



El RSI es ampliamente usado para evaluar el éxito empresarial de proyectos grandes y complejos como el eLearning.



# Retorno sobre Inversión (RSI)

© 2012 Big River S.A. de C.V  
Todos los Derechos Reservados  
Basados en los Documentos de la ASTD  
William Horton  
Traducido y Editado por  
Big River S.A. de C.V

## Aviso de Responsabilidad

Este reporte está diseñado para proveer información relacionada con el tema en cuestión. Es compartido bajo el entendimiento de que los autores, editores, asesores y publicistas no están buscando ningún tipo de servicio extra; asimismo no serán responsables ante cualquier persona o entidad con relación a la pérdida, como al daño causado directa o indirectamente por la información contenida en el presente reporte. Si no estás de acuerdo con lo referido anteriormente deberías eliminar este reporte o no utilizarlo en tu beneficio.

*El RSI es ampliamente usado para evaluar el éxito empresarial de proyectos grandes y complejos como el eLearning.*

## Retorno sobre Inversión (RSI)

El RSI es ampliamente usado para evaluar el éxito empresarial de proyectos grandes y complejos como el eLearning. Por lo tanto este tema estará dedicado a explicar la técnica para calcular el RSI. Aquí te presentamos un cálculo básico de RSI para un proyecto de capacitación.

La fórmula básica del RSI

La fórmula básica para calcular el RSI es bastante directa. Simplemente resta los costos de los beneficios, divide esa diferencia entre los costos, y luego multiplica el resultado por 100.

$$\text{RSI} = \frac{(\text{Beneficios} - \text{Costos})}{\text{Costos}} \times 100$$

El término (Beneficios - Costos) representa el retorno sobre el proyecto. La inversión es el costo del proyecto, o al menos el costo inicial. Se multiplica por 100, simplemente para convertir los resultados de una fracción a un porcentaje.

**NOTA: TODOS LOS COSTOS ESTÁN DADOS EN DÓLARES AMERICANOS.**

Por ejemplo: supón que tienes un proyecto que cuesta \$200,000; pero tiene beneficios de \$300,000. El retorno para tal proyecto sería los beneficios menos los costos o \$100,000. Dividiendo este número por los costos (\$200,000) se obtiene 0.5, lo cual multiplicado por 100, nos da un total del 50% de RSI.

## El escenario

Veamos ahora el proceso para calcular el RSI sobre la capacitación. Este cálculo es moderadamente complejo; los números se han redondeado para simplificar las operaciones.

La empresa Gizbotics International tiene un problema. Necesita incrementar las ventas de sus productos que tienen un mayor margen de beneficio. El director ejecutivo (CEO) ha establecido una meta de aumentar las ventas de estos productos en un 30% por los próximos dos años. Los incrementos en promoción y comisiones de ventas no han funcionado. Los grupos de enfoque de consumidores y representantes de ventas han identificado la razón principal para la falla. Aparentemente, los representantes de ventas no pueden traducir las características altamente técnicas de estos productos que poseen un mayor margen de beneficio, en beneficios que puedan aplicarse a clientes individuales. Este diagnóstico es confirmado por la observación de los representantes de ventas que se han familiarizado profundamente con las características y beneficios de estos productos, por lo tanto venden el doble en promedio de estos productos, así como el mismo número de productos de menor margen de beneficio de los representantes que no están tan familiarizados con estos productos.

El CEO requiere que evalúes el potencial del eLearning y de la capacitación en salas para resolver este problema. El CEO espera información detallada mostrando el RSI para este proyecto.

## Beneficios de la capacitación

Decide empezar por calcular los beneficios potenciales de la capacitación. A menos que estos beneficios sean bastantes, no existe ninguna razón para proceder. El primer paso es calcular la ganancia por cada unidad de “alto margen” vendida. Del departamento de ventas, descubre que cada unidad se vende en \$500 y que la expresión “alto margen” significa 30%. Es decir, cada unidad de medida retorna una ganancia de \$150.

Precio de los productos de mayor margen de beneficio	\$500	Por unidad
X margen de ganancia	$\times 30\%$	
= ganancia por unidad vendida	\$150	Por unidad

Asimismo, del departamento de ventas, procura que los representantes de esa área vendan un promedio de 100 unidades por año, excepto aquellos muy conocedores que venden al menos el doble de ese número. Fija su meta de capacitación en lograr que todos los representantes de ventas sean tan efectivos como aquellos que son muy conocedores. Al hacer esto incrementarás la ganancia anual de los productos de mayor margen de beneficio por representante de ventas:

\$15,000 a \$30,000, para un incremento de \$15,000 por cada representante de ventas.

	Antes de capacitación	Después de capacitación	
Ventas promedio	100	200	Unidades por representante
× ganancia por unidad vendida	× \$150	× \$150	Por unidad
= ganancia por representante	\$15,000	\$30,000	Por representante

Para calcular el incremento total en las ganancias sólo multiplica el incremento por cada representante de ventas, por el número de representantes de ventas que, de acuerdo con el departamento de ventas es de 100.

Incremento en la ganancia por representante	\$15,000	Por representante
X número de representantes	× 100	Representantes
= incremento total en la ganancia	\$1,500,000	

Debido a que Gizbotics desarrolla nuevos productos constantemente, y debido a que quieres que los números sean conservadores, decide considerar los incrementos en la ganancia solamente para el primer año después de la capacitación. Aunque el potencial de añadir \$1.5 millones a la línea inferior parece impresionante, primero debes considerar los costos de proporcionar la capacitación necesaria.

## Costos de la capacitación

Como gerente de capacitación, sabes que calcular los costos por capacitación es un proceso complejo. Divide la tarea en tres clases separadas de costos: costos por curso, costos por clase, y costos por estudiante. Los costos por curso son aquellos asociados con la creación del curso, sin importar cuántas veces lo enseñaste o cuántos alumnos lo tomaron. Los costos por clase son aquellos generados durante la impartición del curso, sin importar cuántos estudiantes lo tomaron. Los costos por estudiante son aquellos incurridos para cada estudiante adicional que toma la capacitación.

## Costos por curso

Los costos por curso son aquellos en los que se incurre una sola vez para crear el curso. Éstos son primariamente los costos de desarrollo. Para calcular los costos de desarrollo, comienza por estimar la extensión de la capacitación requerida. Después de cierto estudio, concluye con que debería funcionar bien un curso de ocho horas en el salón de capacitación.

Pero, ¿Qué duración requieres considerar para el eLearning? Dimensionar el eLearning en horas no es la mejor métrica; pero escoges hacerlo porque sabes que la administración entiende lo que quieres decir cuando hablas de X horas de capacitación. Sabes que varios estudios han hallado que el eLearning puede enseñar el mismo material en menos tiempo que la capacitación en un salón; sin embargo decides ignorar esos ahorros potenciales. Deseas que su cálculo sea conservador, te preocupa que tu primer proyecto de eLearning pueda requerir cierto margen de error. De esta forma usas la misma cantidad de ocho horas para el eLearning, que para la capacitación en un salón.

**El eLearning  
puede enseñar el  
mismo material  
en menos tiempo  
que la  
capacitación en  
un salón.**

El siguiente factor en los costos de desarrollo, es el tiempo de desarrollo. Éste es el número de horas de tiempo de desarrollo requerido para cada hora del curso. A partir de proyectos anteriores, sabes que desarrollar cursos originales requiere aproximadamente de 50 horas de desarrollo por cada hora de capacitación en un salón. Para el eLearning, usas una cantidad cuatro veces más alta, para considerar la necesidad de material adicional e interactividad para hacer lo que el instructor realiza en el salón de cursos.

Un factor final es el de la tasa de costos de desarrollo; esto es el costo de cada hora de desarrollo de un curso. Proyectos anteriores requerían \$50 por hora de desarrollo de capacitación en un salón, para el eLearning debes duplicar esta tasa, debido a que requiere más especialistas técnicos y en medios, algunos de ellos con tarifas altas por hora.

Para calcular los costos totales por curso, simplemente multiplica la duración del curso por el tiempo de desarrollo y por el costo de desarrollo.

	Capacitación en salón	Elearning	Horas
Duración del curso	8	8	
X tiempo de desarrollo	× 50	× 200	Horas de desarrollo por hora de
X costo de desarrollo	× \$50	× \$100	curso
= costos totales por curso	\$20,000	\$160,000	\$ por hora de desarrollo

Los \$20,000 referentes al costo del curso de capacitación en salón, parece bastante razonable comparado contra los \$160,000 del eLearning. Posiblemente el eLearning no sea una bagatela. Pero hagamos algunos cálculos más antes de renunciar a él.

## Costos por clase

El siguiente grupo de costos que deseas incluir son los costos por clase. Estos son los costos por ofrecer el curso. El término “por clase” se relaciona más con los cursos en salón, los cuales son tomados por grupos de individuos como una clase. En el eLearning, tomas la decisión de enseñar el curso como una gran clase con estudiantes trabajando a lo largo del curso a su propio ritmo; pero con acceso a un facilitador.

Tu primer paso para calcular los costos por clase, consiste en calcular los costos por cada grupo de estudiantes que toman el curso. Estos costos no incluyen viajes o tiempo no productivo, incurridos por estudiantes individuales, simplemente son los costos de capacitar a un grupo.

El primer costo a considerar es el salario del instructor para el curso en el salón. Usas un cálculo de \$800 por cada clase. Estimas que el eLearning requerirá \$5,000 de tiempo del facilitador durante el periodo que el curso ofrezca.

Otro costo significativo: los viajes del instructor hacia el sitio de la capacitación. Debido a que la capacitación será realizada en salones, entre juntas de hoteles en los varios distritos de ventas usados generalmente: será necesaria cierta cantidad de viajes. Por lo que puedes estimar un costo promedio de viaje de unos \$1,500 por clase para cubrir: avión, hotel, alimentos, taxis, propinas y otros gastos incidentales. El eLearning no requiere de viajes.

Asimismo, debes añadir los costos de las instalaciones de capacitación. Las instalaciones para capacitación que ofrecen los hoteles cuestan un promedio de \$500 por día. Para el eLearning, las únicas instalaciones solicitadas, consisten en el espacio requerido en un servidor web. El proveedor de servicios locales puede hospedar tu curso de eLearning por \$1,000 durante el periodo que se ofrezca el curso.

La suma de estos costos por clase revelará el costo de cada clase que realices. Debido a que el eLearning no requiere viajes o salones de juntas, sus costos serán significativamente menores que los pertenecientes a la capacitación en salones.

	Capacitación en salón	ELearning	
Salario de facilitador	800	\$5,000	\$ por clase
+ viáticos del facilitador	× \$1,500		\$ por clase
+ instalaciones	× \$500	× \$1,000	\$ por clase
= subtotal (por clase)	\$2,800	\$6,000	

Para llegar a un total calcula cuántas horas de clases en salón debes realizar. Esto se hace dividiendo el número de representantes de ventas que requieres entrenar, entre el tamaño de cada grupo. La experiencia previa indica que un grupo de 20 proporciona un balance adecuado entre economía y efectividad. Por lo tanto necesitas cinco cursos en un salón. Para el eLearning, simplemente puedes decidir estructurar el curso para un grupo grande.

	Capacitación en salón	ELearning	
Número de estudiantes	100	100	Estudiantes
÷ Tamaño de clase	÷ 20	÷ 100	Estudiantes
= número de clases	5	1	Clase

Para calcular los costos totales por clase, simplemente se multiplica el costo por clase por el número de clases para cada forma de capacitación.

	Capacitación en salón	eLearning	
Costo por clase	\$2,800	\$6,000	\$ por clase
× Número de clases	× <u>5</u>	× <u>1</u>	Clases
Costo total de oferta de clases	\$14,000	\$6,000	

De esta manera puede verse en que el eLearning es \$7,000 más económico que la capacitación en el salón de cursos; pero esta cantidad no impacta mucho en los altos costos de desarrollo del eLearning.

## Costos por estudiante

El grupo final de costos a considerar: costos por estudiante. Estos son los costos incurridos por cada estudiante adicional que debas capacitar.

Uno de los costos principales es aquel debido al trabajo perdido, ya que el estudiante no está en su trabajo mientras está en capacitación. Para los representantes de ventas, este número puede ser bastante alto. El departamento de ventas calcula que Gizbotics pierde \$2,000 en ganancias por cada día que un representante de ventas no se encuentra vendiendo en forma activa. Para obtener el costo de tiempo de cada estudiante, sólo multiplica este número por la cantidad de tiempo que el estudiante requiere para tomar la capacitación. Anteriormente calculaste que la capacitación requiere de ocho horas, aproximadamente un día laboral. Sin embargo, para la capacitación en el salón, debes sumar el tiempo que los estudiantes invierten en viajar desde y hacia la capacitación.

Calculas que este viaje añadirá un día adicional fuera del trabajo para cada representante de ventas. Como resultado, la capacitación en salón, cuesta \$4,000 por estudiante, el doble de lo que costaría el eLearning, que no requiere desplazamientos.



	Capacitación en salón	ELearning	
Costo por tiempo de estudiante × Tiempo requerido para la capacitación	\$2,000 × <u>2</u>	\$2,000 × <u>1</u>	\$ por día fuera del trabajo Días
= costo de tiempo para cada estudiante	\$4,000	\$2,000	\$ por estudiante

A estos costos de tiempo añade costos adicionales por estudiante. Uno de estos costos es el de gastos de viaje por capacitación en salón. Otro es el tiempo adicional requerido por los facilitadores para cada estudiante. Cada estudiante necesita que el instructor o facilitador responda a sus preguntas, le asigne una calificación, y desarrolle tareas administrativas. Para este tiempo adicional puedes calcular \$25 por estudiante por capacitación en salón. Para el eLearning duplicarás este número, debido a que los representantes de ventas son inexpertos en eLearning, y pueden requerir más estímulo y soporte técnico. Finalmente sumando estos costos por estudiante individual, se obtienen los costos adicionales por estudiante.

	Capacitación en salón	ELearning	
Costo de tiempo cada estudiante + tiempo de viaje	\$4,000 \$1,500	\$4,000	\$ por estudiante \$ por estudiante
+ salario del instructor	<u>\$25</u>	<u>\$50</u>	\$ por estudiante
= subtotal (por estudiante)	\$5,525	\$2,050	\$ por estudiante

El eLearning es significativamente menos costoso, principalmente porque no requiere que los estudiantes viajen para recibir capacitación.

Para calcular el costo total por estudiante, se multiplica el costo por estudiante, por el número de estudiantes.

	Capacitación en salón	ELearning	
Costo por estudiante	\$5,525	\$2,050	\$ por estudiante
× Número de estudiantes	× <u>100</u>	× <u>100</u>	Estudiantes
= Costos totales por estudiante	\$552,500	\$205,000	

Como puede verse en esta categoría, el eLearning es considerablemente más efectivo en relación al costo, que la capacitación en salón.

## Costos totales

Simplemente se suman los grupos separados de costos para obtener un total referente a las dos formas de capacitación.

	Capacitación en salón	ELearning	
Costos por curso	\$20,000	\$160,000	\$ por curso
+ costos por clase	+ \$14,000	+ \$6,000	\$ por clase
+ costos por estudiante	+ \$552,500	+ \$205,000	\$ por estudiante
= costos totales del proyecto	\$586,500	\$371,000	

El eLearning es la forma menos cara de capacitar, cuando se trata de un gran número de personas.

Aunque más caro de desarrollar, el eLearning es la forma menos cara de capacitar, especialmente cuando se trata de un gran número de personas, quienes tendrían en el otro caso, que viajar para poder tomar la capacitación. Pero, ¿Es alguna de estas alternativas suficientemente económica como para producir un retorno sobre inversión suficientemente atractivo?

## Retorno sobre inversión

Una vez que se conocen los costos y beneficios, el cálculo del retorno sobre inversión es muy simple. Primero, se restan los costos de los beneficios para ver si alguna de las alternativas produce un beneficio neto.

	Capacitación en salón	ELearning
Beneficios	\$1,500,000	\$1,500,000
—costos	—\$586,500	—\$371,000
= retorno	\$913,500	\$1,129,000

Ambas alternativas prometen resultados positivos. Para convertir estos números en retorno sobre inversión, simplemente se divide el retorno entre la inversión. En este caso, la inversión es el costo de cada proyecto.

	Capacitación en salón	ELearning
Retorno sobre inversión	156%	304%

El retorno sobre inversión para la capacitación en salón es impresionante, pero el que se obtiene del eLearning es espectacular. ¡Imagina la posibilidad de obtener un interés del 304% sobre tu cuenta de ahorros! La tabla 7.1 resume el proceso para calcular el retorno sobre inversión para un curso de eLearning de la empresa Gizbotics.

## La última palabra sobre el retorno por inversión: no es la última palabra

Aunque un cálculo de retorno sobre inversión puede llegar muy lejos con respecto a medir o predecir los resultados empresariales de la capacitación, nunca debería ser la última palabra. La capacitación es un asunto complicado y los retornos llegan en diferentes formas, algunas de las cuales no pueden ser simplificadas en números. Los siguientes temas ayudarán a estimar algunos de estos beneficios; pero al final, deberás utilizar los cálculos para el retorno sobre inversión para informar tus decisiones, no para tomarlas.

En algunos casos puedes elegir apegarte a la capacitación convencional, debido a que los retornos son más predecibles y seguros. En otros, en versiones posteriores en el eLearning pueden estar justificadas, debido a que el eLearning requiere que la organización desarrolle nuevas habilidades, para capturar conocimiento de una forma más tangible y reutilizable, así como para reclutar y retener nuevo talento. Todas estas acciones incrementan el capital intelectual de tu organización, aunque son difíciles de evaluar en un cálculo de retorno sobre inversión.

Tabla 7.1. El RSI del eLearning

**BENEFICIOS**

Precio de los productos de mayor margen de beneficio	\$500	Por unidad
X margen de ganancia	<u>× 30%</u>	
= ganancia por unidad vendida	\$150	Por unidad

	Antes de capacitación	Después de capacitación	Unidades por representante
Ventas promedio	100	200	
× ganancia por unidad vendida	<u>× \$150</u>	<u>× \$150</u>	Por unidad
= ganancia por representante	\$15,000	\$30,000	Por representante

Incremento en la ganancia por representante	\$15,000	Por representante
X número de representantes	<u>× 100</u>	Representantes
= incremento total en la ganancia	\$1,500,000	

	Capacitación en salón	Elearning	
Duración del curso	8	8	Horas
X tiempo de desarrollo	<u>× 50</u>	<u>× 200</u>	Horas de desarrollo por hora de
X costo de desarrollo	<u>× \$50</u>	<u>× \$100</u>	curso
= costos totales por curso	\$20,000	\$160,000	\$ por hora de desarrollo

	Capacitación en salón	Elearning	
Salario de facilitador	800	\$5,000	\$ por clase
+ viáticos del facilitador	<u>× \$1,500</u>		\$ por clase
+ instalaciones	<u>× \$500</u>	<u>× \$1,000</u>	\$ por clase
= subtotal (por clase)	\$2,800	\$6,000	

	Capacitación en salón	ELearning	
Número de estudiantes	100	100	Estudiantes
÷ Tamaño de clase	÷ <u>20</u>	÷ <u>100</u>	Estudiantes
= número de clases	5	1	Clase

	Capacitación en salón	eLearning	
Costo por clase	\$2,800	\$6,000	\$ por clase
× Número de clases	× <u>5</u>	× <u>1</u>	Clases
Costo total de oferta de clases	\$14,000	\$6,000	

	Capacitación en salón	ELearning	
Costo por tiempo de estudiante	\$2,000	\$2,000	\$ por día fuera del trabajo
× Tiempo requerido para la capacitación	× <u>2</u>	× <u>1</u>	Días
= costo de tiempo para cada estudiante	\$4,000	\$2,000	\$ por estudiante

	Capacitación en salón	ELearning	
Costo de tiempo cada estudiante	\$4,000	\$4,000	\$ por estudiante
+ tiempo de viaje	\$1,500		\$ por estudiante
+ salario del instructor	<u>\$25</u>	<u>\$50</u>	\$ por estudiante
= subtotal (por estudiante)	\$5,525	\$2,050	\$ por estudiante

	Capacitación en salón	ELearning	
Costo por estudiante	\$5,525	\$2,050	\$ por estudiante
× Número de estudiantes	× <u>100</u>	× <u>100</u>	Estudiantes
= Costos totales por estudiante	\$552,500	\$205,000	

	Capacitación en salón	ELearning	
Costos por curso	\$20,000	\$160,000	\$ por curso
+ costos por clase	+ \$14,000	+ \$6,000	\$ por clase
+ costos por estudiante	+ <u>\$552,500</u>	+ <u>\$205,000</u>	\$ por estudiante
= costos totales del proyecto	\$586,500	\$371,000	

	Capacitación en salón	ELearning
Beneficios	\$1,500,000	\$1,500,000
—costos	<u>—\$586,500</u>	<u>—\$371,000</u>
= retorno	\$913,500	\$1,129,000

	Capacitación en salón	ELearning
Retorno sobre inversión	156%	304%

Universidad  
Corporativa

Sistemas de  
Inducción al  
Personal

Métodos de  
Certificación de  
Competencias

Programas de  
Entrenamiento

Certificación en  
Normativas

Para una mayor información al respecto de como nuestro Método Registrado TAOL® para e-Learning y nuestro exclusivo Sistema de Administración de Contenidos LMS (Learning Management System) pueden ayudarle en su organización **¡No dude en contactarnos!**

