



**DISEÑO DE UN PROCESO PARA MEDIR EL IMPACTO DE LA
CAPACITACION**

JAVIER HUMBERTO NAVARRO HERRERA

**Trabajo de Grado para optar el título de
MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN**

**Director del trabajo de Grado:
Dr. HERNANDO MURILLO GOMEZ**

**UNIVERSIDAD ICESI
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**

Cali, Marzo 2011

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Justificación del proyecto	6
1.2. Objetivo general y objetivos específicos	8
2. REFERENTES TEÓRICOS	
2.1. Métodos para evaluar la capacitación	9
2.2. Ciclo PHVA	12
3. METODOLOGIA Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA	14
3.1. PLANEAR	17
3.2. HACER	21
3.3. VERIFICAR	22
3.3.1. Recolección de datos para Evaluación Nivel 1-Reacción y Satisfacción	24
3.3.2. Recolección de datos para Evaluación Nivel 2-Aprendizaje	25
3.3.3. Recolección de datos para Evaluación Nivel 3-Aplicación y Nivel 4 Impacto en el Negocio	25
3.3.4. Identificar los Efectos de la Capacitación	28
3.3.5. Convertir los datos en Valores Monetarios	30
3.3.6. Costos de la Capacitación	30
3.3.7. Calculo del Retorno de la Inversión (ROI)	33
3.3.8. Identificar Beneficios Intangibles	34
3.4. ACTUAR	35
4. LIMITACIONES Y RESTRICCIONES DE LA PROPUESTA	37
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	39

Resumen

La alta gerencia de las organizaciones esta solicitando cada vez con mas frecuencia medir la contribución de la capacitación a los resultados financieros. El retorno sobre la inversión (ROI) es un índice que compara los beneficios y costos del entrenamiento.

La propuesta incluye el desarrollo de un proceso sistemático para la implementación de la capacitación basado en el ciclo PHVA, el cual incluye en la etapa de Verificar el cálculo del impacto financiero que es el objetivo del proyecto.

Para determinar el impacto de la capacitación es necesario recolectar datos, aislar los efectos de la capacitación, convertir datos a valores monetarios, determinar los costos totales de capacitar y finalmente calcular el ROI.

PALABRAS CLAVES: Proceso capacitación, Impacto capacitación, ROI capacitación

ABSTRACT

Increasingly, organizational stakeholders want to measure how training expenditures contribute to the bottom line. The return on investment (ROI) compares training benefits to training costs.

A training process is proposed. The PDCA cycle (Plan, Do, Check, Act) has been used as the framework for this process, because it provides a systematic and consistent methodology to implement the training plan; and, within the Check step allows to measure its financial impact which is the main objective of this project.

The main steps in determining the benefits of a training program are collecting data, isolating its effects to separate out the training's impacts from other influences in the organization, converting data to monetary value, total training costs, and then ROI calculation.

KEY WORDS: Training Process, Training impact, ROI of training.

INTRODUCCION

Es ampliamente aceptado que en el siglo XXI la globalización de la economía, la apertura de mercados y la modernización de las organizaciones, han hecho que las empresas identifiquen que las personas sean un elemento diferenciador entre ser más o menos competitivo. Mientras que productos y servicios pueden ser replicados, el conocimiento de los empleados es único en cada organización, lo que lo convierte en un elemento diferenciador que juega un papel importante en la generación de riqueza y de valor para la empresa. Dicha ventaja competitiva radica en la capacidad de obtener conocimientos y habilidades, y aplicarlos en el desempeño de funciones para incrementar la productividad.

Por lo tanto, en una era donde el conocimiento influencia la economía, la alta gerencia debe reconsiderar los objetivos y resultados que se obtienen a través de la capacitación. Es así que debe ponderar la inversión que se destina a esta actividad, y de la cual espera recibir un retorno económico.

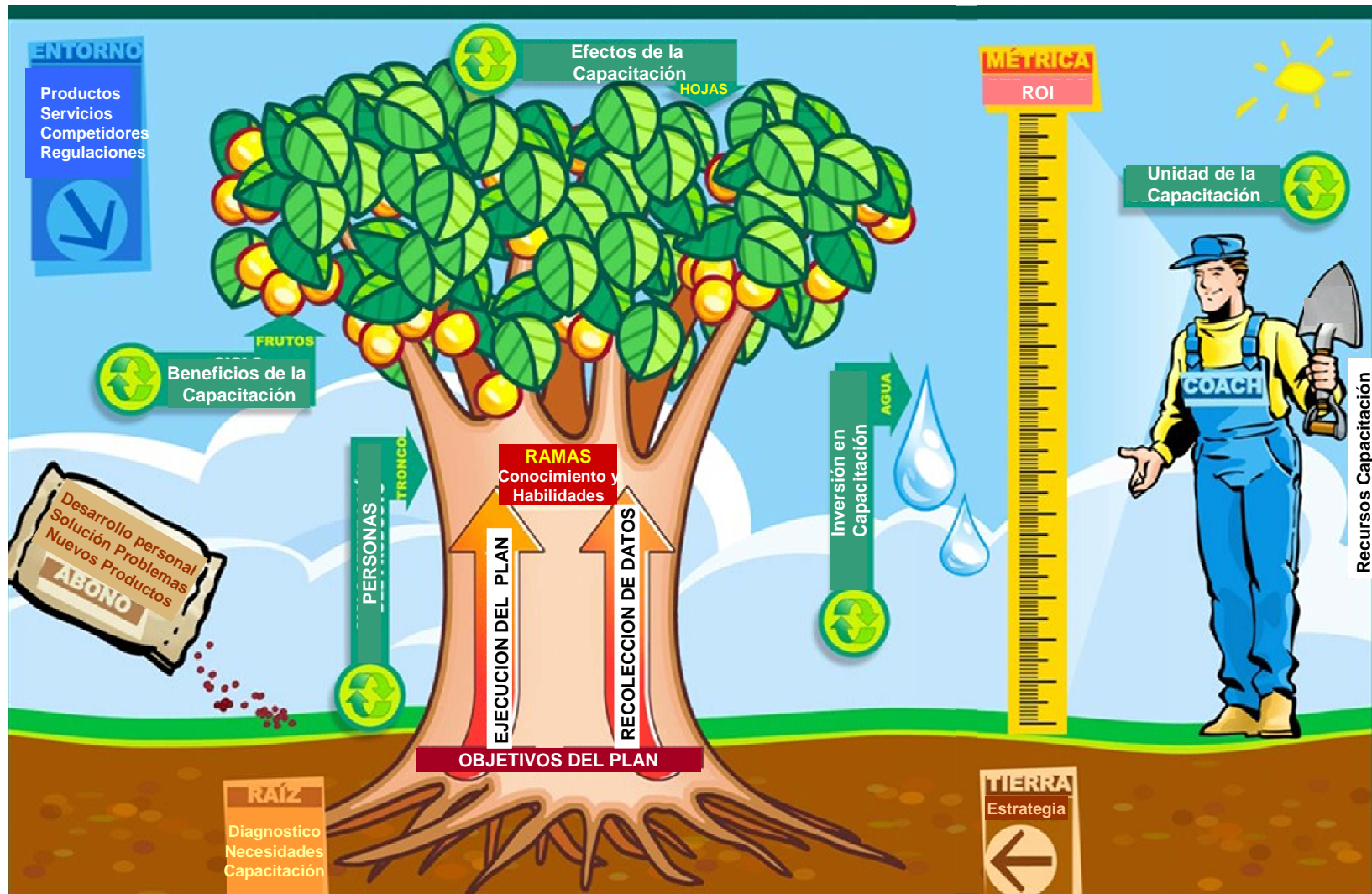
Tradicionalmente, la evaluación de la capacitación se ha basado en cuestionarios diligenciados en los últimos minutos del curso; y las preguntas están relacionadas con las instalaciones, el material didáctico, el instructor, si le gustó o no la capacitación, y si el tema aplica a su función.

La ausencia de un sistema para medir el impacto financiero de la capacitación hace que no sea clara la conexión entre la inversión en conocimiento y habilidades para el personal, y las métricas e indicadores financieros, lo cual afecta la asignación de recursos y soporte gerencial.

El objetivo de este proyecto es diseñar un proceso de capacitación que sea sistemático y que permita identificar claramente las etapas involucradas en el mismo para fácil seguimiento durante la implementación, con énfasis, en la evaluación del impacto financiero de la capacitación en los resultados de la empresa.

La evaluación de la capacitación puede ser pensada como el proceso de crecimiento de un árbol. La tierra donde el árbol será plantado se asimila a la estrategia, ya que es allí donde nace el proceso de capacitación. Las raíces son el diagnóstico de necesidades de capacitación y proveen la estructura del plan. La base del tronco del árbol representa los objetivos del programa, y sin ellos el árbol no podrá ser firme; y el tronco crece y se desarrolla con la ejecución del plan y la recolección de datos. El tronco en si, son las personas. A medida que el tronco crece se desarrollan sus ramas que representan el desarrollo de conocimientos y habilidades de las personas, las cuales deben ser evaluadas para asegurar que el árbol sea fuerte y tenga un crecimiento sostenido. De las ramas salen las hojas, que representan los resultados individuales de las personas que aplican el conocimiento y habilidades. Los frutos del árbol son los beneficios de la capacitación. Comparando los beneficios con los costos incurridos en abono y agua, costos de desarrollo del personal e inversión en capacitación respectivamente, se calcula el retorno sobre la inversión (ROI). La unidad de capacitación esta representada por el sembrador que es el instructor o coach, y los recursos de capacitación que el tendrá a disposición.

La siguiente figura fue desarrollada por Industrias del Maíz para aplicarla a su sistema de calidad, y el autor la ha adaptado para aplicarla al proceso de evaluación de la capacitación desarrollado en este proyecto.



1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

En una economía globalizada, y un entorno económico cada vez más complejo en donde se debe hacer más con menos, las organizaciones deben optimizar sus recursos de manera que puedan maximizar la generación de valor.

Brickley, Smith y Zimmerman (2004) mencionan que hay al menos cuatro formas en que los gerentes pueden incrementar la generación de valor:

- Reducir costos de producción
- Implementar políticas para reducir los costos de transacción al consumidor
- Adoptar estrategias para incrementar la demanda
- Ofrecer nuevos productos y servicios

La creación de valor es el primer paso para generar ganancias. Pero, el porcentaje de participación en el mercado (market share), y la capacidad de los competidores para generar valor, también afectarán las ganancias. A criterio del autor, en un mercado globalizado y de economía abierta, la compañía con mejor productividad tendrá una ventaja competitiva.

Dado que el gerenciamiento de los activos físicos y el recurso humano afectan la productividad, y por ende la generación de valor, estos han dado lugar a la implementación de diversos programas enfocados en el mejoramiento continuo, entre los que se cuentan: Lean Manufacturing, Six Sigma, Lean Six Sigma, TPM, RCM, Reliability, 5S, y otros.

En este contexto, donde el mejoramiento continuo permite incrementar productividad y generar valor, Mobley (2005) afirma que la capacitación es un elemento clave de cualquier programa de mejoramiento, dado que muchos límites a la productividad son el resultado de la falta de conocimiento del empleado acerca de su trabajo, su rol en la operación, sus habilidades prácticas y toma de decisiones en el proceso.

El Institute for Employment Studies de Inglaterra publicó un estudio (Tamkin, 2005) en el cual incrementando la capacitación de trabajadores del 10 al 15% se logró un incremento del 4% en la generación de valor en la compañía. Este estudio confirmó que la capacitación sí genera beneficios financieros.

Sin embargo, a pesar de que la gerencia acepta la importancia y necesidad del desarrollo de conocimiento del personal, la inversión y el tiempo dedicado a la capacitación tiene que competir con otras iniciativas que igualmente permitirán incrementar ganancias.

Dado que los recursos financieros son limitados, y considerando la situación económica actual donde el dinero tiene que ser invertido de la manera más inteligente y productiva posible, la gerencia tiene que decidir cuántos recursos serán invertidos en investigación, nuevos productos, tecnología, infraestructura, refinanciación de la deuda, contratación de servicios (outsourcing), y capacitación entre otros. Si bien la gerencia asigna recursos a la capacitación, experimenta cierta frustración al no recibir información que soporte los beneficios de dicha inversión.

Esta situación conlleva a que los recursos financieros se asignen a las áreas o proyectos que generan mayor retorno sobre la inversión.

Por lo tanto, la ausencia de un sistema de medición del impacto de la capacitación que ligue sus resultados con la generación de ganancias, traerá como consecuencia la ejecución de una capacitación no alineada con la estrategia de la organización, y que afrontará una potencial disminución en inversión, lo cual afectará la productividad, y por ende la competitividad de la compañía.

1.2. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECIFICOS

El objetivo general de este proyecto es diseñar un proceso de capacitación sistemático que permita calcular el impacto financiero de la capacitación.

Como objetivos específicos se plantean:

- La propuesta debe cubrir todas las etapas del proceso de capacitación, desde la planeación estratégica de la compañía hasta la evaluación del impacto financiero, de manera que facilite su seguimiento durante la implementación.
- Proponer indicadores de desempeño para medir el retorno sobre la inversión hecha en capacitación.

2. REFERENTES TEORICOS

2.1. METODOS PARA EVALUAR LA CAPACITACION

La capacitación en las empresas surge por múltiples razones que justifican su existencia. Lo mismo se imparte como una obligación legal que como una herramienta para preparar a los trabajadores en sus puestos; para ofrecer posibilidades de desarrollo a los empleados; o como un instrumento para prevenir o reducir problemas; o incluso como una recompensa o incentivo.

Afirma Pinto (2000) que entre 1920 y 1960 la capacitación se llevó a cabo en el lugar de trabajo y se distinguió por tener un efecto dramático en el desempeño de los empleados, principalmente en los niveles operativos. La capacitación cambiaba y se adaptaba a las necesidades específicas del trabajo con el propósito de incrementar la productividad.

En esa época surgió el contrato legal de aprendizaje, mediante el cual el aprendiz iniciaba su proceso laboral bajo supervisión de un maestro asignado para formarlo en la adquisición de habilidades y métodos de trabajo.

En este proceso, la capacitación se enfoca en lo que las personas necesitan aprender; la adquisición de conocimiento y habilidades son el objetivo principal; y la efectividad de la capacitación, cuando se evalúa, se mide en términos de la calidad del programa.

Robinson (1998) y Seagraves (2004) afirman que la capacitación como profesión se dió a conocer en la década de 1940 durante la segunda guerra mundial, donde se evidenció que

una serie de principios y habilidades eran requeridos para capacitar efectivamente. Así, la capacitación se enfoca en lo que las personas necesitan hacer, y la adquisición de conocimiento y habilidades son el medio para alcanzar un objetivo. La efectividad es medida en términos de contribución al cambio de la productividad, y el impacto operacional.

Uno de los métodos mas ampliamente usado para evaluar la capacitación fue descrito originalmente por Kirkpatrick (1996) en la década de 1950. Este modelo fue posteriormente actualizado por Philips (1997). Ampliaciones y modificaciones al modelo combinado de Kirkpatrick y Philips han sido desarrolladas por Robinson (1998), Seagraves (2004) y otros autores; sin embargo, la base sigue siendo el modelo original de la década de 1950.

La Tabla 1 explica el modelo desarrollado por Kirkpatrick (1996) y ampliado por Philips (1997).

Cuando se planea una evaluación del impacto de capacitación, es necesario definir cual es el propósito de la misma, de manera que se defina qué tipo de nivel de evaluación será hecho, ya que la cantidad y calidad de los datos en cada nivel son diferentes.

Es importante entender que el retorno sobre la inversión (ROI) es el indicador final de un proceso de medición, que implica recopilar datos para evidenciar los resultados en diferentes niveles: satisfacción de los clientes internos con el programa, logros del aprendizaje en términos de desarrollo de conocimiento y habilidades, y aplicación de este aprendizaje en el lugar de trabajo que se traduzcan en mejoras del desempeño e impacto en los indicadores de resultado del negocio.

Tabla 1. Modelo de Evaluación de Capacitación

NIVEL	DEFINICION
1. Reacción	Determina si al participante le gustó la capacitación. Al final de la sesión, el participante diligencia una encuesta con el fin de tener datos que indiquen su satisfacción con el programa. La creencia es que si el participante reaccionó bien a la capacitación, estará más predispuesto a implementar lo aprendido. Si no le gusto, es menos probable que lo aplique en su lugar de trabajo.
2. Aprendizaje	Determina el grado de aprendizaje obtenido por el participante, bien sea conocimiento, habilidad o comportamiento. El participante puede haber gustado del programa, pero si no lo aprendió correctamente, la aplicación no va a tener el impacto esperado.
3. Aplicación	Determina qué tanto el comportamiento del trabajador cambió como resultado de la capacitación. El participante puede haber gustado del programa y aprendido correctamente, pero si no hace lo que se supone que debe hacer, no hay beneficio para la organización.
4. Impacto en el negocio	Determina si hubo un beneficio para la organización como consecuencia de la aplicación de la capacitación. Es posible que el participante aplique lo que aprendió, pero ello no generó un impacto financiero positivo. A este nivel solo se están calculando los beneficios a nivel de Utilidad Operacional, no Utilidad Neta, ya que los costos de la capacitación no han sido descontados. Los resultados también puede ser intangibles (satisfacción en el trabajo, clima organizacional, ausentismo, reducción de conflictos, mejoras en comunicación, entre otros)
5. Retorno en la inversión (ROI)	El ROI determina el beneficio neto que género la capacitación. Es la relación entre los beneficios de la capacitación (por ejemplo, la utilidad operacional), y los costos del programa.

Fuente: Phillips y Stone (2002)

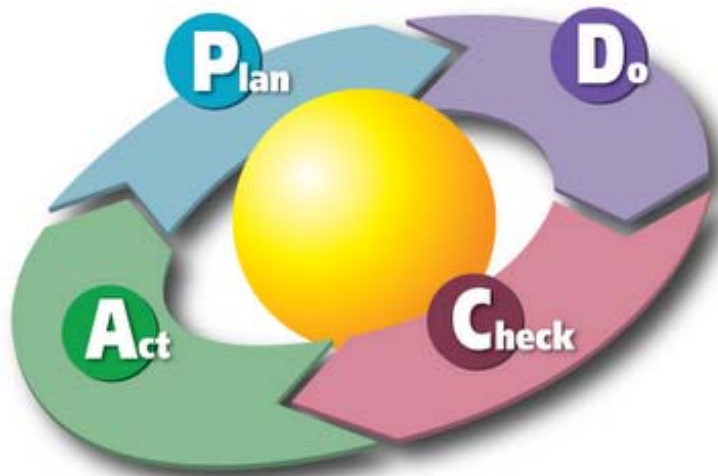
Como se puede apreciar, la medición del ROI no es un acto a posteriori, sino que es un proceso planeado que se fundamenta en datos recolectados desde el momento mismo de la ejecución del plan de capacitación.

El modelo de Kirkpatrick y Philips se ha seleccionado como referente teórico para el proyecto dado que el ROI permite hacer una evaluación económica del impacto de la capacitación.

2.2. CICLO PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar), O CICLO DEMING

El ciclo PHVA (Figura 1) es una herramienta de mejoramiento continuo presentada por Deming (1982) a partir del año 1950, la cual se basa en un ciclo de 4 pasos: Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act). Es común usar esta metodología en la implementación de un sistema de gestión de la calidad o mejoramiento continuo.

Figura 1. Ciclo PHVA



Fuente: Bulsuk, K. G. (2009). Diagrama PHVA. Recuperado el 25 de Febrero de 2011, de <http://blog.bulsuk.com/2009/02/taking-first-step-with-pdca.html#axzz1Ez2v89NK>

PLANEAR: Establecer los objetivos y procesos necesarios para alcanzar los resultados, identificando claramente los indicadores o métricas esperadas.

HACER: Implementar el proceso.

VERIFICAR: Medir el proceso, y comparar el resultado obtenido con lo esperado.

ACTUAR: Analizar las diferencias, hacer los ajustes necesarios y estandarizar el proceso.

El ciclo PHVA será usado como referente teórico dado que los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas “el mejoramiento de procesos, incluyendo productos y servicios, y el gerenciamiento de la calidad y competitividad de la organización, al ser una herramienta que facilita el control de la implementación a través de cada una de sus etapas, e incorpora una retroalimentación que le permite a la gerencia evaluar su efectividad y hacer los ajustes necesarios para que se mejoren los resultados.”

(Recuperado el 15 de Mayo de 2011, de la American Society for Quality <http://asq.org/learn-about-quality/project-planning-tools/overview/pdca-cycle.html>).

Además, dada su simplicidad y amplia aplicación en las empresas, el uso de esta herramienta permitirá mostrar de manera lógica y sistemática la implementación del proceso de capacitación, así como identificar la etapa en que se encuentra la evaluación del impacto de la capacitación que es el objetivo del proyecto.

3. METODOLOGIA Y DESARROLLO DE LA PROPUESTA

INTRODUCCION

A continuación se desarrolla la metodología para implementar el proceso de capacitación y evaluar su impacto financiero en los resultados de la empresa, con base en el ciclo PHVA y el modelo de Phillips y Stone (2002).

La propuesta incluye ejemplos hipotéticos desarrollados por el autor que permitirán al usuario soportar la implementación del proceso en una empresa; la validación práctica del proceso no hace parte del alcance de este proyecto.

PROCESO DE CAPACITACION

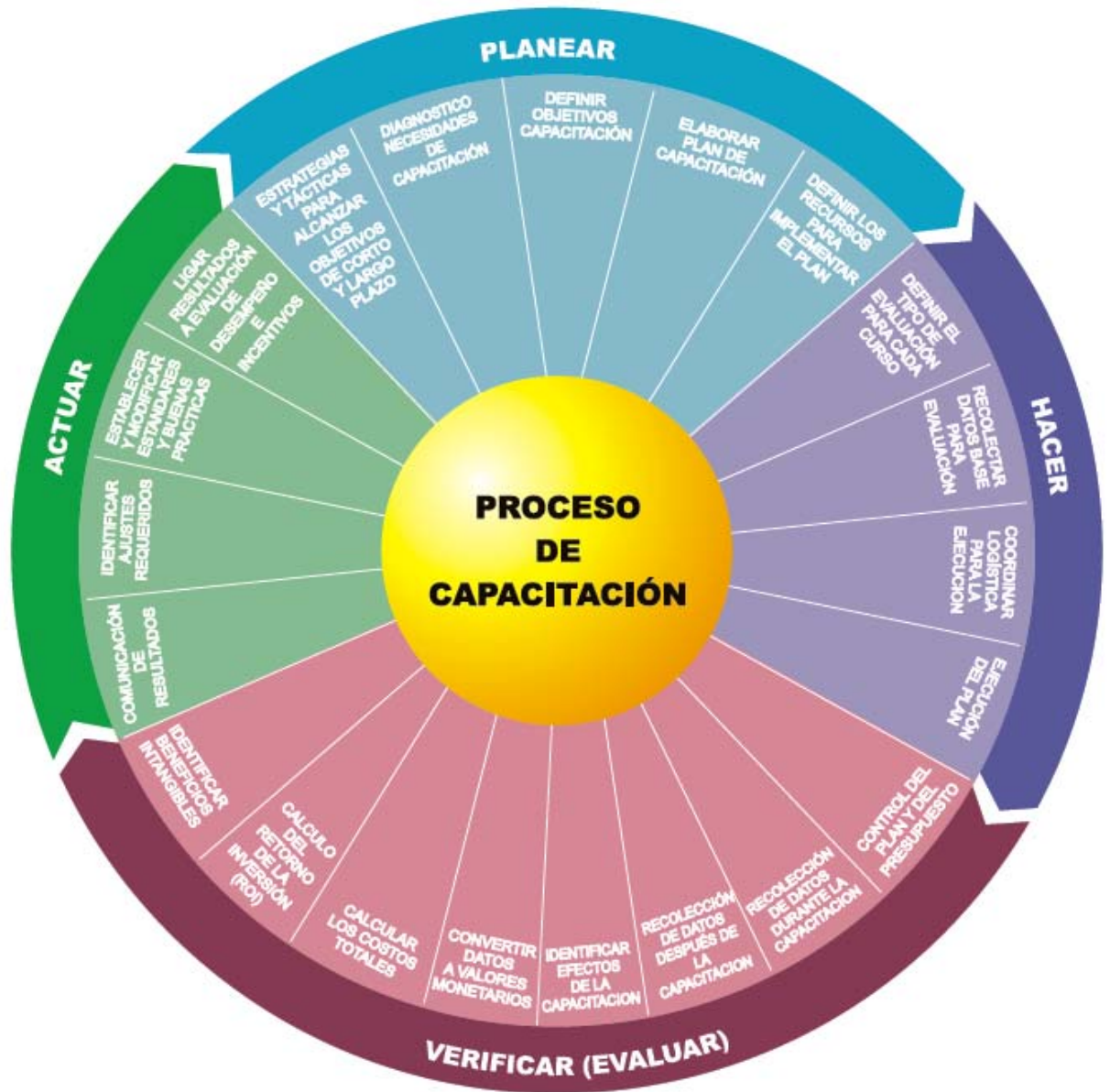
Como se mencionó anteriormente, la productividad es elemento fundamental para alcanzar las metas de la compañía, que están directamente relacionadas con la generación de valor y la obtención de utilidades, todo esto enmarcado dentro de la estrategia.

Con el pasar de las décadas se han implementado diferentes corrientes para mejorar la productividad; para mencionar solo algunas de ellas, se pueden citar la división de tareas planteada por Frederick Taylor hace casi 80 años, luego llegaron el desarrollo organizacional, la administración por objetivos, la administración por excelencia, el control total de la calidad, la reingeniería, los círculos de calidad, y el mejoramiento continuo el cual se ha complementado con TPM (Total Productive Maintenance), RCM (Reliability Centered Maintenance), equipos autodirigidos, Lean Manufacturing, Six Sigma y Lean Six Sigma recientemente.

Como lo afirma Mobley (2005), la capacitación es un elemento clave de cualquier programa de mejoramiento, dado que muchos límites a la productividad son el resultado de falta de conocimiento del empleado acerca de su trabajo, su rol en la operación, sus habilidades prácticas y toma de decisiones en el proceso productivo y administrativo. Por lo tanto, los procesos de capacitación empresarial como lo afirma Pinto (2000), deben estar encaminados a la modificación de conductas muy concretas que deben satisfacer necesidades previamente definidas, por lo que el personal no solo debe adquirir conocimientos y habilidades, sino aplicarlos, incorporarlos a su comportamiento y mejorar su desempeño. El objetivo de este proyecto es presentar una propuesta que permita evaluar la efectividad e impacto del proceso de capacitación en los resultados financieros de la compañía.

Teniendo como base que la capacitación es un proceso alineado con la estrategia de la empresa, y no una actividad; y que dicho proceso es susceptible a mejora y se puede enmarcar dentro del ciclo PHVA para sistemáticamente guiar su implementación, el autor ha desarrollado la propuesta que se muestra en la Figura 2, la cual incluye en la etapa de Verificar del ciclo PHVA, la medición del impacto de la capacitación.

Figura 2. Proceso de Capacitación



EL CICLO PHVA DE LA CAPACITACION

3.1. PLANEAR

En la metodología tradicional de planeación de la capacitación, la empresa tiene formatos donde solicita a los usuarios indicar cuales son sus necesidades de capacitación. Como resultado, las necesidades son muy diversas e incluyen temas de administración, finanzas, relaciones humanas, comunicación, liderazgo y motivación, six sigma, inteligencia emocional, etc. Entonces, el responsable de capacitación debe identificar cuales necesidades se repiten con mas frecuencia y a partir de esto elabora el plan.

Por ejemplo, si el 45% de las personas solicita cursos de liderazgo, se establecen cursos de liderazgo para todo el personal. Se hace una invitación abierta para que las personas indiquen si quieren asistir, se hace el seminario, pero no se mide la repercusión del curso en la productividad de los empleados, ellos simplemente cumplieron con su asistencia. Al final del año se reporta el número total de horas de entrenamiento, y posiblemente se tenga un indicador de horas de entrenamiento por empleado al año que muestre una tendencia.

La planeación de la capacitación debe ser parte integral de las tácticas de la empresa para implementar la estrategia, y debe partir de un esquema participativo en donde la responsabilidad esta a cargo de los gerentes de las áreas a capacitar, los participantes y el responsable de capacitación. En este punto se introduce el diagnóstico de necesidades de capacitación (DNC) que se lleva a la práctica a través de diferentes planteamientos, tales como: requerimientos del puesto de trabajo, desempeño de la persona, o el análisis de los problemas y oportunidades que el área o la empresa están enfrentando.

Pinto (2000) indica que el DNC permite determinar:

“EN QUÉ será capacitado el personal para que desempeñe correctamente el trabajo.
QUIÉNES requieren ser capacitados.
CON QUÉ nivel de profundidad será impartida la capacitación, y
QUÉ IMPORTANCIA tiene el aprendizaje para el desempeño del puesto de trabajo.”

Establecido el plan, es necesario definir los objetivos de la capacitación, que son los que dan sentido y orientación a todo el proceso. Dichos objetivos deben estar alineados con la estrategia de la organización y con la solución o reducción de los problemas, carencias o necesidades identificadas en el DNC. Ellos proveen la base para medir el éxito en cada nivel de evaluación.

Definido el DNC y los objetivos se procede a la elaboración del plan, el cual define los temas en que se va a capacitar, los cuales se traducen en cursos, y se selecciona el diseño de los medios adecuados para la conducción de la capacitación.

Este plan será la base para definir los recursos de personal, presupuesto y tiempo requerido para cumplir con el mismo. En esta etapa es necesario establecer la estructura formal de responsabilidades y funciones de la(s) persona(s) que van a hacer la administración del proceso de capacitación, de manera que se cuenten con los elementos tecnológicos, humanos y físicos para operar de manera eficiente.

Antes de iniciar la etapa de HACER, se debe planear como será hecha la evaluación de resultados del plan. Las Tablas 2 y 3 proveen los criterios para seleccionar qué tipo de nivel de evaluación 1 a 5 se debe aplicar a cada programa o curso.

Tabla 2. Criterios para definir que programas seran evaluados a Nivel 4 y 5

Paso 1: Lista de los programas en las columnas 1 a 10										
Paso 2: Use la escala 1 a 5 para calificar cada programa de acuerdo a los criterios A - F										
Paso 3: Use el resultado total de los programa para determinar cuales serán evaluados a Nivel 4 y 5 en el periodo considerado (Año actual o próximo año)										
Programa o Curso de Capacitación										
Criterios de Evaluación para Nivel 4 y 5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A. Ciclo de vida del programa										
B. Objetivos estratégicos										
C. Costo del Programa										
D. Numero de participantes en el ciclo de vida										
E. Visibilidad del programa										
F. Interés de la Gerencia										
Total										
<i>Criterios para calificación en la escala 1 -5</i>										
A. Ciclo de vida del programa: 5 = Duración entre 12-18 meses, o mas (programa permanente); 1 = Corta duración (2 horas)										
B. Estrategia de la organización: 5 = Directamente relacionado con la implementación de la estrategia/objetivos; 1 = No relacionado con ellos										
C. Costo del Programa: 5 = Muy costoso, por encima del 20% del presupuesto de capacitación; 1 = Costo inferior a salarios & beneficios participantes/hora de capacitación										
D. Numero de participantes: 5 = Abarca una gran población de la empresa; 1 = Limitado numero de participantes										
E. Visibilidad del programa: 5 = Alta visibilidad a nivel gerencial; 1 = Poca visibilidad ante la alta gerencia										
F. Interés de la gerencia: 5 = Alta gerencia interesada en la evaluación del programa; 1 = Alta gerencia tiene poco interés en la evaluación del programa										

Fuente: Phillips y Stone (2002)

Tabla 3. Criterios para definir que programas seran evaluados a Nivel 3

Paso 1: Lista de los programas en las columnas 1 a 6												
Paso 2: Determine cuales ameritan la evaluación Nivel 3 marcando con un circulo SI o NO.												
	Programa o curso de capacitación											
Criterios de Nivel 3	1		2		3		4		5		6	
Programa para certificación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Programa de servicio al cliente	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Programa de ventas	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Programa de atención de clientes / Call Center	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Programa de certificación interno	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Notas:												
Cuando la respuesta es SI en alguno de los criterios, el programa califica para evaluación Nivel 3.												
Todos los programas pueden ser evaluados para Nivel 4 y 5, excepto los programas de certificación los cuales en raras ocasiones o circunstancias no son candidatos para Nivel 3												

Fuente: Phillips y Stone (2002)

Dado que las evaluaciones consumen tiempo y recursos, las evaluaciones de nivel 4 y 5 deben cumplir el siguiente criterio según Philips y Stone (2002):

- El ciclo de vida del programa se estima que será efectivo al menos 12-18 meses.
- El programa es importante para alcanzar la estrategia u objetivos de la empresa.
- El costo del programa esta por encima del 20% del presupuesto de capacitación.
- El programa cubre una gran cantidad de personal y es altamente visible en la empresa.
- La alta gerencia ha expresado su interés en el programa

La evaluación de nivel 3 es normalmente usada para programas relacionados con necesidades del personal que interactúa directamente con clientes, tales como: representantes de ventas, de servicio al cliente y call centers.

Los programas que no califican para nivel 3, 4 o 5 deben ser considerados para evaluación de nivel 1 y/o 2. La evaluación de nivel 1 no es costosa, es fácil de hacer y provee datos que permiten mejorar el programa. El nivel 2 es usado para programas de certificación, y para programas donde el conocimiento y habilidad son críticos, tales como: seguridad industrial, servicio al cliente, regulaciones legales.

3.2. HACER

Antes de la ejecución del plan se debe hacer la recolección de los datos que brindaran la base contra la cual se medirán los resultados obtenidos después de la capacitación. Este es el primer paso para hacer la evaluación del impacto de la capacitación, y es indispensable y fundamental para el cálculo del ROI.

El proceso desarrollado tiene como base que los beneficios de la capacitación son medidos sobre una base anual. Philips y Stone (2002) afirman que esta es una práctica aceptada y conservativa para calcular el ROI de la capacitación, dado que la mayoría de cursos cortos (un día a un mes de duración) generan beneficios en el primer año. Para programas de capacitación de larga duración, el horizonte de evaluación dependerá de cada programa y no hay una recomendación específica al respecto.

Para el calculo del ROI, es necesario tener un plan sobre como serán obtenidos y analizados los datos, esto incluye identificar y aislar los efectos generados por la capacitación, convertir los datos en valores monetarios, identificar los costos de capacitación e identificar los beneficios intangibles. Estos conceptos serán desarrollados ampliamente en al etapa de VERIFICAR. La Tabla 4 es un ejemplo del plan de datos y análisis para el ROI.

Tabla 4 Ejemplo del plan de datos y análisis del ROI

PROGRAMA: <u>Habilidades de ventas</u>						Fecha: <u>Enero, 2011</u>
Evaluación Nivel 4						
Datos	Método para aislar efectos de la capacitación	Método para convertir datos en dinero	Costos capacitación	Beneficios intangibles	A quienes será comunicado el resultado	Comentarios
Venta semanal por representante	Análisis de resultados del grupo que recibió capacitación	Conversión usando margen de contribución	Pago del conferencista y materiales Refrigerios y almuerzo Salón de conferencias Salarios y beneficios de participantes Costo de coordinación	Satisfacción del cliente Satisfacción del empleado	Participantes de la capacitación Gerente de ventas Director o Vicepresidente de ventas Staff de capacitación	Alguien debe cubrir responsabilidades del participante mientras esta en capacitación

Fuente: Adaptado de Philips y Stone (2002)

Una vez definido el plan de datos el paso siguiente es ejecución de la capacitación. Esta se puede hacer con recursos propios, contratados y una combinación de ambos. Adicionalmente, hay que considerar hoteles, renta de locales para capacitación, transporte, impresión de materiales, y en general todo apoyo logístico requerido para la capacitación.

Una vez se cuente con los recursos y la debida planeación, el desarrollo del plan se convierte en una actividad de coordinación, monitoreo, supervisión y control de presupuesto.

3.3. VERIFICAR

Esta es la etapa en la cual se hace la evaluación del plan de capacitación, que es el objetivo de este proyecto.

Para el proceso de cálculo del ROI, la recolección de datos después de que la capacitación ha concluido es el paso más importante; sin datos no hay posibilidad de medir el impacto.

La obtención de estos datos depende de varios factores, tales como la disponibilidad de los participantes a cooperar con la información, a la disponibilidad y posibilidad de acceder los datos en la empresa, y a la precisión en dicha información. Seguidamente se presentan las alternativas para obtener la información requerida para los niveles de evaluación 1 al 4. Si bien hay diferentes métodos y alternativas para esto, se han seleccionado los que son más simples, flexibles y de uso común en la industria a criterio del autor.

3.3.1. Recolección de datos para Evaluación Nivel 1 – Reacción y Satisfacción

El objetivo de la evaluación de nivel 1 es medir si al participante le gustó el curso y ver su potencial aplicación en el trabajo.

Los cuestionarios son el método más común para recolectar información en este nivel. El cuestionario debe incluir preguntas acerca del contenido del curso, la metodología usada, las instalaciones y la coordinación del curso, evaluación del facilitador, las acciones que se implementarán y una evaluación general del curso. La Tabla 5 muestra un ejemplo del tipo de cuestionario.

Dependiendo del curso y del nivel de información y conocimiento de los participantes, es posible incluir en el cuestionario preguntas relacionadas con los beneficios financieros esperados con la aplicación de este curso, y los indicadores o métricas que serán impactados, lo cual será información útil si se planea llegar hasta el nivel de evaluación 5.

Tabla 5. Cuestionario típico de Evaluación Nivel 1

Nombre del Curso:			Fecha		
<p>Las siguientes preguntas y frases están relacionadas con aspectos de este curso. Indicar si esta de acuerdo o no con los conceptos indicados abajo, y proveer comentarios cuando sea apropiado</p>					
①	②	③	④	⑤	⑥
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	No aplicable

	1	2	3	4	5	6
CONTENIDO	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Objetivos fueron claramente explicados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Objetivos fueron cumplidos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entendí el material y tema de este curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El contenido es relevante para mi trabajo (Si no, explique)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
METODOLOGÍA						
Las siguientes actividades/materiales ayudaron a entender el contenido y alcanzar los objetivos:						
Asignación recibida antes del curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Material impreso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Discusión en clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ejercicios/lecturas/actividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Audio/videos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
INSTALACIONES Y COORDINACIÓN						
El salón de clases fue adecuado para este tipo de curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FACILITADOR						
Conoce el tema objeto del curso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La presentación fue clara y ayudo a entender el tema	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Promovió la discusión y participación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Respondió apropiadamente las preguntas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Manejo el grupo con dinamismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mantuvo la discusión y actividades enfocadas en los objetivos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ACCIONES PLANEADAS						
Como resultado del curso, que planea usted hacer/aplicar?						
EVALUACIÓN GENERAL DE CURSO						
1= Totalmente inaceptable 10= Excepcional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hay algo que pueda ser un impedimento para que usted aplique lo aprendido?						
Que otro grupo o personas Usted recomienda para que tomen este curso?						
Comparta alguna otra información que pueda ser útil para mejorar este curso.						

Fuente: Philips y Stone (2002)

3.3.2. Recolección de datos para Evaluación Nivel 2 – Aprendizaje

Este nivel evalúa si el participante adquirió o no los conocimientos y habilidades esperadas.

Un hecho que ha enfrentado la capacitación es la falta de transferencia de lo que se aprende a las actividades y objetivos en el trabajo. Si bien la aplicación de lo aprendido se mide en el nivel 3, es necesario medir el aprendizaje antes, de manera que se pueda ver cuánto puede ser esperado en la aplicación, y en algunos casos, tratar de mejorarlo.

De acuerdo a Philips y Stone (2002), las técnicas para medir el aprendizaje son:

- Pruebas escritas: problemas son explorados, desarrollados y resueltos.
- Verificación del aprendizaje en el sitio de trabajo.
- Uso de herramientas de simulación, o en equipo disponible para ello.
- Pruebas asistidas por computador y video que cada vez se han vuelto más populares.

El facilitador de capacitación puede hacer la evaluación de manera individual, en grupo o una combinación de ambos.

Es importante que se defina cual es el mínimo nivel de aprendizaje esperado que cada participante alcance posterior al entrenamiento. Por esta razón, en algunos programas es conveniente medir el nivel de conocimiento antes y después de la capacitación para evidenciar el aprendizaje.

3.3.3. Recolección de datos para Nivel 3 – Aplicación y Nivel 4 – Impacto en el negocio

Phillips y Stone (2002) han definido los métodos para recolección de datos. Ver la Tabla 6.

Tabla 6 Métodos para recolección de datos Nivel 3 y 4

	Nivel 3	Nivel 4	Comentarios
Encuestas	√		Solicita opiniones, creencias y valores
Cuestionarios	√	√	Solicita información acerca de aplicación de habilidades y documenta resultados medibles del negocio para análisis del ROI
Asignaciones relacionadas con la capacitación	√	√	Participantes deben cumplir con cierta tarea o proyecto para una fecha definida y con un objetivo y resultado claro. Se tienen que aplicar los conocimientos y habilidades de la capacitación
Planes de acción/Planes de Mejoramiento	√	√	Contiene pasos detallados para cumplir con los objetivos específicos del programa. Se indica que será hecho, por quién y para cuándo
Monitoreo de Productividad		√	Gerente pueden hacer seguimiento a indicadores específicos de productividad para medir el impacto de la capacitación. Preferiblemente, el calculo de indicadores ya debe estar implementado y gerentes tienen acceso a esta información

El cuestionario es el método preferido para capturar datos en el Nivel 3 y 4 debido a que es común que los participantes y grupos tengan acceso directo a información relacionada con ventas, producción, mantenimiento, despachos, calidad, reducción de tiempos, ahorros en consumo de materias primas, energía, repuestos, satisfacción de clientes y otra información que no siempre esta visible a toda la empresa, o no esta siempre disponible.

Cuando se usan encuestas y cuestionarios es importante que al menos 50% del total de participantes respondan para poder tener una buena representación de resultados y que las conclusiones tengan un adecuado soporte.

Cuando se esta recolectando información para el nivel 3 y 4 las siguientes preguntas son fundamentales:

- Cómo aplicó lo que aprendió en el curso?
- Cuál fue el impacto de la aplicación en su área o departamento?
- Cuáles indicadores o métricas cambiaron?

- Cuánto cambiaron?
- Cuál es el valor monetario del cambio?
- Cómo llego a este valor?
- Qué porcentaje de este mejoramiento fue realmente causado por la capacitación?
- Qué nivel de confiabilidad le asigna a este valor?

El ejemplo de la Tabla 7 ilustra una evaluación de nivel 3 y 4 usando el método de plan de acción.

Tabla 7. Ejemplo de plan de acción

Nombre: <u>Javier Navarro</u>		Instructor: <u>Mario Vargas</u>	
Objetivo: <u>Reducción del consumo de sellos mecánicos</u>		Periodo evaluación: <u>Enero a Mayo</u>	
Tipo de Mejoramiento: <u>Reducción de Costos</u>			
Medida Actual: <u>Reemplazo de 50 sellos mecánicos/mes</u>		Objetivo: <u>20 Sellos mecánicos/mes</u>	
PARTE 1			
PLAN DE ACCIÓN		RESULTADO	
Identificar los equipos con mayor consumo de sellos		Enfocar el mejoramiento en dichos equipos permitirá reducir consumo. Confirmar que una reducción del 60% es factible.	
Identificar cuales son los principales modos de falla y corregirlos		Eliminar las principales causas de falla	
Confirmar que los sellos mecánicos y la lubricación son los adecuados en cada equipo que falla		Reemplazar los sellos mecánicos y lubricación que no sean los adecuados	
Informar a operarios y técnicos de mantenimiento la importancia de tener lubricación para el sello y el costo de reemplazo		Gráficos con cantidad de sellos reemplazados diariamente y su costo serán informados para generar conciencia y mostrar impacto	
PARTE 2 - ANÁLISIS			
Cual es la unidad de medida? <u>Reducción reemplazo de sellos mecánicos</u>		Esta medida esta bajo su responsabilidad totalmente? <u>Si</u> <u>No</u> Si no, cuántos empleados están involucrados en la medida: <u>30</u>	
Cuál es el valor promedio de la unidad:		<u>\$300,000</u>	
Cómo llegó a este valor?		<u>Valor promedio suministrado por el almacén de repuestos</u>	
Cuánto cambió la medida en el ultimo mes comparado con el periodo antes de la capacitación		<u>Actualmente 25 sellos mecánicos son reemplazados por mes</u>	
Explique las bases de este cambio y lo que fue hecho		<u>La reducción de 25 sellos se ha alcanzado como consecuencia de instalación de los sellos adecuados en 12 equipos, y los operarios de producción ahora tienen la responsabilidad de poner lubricación antes de cada arranque de planta. El tiempo de operación se ha incrementado debido a menos paradas de planta para reemplazar sellos. Este beneficio no se ha calculado aun.</u>	
Qué nivel de confiabilidad le asigna a esta información		<u>100% Confiable, 0% No Confiable.</u> <u>80%</u>	
Qué porcentaje del cambio fue debido a capacitación		<u>60%</u>	

Usando la información recolectada para esta evaluación de nivel 3 y 4, se hace el siguiente análisis:

Valor Promedio de un sello mecánico: \$600,000

Reducción en reemplazo de sellos mecánicos: 25/mes

Confiabilidad del estimado: 80%

Mejoramiento atribuido a la capacitación: 60%

$\$600,000 \times 25 = \$15,000,000$

$\$15,000,000 \times 80\% = \$12,000,000$

$\$12,000,000 \times 60\% = \$7,200,000$. Este es el impacto financiero de la capacitación.

3.3.4. Identificar los efectos de la capacitación

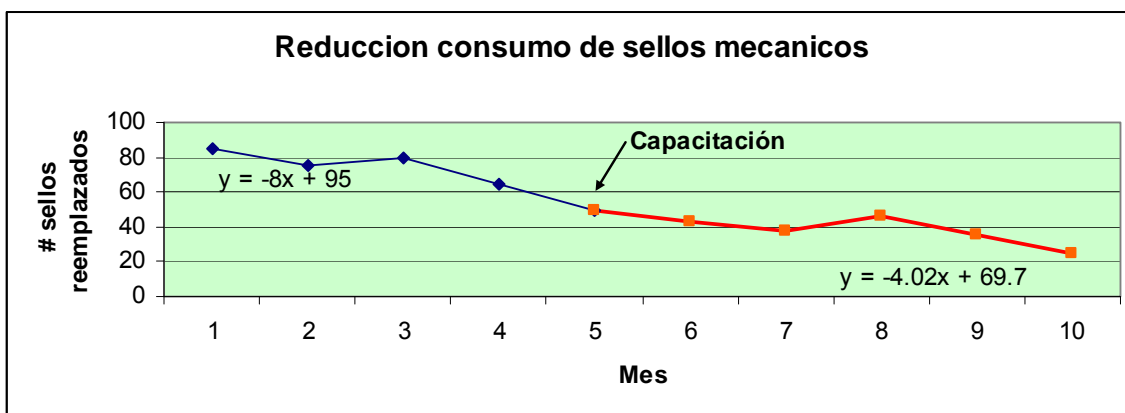
Cuando se genera un mejoramiento posterior a un entrenamiento, hay varios factores que pueden haber contribuido al resultado, entre los que están las estrategias e iniciativas que la compañía implementa para mejorar su productividad en todas las áreas, la capacitación misma, y factores externos como la economía, cambios en el mercado, factores ambientales, y aspectos legales entre otros. Por lo tanto, se deben implementar estrategias para determinar la contribución de la capacitación a la obtención de resultados.

La Tabla 8 resume estrategias planteadas por Phillips y Stone (2002), y la Figura 3 es un análisis de tendencia usando el ejemplo de los sellos mecánicos. En la figura se puede apreciar la ecuación matemática de la tendencia del uso de sellos antes y después de la capacitación, las cuales evidencian el mejoramiento.

Tabla 8. Estrategias para identificar los efectos de la capacitación

Grupos de Control	Es la estrategia mas precisa. Requiere evaluar los resultados de un grupo que fue capacitado y otro que no lo fue. La selección de participantes en cada grupo y el asegurar que los grupos comparten el mismo ambiente de negocio son elementos claves en el diseño de esta estrategia.
Análisis de tendencia	Si información histórica de las variables a medir esta disponible, esta se convierte en la línea base para elaborar una grafica de tendencias mostrando los resultados antes y después de la capacitación. El análisis de mejoramiento se puede hacer usando valores promedios, o desarrollando una ecuación matemática que permita proyectar un cambio en la variable después de la capacitación. La Figura 3 ilustra un ejemplo de los sellos mecánicos.
Estimados del participante	El participante debe ser capaz de determinar o estimar cuanto del mejoramiento esta relacionado con la capacitación. Preguntas como las incluidas en la parte 2 (Análisis) del ejemplo de los sellos mecánicos son la base para obtener la información del participante
Estimados de supervisores y gerentes	Cuando los participantes no tiene la información o experiencia para determinar el impacto de la capacitación, supervisores o gerentes deben responder las preguntas mencionadas.
Estimados de un experto interno	Una persona con suficiente experiencia y credibilidad tanto entre gerentes como entre participantes, es seleccionado para estimar los beneficios

Figura 3. Ejemplo de Análisis de tendencia



Independiente de la estrategia que sea seleccionada, es importante que los cálculos sean conservativos, por esta razón, dentro de las preguntas del ejemplo de los sellos mecánicos se solicita indicar la confiabilidad del estimado. La credibilidad de los datos usados en la evaluación es fundamental para que la gerencia acepte los resultados y soporte el proceso.

3.3.5. Convertir los datos a Valores Monetarios

Convertir los resultados del entrenamiento a valores monetarios es la primera fase para poner las iniciativas de entrenamiento sobre la misma base de otras en la empresa: dinero.

La Tabla 9 es un resumen de estrategias prácticas para hacer la conversión de acuerdo a Phillips y Stone (2002).

Para definir cuál de las estrategias utilizar, tener en cuenta lo siguiente:

- Usar la estrategia más apropiada basada en los datos disponibles.
- La estrategia con mayor confiabilidad es la que está ligada a las utilidades, costos de calidad, tiempo del empleado y valores históricos en su orden.
- De ser posible usar varias estrategias y escoger para el cálculo del ROI la más conservadora y que genere más credibilidad a la gerencia.

3.3.6. Costo de la capacitación

El cálculo debe ser práctico, preciso y confiable, y debe incluir todos los costos directos e indirectos (Tabla 10), dado que la inversión en capacitación compite con otras iniciativas donde ambos costos son considerados para la evaluación y cuantificación de beneficios.

Los costos marcados con (*) deben ser prorrateados dada la duración del programa o vida útil del bien o servicio. Por ejemplo, si se estima que un programa va a ser implementado en tres años, los costos de diseño, consultoría, compra de materiales didácticos y evaluación se deben extender por el mismo periodo, así se hayan pagado en el primer año.

Tabla 9. Estrategias para convertir datos en valores monetarios

ESTRATEGIA	COMENTARIOS	EJEMPLO
Convertir resultados en utilidades	Los resultados generan un cambio en la productividad, lo que mejora la utilidad y por lo tanto es medido usando datos de la contabilidad. El resultado se puede medir usando la utilidad por unidad o servicio.	Capacitacion en analisis de causa raiz permitio incrementar produccion de baterias. El mejoramiento es medido en utilidad generada por las baterias adicionales.
Calcular el costo de calidad	El costo de no calidad mas comun es el expresado como costo de reproceso de producto defectuoso o el de disposicion de desechos. Dado que la insatisfaccion del cliente es dificil de medir de forma objetiva, este costo en la practica no es muy usado.	Capacitacion en control estadistico de proceso permite mejorar precision de peso en bolsas de producto, lo que disminuye el reproceso de bolsas que no estaban dentro del rango especificado. El mejoramiento se mide usando costo de reproceso que ha sido establecido basado en costo de manufactura.
Covercion del tiempo del empleado	Reduccion de tiempo en la ejecucion de actividades productivas es una medida comun para medir el impacto de la capacitacion. Adicionalmente otros beneficios aparecen, tales como: satisfaccion de cliente, cumplimiento de ordenes a tiempo, crear oportunidades para desarrollar otras actividades productivas.	El calculo se hace multiplicando usando el costo por hora del o los operarios involucrados en la actividad (salario mas beneficios) por las horas de ahorro en tiempo.
Usar costos historicos para calcular beneficios	El uso de esta estrategia requiere identificar los datos apropiados en los registros historicos y hacer ajustes cuando sea apropiado debido a inflacion e incrementos de costos.	Capacitacion en seguridad industrial permitio reducir el numero de accidentes por año. Para medir impacto financiero se calculo el costo promedio por accidente del año anterior, usando el costo total de los accidentes dividido por el numero de accidentes.
Usar bases de datos externas	Cuando la empresa no cuenta con informacion suficiente y confiable, el uso de bases de datos y estudios desarrollados por otros son utiles.	Se desarrolla un programa para reducir el indice de rotacion de personal (turnover) en la empresa. Para el calculo del beneficio se usa un estudio desarrollado por una asociacion de gerentes de recursos humanos donde se calculo el costo de rotacion de personal en la industria manufacturera.
Relacionar un resultado con una medida diferente	Cuando valores, registros, expertos y estudios externos no estan disponibles, una alternativa es buscar una correlacion entre el resultado de la capacitacion y otra medidad de la cual se hay informacion para calcular el beneficio economico.	Se desarrolla un programa para mejorar la satisfaccion en el trabajo. Para medir su impacto economico se usa el indice de turnover, ya que existen estudios que indican una correlacion directa entre estos indices. Para el calculo del beneficio economico se usa el estudio sobre turnover referenciado anteriormente.
Usar expertos internos o externos	Cuando expertos o concultores internos o externos son usados, es importante explicarles el alcance total de lo que se requiere y proveer el mayor detalle posible para que el calculo sea preciso. La credibilidad de estos expertos es fundamental para que el calculo sea aceptado	
Usar estimados de participantes, supervisores y gerentes	En algunas situaciones es dificil calcular el valor u otras estrategias para convertir el impactode la capacitacion no estan disponibles, son muy costosas o no son confiables. En estos casos, se solicita a estas personas estimar el impacto basado en su conocimiento del proceso y experiencia. Instrucciones claras y ejemplos de como hacer el estimado deben ser suministradas.	

Tabla 10. Categorías de los costos de Capacitación

Consultoria para definir alcance del programa (*)
Diseño y desarrollo del programa (*)
Compra de materiales didacticos (*)
Salarios y beneficios de participantes
Salarios y beneficios de instructores
Gastos de viaje
Renta de salones o equipos para capacitacion
Costo depreciacion de facilidades para capacitacion
Costos para medir el impacto de capacitacion (*)

Fuente: Phillips y Stone (2002)

Los salarios y beneficios deben ser incluidos ya que durante el tiempo que los participantes están en capacitación otras personas los pueden estar reemplazando en sus funciones y responsabilidades; además, mientras ellos no estén en su lugar de trabajo no están siendo productivos, por lo tanto son un costo. Respecto al costo de depreciación de las facilidades y activos usados para capacitación como salones, computadores, proyectores, etc., ellos también deben ser parte del costo ya que la empresa los adquirió con un fin y esperando un retorno sobre dicha inversión.

El hecho de incluir todos los costos le otorga más credibilidad a la evaluación, elimina el debate acerca de si deben o no ser incluidos, y enfoca la atención de la gerencia en los beneficios.

La Tabla 11 muestra el costo de la capacitación para el ejemplo previamente discutido sobre los sellos mecánicos.

Tabla 11. Ejemplo del cálculo de costos de capacitación

ITEM	COST (\$)	COMENTARIOS
Consultoría para definir alcance del programa	0	El proveedor de sellos mecánicos brindo la asesoría
Diseño y desarrollo del programa	120,000	2 horas del Ing. de mantenimiento \$60,000/hr. El proveedor de sellos mecánicos dio la capacitación sin costo para la empresa
Compra de materiales didácticos	620,000	Manuales de capacitación \$ 20,000. Compra de 1 sello mecánico para practicar como se hace la instalación correctamente \$600,000
Salarios y beneficios de participantes	540,000	6 técnicos de mantenimiento. 3 horas de capacitación. \$30,000/hr
Salarios y beneficios de instructores	250,000	5 horas del coordinador de capacitación \$50,000/hr
Gastos de viaje	10,000	La capacitación fue en la empresa. Transporte adicional no fue requerido. Refrigerios \$10,000
Renta de salones o equipos para capacitación	0	
Costo depreciación facilidades para capacitación	3,300	Contabilidad informa que la depreciación de la sala de capacitación y sus equipos es \$100,000/mes. Por lo tanto un día es \$3,300
Costos para medir el impacto de capacitación	160,000	2 horas del coordinador de capacitación, 1 hr del Ing. de mantenimiento.
COSTO TOTAL	1,703,300	

3.3.7. Calculo del retorno de la inversión (ROI)

Una vez se han recolectado los datos para medir el impacto financiero, se han analizado para identificar el beneficio aportado por la capacitación, se han convertido a valores monetarios, y se ha calculado el costo total, se cuenta en términos financieros con los Beneficios y los Costos asociados a la capacitación, y los siguientes índices se calculan:

- $RELACION\ BENEFICIO-COSTO\ (RBC) = \frac{Beneficio}{Costo}$
- $ROI = \frac{Beneficio\ Neto}{Costo} \times 100 = \underline{\quad}\%$

Usando los datos del ejemplo previamente discutido sobre los sellos mecánicos:

$$RBC = \$ 7,200,000 / 1,703,300 = 4.2.$$

Este puede ser expresado como 4.2:1, o lo que es lo mismo, por cada peso invertido en capacitación se obtuvieron 4.2 pesos en beneficios.

$$\text{ROI} = (7,200,000 - 1,703,300) / 1,703,300 = 3.22 \times 100 = 322\%$$

Dado que la gerencia no esta acostumbrada a recibir evaluaciones del impacto financiero de la capacitación, y a inversiones con mas del 100% de retorno, es necesario proveer una explicación de la metodología usada para recolectar los datos, el análisis de los mismos y el calculo de los índices financieros.

3.3.8. Identificar beneficios intangibles

Los beneficios intangibles generan un resultado positivo que no puede ser convertido a dinero; o el tiempo, costo y recursos requeridos para convertirlos es tan alto que no es practico, a no ser que la gerencia lo solicite expresamente, y entonces el costo tendrá que ser incluido en el calculo del ROI. La Tabla 12 incluye algunos beneficios intangibles.

Estos beneficios son identificados durante el diagnóstico de necesidades de capacitación, en las etapas de planeación, ejecución y evaluación de la capacitación, y a través de la retroalimentación de participantes, clientes internos y externos, supervisores y gerentes.

Tabla 12 Beneficios Intangibles

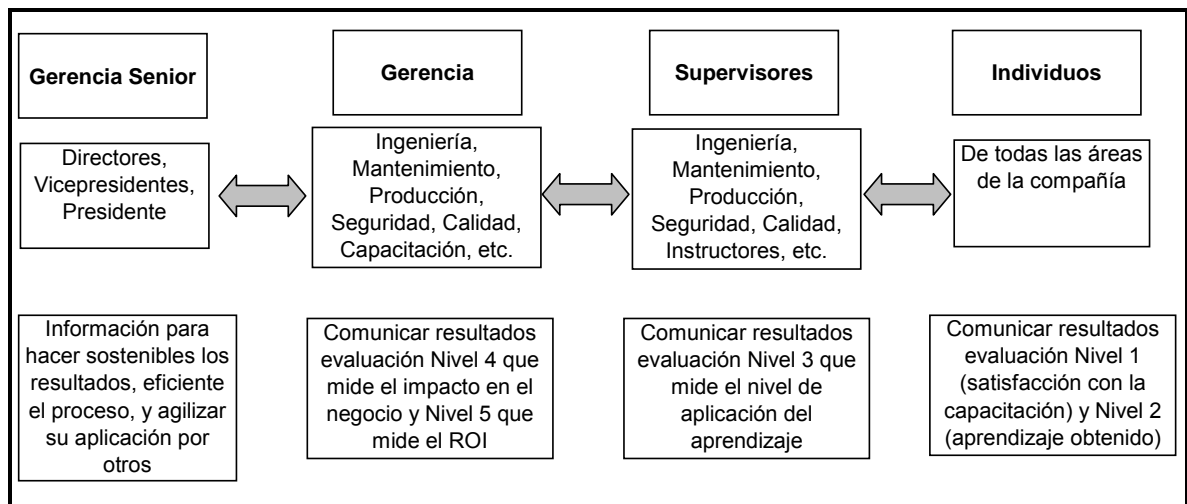
Incremento de satisfacción en el trabajo	Mejora la imagen en la comunidad
Incremento del compromiso con las metas	Reducción en reclamos de clientes
Mejora el clima organizacional	Mejora trabajo en equipo
Reducción quejas/reclamos de empleados	Reduce los conflictos
Reducción del stress	Mejora la comunicación
Reducción del ausentismo	Mejora el auto estima del empleado
Mas innovación	Incentiva lealtad del cliente
Incremento de satisfacción del cliente	Mejora la toma de decisiones

Fuente: Phillips y Stone (2002)

3.4. ACTUAR

Una vez terminada la evaluación del impacto de la capacitación, es necesario comunicar los resultados a todas las partes involucradas. Seagraves (2004) indica que la comunicación debe ser diferente para cada parte, ya que no todos cumplen las mismas funciones y tienen las mismas responsabilidades en la empresa. El proveer la información que es relevante a cada parte permitirá reforzar el mensaje y conclusiones que están directamente relacionados con ellos, y que les permiten mejorar su desempeño y por ende el de la empresa. La Figura 4 resume la información que cada parte debe recibir.

Figura 4. Alineación de la comunicación y Niveles de Evaluación



Fuente: Seagraves (2004)

Adicionalmente, se deben identificar los ajustes que son requeridos para hacer más eficiente el proceso de capacitación; tales como: Revisión de los objetivos y resultados alcanzados en cada nivel de evaluación, optimizar los recursos de capacitación (materiales didácticos,

salones para capacitación, tiempo de capacitación), motivar la asistencia y resultados de los participantes, y revisar el desempeño de los instructores entre otros.

Dado que los resultados de la capacitación están ligados a objetivos de la empresa, los cuales tienen métricas e indicadores de desempeño, es necesario que ellos sean usados para generar nuevos estándares (métricas e indicadores), o mejorar los estándares existentes. También deben ser usados para ajustar o generar buenas prácticas en las áreas donde el impacto fue generado, por ejemplo buenas prácticas de manufactura, de mantenimiento, procedimientos estándares de operación, métodos de aseguramiento y control de calidad, etc.

Los resultados de la capacitación deben ser usados en la evaluación de desempeño de las personas para sustentar el cumplimiento de objetivos, definir planes de desarrollo personal y profesional, y tomar los correctivos necesarios cuando sea necesario para alinear las expectativas del empleado con las necesidades de la empresa. Finalmente, si la empresa cuenta con un plan de reconocimiento para incentivar las acciones de mejoramiento continuo, la evaluación del impacto de la capacitación soporta totalmente este tipo de iniciativas y provee datos reales para sustentar la asignación del reconocimiento.

4. LIMITACIONES Y RESTRICCIONES DE LA PROPUESTA

La propuesta esta fundamentada en la aplicación del ciclo PHVA y de la metodología para evaluar el retorno sobre la inversión de la capacitación; pero el objetivo del proyecto se centra en la evaluación de la capacitación la cual se ha enmarcado dentro del Verificar en el ciclo PHVA. Sin embargo, hay actividades fundamentales anteriores a la evaluación de la capacitación que no son el objetivo de esta propuesta, pero que determinarán la efectividad y contribución del proceso al logro de los objetivos estratégicos de la empresa, tales como:

- Lograr el apoyo y acompañamiento de la alta gerencia desde el inicio del proceso. Sin este soporte, es poco probable que se pueda implementar el plan de capacitación y los 5 niveles de evaluación.
- La carencia de una unidad de capacitación con una estructura formal al interior de la empresa es fundamental para que el proceso de capacitación tal como ha sido planteado en la propuesta sea exitoso.
- Identificar las necesidades de capacitación alineadas con los objetivos estratégicos.
- Asignación de los recursos necesarios para la ejecución del plan.
- Desarrollar las herramientas, sistemas, listas de chequeo, cuestionarios y otras ayudas para realizar la evaluación de la capacitación.
- La carencia de un sistema para recolectar información y datos necesarios para la evaluación, indicadores de gestión, objetivos de la unidad de capacitación, procedimientos definidos para la ejecución y control del plan de capacitación, así como contar con las personas suficientes y adecuadas en la unidad de capacitación, son limitaciones para la implementación de la propuesta.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La capacitación no es un proceso aislado o una actividad complementaria que se ofrece a los empleados para soportar su desarrollo personal. La capacitación es un proceso que hace parte de la estrategia de la empresa para alcanzar sus objetivos, entre los que están el mejoramiento de la productividad y la generación de valor.
- El proceso propuesto permite elevar la capacitación al nivel de la estrategia, alineando sus objetivos y resultados con los de la compañía y midiendo su impacto financiero, de manera que puede competir por los recursos necesarios para su implementación sobre la misma base de las otras iniciativas en la empresa.
- La aplicación de la propuesta permite tener un marco lógico y una estructura clara que cubre todas las etapas de un proceso de capacitación, de manera que es una guía para su implementación y evaluación; a la vez que genera una cultura de la capacitación basada en resultados.
- Dado que el cálculo del retorno de la inversión (ROI) en capacitación no es muy popular, y su resultado es normalmente alto, es fundamental educar a la audiencia sobre como se llegó al resultado.
- El responsable de proceso de evaluación debe tener un claro entendimiento del negocio de manera que pueda ligar la estrategia y objetivos con la capacitación.
- Una adecuada comunicación a lo largo de todo el proceso de capacitación con todas las partes con responsabilidades y autoridad en el mismo es fundamental para obtener respaldo en la implementación, compromiso con la ejecución y evaluación, y hacerle los ajustes cuando sea adecuado. Este debe ser un proceso participativo.

BIBLIOGRAFIA

- Brickley, J, Smith, C y Zimmerman, J (2004). *Managerial economics and Organizational Architecture* (3rd ed., pp 190-212). New York, NY: McGraw Hill.
- Deming, W. E. (1982). *Out of the Crisis* (1st ed., pp. 1-97). Cambridge, MA: The MIT.
- Hodges, T (2002). *Linking learning and performance* (1st ed., pp 1-249). Woburn, MA: Butterworth-Heinemann.
- Kirkpatrick, D (1996). *Evaluating training programs: The four levels* (1st ed.). San Francisco, CA: Berrett-Koehler.
- Mobley, K (2005). Why do training? *Plant Services*, May 2005, 25-26.
- Phillips, J (1997). *Handbook of training evaluation and measurement methods* (3rd ed.). Houston, TX: Gulf Publishing.
- Phillips, J y Stone, R (2002). *How to measure training results* (1st ed., pp. 1-272). New York, NY: McGraw-Hill.
- Pinto, R (2000). *Planeación estratégica de capacitación empresarial* (1st ed., pp 1-185). México: McGraw-Hill.
- Robinson, D y Robinson, J. (1998). *Moving from training to performance* (1st ed. pp 1-186). San Francisco, CA: ASTD and Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- Seagraves, T (2004). *Quick! Show me your value* (1st ed. pp 1-182). Baltimore, MD: ASTD.
- Tamkin, P (2005). *The Contribution of skills to business performance*. Brighton, UK: Institute for Employment Studies, 146 páginas.