorga la aplicación de cada una de las certificaciones (ISO 9001 y BASC) en los procesos de exportación definitiva de las agencias de aduanas, es importante. Asimismo podría ayudar a mejorar las condiciones del entorno empresarial por cuanto promovería la expansión y mejoras en el proceso de exportación definitiva de las agencias de aduanas, dándoles una visión más am-

plia y diferenciada de lo que representa crecer y ser reconocidos a nivel mundial (Sgut, 2006; WBO, 2002).

MINCETUR (2005) detalla la importancia de la aplicación de normas, estándares y/o sistemas de gestión de la calidad, que constituyen un factor de diferenciación competitiva y de negociación para poder acceder a potenciales clientes e ingresar a nuevos mercados. Por ello, la presente investigación demuestra el impacto de las certificaciones ISO 9001 y BASC en las agencias de aduanas. Lo que se busca es demostrar el impacto de estas certificaciones en las agencias de aduanas, en el desarrollo de sus procesos de exportación definitiva, sobre todo en la reducción del número de errores, envíos rechazados y gastos; el nivel de rentabilidad y el aumento del volumen de las exportaciones.

### Hipótesis de investigación

**H1.** La certificación ISO 9001 beneficia a las operaciones de exportación definitiva de las agencias de aduanas de Lima, permitiéndoles disminuir el número de errores y gastos.

**H2.** La certificación BASC beneficia a las operaciones de exportación definitiva de las agencias de aduanas de Lima, brindándoles mayor seguridad y aumentando el número de sus exportaciones.

**H3.** El valor FOB de exportación de las agencias de aduanas de Lima, embarcadas por la aduana marítima del Callao, ha tenido un crecimiento significativo desde los años 2004 al 2008.

**H4.** Los años de ejercicio laboral de las agencias de aduanas influyen significativamente en obtención de las certificaciones ISO 9001 y BASC para las operaciones de exportación definitiva.

## Metodología

### Diseño de investigación

Descriptivo correlacional.

### Población y procedimiento muestral

La población está conformada por las 252 agencias de aduanas de Lima, de acuerdo al *ranking* publicado a través de la página web de la SUNAT/ADUANAS, que realizan el régimen de exportación definitiva embarcada por la aduana marítima del Callao en el año 2008.

Los criterios de inclusión y exclusión considerados para la delimitación poblacional son los siguientes:

- Que desarrollen sus actividades sólo en la ciudad de Lima.

- Que sean agencias formalmente constituidas.
- Que pertenezcan al *ranking* de las agencias de aduanas del año 2008.
- Comprenden pequeñas y medianas empresas sin importar los años de ejercicio laboral.

Para el cálculo se desarrolló un muestreo estratificado con selección intencional, considerado como el mejor tipo de muestreo no probabilístico. Fue realizado sobre la base de la calificación a las agencias de aduanas por estratos (agencias de aduanas con ambas certificaciones, agencias de aduanas con una certificación, agencias de aduanas en proceso de certificación y agencias de aduanas sin certificaciones); correspondientes a cada uno de los integrantes de la población. Posteriormente respecto a la calificación de las agencias de aduanas, sin certificación, se extrajo una muestra pequeña por medio de un muestreo aleatorio simple. Finalmente se obtuvo una muestra total de 44 agencias de aduanas.

De acuerdo a la calificación realizada a las agencias de aduanas, el 40.9% tiene al menos una certificación ya sea ISO 9001 o BASC. Asimismo, las agencias de aduanas que tienen ambas certificaciones alcanzan el 20.5%, generándoles mayores ventajas competitivas a nivel internacional; un 15.9% está en proceso de obtención y un 22.7% no tiene ni empieza la certificación.

#### Instrumentos

Para el muestreo, se utilizó una guía de revisión documental considerando las siguientes variables: cantidad de años de ejercicio laboral, valor FOB exportado, número de ocurrencias en exportaciones, errores cometidos en exportación provisional y definitiva, número de envíos rechazados en exportación provisional y definitiva y gastos generados por errores en la exportación provisional y definitiva (ver tabla 1).

**Tabla 1. Definiciones operacionales de variables incluidas en la guía de revisión documental**

VARIABLES	DEFINICIÓN
Cantidad de años de ejercicio laboral	Se refiere a los años de inicio de ejercicio de las agencias de aduanas, en las operaciones de comercio exterior.
Valor FOB exportado	Se refiere al monto del valor FOB exportado (\$) anualmente por cada una de las agencias de aduanas desde el año 2004 al 2008.
Número de ocurrencias en	Es el número de veces en que realizan exportaciones cada una

exportaciones	de las agencias de aduanas. En esta investigación se tomará datos desde el año 2004 al 2008.
Errores cometidos en exportación provisional y definitiva.	Hacen referencia a la cantidad de errores cometidos por las agencias de aduanas durante el despacho de exportación provisional y definitiva. Generándose como consecuencia el cobro de multas a través de la Sunat. Para la investigación sólo será considerado el año 2008.
Número de envíos rechazados en exportación provisional y definitiva.	Se denomina así a la cantidad de envíos rechazados por la aduana, durante la transmisión electrónica, de la información declarada en la DUA (Declaración Única de Aduanas), por las agencias de aduanas en el proceso de exportación. Para la investigación sólo es considerado el año 2008.
Gastos generados por errores en la exportación provisional y definitiva.	Se refiere a los gastos en dólares generados como consecuencia de los errores cometidos durante el despacho de exportación, tanto provisional como definitiva. Para el análisis de la investigación sólo es considerado el año 2008.

Fuente: Elaboración propia

#### Procedimiento

De acuerdo a la muestra seleccionada según estratos, se verificó a través de la página web de la SUNAT los años de ejercicio laboral de cada agencia de aduana seleccionada. Asimismo se revisó el valor FOB de exportación y el número de exportaciones de cada agencia de aduanas referente a los años 2004-2008. Luego se revisó la cantidad de errores, envíos rechazados y gastos generados por cada agencia de aduanas durante el desarrollo de su proceso de exportación definitiva, considerando sólo el año 2008.

Finalmente todos estos datos fueron integrados formando una sola data en un archivo de Excel para ser analizado con el paquete SPSS 15.

#### Resultados

Del total de la muestra, se encuentra que las agencias de aduanas que tienen certificación ISO 9001 alcanzan el 38.6%. Este porcentaje es significativo, ya que garantiza la calidad en los procesos de exportación de las agencias de aduanas, generando la satisfacción de sus clientes y la disminución de gastos por los errores en

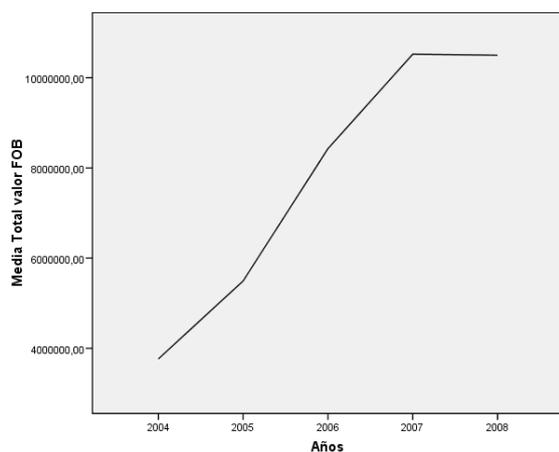
la exportación. Asimismo, el 13.6% de las agencias de aduanas están en proceso de obtención de la certificación y 47.7% no tiene ni empieza el proceso. Esto puede deberse a otras variables, como el factor financiero.

Por otro lado, el 43.2% de las agencias de aduanas tiene certificación BASC. Este porcentaje es de gran importancia, ya que esta certificación garantiza la seguridad que ofrecen las agencias de aduanas en el despacho de mercancías de exportación, brindándoles mayor confianza a sus clientes, evadiendo el narcotráfico y el terrorismo. Además de ello un 4.5% pequeño está en proceso de obtención de la certificación y un 52.3% no tiene ni empieza.

Se observa la variación que existe respecto a la participación de agencias con ISO 9001, esto puede deberse a que la implementación del ISO 9001 es más rigurosa.

De acuerdo a la calificación realizada a las agencias de aduanas, el 40.9% tiene al menos una certificación ya sea ISO 9001 o BASC. Las agencias de aduanas que tienen ambas certificaciones alcanzan el 20.5%, generándoles mayores ventajas competitivas a nivel internacional; un 15.9% está en proceso de obtención y un 22.7% no tiene ni empieza la certificación.

La Figura 1 muestra, respecto a la evolución del valor FOB de exportación (2004 - 2008), que este factor ha tenido un crecimiento significativo en las agencias de aduanas, habiéndose mantenido del 2007 al 2008 respectivamente, pudiendo deberse a la crisis mundial que afectó a los principales países de destino.

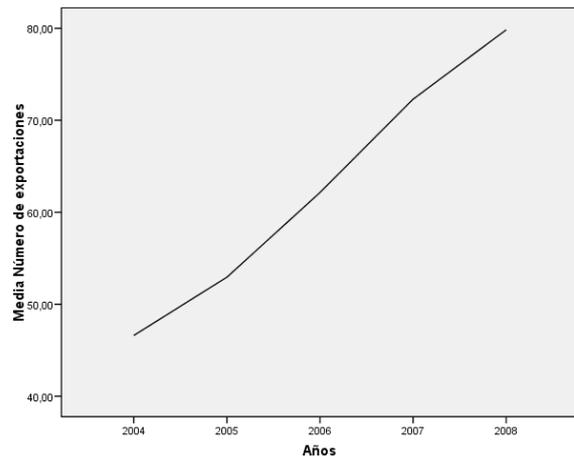


**Figura 1. Tendencia del total valor FOB Exportado (2004-2008).**

Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008). Elaboración: Propia

Según la Figura 2, referente al número de exportaciones gestionadas por las agencias de

aduanas, se observa un crecimiento significativo (2004 - 2008), debido a la expansión del comercio exterior y a la demanda externa. Asimismo, se observa que existe una variación, dado que en el mismo periodo no hubo un aumento del valor FOB de exportación, como es el caso del número de exportaciones; esto quiere decir que a pesar de la crisis mundial que afectaba a los países, éstos seguían importando pero sólo con menos valor FOB.



**Figura 2. Tendencia del total número de ocurrencias (2004-2008).**

Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008). Elaboración: Propia

Como se muestra en la Tabla 2, de acuerdo al análisis de los errores, envíos rechazados y gastos ocasionados por las agencias de aduanas en el proceso de exportación durante el 2008, existe más ineficiencia en el proceso de regularización de la exportación, teniendo más errores, más envíos rechazados y consecuentemente más gastos. En promedio son: 28 errores, 11 envíos rechazados y US\$ 71 en gastos generados por los errores cometidos. Esto puede deberse al desorden interno y a la falta de procedimientos adecuados dentro de las agencias de aduanas.

De acuerdo a la calificación realizada, las agencias de aduanas que cuentan con ambas certificaciones tanto ISO 9001 y BASC, tienen mayor valor FOB, debido a que los clientes potenciales que exportan en gran cantidad prefieren trabajar con empresas que le brinden seguridad y calidad para el envío de su mercadería. Asimismo, las agencias de aduanas que están en proceso de certificación también tienen un alto valor FOB. Sin embargo, las agencias que tienen al menos una certificación ya sea ISO 9001 o BASC, adquieren menor valor

FOB. Esto puede deberse a otras variables como la cantidad de años de ejercicio de las agencias. Para las agencias que no tienen ni empiezan ninguna certificación, su valor FOB es mucho menor frente a las demás calificaciones.

Según la calificación hecha a las agencias, respecto a las exportaciones realizadas del 2004 al 2008, las agencias de aduanas que tienen ambas certificaciones tanto ISO 9001 y BASC son las que obtienen mayor número de exportaciones frente a las demás calificaciones, gracias al nivel de competitividad internacional que estas certificaciones les brindan y les permite captar nuevos clientes. Asimismo, las demás calificaciones alcanzan un grado sostenido respecto al número de exportaciones.

Según el análisis realizado a las 44 agencias de aduanas, en cuanto al valor FOB de exportación y al número de exportaciones acumuladas anualmente desde el 2004 al 2008, las agencias de aduanas que tienen ambas certificaciones (ISO y BASC) tienen un alto valor FOB y gran número de exportaciones; en cambio las que tienen alguna certificación ya sea ISO o BASC tienen mayor número de exportaciones pero menor valor FOB. Las que están en proceso de ISO o BASC son aquellas que tienen gran cantidad de valor FOB, pero menor número de exportaciones; las que no tienen ninguna certi-

ficación tienen menor valor FOB y menor número de exportaciones. Por ello, es necesario desarrollar ambas certificaciones, ya que permite aumentar el valor FOB y el número de las exportaciones, permitiendo mayores ganancias a las agencias de aduanas.

Según las calificaciones realizadas, existe un alto margen de error en el proceso de regularización de las exportaciones de las agencias de aduanas que tienen ambas certificaciones (ISO 9001 y BASC), en promedio son: 62 errores, 29 envíos rechazados y US\$ 76 en gastos por los errores cometidos. Por el contrario, las agencias de aduanas que tienen al menos una certificación ya sea ISO 9001 o BASC, tienen más errores en el proceso de exportación provisional, pero no es muy significativo, en promedio son: 26 errores, 10 envíos rechazados y US\$ 59 en gastos. En las agencias de aduanas que están en proceso de certificación, su margen de error también está en el proceso de regularización de las exportaciones en promedio son: 21 errores, 8 envíos rechazados y US\$ 51 en gastos. Finalmente, en las agencias de aduanas que no tienen ni empiezan ninguna certificación su margen de error es proporcional y equitativo en ambos procesos (provisional y definitivo).

**Tabla 2. Promedio de errores, envíos rechazados y gastos en exportación provisional y definitiva de las Agencias de aduanas (2008)**

	Número de errores en exp.prov.	Número de errores en exp.def	Número de envíos rechazados en exp.prov	Número de envíos rechazados en exp.def.	Gasto en US\$ por errores en exp.prov.	Gasto en US\$ por errores en exp.def.
Media	20.3163	28.3125	8.9337	11.8561	53.6023	71.1364
Desv. típ.	43.13093	63.67159	13.69003	25.74967	82.14016	154.49804

Fuente: Base de datos – Sunat. (2008).

Elaboración: Propia.

Según la aplicación de la certificación ISO 9001 en las agencias de aduanas, las que tienen certificación ISO 9001 tienen un mayor margen de error en el proceso de regularización de la exportación que en promedio son: 36 errores, 16 envíos rechazados y US\$ 99 de gastos. Lo mismo ocurre en las agencias de aduanas que están en proceso de obtención de la certificación. En las agencias que no tienen la certificación, su margen de error se da en el proceso de

exportación provisional pero en menor proporción.

De acuerdo a la aplicación de la certificación BASC en las agencias de aduanas, se observa que las agencias que tienen la certificación BASC, tienen un mayor margen de error en el proceso de regularización de la exportación. En promedio son: 50 errores, 22 envíos rechazados y US\$ 132 de gastos. Lo mismo ocurre en las agencias de aduanas que no tienen ni empiezan esta certificación y en las agencias

que están en proceso de obtención de la certificación su margen de error es proporcional y equitativo en ambos procesos (provisional y definitivo).

Como se observa en la Tabla 3, el valor FOB está asociado al número de años de ejercicio laboral y al número de exportaciones. Existe una correlación significativa entre el valor FOB y el número de exportaciones ( $r = 0.54$ ) y una relación poco significativa entre el valor FOB y el número de años de ejercicio laboral ( $r = 0.26$ ). La asociación entre las variables es altamente significativa, están asociadas entre sí.

Como se muestra en la Tabla 4, de acuerdo al impacto de las variables según el tipo de certificación, el BASC tiene una correlación positiva alta entre las variables (años de ejercicio, total valor FOB y número de exportaciones). Esto prueba que al contar con una certifi-

cación BASC se aumenta el número de exportaciones y el valor FOB en las agencias de aduanas, considerando que los años de ejercicio tienen relevancia sobre ellos. Sin embargo, la variable con mayor correlación es el número de exportaciones.

Como se observa en la Tabla 5, en las agencias que aplican ambas certificaciones (ISO y BASC) y teniendo en cuenta la variable de control número de exportaciones, existe una correlación positiva alta entre las variables: número de errores en exportación definitiva y gastos en exportación definitiva; número de errores en exportación provisional y gastos en exportación. Asimismo existe una correlación negativa entre las variables referentes a la exportación definitiva como: número de errores, número de envíos rechazados y gastos generados.

**Tabla 3. Correlaciones entre variables para determinar su grado de importancia**

		<b>Años de ejercicio laboral</b>	<b>Total valor FOB</b>
<b>Total valor FOB</b>	Correlación de Pearson	.257(**)	1
	Sig. (bilateral)	.000	
<b>Número de exportaciones</b>	Correlación de Pearson	.309(**)	.541(**)
	Sig. (bilateral)	.000	.000

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008)

Elaboración: Propia

**Tabla N° 4 Correlaciones entre las variables para determinar el nivel de impacto que generan a las certificaciones ISO 9001 y el BASC en las agencias de aduanas**

		<b>Años de ejercicio laboral</b>	<b>Total valor FOB</b>	<b>Número de exportaciones</b>
<b>Tiene ISO</b>	Correlación de Pearson	.215(**)	.154(**)	.109(**)
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000
<b>Tiene BASC</b>	Correlación de Pearson	.274(**)	.240(**)	.430(**)
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).

Elaboración: Propia

**Tabla 5. Correlaciones entre las variables para determinar el nivel de impacto que genera desarrollar ambas certificaciones (ISO 9001 y BASC) en las agencias de aduanas**

	<b>Total valor FOB</b>	<b>Número de errores en exportación provisional</b>	<b>Número de errores en exportación definitiva</b>	<b>Número de envíos rechazados en exp.prov.</b>	<b>Número de envíos rechazados en exportación definitiva</b>	<b>Gasto en US\$ por errores en exp.prov.</b>
Número de errores en exportación provisional	.179*					
Número de errores en exportación definitiva	-.201	.492*				
Número de envíos re-	.149*	.838**	.371*			

chazados en exportación provisional						
Número de envíos rechazados en exportación definitiva	-.267	.482*	.861**	.412*		
Gasto en US\$ por errores en exportación provisional	.149*	.838**	.371*	1.000	.412*	
Gasto en US\$ por errores en exportación definitiva	-.267	.482*	.861**	.412*	1.000	.412*

\* Significativo al  $p < 0.05$  \*\* Significativo al  $p < 0.001$

Variable de control: Número de exportaciones.

Condición: Agencias de Aduana con ambas certificaciones ISO y BASC.

Fuente: Base de datos – Sunat. (2008).

Elaboración: Propia

Como se observa en la Tabla 5, en este caso en las agencias que aplican una certificación (ISO ó BASC), y teniendo en cuenta el número de exportaciones, existe una correlación positiva alta entre las variables: proceso de exportación definitiva y provisional (numero de errores, número de envíos rechazados y gastos generados). Siendo el numero de errores en la exportación provisional la variable de mayor correlación.

Como se observa en la Tabla 6, en este caso en las agencias que están en proceso de obtención de la certificación (ISO o BASC), y teniendo en cuenta el número de exportaciones, existe una correlación negativa alta entre las variables: proceso de exportación definitiva y provisional (numero de errores, número de envíos rechazados y gastos generados).

Como se observa en la Tabla 7, en este caso en las agencias que no tienen ninguna certificación, y teniendo en cuenta el número de exportaciones, existe una relación positiva pero baja entre las variables: proceso de exportación definitiva (numero de errores, número de envíos

rechazados y gastos generados) y una correlación negativa alta entre las variables: proceso de exportación provisional (numero de errores, número de envíos rechazados y gastos generados).

De acuerdo a la Tabla 8, la correlación entre las variables se puede interpretar como positiva. Esto quiere decir que hay una fuerte correlación entre el valor FOB y las variables predictoras (años de ejercicio laboral, certificación ISO, BASC, numero de exportaciones). Sin embargo, según el coeficiente de determinación, el 30.8% de la variación en el valor FOB se debe a la variación en los años de ejercicio, la certificación ISO, la certificación BASC y en el número de exportaciones. El coeficiente de la variable ISO, indica que existe un efecto significativo respecto al valor FOB, es decir que el tener la certificación ISO genera un gran impacto en esta variable; al igual el número de exportaciones y los años de ejercicio. A diferencia del BASC que su relación con el valor FOB no es significativa.

**Tabla 6. Correlaciones entre las variables para determinar el nivel de impacto que genera desarrollar una de las certificaciones (ISO 9001 o BASC) en las agencias de aduanas**

	Total valor FOB	Número de errores en exportación provisional	Número de errores en exportación definitiva	Número de envíos rechazados en exp.prov.	Número de envíos rechazados en exp.def.	Gasto en US\$ por errores en exportación provisional
Número de errores en exportación provisional	.456*					
Número de errores en exportación definitiva	.297*	.330*				
Número de envíos rechazados en exporta-	.279*	.637**	.399*			

ción provisional						
Número de envíos rechazados en exportación definitiva	.068	.203*	.574**	.250*		
Gasto en US\$ por errores en exportación provisional	.279*	.637**	.399*	1.000	.250*	
Gasto en US\$ por errores en exportación definitiva	.068	.203*	.574**	.250*	1.000	.250*

\* Significativo al  $p < 0.05$  \*\* Significativo al  $p < 0.001$

Variable de control: Número de exportaciones.

Condición: Agencias de Aduana con una certificación ISO o BASC.

Fuente: Base de datos – Sunat. (2008).

Elaboración: Propia

**Tabla 7. Correlaciones entre las variables para determinar el nivel de impacto que genera estar en proceso de certificación (ISO 9001 o BASC) en las agencias de aduanas**

	Total valor FOB	Número de errores en exportación provisional	Número de errores en exportación definitiva	Número de envíos rechazados en exportación provisional	Número de envíos rechazados en exportación definitiva	Gasto en US\$ por errores en exportación provisional
Número de errores en exportación provisional	-.157					
Número de errores en exportación definitiva	-.122	.100				
Número de envíos rechazados en exportación provisional	-.208	.715**	.356*			
Número de envíos rechazados en exportación definitiva	-.172	.071	.522**	.414*		
Gasto en US\$ por errores en exportación provisional	-.208	.715**	.356*	1.000	.414*	
Gasto en US\$ por errores en exportación definitiva	-.172	.071	.522**	.414	1.000	.414*

\* Significativo al  $p < 0.05$  \*\* Significativo al  $p < 0.001$

Variable de control: Número de exportaciones.

Condición: Agencias de Aduana en proceso de certificación ISO o BASC.

Fuente: Base de datos – Sunat. (2008).

Elaboración: Propia

**Tabla 8. Correlaciones parciales entre las variables para determinar el nivel de impacto que genera no tener ninguna certificación (ISO 9001 / BASC) en las agencias de aduanas**

	Total valor FOB	Número de errores en exportación provisional	Número de errores en exportación definitiva	Número de envíos rechazados en exportación provisional	Número de envíos rechazados en exportación definitiva	Gasto en US\$ por errores en exportación provisional
Número de errores en exportación provisional	-.156					
Número de errores	.048	.043				

en exportación definitiva						
Número de envíos rechazados en exportación provisional	-.109	.553**	.044			
Número de envíos rechazados en exportación definitiva	.184*	.042	.503**	.243*		
Gasto en US\$ por errores en exportación provisional	-.109	.553**	.044	1.000	.243*	
Gasto en US\$ por errores en exportación definitiva	.184*	.042	.503**	.243*	1.000	.243*

\* Significativo al  $p < 0.05$  \*\* Significativo al  $p < 0.001$

Variable de control: Número de exportaciones.

Condición: Agencias de Aduana sin certificaciones ni proceso iniciado.

Fuente: Base de datos – Sunat. (2008).

Elaboración: Propia

Como se muestra en la Tabla 9, la correlación entre las variables es positiva. Esto quiere decir que hay una fuerte correlación entre el valor FOB y las variables predictoras (número de exportaciones, certificación ISO y los años de ejercicio laboral). Sin embargo según el coeficiente de determinación; podemos decir que un 30.8% de la variación en el valor FOB, se explica, o se debe a, la variación en el número de exportaciones, certificación ISO y los años de ejercicio laboral.

Como podemos observar en la Tabla 10, el coeficiente de la variable ISO, indica que existe un efecto altamente significativo respecto al valor FOB; es decir que el tener la certificación ISO genera un gran impacto en esta variable y con mucha más fuerza que las demás.

De acuerdo a la Tabla 11, la correlación entre las variables es positiva. Esto quiere decir que hay una fuerte correlación entre el valor FOB y las variables predictoras (años de ejercicio laboral, certificación BASC y certificación ISO 9001) Sin embargo, según el coeficiente de determinación, el 10.9% de la variación en el valor FOB se debe a la variación en los años de ejercicio laboral, certificación BASC y certificación ISO 900.

Como se observa en la Tabla 12, el coeficiente de regresión de la variable BASC, indica que existe un efecto significativo respecto al valor FOB. Es decir que el tener la certificación BASC genera impacto en esta variable, siendo mayor al impacto que tiene la misma variable en la certificación ISO.

**Tabla 9. Coeficientes de estandarización entre la aplicación de las certificaciones (ISO 9001/BASC) y las variables que le afectan**

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones	
	B	Error típ.	Beta			Orden cero	Parcial
(Constante)	-268674.221	482598.384		-.557	.578		
Tiene ISO	1411350.367	288606.232	.081	4.890	.000**	.154	.095
Tiene BASC	-37883.754	300586.385	-.002	-1.26	.900	.240	-.002
Número de exportaciones	82095.762	2981.042	.508	27.539	.000**	.541	.473
Años de ejercicio laboral	89665.665	19055.533	.083	4.705	.000**	.257	.091

R=0.555, R<sup>2</sup>=308; Error típico de estimación = 13348877.13172

a Variable dependiente: Total valor FOB  
 Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).  
 Elaboración: Propia.

**Tabla 10. Coeficientes de estandarización entre la aplicación de la certificación ISO 9001 y las variables que le afectan**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.541(a)	.293	.293	13486924.17009	
2	.550(b)	.302	.302	13401010.66058	
3	.555(c)	.308	.307	13346385.08577	.432

a Variables predictoras: (Constante), Número de exportaciones  
 b Variables predictoras: (Constante), Número de exportaciones, Tiene ISO  
 c Variables predictoras: (Constante), Número de exportaciones, Tiene ISO, Años de ejercicio laboral  
 d Variable dependiente: Total valor FOB  
 Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).  
 Elaboración: Propia

**Tabla 11. Coeficientes de determinación entre la aplicación de la certificación ISO 9001 y las variables que le afectan**

		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.	Correlaciones	
		B	Error típ.	Beta			Orden cero	Parcial
1	(Constante)	2250230.247	310628.571		7.244	.000		
	Número de exportaciones	87506.761	2646.507	.541	33.065	.000	.541	.541
2	(Constante)	832678.652	390881.352		2.130	.033		
	Número de exportaciones	85806.190	2645.343	.531	32.437	.000	.541	.534
	Tiene ISO	1676712.025	283688.883	.097	5.910	.000	.154	.114
3	(Constante)	-288876.560	455114.923		-.635	.526		
	Número de exportaciones	81952.798	2756.274	.507	29.733	.000	.541	.501
	Tiene ISO	1413820.126	287886.427	.082	4.911	.000	.154	.095
	Años de ejercicio laboral	89247.393	18760.803	.083	4.757	.000	.257	.092

Variable dependiente: Total valor FOB  
 Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).  
 Elaboración: Propia

**Tabla 12. Coeficientes de estandarización entre la aplicación de la certificación BASC y las variables que le afectan**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación	Durbin-Watson
1	.257(a)	.066	.065	15503012.03437	
2	.311(b)	.097	.096	15244976.23695	
3	.330(c)	.109	.108	15145734.27063	.380

a Variables predictoras: (Constante), Años de ejercicio laboral  
 b Variables predictoras: (Constante), Años de ejercicio laboral, Tiene BASC  
 c Variables predictoras: (Constante), Años de ejercicio laboral, Tiene BASC, Tiene ISO

d Variable dependiente: Total valor FOB  
 Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).  
 Elaboración: Propia

**Tabla 13. Coeficientes de regresión entre la aplicación de la certificación BASC y las variables que le afectan**

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	Correlaciones	
		B	Error típ.	Beta			Orden cero	Parcial
1	(Constante)	2762160.181	473750.958		5.830	.000		
	Años de ejercicio laboral	277378.960	20342.523	.257	13.635	.000	.257	.257
2	(Constante)	986746.343	501644.856		1.967	.049		
	Años de ejercicio laboral	223039.417	20798.687	.206	10.724	.000	.257	.204
	Tiene BASC	3026161.199	317128.412	.184	9.542	.000	.240	.183
3	(Constante)	-367621.085	547544.504		-.671	.502		
	Años de ejercicio laboral	195329.840	21177.741	.181	9.223	.000	.257	.177
	Tiene BASC	3112017.591	315391.740	.189	9.867	.000	.240	.189
	Tiene ISO	1951211.924	326698.495	.113	5.973	.000	.154	.116

a Variable dependiente: Total valor FOB  
 Fuente: Base de datos – Sunat. (2004-2008).  
 Elaboración: Propia

### Contrastación de hipótesis

En la primera hipótesis se planteó que “La certificación ISO 9001 beneficia a las operaciones de exportación definitiva de las agencias de aduanas de Lima, permitiéndoles disminuir el número de errores y gastos”. Al respecto, de acuerdo al análisis de los datos, se acepta la hipótesis. La aplicación de la certificación ISO 9001 permite a las agencias de aduanas disminuir el número de sus errores y gastos que muchas veces les ocasionan sobrecostos y pérdidas en sus niveles de rentabilidad.

Como segunda hipótesis se determinó que “La certificación BASC beneficia a las operaciones de exportación definitiva de las agencias de aduanas de Lima, brindándoles mayor seguridad y aumentando el número de sus exportaciones”. Al respecto, del análisis de los datos se acepta la hipótesis. La implementación de la certificación BASC en las agencias de aduanas hace posible aumentar el número de sus exportaciones, al brindar mayor seguridad en el desarrollo de sus actividades, por tanto esto les permite captar mayores clientes.

Sobre la tercera hipótesis “El valor FOB de exportación de las agencias de aduanas de Lima, embarcadas por la Aduana Marítima del

Callao ha tenido un crecimiento significativo durante los años 2004-2008”. Al respecto, según los datos obtenidos, se acepta la hipótesis. Las exportaciones peruanas han tenido un incremento consecutivo, año a año, debido al crecimiento del comercio internacional, por ello ha aumentado las exportaciones peruanas.

Finalmente, la cuarta hipótesis establece que: “Los años de ejercicio laboral de las agencias de aduanas influyen significativamente en la obtención de las certificaciones ISO 9001 y BASC para las operaciones de exportación definitiva”. Al respecto, según los datos obtenidos, se acepta la hipótesis. Los años de ejercicio laboral en las agencias de aduanas influyen de manera predominante en las decisiones de obtención de las certificaciones. Cuando cuentan con mayor cantidad de años tienen mayor fortaleza y financiamiento que las agencias que tienen pocos años de ejercicio laboral; por ello, son más capaces de desarrollar certificaciones.

### Discusión

Habiendo analizado toda la data estadística, se determinó que las certificaciones ISO

9001 y BASC son muy importantes para el desarrollo de las exportaciones en las agencias de aduanas de Lima. Asimismo, es necesario la aplicación conjunta de ambas certificaciones, ya que una está relacionada con la otra; es decir en cuanto a la certificación ISO 9001 beneficia a las agencias de aduanas permitiéndoles reducir el número de errores y gastos obteniendo procesos de calidad. En cuanto a la certificación BASC beneficia también a las agencias de aduanas aumentando el número de sus exportaciones, dado la confianza que generan en sus clientes.

La presente investigación es válida porque la data original fue extraída de la base de datos de la SUNAT/ADUANAS, que es el ente principal encargado de mantener estadísticas y documentación segura sobre las actividades aduaneras del país, desarrolladas por cada uno de los agentes aduaneros. Por ello, las agencias de aduanas tienen la obligación de enviar documentación e información detallada sobre sus despachos aduaneros.

En el análisis de los datos sólo se consideró variables cuantitativas como los errores, envíos rechazados y los gastos generados por las agencias de aduanas respecto al año 2008. Por ello esta investigación aún puede ser estudiada, analizando variables cualitativas como:

- Niveles de satisfacción de los clientes.
- Nivel de competitividad internacional.
- Nivel de confianza de los clientes.

## Conclusiones

Los resultados obtenidos pueden ser aplicables a todos los operadores aduaneros tales como: terminales de almacenamiento, agencias de carga, *courier*, etc. ya que todos se centran en el ámbito aduanero.

Las certificaciones ISO 9001 y BASC permite a las agencias de aduanas aumentar el volumen de sus exportaciones y captar nuevos clientes, generándoles así mayor ventaja competitiva frente a la competencia.

La certificación ISO 9001 permite a las agencias de aduanas reducir sus números de errores y gastos generados durante el proceso de exportación definitiva, con la aplicación de procedimientos adecuados, pero no genera un aumento en las exportaciones.

La certificación BASC otorga a las agencias de aduanas mayor seguridad durante todo el proceso logístico para que puedan realizar

sus operaciones eficientemente y así aumenten el número de sus exportaciones.

## Recomendaciones

Es muy importante crear en las empresas (agencias de aduanas) una cultura de prevención. Considerándose que los costos de la prevención deben pagarse en el presente, es muy importante tomar en cuenta que sus beneficios se hallan en el futuro.

La aplicación de las certificaciones ISO 9001 y BASC es necesaria ya que permite que las agencias puedan aumentar el volumen de las exportaciones que gestionan, se inserten en nuevos mercados y aumenten su cartera de clientes.

Por ello, se concluye que es mejor desarrollar ambos sistemas tanto el ISO 9001 como el BASC ya que uno asegura la calidad y la otra establece mayor seguridad, permitiendo así mayores ventajas tanto para las agencias de aduanas como para los clientes.

## Referencias

- BASC PERU. (Octubre de 2008, 2009). Estadísticas Basc Perú. Disponible en: <http://www.bascperu.org/principal.php>
- Grainger, A. (2007). *Supply Chain Security: adding to an already complex operational and institutional environment*. 2nd PICARD Conference. Brussels: World Customs Organization.
- Gutiérrez, X.; Hints, J.; Wieser, P. y Hameri, A. (2007). Voluntary supply chain security program impacts: an empirical study with BASC member companies. *World Customs Journal*, 1(2), 31-48.
- Ladley, A. y Simmonds, N. (2007). *Conceptualising the border and customs in the 21st century- or how to outfox the future*. Brussels: World Customs Organization.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2005). *Buenas prácticas de Comercio Internacional y promoción de exportaciones*. Lima: Mincetur.
- Sgut, M. (2006). *Efectos económicos de las nuevas medidas de protección marítima y portuaria*. Santiago de Chile: CEPAL.
- World BASC Organization (2002). *BASC standards*. Brussels.