

Mejora al proceso de capacitación del personal de la Administración Pública de Querétaro mediante la aplicación de las técnicas QFD y PHVA

Universidad Autónoma de Querétaro

Facultad de Ingeniería

Maestría de Ingeniería de Calidad

Centro Universitario
Querétaro, Qro.
Marzo, 2013
México



Universidad Autónoma de Querétaro
 Facultad de Ingeniería
 Maestría de Ingeniería de Calidad



Mejora al proceso de capacitación del personal de la Administración Pública de Querétaro mediante la aplicación de las técnicas QFD y PHVA.

TESIS

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de
 Maestra en Ingeniería de Calidad

Presenta:

Q.F.B. Patricia García Siurob

Dirigido por:

M.I. Marcela Antonia Juárez Ríos

SINODALES


M.I. Marcela Antonia Juárez Ríos
 Presidente

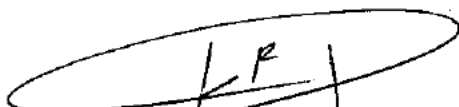
Dr. Juan Bosco Hernández Zaragoza
 Secretario


Dr. Miguel Galván Ruiz
 Vocal

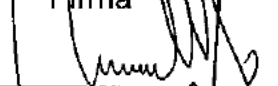
Mtro. Guillermo Hiyane Nashiro
 Suplente

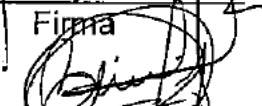
Mtro. Raúl Arroyo Martínez Fabre
 Suplente

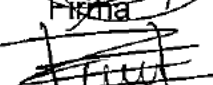

 Dr. Aurelio Domínguez González
 Director de la Facultad
 de Ingeniería

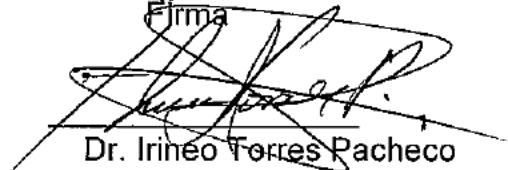

 Firma


 Firma


 Firma


 Firma


 Firma


 Dr. Irineo Torres Pacheco
 Director de Investigación y
 Posgrado

RESUMEN

La aplicación de esta tesis se realiza en una institución de la administración pública del Estado de Querétaro en México utilizando técnicas de calidad a dos modalidades de capacitación (presencial y semipresencial) con el objetivo de mejorar la capacitación cumpliendo estándares de calidad definidos para satisfacer las necesidades de los usuarios. La metodología para ambas modalidades, aplica la herramienta de mejora continua: planear, hacer, verificar, actuar (PHVA). Para el caso específico de la capacitación semipresencial se utiliza la herramienta de diseño Despliegue de Función de Calidad (DFC o QFD por sus siglas en inglés Quality Function Deployment) en conjunto con otras técnicas de calidad. Los pasos consisten en crear una tabla de calidad demanda, con los participantes del proceso, desarrollar los elementos de calidad, para posteriormente relacionarlos en la casa de la calidad, una vez hecho esto, se crea un prototipo validando y corrigiendo la información obtenida, con lo que se da por terminado, para fines de esta investigación, con la documentación de un modelo factible para producir cursos que cumplan con las características de calidad solicitadas por los posibles participantes. En la capacitación presencial, se utiliza cada una de las etapas de la metodología PHVA para estandarizar el proceso; se identifican los puntos críticos de control, se implementa el proceso de documentación, se desarrolla un procedimiento para elaborar y se controla el material didáctico. Para verificar las mejoras en el material se aplica a todos los participantes de los cursos una encuesta de evaluación, analizando las preguntas relacionadas. Así mismo se revisa la cantidad de empleados capacitados en el año 2011 y 2012, en el periodo de la investigación. Se concluye con las mejoras asociadas a la estandarización y posibles líneas de investigación.

Palabras clave: (capacitación, PHVA, QFD, modelo, semipresencial, material didáctico)

SUMMARY

The application of this thesis is realized in one institution of the Public Administration in the State of Querétaro using quality technical in two modalities of training (in-person and with the use of e-learning elements) with the objective of improve the training meeting quality standards defined for the satisfaction of the users. The methodology for both modalities is the application of the tool for the continuous improvement, Plan, Do, Check, Act (PDCA) and for the specific case of the training using e-learning elements is used the tool for design Quality Function Deployment (QFD), with another techniques of quality. The phases are the creation of quality demand, with the participants, so we can develop the quality elements, after that they can be related in the house of quality, at last is created a prototype and test it, we correct the process. For this investigation, is over with a feasible model of product curses that meet with quality characteristics required for the possible participants. In the training in-person, is used every phase of the PDCA for the standardization of the process, identifying the quality critical control points, implementing the process of documentation, is developed a procedure to make and control the teaching material. For the verification of the improvements in the material is used with all the participants a satisfaction survey and analyzed the related answers. In addition is review the amount of the employees trained in the 2011 and 2012, in the period of the research. We conclude exposing improves associated to the standardization and possible lines of investigation.

Key words: (training, PDCA, QFD, model, e-learning, teaching material)

DEDICATORIA

Un especial agradecimiento a mis sinodales: M.I. Marcela A. Juárez Ríos, Dr. Juan Bosco Hernández Zaragoza, Dr. Miguel Galván Ruiz, Mtro. Guillermo Hiyane Nashiro y Mtro Raúl Arroyo Martínez Fabre; quienes con su valioso apoyo enriquecieron este trabajo, además de ser excelentes maestros en cada una de las materias que imparten.

Agradezco a todos los que participaron de manera directa e indirecta en la realización de esta investigación.

A mis compañeros y compañeras de la maestría les agradezco su apoyo y ayuda en las labores que nos encomendaron.

A mi familia, un infinito reconocimiento, su amor y apoyo incondicional siempre me impulsan a ser una mejor persona.

A Fer y a Jorge, solo las acciones pueden demostrar el gran amor, ustedes lo hicieron con su paciencia y apoyo, espero corresponder en la misma forma.

ÍNDICE

	páginas
RESUMEN	i
SUMMARY.....	ii
DEDICATORIAS.....	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE CUADROS.....	vi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Hipótesis.....	5
1.2 Objetivo General.....	5
1.3 Objetivos Específicos	5
II. REVISIÓN DE LITERATURA	6
2.1 La capacitación.....	6
2.1.1 La capacitación en la administración pública	7
2.1.2 Modalidades de capacitación	8
2.2 El PHVA y El QFD	11
2.2.1 El PHVA en la capacitación.....	14
2.2.2 El QFD en la capacitación.....	14
III. METODOLOGÍA	16
3.1 Análisis previo.....	16
3.2 Proceso de capacitación semipresencial.....	18
3.3.1 Metodología AMEF	21

3.4 Proceso de capacitación presencial	22
3.4.1 Primera etapa: Planear	22
3.4.2 Segunda etapa: Hacer	24
3.4.3 Tercera etapa: Verificar.....	26
3.4.4 Cuarta etapa: Actuar	26
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	27
4.1 Capacitación semipresencial	27
4.2 Capacitación presencial.....	41
4.2.1 Etapa de Planear	41
4.2.2 Etapa de Hacer	48
4.2.3 Etapa de Verificar.....	50
4.2.4 Etapa de Actuar	54
Conclusiones y recomendaciones de líneas de investigación	57
Bibliografía	59

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	página
1. Resumen de las características de los tipos de capacitación.	16
2. Planeación de las actividades de validación	21
3. Resumen de Requerimientos para cursos de capacitación presenciales a distancia	27
4. Selección del modelo de evaluación	29
5. Imagen de la Casa de la Calidad de la capacitación semipresencial (ver anexo 4 para detalles)	38
6. Cursos desarrollados de marzo a agosto por instructores externos	48
7. Gráfica del cumplimiento en las entregas del material didáctico	49
8. Comparativa del personal capacitado en los meses de marzo a agosto de los años 2011 y 2012	50
9. Resultados de la pregunta 5 “El material de apoyo fue oportuno y suficiente” de la evaluación de cursos, arriba instructores externos, abajo instructores internos	52
10. Resultados de la pregunta 12 “Utilizó el material adecuado” de la evaluación de cursos, arriba instructores externos, abajo instructores internos.	53
11. Comparación de ocho instructores en la utilización del material didáctico	54
12. Comparación de objetivos planteados contra resultados	55

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	página
1. Capacitación presencial de servidores públicos del Estado de Querétaro	3
2. Capacitación de servidores públicos del nivel federal (Gobierno del Estado de Colima, 2012)	7
3. Capacitación de personal de Seguridad Ciudadana (Gobierno del Estado de Veracruz, 2012)	8
4. Cursos a distancia ofrecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Gobierno Federal, 2012)	10
5. Círculo de la mejora continua PHVA	12
6. Elementos de la Casa de la Calidad (Alptekin, 2011)	13
7. Diagrama del Ciclo de Capacitación definido en ISO 10015:1999	14
8. Diagrama SIPOC del proceso de capacitación	17
9. Uso de la metodología PHVA en la investigación	17
10. Descripción de la planeación de la Capacitación semipresencial y su relación con el ciclo PHVA	18
11. Formato AMEF	22
12. Formato de Evaluación de Cursos usado en la institución	25
13. Formato de relación de la estructura del curso con el número de reactivos en el examen	33
14. Parte 1 del diagrama de flujo de la Capacitación Semipresencial	39
15. Parte 2 del diagrama de flujo de la Capacitación Semipresencial	40
16. Parte 1 del diagrama de flujo de la Capacitación Presencial	43
17. Parte 2 del diagrama de flujo de la Capacitación Presencial	44
18. Parte 3 del diagrama de flujo de la Capacitación Presencial	45
19. Parte 4 del diagrama de flujo de la Capacitación Presencial	46
20. Propuesta de Reporte de observación de curso, para ser llenado por un monitor	47
21. Diagrama de flujo del material didáctico en la capacitación presencial	51

I. INTRODUCCIÓN

La capacitación y el entrenamiento de los funcionarios del servicio público, en una gran parte del mundo se ha convertido en el centro de atención, especialmente en países que están en proceso de generar una nueva clase de burocracia, profesional, eficiente y abierta a la rendición de cuentas (Velasco, 2006). Las administraciones tanto privadas como públicas han terminado por reconocer que, para ser competitivas y mejorar su desempeño, es necesario contar con personal competente (Hansson, 2009; Canada School of Public Service, 2008).

México no ha sido la excepción, desde el año 2003 cuando se publica la Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal (LSPCAPF), se reconoce como uno de los subsistemas para la profesionalización la capacitación y certificación de competencias. El gobierno federal con apoyo de instituciones como el CONOCER, por medio de la cual se definen y certifican competencias, y del CENEVAL para diseñar e implementar evaluaciones han logrado avances en la implementación de la LDPCAPF, certificando el desempeño de los servidores públicos (Secretaría de la Función Pública y CENEVAL, 2006). Lo anterior, pone de manifiesto la importancia de este proceso para el gobierno federal y marca la pauta para los gobiernos estatales y municipales, así como para el resto de la estructura de la administración pública (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2006).

A nivel estatal, la Conferencia Nacional de Gobernadores crea en abril del 2008, la Comisión de Modernización y Simplificación Gubernamental, en cuya agenda de trabajo se incluye la profesionalización y modernización de los servicios gubernamentales del Poder Ejecutivo Estatal en las diferentes entidades de la República Mexicana (Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) 2008).

La capacitación de los trabajadores al servicio del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, ha evolucionando a través del tiempo en la ejecución de cursos, actualización de contenido y materiales, etc. Así mismo, en contraparte, se han definido los perfiles de puesto conforme a la dinámica de la organización, lo cual se refleja en

una asignación concreta de cursos que inciden las actividades que desempeñan los servidores públicos del Gobierno Estatal.

Por último, se utilizan apoyos tecnológicos para control del proceso como el sistema desarrollado en base de datos Oracle denominado “Sistema de Administración de la Capacitación en línea (SAC)” donde se concentra el proceso administrativo de los cursos.

Los procesos de planeación y administración se han consolidado, logrando mejorar la comunicación entre las numerosas áreas que integran la institución. Actualmente, por medio del SAC se informa del catálogo de cursos disponibles, los cursos programados y el personal que debe asistir a ellos, las acreditaciones de todo el personal, así como el avance de cada trabajador en su perfil de capacitación.

En el catálogo de cursos, estos se han dividido en tres tipos:

- A. Inducción: consiste en aquellos conocimientos o habilidades básicas con las que deben contar todos los servidores públicos del Estado. En este grupo se encuentran normativas de aplicación general, aspectos de desarrollo humano necesarios para la integración, etc.
- B. Capacitación continua: consiste en conocimientos o habilidades requeridas para el desarrollo de las actividades que conciernen al puesto que se desempeña para el Estado. Este grupo se encuentra una segunda clasificación por el gran número de cursos que la componen siendo de habilidades administrativas, habilidades técnicas, desarrollo humano, desarrollo cognitivo, normativos, sistemas computacionales, entre otros.
- C. Capacitación específica: consiste en conocimientos o habilidades con un alto grado de especialización que son requeridas por las personas dentro de los puestos que desempeñan. Estos se realizan con empresas

especializadas y requieren una actualización continua que los propios usuarios solicitan los cursos son variados y se clasifican en forma similar a los contenidos en la capacitación continua.

Por otro lado, el modelo de capacitación se realiza mayoritariamente en forma presencial (ver figura 1), donde se ha logrado, de manera parcial, establecer la estructura del material de apoyo utilizado por el instructor, el cual consiste en el manual del participante, la evaluación diagnóstica y final, y una presentación en Power Point. Estos materiales no tienen una estructura específica, se desarrollan de acuerdo a la experiencia y estilo de cada instructor.



Figura 1: Capacitación presencial de servidores públicos del Estado de Querétaro

De manera esporádica, se han realizado evaluaciones para acreditar a los trabajadores de acuerdo a sus conocimientos previos en cursos de tipo normativo, esto, sin una metodología específica. Tanto estas evaluaciones como las realizadas para los cursos presenciales, al igual que el material didáctico, se diseñan a criterio del instructor.

En el mismo sentido, las metodologías pedagógicas deben tener una revisión sistemática que permita mejorar concurrentemente la curricula de los cursos y la introducción de los nuevos conceptos. Ello requiere de quien/es lo elabore/n la selección de las estrategias y el empleo de los recursos y medios que se consideren

más adecuados para alcanzar, en diferentes etapas, los objetivos que conduzcan a cubrir la necesidad formativa. En un proyecto de acción deben preverse fases de ejecución y evaluación, articulándose los objetivos planteados con las actividades a desarrollar. Como toda actividad que contempla una fase de diseño, la elaboración debe ser una tarea creativa. Lejos de constituirse en un esquema de organización rígido, el diseño debe prever la reformulación cuando sea requerida para cubrir las necesidades de los usuarios coadyuvando a la solución de los problemas operativos.

Actualmente se han definido en el Plan Estatal de Desarrollo de Querétaro denominado “Plan Querétaro 2010-2015 Soluciones Cercanas a la Gente” ejes de desarrollo, entre éstos se encuentra Gobierno Eficiente y Cerca de Todos del que se desprende la línea de acción “Desarrollo de una estrategia sexenal de capacitación que optimice el costo beneficio de ésta y mejore el desempeño de los trabajadores” (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2010).

En la administración pública, el gobierno se enfrenta a grandes retos, derivados de los cambios y de las exigencias sociales, así como de la conciencia ciudadana sobre sus derechos, la eficiencia y calidad de los servicios públicos a los que accede (Reschenthaler, 1998). Hoy se enfrentan nuevos retos, la exploración de alternativas de capacitación, es uno de ellos.

1.1 Hipótesis

La aplicación de las técnicas PHVA y QFD generan una mejora el proceso de capacitación del personal de la Administración Pública del Estado de Querétaro y permiten diseñar un modelo de aplicación.

1.2 Objetivo General

Mejorar la capacitación cumpliendo estándares de calidad definidos para satisfacer las necesidades del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro.

1.3 Objetivos Específicos

- Consolidar el proceso de capacitación estableciendo estándares e indicadores de calidad.
- Plantear un modelo factible para atender las necesidades de los trabajadores que no pueden asistir a cursos presenciales en las sesiones establecidas por limitaciones de trabajo, tiempo o espacio.
- Incrementar la calidad de la capacitación verificable a través de la eficacia obtenida.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 La capacitación

En el marco normativo:

1. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo 123 señala que “la capacitación es una obligación de las organizaciones hacia sus trabajadores”.
2. La Ley de los Trabajadores del Estado de Querétaro en la fracción XIV del artículo 54 establece que el trabajador debe “asistir a los cursos o seminarios que se organicen mediante los programas de capacitación administrativa para adquirir los conocimientos indispensables a fin de obtener ascensos, conforme al escalafón o para asegurar el mantenimiento de aptitudes en su área de trabajo”.

En principio la capacitación ha sido establecida como una obligación, adicionalmente, en un marco teórico la formación de los empleados puede ser entendida en cuatro perspectivas, aprender para trabajar (como un gasto necesario), aprender para saber (como un beneficio social), aprender como premio (como un sistema directo de retribuciones) y finalmente aprender para desarrollar (como una inversión por parte de la empresa). Estas pueden coexistir predominando una de ellas (Calvo-Verdú, 2005).

A partir de mediados de los años ochenta la visión de las organizaciones se ha venido modificando, analizan ampliamente el capital humano, pues es considerado el factor clave para la rentabilidad del negocio, es por esto que se les exige mayor número de habilidades y mejor conocimiento en un mayor número de tareas (Flores, 2007). Potencializando al personal y mejorando los procesos las empresas han logrado mejorar sus ganancias, aumentar la productividad y optimizar su desempeño (Hansson, 2009).

El personal de todos los niveles debería estar capacitado para alcanzar los compromisos de la Organización, de esta manera, se puede proveer productos y servicios de la calidad requerida en un mercado que cambia rápidamente, donde los requerimientos y expectativas de los clientes se incrementan constantemente (Comite Técnico ISO/TC 176, 2008).

2.1.1 La capacitación en la administración pública

Las mejoras en la calidad de los servicios que brinda la administración pública hacia sus ciudadanos debe lograrse a través de un modelo integral donde la profesionalización de su capital humano sea un factor esencial para conseguir los objetivos planteados (Alba, 2008) (Ministerio de Buenos Aires, 2002). Así mismo, se ha establecido una relación entre el nivel de desarrollo de habilidades de los servidores públicos y el nivel de corrupción (Martínez, 2002) (Haq, 2011). El líder que establece las guías en el servicio público sobre valores éticos requiere capacidades técnicas y un sistema de afirmación de su filosofía para realizar su labor con responsabilidad y eficiencia (Haq, 2011) (Quijano & Grindle, 2008).

La sociedad cada día exige más de sus instituciones públicas y para cubrir estos requerimientos se han iniciado corrientes nacidas en el sector privado como la nueva gerencia pública (new public management), la cual tiene como eje fundamental la formación y educación de los servidores públicos (figura 2) que integre conocimientos, habilidades y actitudes (Reichard, 1999).



Figura 2. Capacitación de servidores públicos del nivel federal (**Gobierno del Estado de Colima, 2012**)

Para que la formación tenga incidencia en el desempeño del trabajador esta deberá relacionarse directamente con conocimientos o habilidades que requieran las actividades asignadas al puesto de trabajo (Calvo-Verdú, 2005). Ante una consulta entre las autoridades superiores y directivos de nivel gerencial, casi el 90% del personal valora la capacitación (Bonifacio 1995). Sin embargo, señalan que se requiere una mayor especialización de los cursos, una revisión continua de los contenidos ofertados y los objetivos que se persiguen (González, 2009).

Una parte esencial de la capacitación es la evaluación, pues debe medir el aprendizaje de forma confiable, válida e imparcial, identificando el logro de los objetivos por los que se imparte una capacitación y las necesidades de nuevas capacitaciones (Looney, 2011). Los resultados de las pruebas deben brindar al programa de capacitación la suficiente retroalimentación para hacer las modificaciones necesarias, acordes al personal que se capacita (Shepard, 2006) (Rosenkvist, 2010).

2.1.2 Modalidades de capacitación

Por otro lado, el reconocimiento de conocimientos previos es un recurso muy importante para establecer los objetivos en la capacitación de los trabajadores. El conocimiento previo incluye el aprendizaje formal y el aprendizaje que se ha adquirido a través de la experiencia, de las explicaciones propias (Shepard, 2006).



Figura 3. Capacitación de personal de Seguridad Ciudadana (**Gobierno del Estado de Veracruz, 2012**)

Contar con diferentes alternativas de capacitación brinda la versatilidad a la organización para enfocar sus recursos en cursos de formación que requieren una experiencia vivencial, en aquellos empleados que aún no cuentan con las competencias para optar por las nuevas tecnologías (ver figura 3).

La taxonomía de las tecnologías para Educación a distancia mencionan que en estas se incluyen: estudios por correspondencia, medios visuales pregrabados, audio en dos vías, video en vivo, audio y video en vivo, y equipos de cómputo (Simonson 2010).

La tecnología ha brindado nuevas alternativas de brindar capacitación (Mahnaz, 2011) (Korniejczuk, 2003), cada vez hay mayores posibilidades de éxito en los modelos de educación a distancia (Alptekin, 2011). Entre 1970 y 1980 comenzó el auge al brindarse capacitación para el desempeño de los puestos de trabajo sin que los trabajadores tuvieran que trasladarse y perdieran horas de trabajo (Paragina, 2011).

La educación a distancia exige a los empleados el uso de sus habilidades cognitivas y constructivistas, además de responsabilizarlos en el grado de avance (Mahnaz, 2011), por otro lado el costo por alumno en estos métodos es ampliamente inferior al de la capacitación presencial. La educación a distancia tiene grandes retos, su diseño no puede dejarse al azar, tiene que realizarse a través de un método probado y adaptado a la necesidad de la propia organización y de su gente (Mahnaz, 2011).

En la empresa actual, con mayor fuerza las organizaciones utilizan la capacitación a distancia (e-learning), definido como todas aquellas metodologías, estrategias o sistemas de aprendizaje que emplean tecnología digital o información mediada por ordenadores para producir, transmitir, distribuir y organizar conocimiento entre individuos, comunidades y organizaciones (Charrondiere, 2009).

La capacitación habrá de ser atractiva, participativa, constructiva y apegada al objetivo propuesto, así mismo habrá de incluir un sistema de calidad y mejora del proceso educativo (Chaves, 2010).

El participante de una educación a distancia debe obtener un aprendizaje significativo para sus labores, asesoría, una guía y una preparación para los exámenes a los que deberá enfrentarse (Simonson, 2010).

El uso de la educación a distancia atiende diversas necesidades:

- Orden económico
- Estructura organizacional
- Metodología de enseñanza

En la administración pública a nivel federal se ha utilizado la capacitación a distancia, como un medio disponible para los servidores públicos de los tres órdenes de gobierno y a todos los interesados en difundir el conocimiento y apoyar la formación de capacidades técnicas y analíticas de los servidores públicos, ver figura 4. Esto cobra gran relevancia, pues el personal al servicio federal radica en los 31 estados de la Republica Mexicana.

Niveles de Capacitación a Distancia

	Temas	Productos en línea	Materiales de Apoyo*
Nivel Básico	<ul style="list-style-type: none"> • Módulos del Curso MIR: <ol style="list-style-type: none"> 1. Planeación y Presupuesto 2. Metodología de Marco Lógico (MML) 3. Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) • Estadística Descriptiva • Fiscalización en materia de GpR-PbR-SED • Carga del módulo de PbR en el PASH • GpR, PbR, SED, MML y MIR 	<ul style="list-style-type: none"> • Curso Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) http://mir.planeacion.unam.mx • Curso de Estadística y Curso de Fiscalización http://pbr.planeacion.unam.mx • Tutorial del Módulo de la MIR en el PASH (para dependencias y entidades de la APF) http://www.shcp.gob.mx, sección Egresos/Presupuesto basado en Resultados /Capacitación/ Materiales de Apoyo de Capacitación • Portal PbR http://www.shcp.gob.mx, sección Egresos/ Presupuesto basado en Resultados • Curso de GpR, PbR, SED, MML y MIR • Curso de alineación de objetivos bajo la MML 	<ul style="list-style-type: none"> • Guía para la Construcción de la MIR • Guía Metodológica para el Diseño de Indicadores Estratégicos • Bibliografía del Curso MIR • Bibliografía del Curso de Fiscalización • Presentación en línea
Nivel Intermedio	<ul style="list-style-type: none"> • Módulos del Diplomado: <ol style="list-style-type: none"> 1. Marco y Análisis Jurídico 2. Finanzas Públicas 3. Planeación Estratégica 4. PbR 5. MML y MIR 6. SED 	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomado de PbR http://pbr.planeacion.unam.mx 	<ul style="list-style-type: none"> • Bibliografía del Diplomado por cada uno de los módulos
Nivel Avanzado	<ul style="list-style-type: none"> • MML y MIR • Planeación (por desarrollar) • Seguimiento (por desarrollar) • Evaluación (por desarrollar) 	<ul style="list-style-type: none"> • Videos por tema de la Formación de Capacitadores en MML y MIR 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentaciones en línea

Figura 4. Cursos a distancia ofrecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (Gobierno Federal, 2012)

En la administración pública a nivel estatal, en los organismos encargados de la formación de docentes en Querétaro, es donde se ha adoptado la modalidad de cursos semipresenciales y a distancia, realizando la totalidad del curso las instituciones proveedoras del servicio. En otros estados hay ejemplos del uso de esta herramienta de manera generalizada, como Morelos que cuenta con una plataforma abierta Moodle (Morelos, 2013), el Estado de México a través del Instituto de Profesionalización de los Servidores Públicos del Estado (México, 2013) y otros.

2.2 EI PHVA y EI QFD

El ciclo de mejora continua Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PHVA) fue diseñado por el Dr. Walter Shewhart, pero su gran difusión y uso se le atribuye el Dr. William E. Deming para el mejoramiento de la calidad del Japón a partir de los años 50.

El PHVA forma parte del Kaizen (mejora continua) nombre que popularizó Masaaki Imai, sobre el milagro japonés de los 70 y en la versión americana del Control Total de la Calidad de Armand Feingembaun.

El ciclo de mejora continua PHVA no presenta limitaciones para su uso en organizaciones donde aún no cuentan con un sistema de gestión de la calidad. La filosofía ha demostrado ser compatible con la gran mayoría de los sistemas de gestión de la calidad, complementándose con diferentes herramientas. Consolidándose como un concepto fundamental en el proceso de mejora continua (Sokovic M., 2010).

El PHVA puede describirse brevemente como (Comité Técnico ISO/TC 176, 2008):

- Planificar: establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.
- Hacer: implementar los procesos.

- Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

Esto se resume en la figura 5, mostrando en forma circular, lo que se traduce en continuidad.

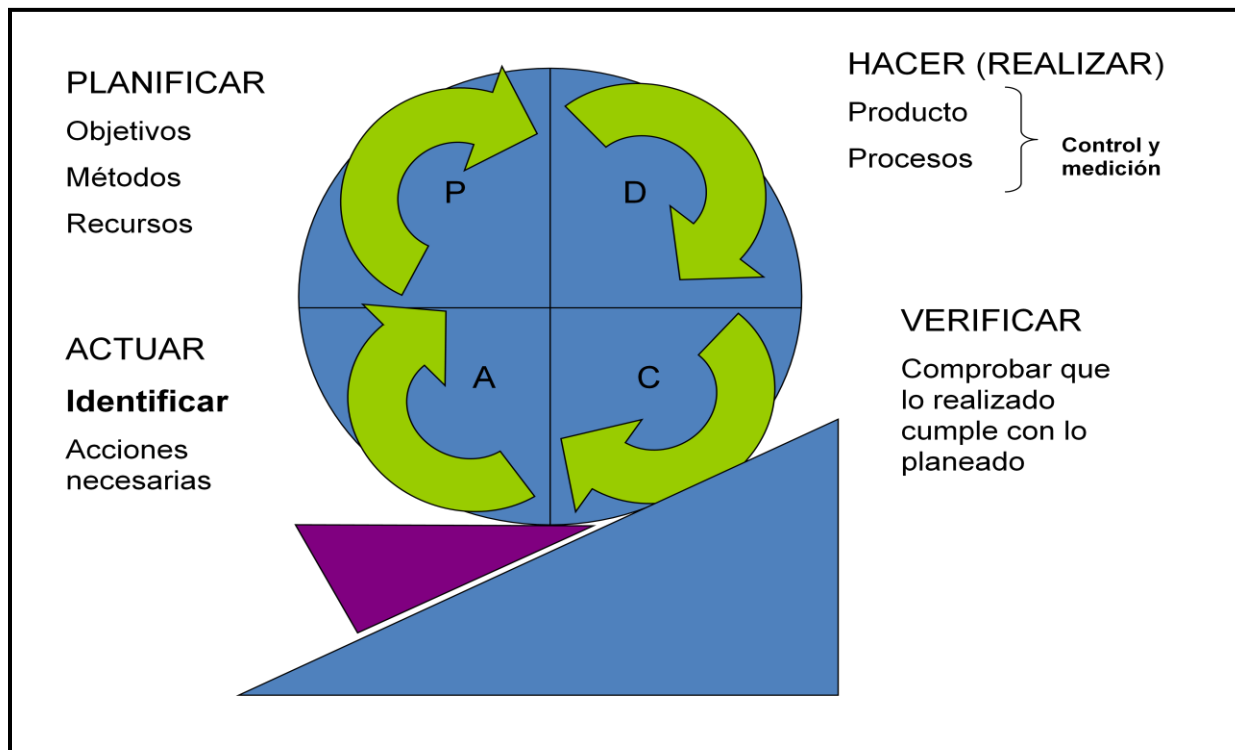


Figura 5: Círculo de la mejora continua PHVA

El Despliegue de la Función de Calidad (DFC o por las siglas en inglés QFD Quality Function Deployment) es una metodología apropiada para el diseño, introducida en Japón en 1966 (Akao, 1990). Esta provee de métodos específicos para asegurar la calidad en cada etapa del desarrollo del proceso, enfocándose en satisfacer los requisitos de los clientes.

- Diseño detallado y preproducción: convertir en el producto final y determinar las características de calidad de los componentes.

2.2.1 El PHVA en la capacitación

Los principios de Administración de la Calidad, referidos en la familia de Normas Internacionales ISO 9000 (entre las cuales se encuentra la serie ISO 10000), hacen énfasis en la importancia que tiene la administración del Recurso Humano y de las necesidades de su adecuada capacitación. En ellos se reconoce, con respecto a la valoración tanto de los clientes como de los recursos humanos, que deben ser parte de los compromisos de la Organización. De la misma manera, las organizaciones deben contar con la habilidad para demostrar el uso estratégico del mejoramiento de las competencias de su personal.

El proceso planificado y sistemático de capacitación, que se establece en la ISO10015:1999, se basa en el ciclo de mejora continua PHVA, mostrado en la figura 7 (Comite Técnico ISO/TC 176, 2008). Dicho proceso se ha determinado que puede brindar una importante contribución y ayudar a la Organización a mejorar sus capacidades y alcanzar sus objetivos de calidad.

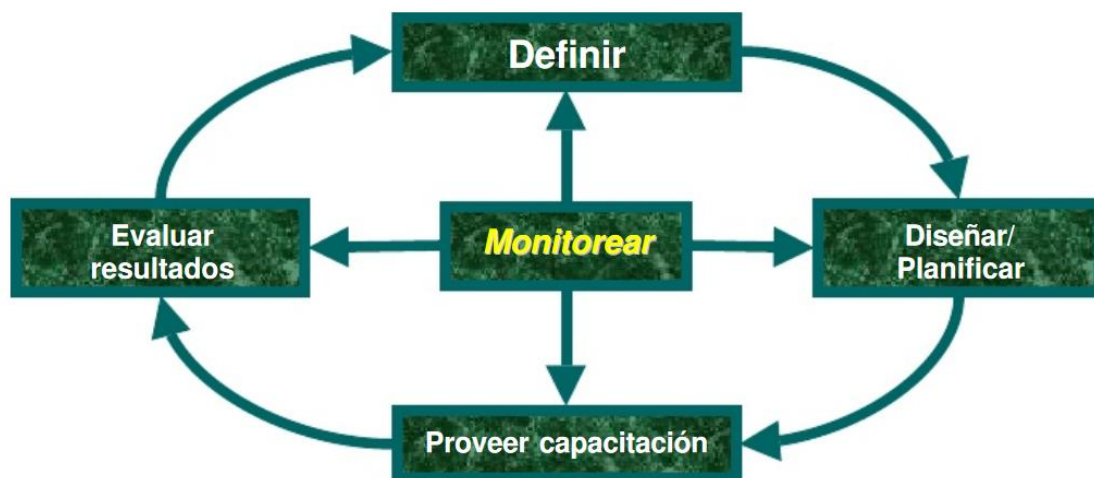


Figura 7. Diagrama del Ciclo de Capacitación definido en ISO 10015:1999

Uno de los objetivos de la organización para el mejoramiento continuo, deberá incluir el desempeño de su personal, el cual podría estar afectado por factores internos y externos, incluyendo cambios en los mercados, tecnología, innovación, y los requerimientos de los clientes y otras partes interesadas. Tales cambios requieren del análisis de la organización, en términos de sus necesidades relacionadas con la competencia de su personal.

2.2.2 El QFD en la capacitación

El Despliegue de la Función de Calidad (QFD) se ha utilizado para seleccionar alternativas de capacitación que ya tienen una configuración propia, considerando múltiples criterios, así como las interacciones que han de presentarse, el uso del (QFD) ha probado su éxito en diversas ocasiones (Alptekin, 2011).

Alpenkin y colaboradores en 2011 analizan diversas capacitaciones a distancia que ofrecen cinco universidades, determinando como finalización, facilidad de entendimiento, credibilidad, precio, facilidad de uso, atractivo visualmente, que provea el soporte al aprendizaje.

Las características de los productos ofrecidos por las universidades planteadas como las x del problema son: ofrecen vínculos a referencias, se realizan pruebas de evaluación del curso, definición clara de secciones y subsecciones, implementación de herramientas multimedia atractivas, alternativas de pago, profesores altamente calificados, soporte personalizado, credibilidad en la educación convencional, motiva a la discusión y retroalimentación.

III. METODOLOGÍA

3.1 Análisis previo

Como precedente al establecimiento de la metodología se analizaron las características, requerimientos, población objetivo de las capacitaciones presenciales, a distancia y semipresenciales, con lo cual se determinaron los usos recomendados para la institución, resumidos en el cuadro 1.

Cuadro 1. Resumen de las características de los tipos de capacitación.

Tipo de capacitación	Características	Requerimientos	Población objetivo	Uso recomendados para la institución
Presencial	Desarrolla conocimientos, habilidades y actitudes. Permite interacción del grupo. Aprendizaje guiado.	Instructor frente a grupo. Grupos entre 20-30 personas. Aula. Material didáctico	Todo el personal, incluidos bajo nivel escolar.	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos de desarrollo humano o cognitivo. • Cursos Técnicos • Curso de desarrollo de habilidades.
A distancia	Desarrolla conocimientos, puede desarrollar con limitación habilidades y actitudes. Aprendizaje autodidacta.	Compromiso de estudio del participante. Computadora. Conocimientos básicos de computación. Software. Personal multidisciplinario para el desarrollo. Plataforma de soporte técnico.	Personal con conocimientos básicos de computación. Nivel escolar medio o superior.	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos Técnicos • Herramientas administrativas
Semipresencial	Desarrolla conocimientos, habilidades y actitudes. Aprendizaje autodidacta con apoyo.	Compromiso de estudio del participante. Computadora. Conocimientos básicos de computación. Software Personal multidisciplinario para el desarrollo. Instructor frente a grupo. Grupos entre 20-30 personas. Aula. Material didáctico	Personal con conocimientos básicos de computación. Nivel escolar medio o superior.	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos Técnicos. • Herramientas administrativas. <p>Una vez que se conocen puede ampliarse a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cursos de desarrollo humano o cognitivo. • Curso de desarrollo de habilidades.

Además se realizó el diagrama del proceso SIPOC (por sus siglas en inglés Suppliers, Inputs, Process, Output, Costumers, que significan proveedores, entradas, proceso, salidas, clientes) del proceso de capacitación, descrito en la figura 8, para contar con una visión global de los participantes.

Suppliers	Inputs	Process	Outputs	Costumers
Proveedores	Entradas	Proceso	Salidas	Cientes
Enlaces administrativos	Detección de necesidades DNC	Capacitación interna	Personal competente	Dependencias Ciudadanos
Dependencias	Solicitudes	Capacitación externa		
Instructores				
Instituciones educativas				

Figura 8: Diagrama SIPOC del proceso de capacitación

Del análisis previo, donde se determinaron las diferencias entre los modelos de capacitación a fin de conocer mejor sus características, ventajas y desventajas, así como en los recursos presupuestados para capacitación y las limitaciones técnicas, se determinó desarrollar únicamente dos modalidades: la presencial y semipresencial.

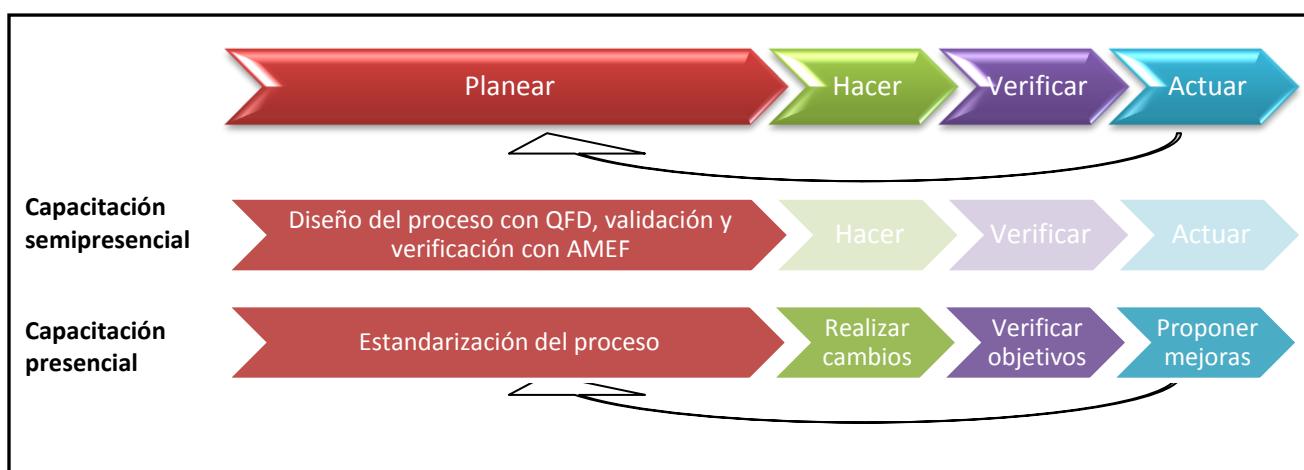


Figura 9: Uso de la metodología PHVA en la investigación

A partir del modelo PHVA, observado en la figura 9, se establece:

1. Capacitación semipresencial: se realiza la etapa de planeación del proceso fundamentándola en la metodología de Despliegue de la Función de la Calidad y complementado los datos con Análisis de Modo Causa y Efecto. Dentro de esta etapa se establece cada uno de los pasos del ciclo de mejora continua.
2. Capacitación presencial: las actividades se implementan cumpliendo cada una de las etapas, planear, hacer, verificar y actuar.

3.2 Proceso de capacitación semipresencial

Este inicia con el diseño del proceso de la capacitación semipresencial y se da por terminado para fines de la investigación en el desarrollo de un modelo factible para elaborar los cursos. En dicho modelo se establecen los puntos críticos y las bases para continuar la introducción de mejoras.

Dentro de la planeación del proceso se realiza el ciclo de mejora continua PHVA acorde a lo descrito en la figura 10.

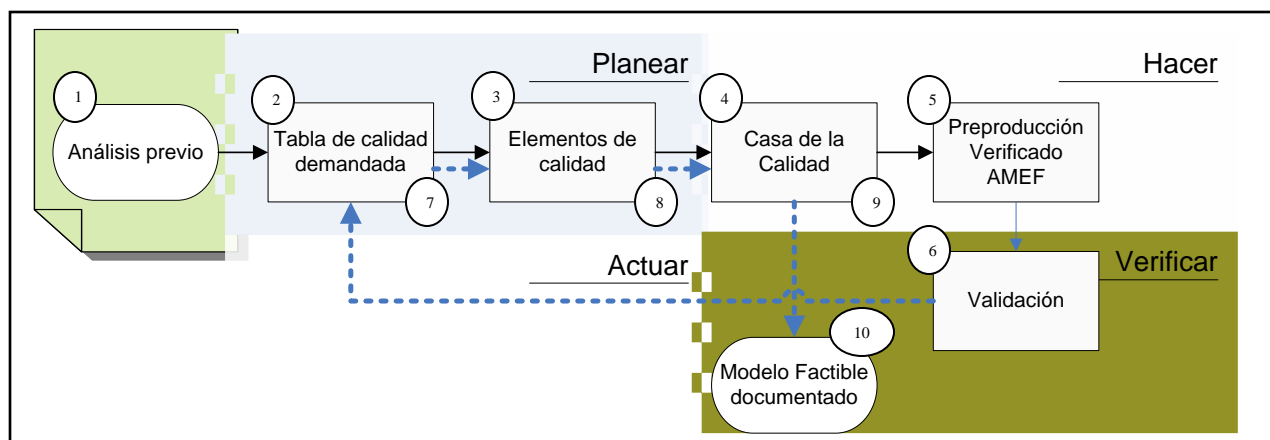


Figura 10. Descripción de la planeación de la Capacitación semipresencial y su relación con el ciclo PHVA

La función del despliegue de la calidad considera las siguientes actividades:

- Tabla de la calidad demandada: la información otorgada por los usuarios del proceso es sistemáticamente analizada para traducirse en características de calidad del proceso.

Para esta actividad se obtiene la voz del cliente en dos etapas:

* Inicial, paso 2 de la figura 10, se consideran las opiniones de los participantes realizando un análisis de los comentarios vertidos en las evaluaciones de los cursos presenciales, además de la opinión de quien dirige el área de capacitación y las áreas administrativas. Así mismo, se analizan las ofertas de cursos que se encuentran en el mercado para capacitaciones a distancia, de acuerdo a la técnica del benchmarking que es definida como el proceso sistemático para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras en las organizaciones (Spendolini, 2005). Los benchmarks son los puntos de referencia o parámetros que se toman en cuenta para hacer la comparación entre la práctica de una organización y un parámetro fuera de ella. Permite identificar el nivel de dominio de la práctica en la institución.

* Segunda etapa, paso 7 de la figura 10, posterior a la validación del prototipo de la capacitación semipresencial la tabla se verifica con las opiniones obtenidas del panel de expertos y usuarios, por lo que se ajustan los requerimientos.

- Cuadro de los elementos de calidad: los elementos de calidad son especificaciones del diseño que pueden ser medidas cuando se evalúa la calidad.

Los elementos se desarrollan conforme a las dos etapas, la inicial con la propuesta que da origen al primer desarrollo de la capacitación y la segunda a la validación del prototipo.

- La casa de la calidad: es una combinación de la tabla de la calidad demandada con el cuadro de los elementos de calidad en una forma de matriz, en la cual se correlacionan determinando el nivel de relación que guardan.

Se realiza un esbozo para la etapa inicial, paso 4 de la figura 10, los datos pueden ser incompletos pero deben dar un panorama general del producto esperado, así como las características esenciales de calidad.

En la segunda etapa, paso 9 de la figura 10, se realiza posterior a la validación del prototipo, en esta etapa deben agregarse las relaciones de las características y elementos de calidad que se adicionen, además de efectuar las ponderaciones para determinar la importancia de cada uno de los elementos o componentes desarrollados, dando como resultado una clara idea del producto que debe desarrollarse.

- Diseño detallado y preproducción: convertir la casa de la calidad en el producto final y determinar las características de calidad de los componentes.

Paso 5 de la figura 10, se realiza un procedimiento para la ejecución de capacitación semipresencial, con lo que se genera un prototipo de curso, el cual con apoyo de la metodología Análisis de Modo y Efecto de las Fallas (AMEF 3.3.1) se asegura la calidad de sus elementos.

El prototipo se prueba con un grupo de expertos y personal con perfil de usuarios, con los cuales se debe realizar una reunión a fin de hacer conocer el propósito de la prueba, así como la relevancia de la participación en el curso desarrollado, por último a través de una encuesta retroalimentan las áreas de oportunidad.

Las actividades de la validación se plantean, en el cuadro 2, de la siguiente manera:

Cuadro 2. Planeación de las actividades de validación

Actividades	Fecha de inicio	Fecha de terminación
Del procedimiento:		
Elaboración de procedimiento general para capacitación a distancia	22-Ago-11	23-Nov-11
Modificación de procedimiento acorde a los resultados de la validación	13-Dic-11	16-Dic-11
Del curso de curso prototipo:		
Revisión de carta temática	22-Ago-11	05-Sep-11
Elaboración del banco de reactivos	05-Sep-11	09-Nov-11
Elaboración de presentación de diapositivas	27-Sep-11	04-Nov-11
Armado de exámenes y diseño de hoja de respuestas	03-Nov-11	11-Nov-11
Elaboración de la guía del examen	27-Sep-11	14-Nov-11
Realización de AMEF, examen y presentación	14-Nov-11	18-Nov-11
De la validación:		
Selección de participantes	24-Oct-11	11-Nov-11
Elaboración de encuesta de retroalimentación	24-Oct-11	11-Nov-11
Invitación y explicación del objetivo de la validación	16-Nov-11	17-Nov-11
Preparación de los participantes en el curso prototipo	22-Nov-11	06-Dic-11
Realización del examen y aplicación de entrevista de retroalimentación	07-Dic-11	07-Dic-11
Análisis de resultados	08-Dic-11	13-Dic-11

Posterior a la validación, se analizan los resultados y se ajustan las etapas anteriores, para realizar los cambios en el procedimiento documentado del Modelo Factible, donde se establecerán los indicadores de calidad, este es el paso 10 de la figura 10 (página 18).

3.3.1 Metodología AMEF

El Análisis de Modo y Efecto de Falla (AMEF) fue desarrollado en Estados Unidos. El procedimiento militar MIL-P-1629, titulado “Procedures for Performing a Failure Mode, Effects and Criticality Analysis” (9 de noviembre 1949). Se utiliza en el diseño de productos o servicios para anticipar y prevenir problemas aumentando la confiabilidad (Carlson, 2012).

- Se identifican los puntos críticos del proceso, es decir aquellas actividades en las cuales se encuentran generalmente fallas, generando una afectación en la calidad de la capacitación, directamente en la satisfacción de los usuarios. Una vez identificados los puntos, se determinan los criterios para aceptación, así mismo se realizan modificaciones en las responsabilidades para mejorar el control.
- Determinación de la documentación, este paso tiene como propósito estandarizar las mejoras del proceso y mantenimiento del sistema. Para realizar esta actividad es necesario implementar algunos de los elementos para lograr el control de la documentación según ISO 9001:2008 se debe:
 - a) aprobar los documentos en cuanto a su adecuación antes de su emisión,
 - b) revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario y aprobarlos nuevamente,
 - c) asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de la versión vigente de los documentos,
 - d) asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables se encuentran disponibles para sus usuarios,
 - e) asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables,
 - f) prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón (Comité Técnico ISO/TC 176, 2008).
- Se documenta el procedimiento para la capacitación presencial, se realiza en la plantilla determinada en el paso anterior. Se determinan los elementos que conforman el documento: título, clave, propósito, alcance, definiciones y acrónimos, descripción del procedimiento, criterios de evaluación, registros y/o documentos, firmas de aprobación e histórico de cambios.
- Se establecen los elementos básicos de un curso presencial, definiéndose las plantillas del material didáctico. Al igual que en el paso de determinación de la documentación se implementa el control de registros con la identificación y trazabilidad al curso. Se establece un responsable del

almacenamiento físico, protección y recuperación. Se define un plazo para la retención y la disposición de los registros. Se generan los controles para asegurar que los registros permanecen legibles, fácilmente identificables y recuperables.

- Se plantea un procedimiento para evaluación de instructores, observando la necesidad de tener un seguimiento más puntual del desempeño de los mismos se comienza el diseño de una serie de actividades que contribuirían a dar seguimiento y calificar el trabajo realizado.

3.4.2 Segunda etapa: Hacer

Inicia con la ejecución del programa de capacitación del año 2012. La primera actividad es la estrategia de trabajo con los instructores externos, durante la cual se les da a conocer a los instructores externos los nuevos estándares, entregando a cada uno de ellos el material desarrollado.

Se solicita a los instructores ejecutar las acciones propuestas, llevando registro de las entregas, así como de las evaluaciones de los participantes. Durante la realización de los cursos los instructores deben desarrollar el material didáctico acordado, entregarlo para su revisión, reproducción y control. Con dichos documentos se integra el expediente de los cursos en carpetas físicas y electrónicas.

En los cursos ejecutados se solicita a cada participante llenar un formato para evaluar el curso y se realiza el registro de los resultados. La evaluación se divide en cuatro conceptos (figura 12):

1. Desarrollo del curso
2. Desempeño del instructor
3. Servicios
4. Cumplimiento de la dependencia

EVALUACIÓN DE CURSOS

El propósito de este cuestionario es conocer su evaluación acerca del curso en que participó.

En la Escala del 1 al 10, marque con una "X" la calificación que asigna a cada concepto considerando que 10 es la máxima y 1 la mínima.

Nombre del curso: _____

Instructor: _____

Fecha: _____

Puesto del participante: _____

Desarrollo del curso

No.	Concepto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	El contenido se apego al temario										
2	Cubrió mis expectativas										
3	Sirve para desarrollar mis actividades										
4	El número de sesiones fue suficiente										
5	El material de apoyo fue oportuno y suficiente										

Instructor:

6	Fue claro en su exposición										
7	Conoce el tema										
8	Resolvió dudas										
9	Ejemplificó conceptos										
10	Propició la participación										
11	Integró al grupo										
12	Utilizó el material adecuado										
13	Inició puntualmente las sesiones										

Servicios:

14	Las instalaciones fueron adecuadas										
15	El mobiliario fue suficiente										

Cumplimiento de la Dependencia:

16	Se le informó oportunamente del curso										
----	---------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Escriba algunos comentarios o sugerencias:

Figura 12. Formato de Evaluación de Cursos usado en la institución

3.4.3 Tercera etapa: Verificar

Se realiza el análisis por medio de un histograma de los cursos realizados en el año 2011 y el año 2012, a fin de tener una comparativa de la eficiencia del área.

De las Evaluaciones de Curso, se seleccionaron únicamente las preguntas relacionadas con los documentos estandarizados: la pregunta 5 “El material de apoyo fue oportuno y suficiente” y la pregunta 12 “Utilizó el material adecuado”. No se analizan la totalidad de las preguntas, por considerarse fuera de los límites de la tesis y sin una mejora directa por el procedimiento y formatos establecidos. Para ambas preguntas se comparan los resultados de los cursos de los instructores a los cuales se les entregó una carpeta con documentación contra los resultados de los instructores no recibieron la documentación.

Se evalúa por medio del análisis de varianza (ANOVA) si hay una diferencia de los resultados obtenidos entre cuatro de los instructores externos y cuatro instructores internos.

3.4.4 Cuarta etapa: Actuar

Se realizan conclusiones de las propuestas de mejoras aportadas por las actividades llevadas a cabo, basadas en el análisis los resultados contra los objetivos planteados. Se realiza un plan de implementación del proceso de mejora continua que incluya el análisis de necesidades y propuestas de acción.

Se determinan otros procesos en los que se pudieran extender los beneficios aplicando los aprendizajes obtenidos durante el desarrollo de los procedimientos y durante su aplicación.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Capacitación semipresencial

Del análisis previo presentado en la metodología de esta tesis, de los comentarios que los participantes realizan en las evaluaciones de cursos, de los análisis de solicitudes y asignaciones de cursos, así como de una entrevista con quien administra la capacitación se logró determinar la Voz del Cliente (VOC) y detallar los requerimientos, resumiéndolo en el cuadro 3.

Cuadro 3. Resumen de Requerimientos para cursos de capacitación presenciales a distancia

VOC desde el enfoque de trabajo	Contexto de uso (5W 2H)		Información recopilada
<p>El empleado se sienta guiado en el uso del material, con posibilidad de obtener una asesoría, el material sea atractivo y motive al aprendizaje. Se realice un examen que compruebe el conocimiento del empleado, sin importar el medio por el cual lo ha obtenido.</p>	<p>Quién:</p>	<p>Empleados con computadora, conocimientos básicos de computación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Guía para uso del material * Asesoría oportuna * Diseño atractivo * Construcción del aprendizaje * Temas de aplicación práctica (enfoque al trabajo) * Fácil de usar * Brinde suficiente tiempo para realizar la preparación * Puedan acceder a la información en su computadora. * Acercar la capacitación a las áreas de trabajo * Evitar traslado de los empleados * Disminuir costos
<p>Qué:</p>	<p>Aprendizaje significativo que pueda aplicar.</p>		
<p>Cuándo:</p>	<p>Cuando el empleado lo solicite</p>		
<p>Dónde:</p>	<p>En sus propias áreas de trabajo</p>		
<p>Por qué:</p>	<p>Para facilitar la capacitación y disminuir costos</p>		
<p>Cómo:</p>	<p>Se les permitirá prepararse a los empleados, brindando una guía e información y se acercará el examen a su área de trabajo.</p>		

Posteriormente, se realizó la técnica de benchmarking comparando algunos cursos que se ofrecían en la modalidad a distancia, en la investigación de ofertas en el mercado se tomaron tres casos de revisión:

1. Diplomado Harvard Manage Mentor Plus
2. Examen para nivel bachillerato del CENEVAL
3. Cursos gratuitos en línea

En cada caso, se encontraron diferentes características que en conjunto con la revisión bibliográfica ayudaron a traducir y enriquecer los requerimientos de la tabla de calidad demanda para un curso semipresencial.

Durante la investigación se observó la gran importancia de la evaluación, pues es el elemento que ayuda a determinar el nivel de aprendizaje del participante y el desempeño del curso. En este sentido, para el Diplomado Harvard Manage Mentor se mostró como criterio de acreditación el tiempo dedicado al curso, en el caso del CENEVAL se realiza un examen de conocimientos y en los cursos gratuitos no se evalúa el aprendizaje.

Por lo expuesto, en carencia de un método de evaluación para los cursos revisados, se consideró necesario explorar este elemento de forma independiente. De forma que se analizó:

1. El modelo de elaboración de la prueba EGREMS, examen que diagnostica el nivel de dominio de los alumnos de bachillerato en la comprensión de temas, la realización de tareas y el análisis y resolución de situaciones relacionadas con los contenidos generales más relevantes de doce áreas fundamentales al egreso de la Educación Media Superior. Dicho modelo se diseñó por Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval).

2. El modelo para los exámenes para la Calidad y el Logro Educativos (Excale), elaborado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).
3. El modelo de elaboración del examen PISA, programa de evaluación internacional de alumnos elaborado por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE).

Cuadro 4. Selección del modelo de evaluación

MODELOS EVALUACIÓN	Evalúa conocimientos	Evalúa habilidades	Evalúa competencias	Examen de composición	Examen objetivo	Reactivos de complementación	Opción múltiple	Ordenamiento	Ventajas	Desventajas
CENEVAL	x	x			x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Permiten medir muchos tipos de aprendizaje. • Se pueden resolver muchos ítems en poco tiempo, lo cual posibilita la exploración de una buena muestra de contenidos. • Resultan fáciles de calificar. • Entrenan a los estudiantes a responder exámenes de gran escala, ya sean de admisión o certificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son difíciles de redactar cuando se pretende medir aprendizaje complejo. • Existe una tendencia a redactar reactivos fáciles que implican pura memorización. • El estudiante sólo reconoce la respuesta, no produce la suya. • Es difícil redactar buenos distractores (que sean plausibles). • Pueden penalizar a los pensadores divergentes.
INEE	x	x			x	x	x	x	<ul style="list-style-type: none"> • Permiten medir muchos tipos de aprendizaje. • Se pueden resolver muchos ítems en poco tiempo, lo cual posibilita la exploración de una buena muestra de contenidos. • Resultan fáciles de calificar. • Entrenan a los estudiantes a responder exámenes de gran escala, ya sean de admisión o certificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son difíciles de redactar cuando se pretende medir aprendizaje complejo. • Existe una tendencia a redactar reactivos fáciles que implican pura memorización. • El estudiante sólo reconoce la respuesta, no produce la suya. • Es difícil redactar buenos distractores (que sean plausibles). • Pueden penalizar a los pensadores divergentes.
OCDE	x	x	x	x	x			x	<ul style="list-style-type: none"> • Permiten medir muchos tipos de aprendizaje. • Se pueden resolver muchos ítems en poco tiempo, lo cual posibilita la exploración de una buena muestra de contenidos. • Resultan fáciles de calificar. • Entrenan a los estudiantes a responder exámenes de gran escala, ya sean de admisión o certificación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Son difíciles de redactar cuando se pretende medir aprendizaje complejo. • Existe una tendencia a redactar reactivos fáciles que implican pura memorización. • El estudiante sólo reconoce la respuesta, no produce la suya. • Es difícil redactar buenos distractores (que sean plausibles). • Pueden penalizar a los pensadores divergentes.

Los aspectos evaluados fueron: los tipos de rasgos que la evaluación permitía medir (dividiendo en conocimientos, habilidades o competencias), si era un examen de composición, la objetividad del método, el tipo de reactivos que utilizaba, así como las ventajas y desventajas de utilizar la prueba como modelo, ver cuadro 4. Todos los modelos seleccionados utilizan el mismo método de calificación, la teoría de respuesta al ítem, por lo cual no formó parte de los factores de decisión.

Dado el análisis y el objetivo para el cual se planea utilizar la capacitación semipresencial, fue seleccionado en modelo del Ceneval, pues se adecua a las necesidades de la organización, además de haber sido probado de manera exitosa en otras administraciones públicas de tipo federal.

Las características de calidad propuestas por la metodología del modelo seleccionado son (Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior CENEVAL, 2008):

- Validez. Las pruebas se diseñan y construyen para medir un dominio perfectamente identificado.

La validez de los instrumentos de medición denota la congruencia que existe entre lo que se planeó medir y lo que se midió. Por ello, las inferencias que se realizan de los resultados son indicadores fehacientes del rasgo medido.

- Confiabilidad. Los resultados de la evaluación son consistentes, de tal forma que los puntajes obtenidos en la prueba son sensibles a los cambios en los niveles de competencia de los trabajadores.

- Equidad. Los instrumentos de medición se construyen de forma tal que no benefician a ningún grupo determinado. Consecuentemente, se asume que las diferencias de los puntajes se deben a cambios en los niveles de competencia de los trabajadores, no a factores ligados con variables omitidas.

- Pertinencia. Los instrumentos de medición tienen una cobertura suficiente y relevante de los dominios en los que el trabajador debe mostrar su competencia.

Dichas características fueron utilizadas junto con algunas determinadas con la información antes expuesta:

- Interactividad. La articulación de las actuaciones del tutor y de los participantes en torno a una tarea o a un contenido de aprendizaje determinado.

- Diseño. Refiere a la estructura de los documentos, el uso de elementos gráficos e imágenes para dar una presentación atractiva a los temas.

- Uso de técnicas didácticas. Es el uso de diferentes formas de exponer un tema, ya sea utilizando la exposición del tema por medio de un escrito, vídeos, por medio de trabajos individuales o en equipo, realizando demostraciones o ejemplos.

- Dirigida al trabajo. El contenido del curso se plantea para aplicarse en las labores del participando. Esto permite dar significancia al conocimiento, lo que es una característica esencial para lograr el aprendizaje y cumplir con el objetivo de mejorar el desempeño de los trabajadores.

Una vez desarrollados los requerimientos y características de calidad, se construyó la matriz para el QFD. Posteriormente, se realizó una pre-producción del curso, comenzando con la revisión de la carta temática del curso estableciendo el peso de cada contenido en porcentajes, asegurando que se diera mayor importancia en temas que se aplican de manera general y con más frecuencia en el trabajo. Así mismo se revisaron las relaciones de temas con subtemas. Con esta información se elaboró la distribución de reactivos en la prueba.

Dado que ya se contaba con un manual actualizado con los contenidos del examen se realizó una revisión, además se determinaron las bibliografías de

referencia. Posteriormente, se diseñaron los reactivos que se concentraron en un banco de reactivos. Se elaboró una presentación de apoyo en PowerPoint, utilizando recursos didácticos como:

- Actividades: Su objetivo es consolidar los conocimientos adquiridos, ayudan a construir el propio aprendizaje, también amplían la información e invitan a realizar investigación del tema.
- Autoevaluaciones: Sirven como guías de estudio, dan la pauta en las partes más relevantes del tema, además de ayudar a que el participante identifique el nivel de dominio que ha obtenido de los temas y la necesidad de buscar más información para la correcta comprensión.
- Recomendaciones: Son sugerencias para mejorar el aprendizaje de los participantes.
- Datos históricos o relevantes: Este recurso sirve para dar un marco más amplio del tema expuesto o para entender el contexto.

Se establecieron las bases para control del proceso utilizando la metodología de AMEF para encontrar las posibles fallas en el desarrollo del material y en el resultado, se detectaron como puntos críticos:

- a) Tanto para la presentación como para el examen, la redacción y uso del lenguaje apropiado a los participantes, por lo que se determinó realizar una verificación por un editor de estilo con apoyo de una lista de verificación.
- b) Para el examen, el número de reactivos para construir la prueba, puede ser excesivo o insuficiente para medir el aprendizaje. Para solucionarlo se desarrolló un formato con la Estructura de la Prueba donde se pondera la importancia del tema en la aplicación del aprendizaje y se relaciona al número de preguntas, figura 13.
- c) Para la presentación, la dificultad del contenido, por lo que se decidió agregar como elemento didáctico a la presentación el glosario, permitiendo dar la definición de palabras complejas o tecnicismos.

**ESTRUCTURA DE LA PRUEBA DE CONOCIMIENTOS
DE LOS ORGANOS Y TITULARES DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA**

Áreas	Definición	Núm de Reactivos	%
1. Poder Legislativo	Conocimiento de la función del Poder Legislativo.	2	3.5%
1.1 Órganos del Poder Legislativo	Conocimiento de la función y características de los órganos que conforman el Poder Legislativo.	3	5.3%
1.2 Dependencias del Poder Legislativo	Conocimiento de la función de las dependencias que conforman el Poder Legislativo.	3	5.3%
2. Poder Judicial	Conocimiento de la función del Poder Judicial.	2	3.5%
2.1 Órganos del Poder Judicial	Función y características de los órganos que conforman el Poder Legislativo.	3	5.3%
2.2 Dependencias de apoyo a la función jurisdiccional del Poder Judicial	Función de las dependencias de apoyo a la función jurisdiccional del Poder Judicial.	2	3.5%
2.3 Dependencias administrativas del Poder Judicial	Función de las dependencias de administrativas del Poder Judicial.	2	3.5%
3. El Poder Ejecutivo	Función del Poder Ejecutivo, estructura General de la Administración Pública Estatal.	3	5.3%
3.1 Administración Pública Central	Conocimiento de las características y estructura general de la Administración Pública Central.	5	8.8%
3.1.1 Dependencias de la Administración Pública Central	Conocimiento del objetivo, las funciones y titulares de las dependencias de la Administración Pública Central y los servicios que ofrecen.	12	21.0%
3.1.2 Órganos Desconcentrados	Conocimiento de las características, estructura general y objetivos particulares de cada uno de los organismos desconcentrados.	8	14.0%
3.2 Administración Pública Paraestatal	Características, estructura y órganos que conforman la Administración Pública Paraestatal.	6	10.5%
3.2.1 Organismos descentralizados	Características, estructura y objetivo de los organismos descentralizados.	6	10.5%
		57	100%

Figura 13. Formato de relación de la estructura del curso con el número de reactivos en el examen

Con el diseño preliminar del curso se solicitó una retroalimentación por medio de una encuesta (anexo1) a un panel conformado por un experto en el tema, personal con experiencia en didáctica, personal experto en sistemas computacionales y personal con un perfil de usuario.

Los objetivos planteados para la validación fueron:

- I. Verificar que los elementos del curso, guía de apoyo para preparación de la prueba, material interactivo, examen y hoja de respuestas, cumplen con las características de calidad.
- II. Revisar que se han incluido en los requisitos todas aquellas características que son importantes para los usuarios del curso.
- III. Validar la información y congruencia entre los distintos elementos de apoyo.
- IV. Identificar áreas de mejora.
- V. Realizar la ponderación de los requerimientos.

En este ejercicio se documentaron todas las fallas reportadas por los usuarios las cuales se clasifican a continuación:

- A) De tipo técnico: la plataforma o el software no trabajan en el equipo de cómputo del usuario.
- B) De planeación y seguimiento: los tiempos asignados a los usuarios no parecen suficientes para su preparación. No se estableció un medio de comunicación y seguimiento entre el tutor el participante.
- C) De evaluación: Las ponderaciones para los reactivos no corresponden al porcentaje de éxito que obtuvieron los participantes.

De esta validación se obtuvieron algunas conclusiones:

1. Se detectó una baja experiencia en esta modalidad de cursos, en el panel solamente el 20% de los participantes habían tomado cursos en esta

modalidad. Esto es trascendente pues la capacitación semipresencial será un proceso novedoso para los trabajadores, por lo tanto, la estrategia para su implementación debería contemplar una exhaustiva guía y tutoría, así como una sensibilización en las diferentes áreas. En este sentido, es importante retomar la creación de líneas de comunicación como un correo que permita el uso de “chat” para tener mayor contacto con el facilitador.

Otra estrategia por adoptar para lograr mayor aceptación de este tipo de cursos a distancia es promover aquellos cursos externos que son ofrecidos a los empleados de Gobierno del Estado en convenios gratuitos o con un costo mínimo para el trabajador.

2. Se observó la necesidad de que el facilitador del curso semipresencial establezca una red de apoyo (expertos técnicos) en los temas que se están tratando de manera que pueda resolver dudas de manera precisa y en un tiempo breve de respuesta.
3. En cuanto al tiempo que deberá dedicarse al curso, es posible que en un inicio el trabajador requiera un plazo amplio, esto porque comenzará la formación del hábito de estudio dentro del trabajo.

En este punto los panelistas expresaron, haber percibido poco tiempo de preparación dentro del trabajo, pero contar con mayores lapsos fuera del tiempo de trabajo. Por lo anterior, se queda planteada la posibilidad de explorar en ese sentido.

- Referente a los elementos del curso, la mayor relevancia fue para la guía del examen. Esto redirige los esfuerzos, pues para el prototipo, el elemento al que se dedico mayor tiempo fue la presentación interactiva por las dificultades de desarrollo el programa de soporte, el uso de

imágenes, el ordenamiento de la información, la recopilación y síntesis de los textos, el diseño, uso de colores, etc.

4. En el examen se observaron problemas básicos como preguntas mal formuladas y una ponderación inadecuada, lo que puede afectar la exactitud en la medición. En cuanto a su validez y pertinencia se percibió un alto nivel de congruencia con los temas presentados.
5. En general, se obtuvo un buen nivel de aceptación por los panelistas al curso y a la modalidad.

La validación arrojó suficiente información, permitiendo ajustar y ampliar características de calidad agregando las siguientes:

- Construcción del conocimiento. El participante modifica sus esquemas referenciales para interpretar la realidad con el nuevo marco teórico. Es decir, la teoría constituye un instrumento a partir del cual se logra el razonamiento y nuevas formas de pensar.

- Lenguaje apropiado a los participantes. Como cualquier documento escrito, debe estar planeado considerando a los lectores utilizando la redacción, las palabras y la gramática que ha de permitirles entender el tema expuesto.

- Asesores expertos en el tema. Dada la complejidad de los temas, es necesario contar con personas con competencia en los temas presentados, capaces de responder a las inquietudes de los participantes y que den tutoría al avance logrado.

- Alcance a los diferentes estilos de aprendizajes. Se han determinado tres tipos principales de aprendizaje: visual, auditivo y kinestetico. Los estilos de aprendizaje deben ser atendidos en la capacitación.

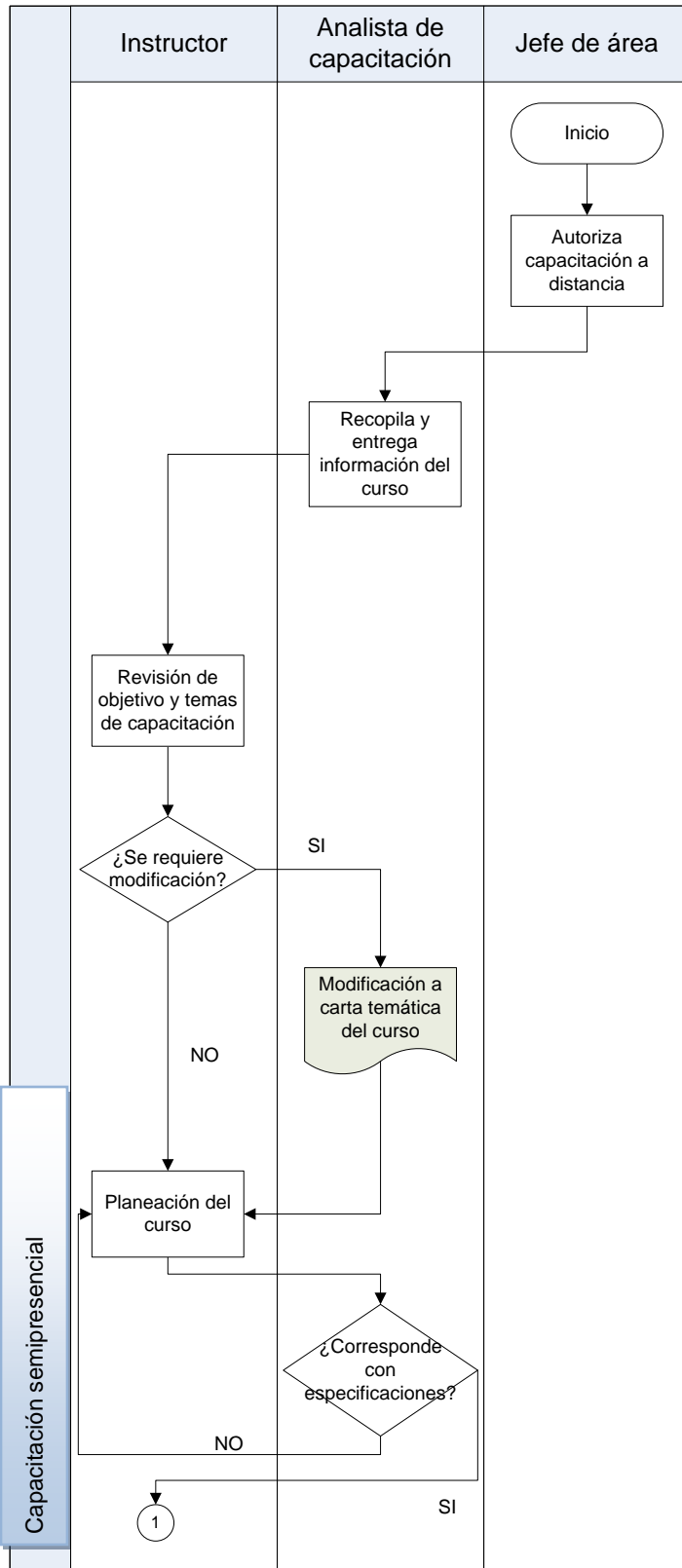
- Tecnología amigable con el usuario. Dado que la capacitación se transmite a través de programas informáticos, así como plataformas de soporte se han de considerar aquellos recursos más accesibles a los usuarios con un bajo nivel de dominio en sistemas computacionales.

- Información vigente y fundamentada. La innovación y fundamentación en la discusión de un tema es importante para generar confianza en los participantes del curso, así mismo les brinda la posibilidad de ampliar su propio conocimiento con el uso de las fuentes citadas.

- Herramientas de autodirección y automotivación. Dada la poca experiencia de los participantes en esta modalidad de cursos se deberán considerar recursos para generar estas habilidades.

Una vez ajustado el QFD, asegurando se han planteado los requerimientos del cliente, se agregaron los niveles de importancia (ver cuadro 5).

Con las modificaciones efectuadas se realizaron cambios al procedimiento, dando mayor importancia al contenido de la capacitación, el desarrollo de la logística del curso y seguimiento a los participantes.



El jefe de capacitación:

1. Autoriza curso a distancia de acuerdo a necesidades de programa de capacitación anual.

El analista de capacitación:

1. Revisa y entrega las especificaciones del curso establecidas en la carta temática y en los niveles de importancia de temas determinados en el formato de estructura del examen.

2. Envía al instructor los formatos vigentes de:

- 2.1 Carta descriptiva,
- 2.2 Presentación,
- 2.3 Guía del examen,
- 2.4 Examen,

3. Entrega carta temática y cuando sea el caso, la información archivada en el expediente del curso.

4. Acuerda con instructor fecha de entrega del material del curso.

El instructor:

1. Revisa en la carta temática si:

- 1.1 Los objetivos establecidos pueden cumplirse con los temas propuestos.
- 1.2 Los temas propuestos son actuales.

2. Determina si o no requiere modificaciones la carta temática.

Si la carta temática requiere modificaciones en los objetivos generales y particulares o en los temas contacta al analista de capacitación.

El analista de capacitación:

1. Recibe las solicitudes de modificación a la carta temática.
 2. Analiza la justificación para su cambio.
 3. Modifica la carta temática, anota y confirma con el instructor las modificaciones realizadas.

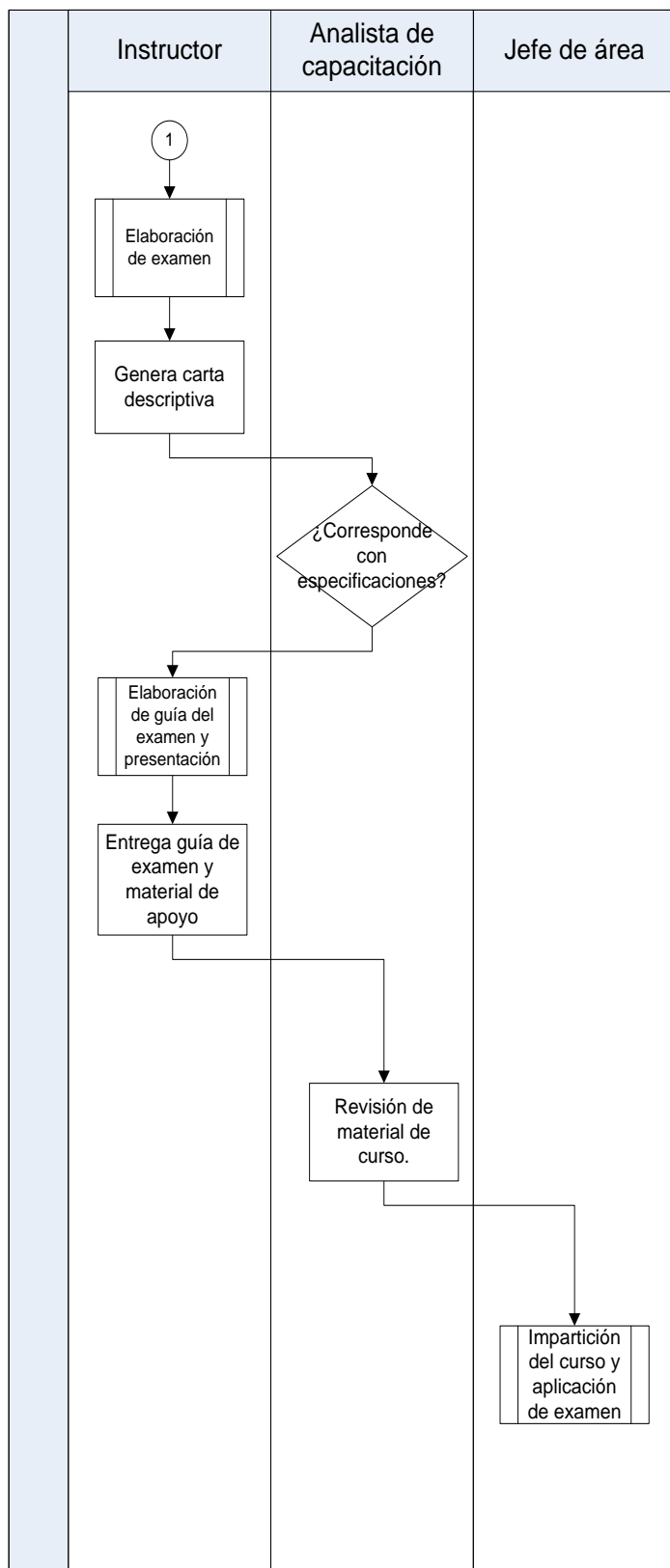
El instructor:

1. Revisa, actualiza y/o recopila la información bibliográfica acorde a la temática del curso.
 2. Organiza los temas de acuerdo a su contenido y establece la estructura del examen.

El analista de capacitación:

1. Revisa que la estructura del examen corresponde con las especificaciones del curso.

Figura 14: Parte 1 del diagrama de flujo de la Capacitación Semipresencial



El instructor:

1. Elabora el examen de acuerdo a la instrucción de trabajo ITSC03

2. Realiza revisión de la planeación de la capacitación.
3. Describe las actividades necesarias para la impartición.

El analista de capacitación:

1. Revisa que la carta descriptiva corresponde con las especificaciones del curso.

El instructor:

1. Elabora la guía del examen y presentación de acuerdo a la instrucción de trabajo ITSC04

El instructor:

1. Envía por un medio electrónico en los plazos acordados:

- 1.1 Guía del examen
- 1.2 Presentación
- 1.3 Material didáctico, cuando se ocupe.

El analista de capacitación:

1. Revisa que los formatos estén completos y acordes a lo indicado en su llenado.
2. Verifica que se han incluido todos los temas para su impartición.
3. Da una clave acorde al control de documentos.
4. Actualiza el expediente del curso y archiva.

El supervisor de capacitación:

1. Da seguimiento a actividades del proceso de impartición del curso y aplicación de examen.



Figura 15: Parte 2 del diagrama de flujo de la Capacitación Semipresencial

Una vez que se ha documentado el procedimiento se describieron los puntos críticos de los elementos de la capacitación semipresencial (por ejemplo: guía de preparación, guía de examen y examen de acreditación). Se realizó el desarrollo de instrucciones de trabajo para la elaboración de dichos elementos.

Con la elaboración de los documentos citados se considera cumplido el objetivo de tener un modelo factible de capacitación semipresencial que permitirá a los servidores públicos tener alternativas para continuar el desarrollo de sus competencias. Así mismo, se dejan las bases para realizar mejoras continuas al proceso.

4.2 Capacitación presencial

4.2.1 Etapa de Planear

Resultados de la etapa de planificación de la capacitación presencial:

Una vez que se diagramó el proceso como se ejecutaba, se identificaron los puntos críticos del proceso, estableciendo controles específicos para cada uno de ellos:

- a. Diseño del curso: En el análisis previo se detectó que el instructor modificaba las especificaciones del curso, que contienen el objetivo general y los objetivos específicos, así como el contenido. Como control se determinó que este documento debe ser elaborado por un responsable del área de capacitación, quien es el único autorizado para realizar modificaciones.
- b. Material didáctico: Una de las fallas recurrentes para la reproducción del material era la falta de tiempo para realizar la revisión, así como la falta de control de formatos que se entregaban por los instructores durante el desarrollo del curso para su reproducción. Por lo cual, se estableció un tiempo de entrega para todo el material, la revisión como responsabilidad el área de capacitación y una identificación de los formatos que permite la trazabilidad al curso.

- c. Cierre administrativo del curso: Al igual que con el punto anterior, no se tenían establecidos tiempos para que instructor entregará calificaciones y reporte del instructor. Además que, el reporte no tenía un formato estandarizado, por lo tanto no siempre se contaba con la información requerida por el área de capacitación. En este punto fue esencial determinar las responsabilidades por el área de capacitación, se realizaban algunas actividades que correspondían al instructor.

Se determinó como documentación necesaria:

- ✓ Un procedimiento “Planeación e impartición de la capacitación presencial”
- ✓ Plantilla de Carta Descriptiva del Curso
- ✓ Plantilla del Manual del Participante
- ✓ Plantilla de Presentación
- ✓ Plantilla de Evaluación Diagnóstica y Final
- ✓ Plantilla del Reporte de Instructor
- ✓ Instructivo de llenado de Lista de Asistencia
- ✓ Lineamientos de la capacitación
- ✓ Evaluación de cursos

Los documentos fueron realizados por la analista de capacitación y autorizados por la jefa del área de capacitación.

Todos los cursos tienen una identificación conforme al catalogo de los mismos, que permite la trazabilidad. Las claves utilizadas para los documentos se constituyeron de la siguiente manera:

		Clave del curso	Número de revisión	
RHSYC	DES	001002004	/01	Para la Carta Descriptiva
RHSYC	MAN	001002004	/01	Para el Manual del Curso
RHSYC	FOR	001002004	/01	Para los Formatos
RHSYC	MAN	001002004	/01	Para el Manual del Curso

El reporte de instructor y la lista de asistencia tienen una clave de registro, pues por cada sesión se realiza uno.

El control de los documentos se realiza mediante un listado en Excel, donde se registran los cambios realizados, este proceso se concentra por la analista de capacitación. El almacenamiento se determinó realizar en papel y en electrónico, contando con una carpeta por cada curso donde se guardan los documentos identificando los vigentes de los obsoletos. En electrónico se acordó guardar en disco duro de la computadora de la analista de capacitación y, cada tres meses, se guardan en disco compacto, separando las carpetas de cada curso identificando el número de disco y registrando en la carpeta física donde se encuentra la última versión de los documentos.

De la misma manera, se generó una carpeta para los instructores, a manera de estandarizar el proceso, esta contenía el procedimiento para realizar la capacitación presencial, del cual se presenta el diagrama de flujo en las figuras 16, 17, 18 y 19.

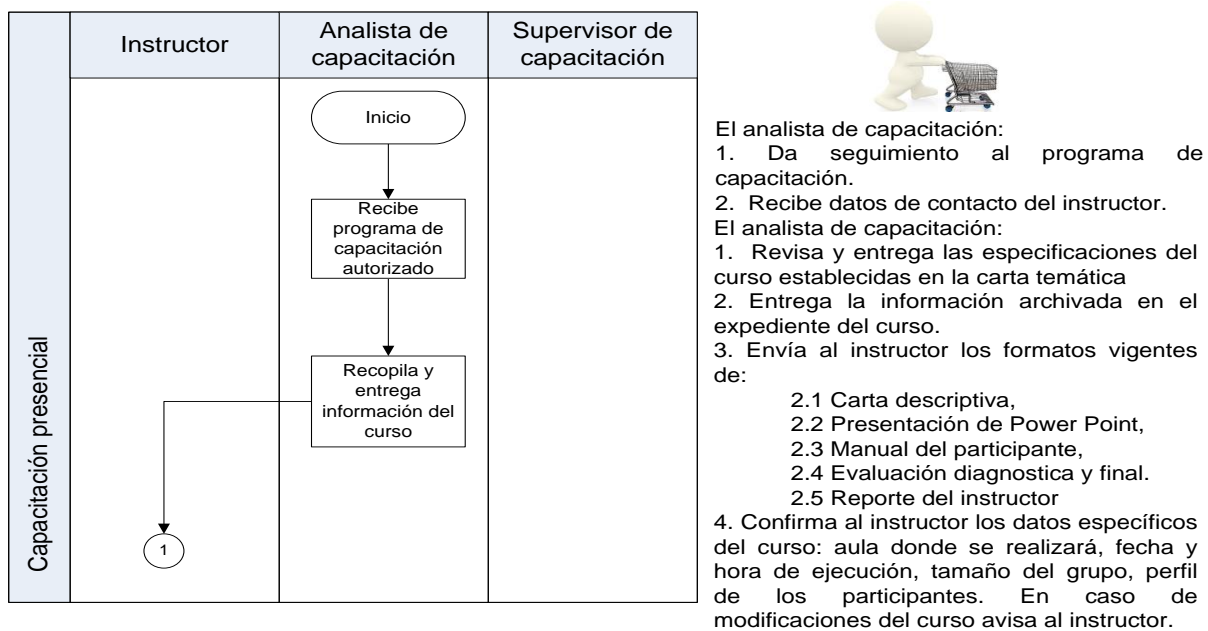
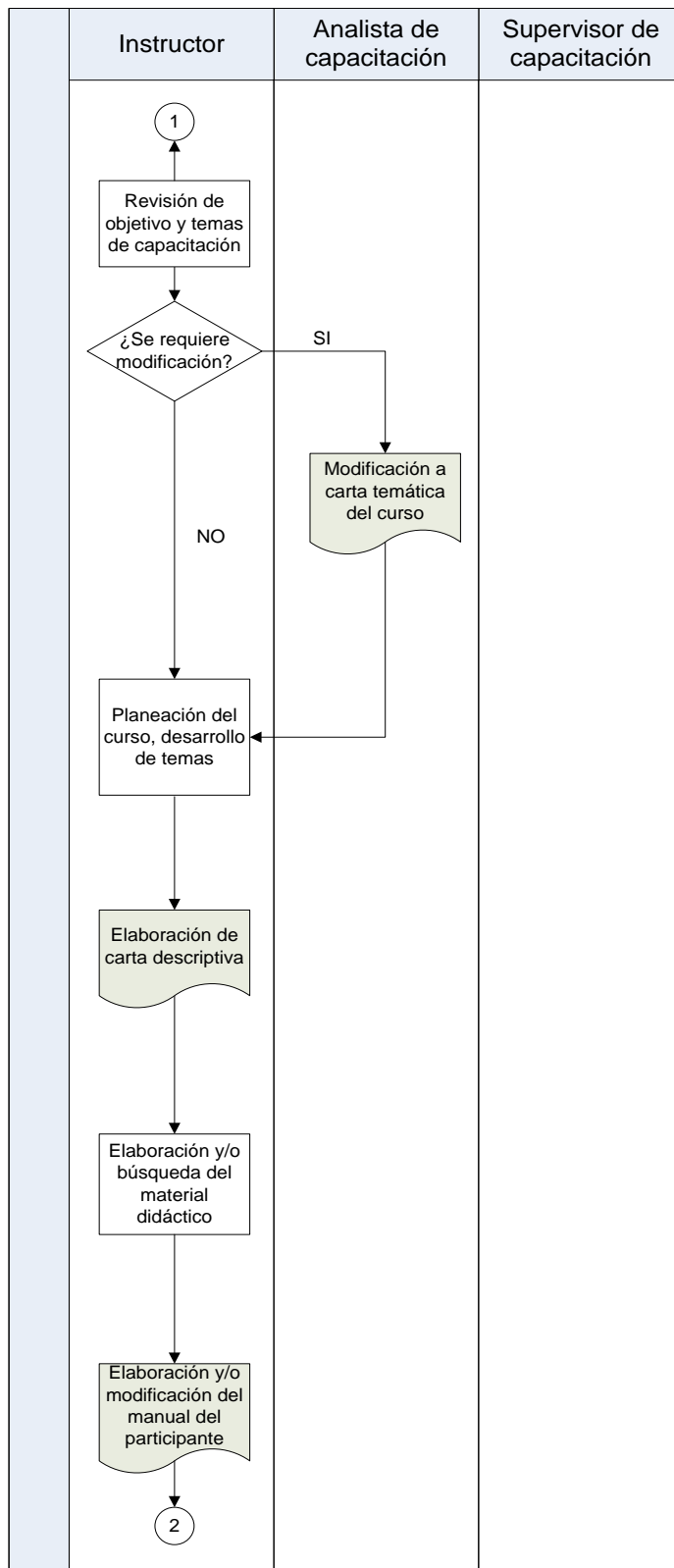


Figura 16. Parte 1 del diagrama de flujo de la capacitación presencial



El instructor:

- 1.Revisa en la carta temática si:
 - 1.1 Los objetivos establecidos pueden cumplirse con los temas propuestos.
 - 1.2 Los temas propuestos son actuales.
 - 1.3 El material de apoyo corresponde con lo que ocupará en el curso.
 2. Determina si o no requiere modificaciones la carta temática.
- Si la carta temática requiere modificaciones en los objetivos generales y particulares o en los temas contacta al analista de capacitación.

El analista de capacitación:

1. Recibe las solicitudes de modificación a la carta temática.
2. Analiza la justificación para su cambio.
3. Modifica la carta temática, anota y confirma con el instructor las modificaciones realizadas

El instructor:

1. Revisa, actualiza y/o recopila la información que debe darse en el curso.
2. Organiza los temas en la sesión o las sesiones y establece tiempos de impartición acorde a programa.
3. Determina las actividades que se realizarán para impartir los temas y los materiales que ocupan.
4. Establece la(s) técnica(s) didáctica(s) que se ocupará(n) en cada tema.

El instructor:

1. Llena la carta descriptiva del curso de acuerdo a lo planeado y lo establecido en el formato.

El instructor:

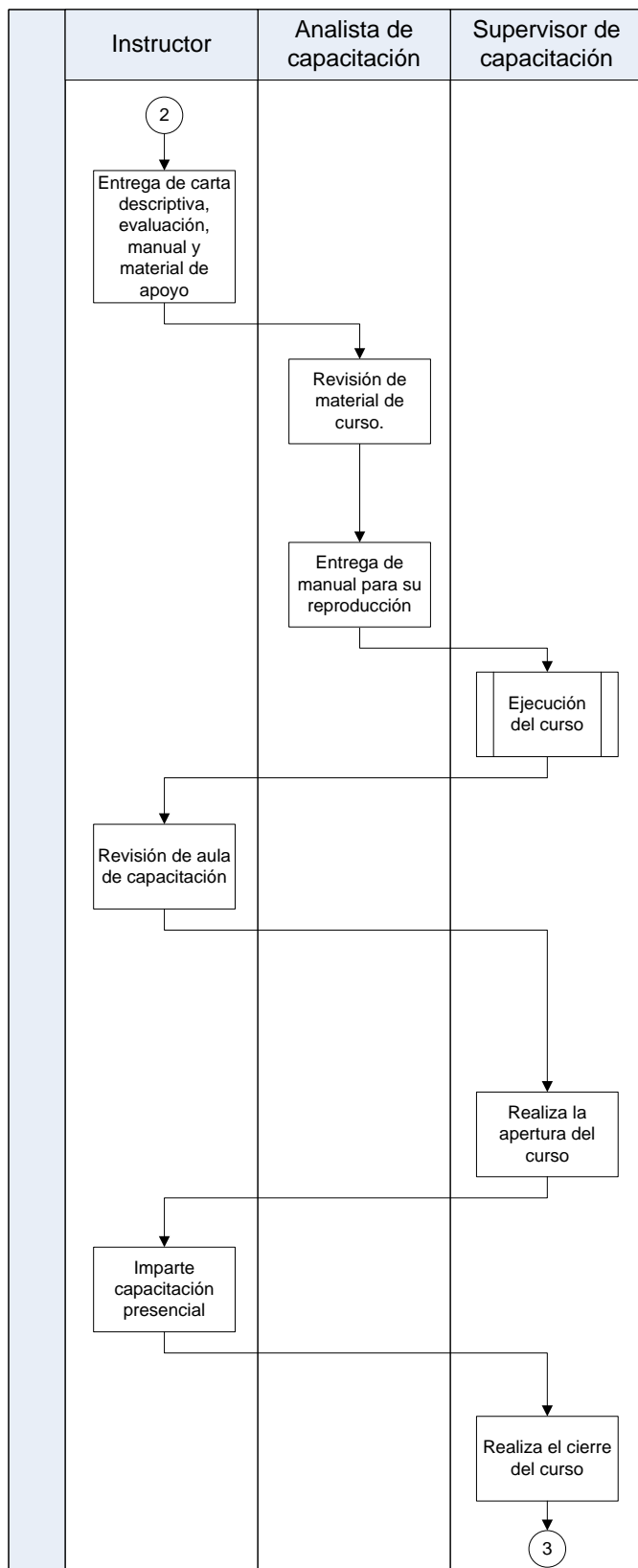
1. Busca y/o elabora el material didáctico del curso, este puede consistir en:
 - 1.1 Presentación de Power Point
 - 1.2 Videos
 - 1.3 Música o audio
 - 1.4 Juegos
 - 1.5 Programas
 - 1.6 Lecturas adicionales
 - 1.7 Bibliografías o direcciones electrónicas de consulta.

Sin limitarse en los enunciados.

El instructor:

1. Utiliza y sintetiza la información recopilada para desarrollo de los temas.
2. Llena los apartados requeridos en formato vigente del manual del participante.

Figura 17. Parte 2 del diagrama de flujo de la capacitación presencial



El instructor:

1. Envía por un medio electrónico en un plazo no menor a 5 días de anticipación al curso:
 - 1.1 Carta descriptiva,
 - 1.2 Manual del participante,
 - 1.3 Evaluación diagnóstica y final del curso (una para aplicación y una con respuestas),
 - 1.4 Material didáctico, cuando se ocupe.

El analista de capacitación:

1. Revisa que los formatos estén completos y acordes a lo indicado en su llenado.
2. Verifica que se han incluido todos los temas para su impartición.
3. Da una clave acorde al control de documentos.
4. Actualiza el expediente del curso y archiva.

El analista de capacitación:

1. Entrega manual y evaluación vigentes para su reproducción en un plazo no menor a tres días previo a la realización del curso.

El supervisor de capacitación:

1. Da seguimiento a actividades del proceso de ejecución del curso para preparación del material.

El instructor:

1. Se presenta en el aula con al menos 15 minutos de anticipación, vistiendo de manera formal y/o de acuerdo al tema que será impartido.
2. Verifica que se cuenta con:
 - 2.1 Lista de asistencia
 - 2.2 Material del participante: manual, presentador, lápices, plumones.
 - 2.3 Material de apoyo solicitado por el instructor como: pintarrón, rotafolios, cañón, laptop, etc.

El supervisor de capacitación:

1. Se mantiene al tanto de cualquier eventualidad que surja.
2. Da la bienvenida a los participantes.
3. Presenta el curso y el instructor.

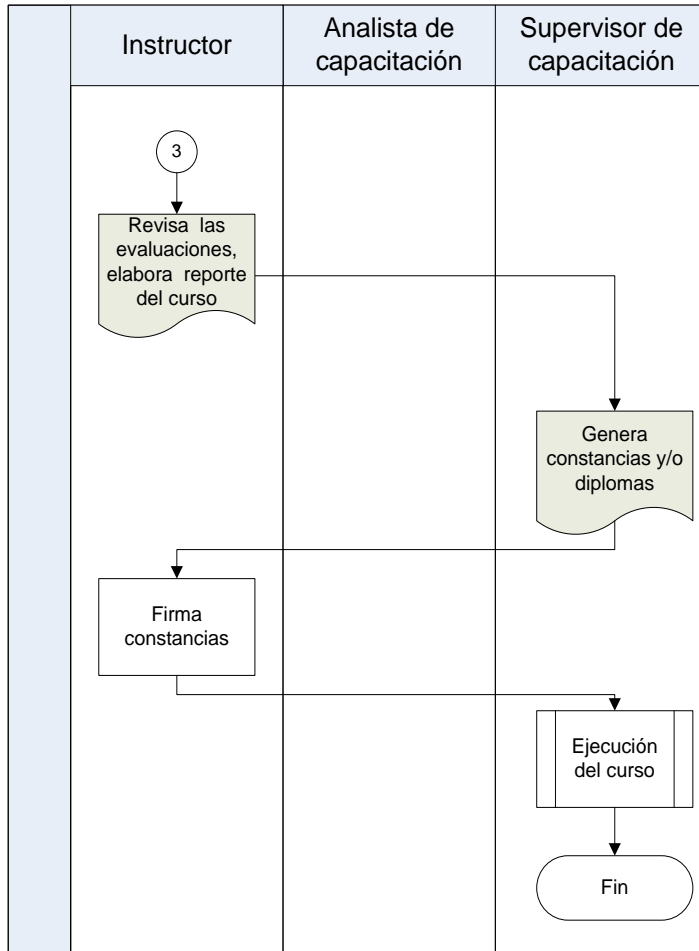
El instructor:

1. Verifica la asistencia de los participantes.
2. Ejecuta la capacitación según lo planeado.
3. Toma notas de aquellas situaciones que hayan ayudado u obstaculizado el desarrollo del curso.
4. Realiza la evaluación de los participantes.

El supervisor de capacitación:

1. Entrega a los participantes la evaluación del curso y la recopila una vez completada.
2. Realiza la clausura del curso.

Figura 18. Parte 3 del diagrama de flujo de la capacitación presencial



El instructor:

1. Elabora el reporte del curso de acuerdo a los lineamientos.
2. Revisa las evaluaciones de los participantes y asigna calificaciones.
3. Llena y firma la lista de asistencia.
4. Entrega los registros al supervisor de capacitación en un plazo máximo de 5 días después de la fecha de finalización del curso.

El supervisor de capacitación:

1. Revisa que los documentos recibidos cumplen los lineamientos.
2. Genera diplomas y/o constancias del personal acreditado.
3. Solicita las firmas al instructor.

El instructor:

1. Firma las constancias y entrega al personal designado por el supervisor de capacitación.

El supervisor de capacitación:

1. Recibe constancias firmadas y continua actividades del proceso de ejecución del curso.



Figura 19. Parte 4 del diagrama de flujo de la capacitación presencial

En los registros como el reporte de instructor y lista de asistencia se agregaron elementos para la identificación y trazabilidad con el curso. Se estableció como responsable del almacenamiento físico al supervisor de la capacitación, así mismo, de procurar la protección y recuperación de los datos se realizará la digitalización de los registros. El plazo de retención se estableció en el mismo procedimiento (ver anexo 5).

Se plantearon dos formatos adicionales a la evaluación del curso, uno de ellos para un monitor y el otro para el personal que da seguimiento a los instructores, esta última titulada Reporte de observación del curso, figura 20.

Departamento de Selección y Capacitación
Reporte de observación de curso

CURSO: _____
 INSTRUCTOR: _____
 FECHA: _____
 OBSERVADOR: _____

NÚMERO DE SESIÓN: _____

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN	CALIFICACIÓN
Llega al menos 15 minutos previos a la sesión	
Cuenta con una presentación pulcra y acorde al evento	
Verifica que se encuentra el material que requirió	
Evita solicitar material fuera del planeado	

APERTURA DEL CURSO	
Toma lista de los participantes	
Presenta al inicio de la sesión el objetivo y contenido del curso	
Explora las expectativas de los participantes	
Aplica la evaluación diagnostica	
Explica los instrumentos que se utilizaran para evaluar	

DESARROLLO DEL CURSO	
Se apego al contenido del curso	
Propició la participación	
Se refiere a los participantes por su nombre	
Utiliza al menos dos técnicas didácticas diferentes	
Utiliza lenguaje acorde con las características de los participantes	
El tono de voz es fuerte y claro.	
Mantiene contacto visual con los participantes	
Muestra su lenguaje no verbal controlados	
Demostó dominio del tema	
Ejemplifica conceptos	
Utiliza material didáctico adecuado (claro, facil de leer, atractivo visualmente)	
Mostró un buen manejo de grupo de acuerdo a su dinámica	
Maneja apropiadamente el equipo de apoyo	
Resolvió las dudas de los participantes	

CIERRE DE LA SESIÓN	
Facilita la realización de la síntesis de los contenidos temáticos desarrollados	
Conduce al grupo para la formulación de compromisos de aplicación del aprendizaje	
Sugiere al grupo cursos de capacitación de mayor alcance	
Verifica el logro de las expectativas	
Realiza la evaluación final	
Evita influir en la evaluación que realizan los participantes del curso	

MANEJO DE CONTINGENCIAS	
Maneja los conflictos que se presentan	
Modifica técnicas didácticas por dificultades técnicas	
Mantiene una actitud positiva ante las situaciones fuera de control	

COMENTARIOS

Figura 20. Propuesta de Reporte de observación de curso, para ser llenado por un monitor

4.2.2 Etapa de Hacer

Se entregó a nueve instructores externos, que participaron entre marzo y agosto en el Plan de Capacitación 2012, una carpeta con los documentos desarrollados, junto con el programa asignado de capacitaciones. Se explicó de manera personal e individual el contenido de los documentos, así como el enfoque adoptado por el área de trabajo, el procedimiento de la capacitación presencial, los formatos del material didáctico, el formato de las evaluaciones del curso y los lineamientos para los participantes. Durante la entrega se realizó la revisión del contenido de la carpeta y se aclararon los puntos donde presentaban dudas.

Se realizó la entrega de material didáctico para 16 cursos de acuerdo a lo presentado en el cuadro 6.

Cuadro 6. Cursos desarrollados de marzo a agosto por instructores externos

	CURSOS EJECUTADOS	REQUIRÍO DESARROLLO DE MATERIAL
INSTRUCTOR 1	DESARROLLO HUMANO	Si
INSTRUCTOR 2	5'S	Si
	ADMINISTRACION DE PROYECTOS	Si
	ANALISIS DE PROBLEMAS Y TOMA DE DECISIONES	Si
	FORMACION DE AUDITORES INTERNOS EN 5'S	Si
INSTRUCTOR 3	ORTOGRAFIA	Si
	REDACCION	Si
INSTRUCTOR 4	OPERACIONALIZACION Y SEGUIMIENTO DE SISTEMAS DE CALIDAD	Si
INSTRUCTOR 5	INTEGRACION AL PODER EJECUTIVO DEL ESTADO DE QUERETARO	Si
INSTRUCTOR 6	DHP II: REFLEXIONA Y ORGANIZA	Si
	DHP III: PIENSA, COMUNICA E INTERACTUA	Si
	DHP IV: IDENTIFIQUE Y APLIQUE CONDUCTAS INTELIGENTES	Si
	DHP V: CREATIVIDAD	Si
INSTRUCTOR 7	LIDERAZGO DE SERVICIO CERCA DE TODOS	No
INSTRUCTOR 8	SERVICIO CERCA DE TODOS	No
INSTRUCTOR 9	REDACCION DE INFORMES Y REPORTE	Si

Para los 16 cursos presentados se calificó el cumplimiento en la entrega del material didáctico en tres clasificaciones:

- Cumple especificación: cuando el material es congruente con la carta temática, contiene todos los elementos descritos en el procedimiento y plantillas y es entregado en los plazos fijados.
- Fallas menores: si el material presenta fallas en dos o tres elementos y/o se presenta con retraso de un día de acuerdo al plazo.
- No cumple especificación: cuando el material presenta incongruencias con la carta temática, fallas en más de cuatro elementos o un retraso mayor a dos días.

Así mismo, se elaboró un histograma con los resultados obtenidos, los cuales se presentan en el cuadro 7.

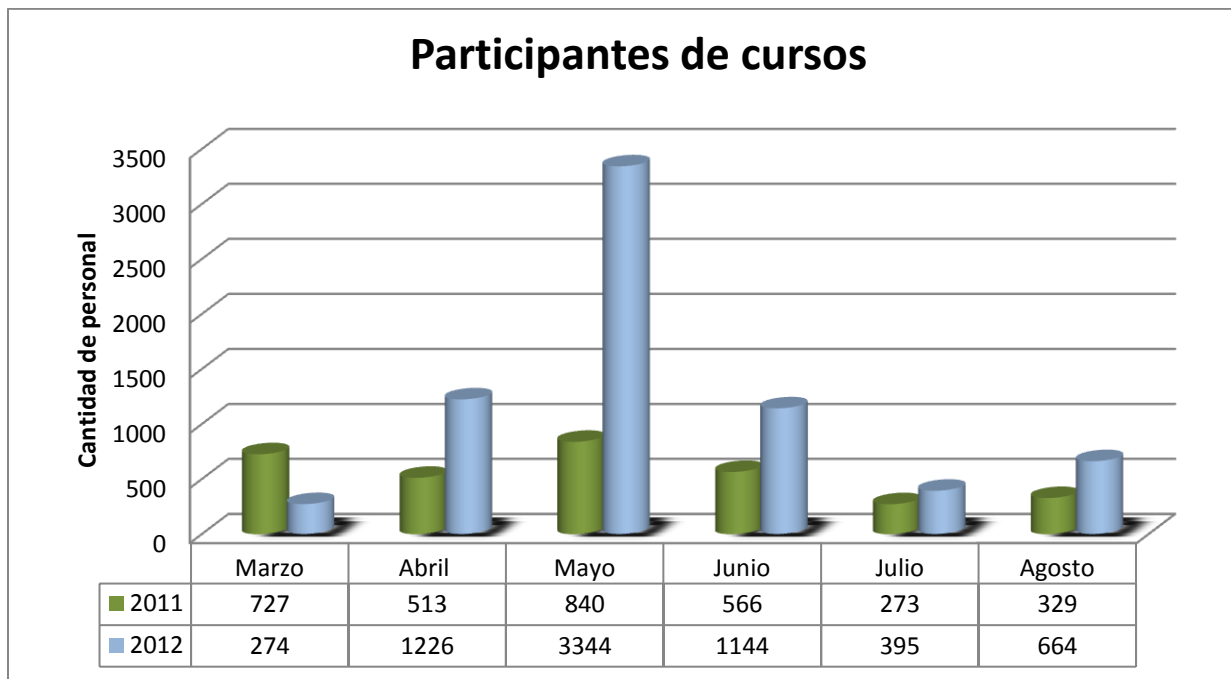
Cuadro 7. Gráfica del cumplimiento en las entregas del material didáctico



4.2.3 Etapa de Verificar

El total de participantes en cursos internos y externos en el periodo estudiado fue 7047 mientras que en el mismo periodo en el año 2011 se capacitó a 3248 participantes, la tabla comparativa se presenta en el cuadro 8.

Cuadro 8. Comparativa del personal capacitado en los meses de marzo a agosto de los años 2011 y 2012



Durante los meses de marzo a agosto se realizaron 99 cursos por los instructores externos que recibieron el procedimiento para realizar capacitaciones presenciales, los cuales contaron con 1887 participantes. En los cursos realizados por los instructores internos participaron 985 participantes mientras 4175 participantes asistieron a una plática preventiva de salud.

En el análisis de la causa de entregas Fuera de especificación, se observó que estaba asociada al cambio en la metodología de trabajo, obteniendo mayor compromiso de los nuevos instructores que de aquellos que contaban con más tiempo colaborando con el área de capacitación.

El diagrama de flujo de las entregas de material se plasma en la figura 21, donde se integra una actividad en fábrica escondida, la de investigación de temas. Dicha actividad se realizaba cuando los instructores brindaban el material didáctico fuera de tiempo.

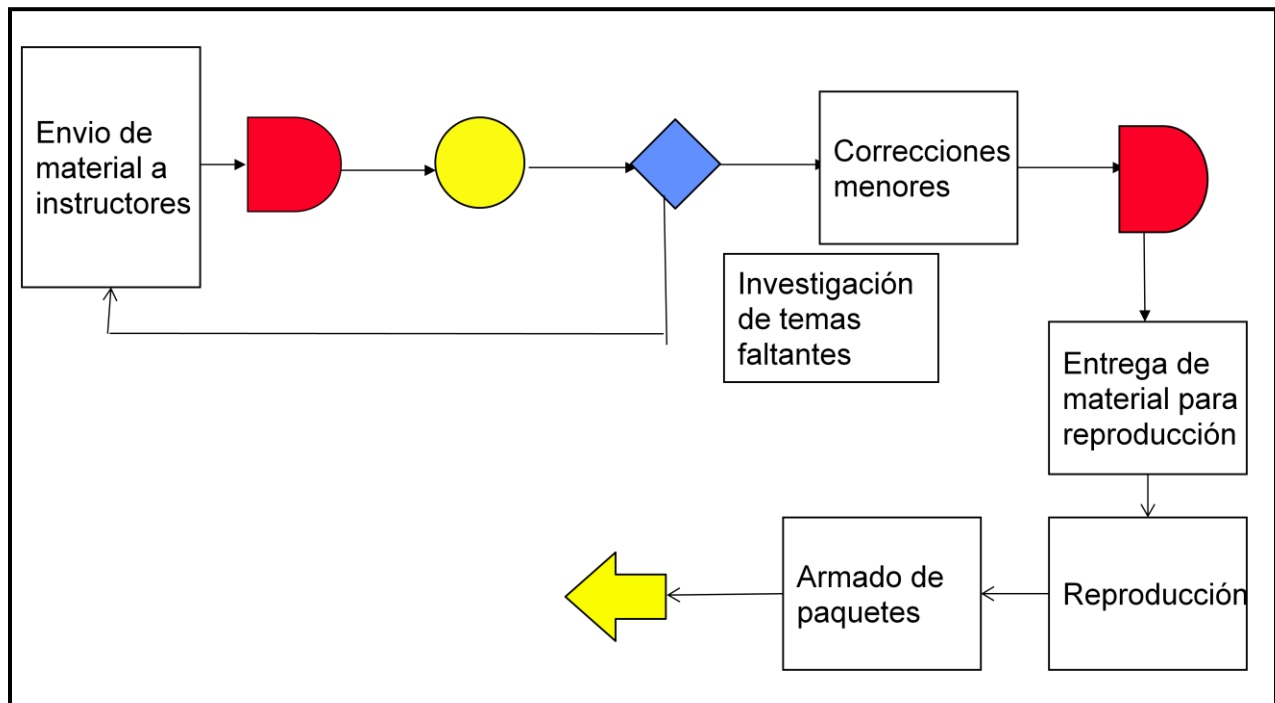


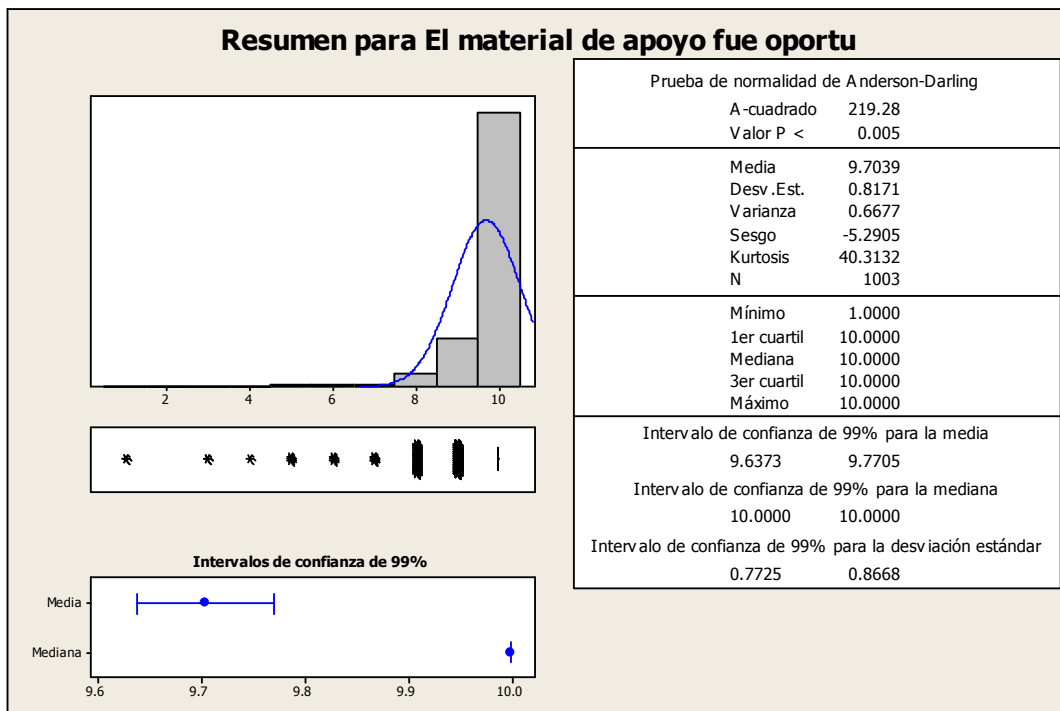
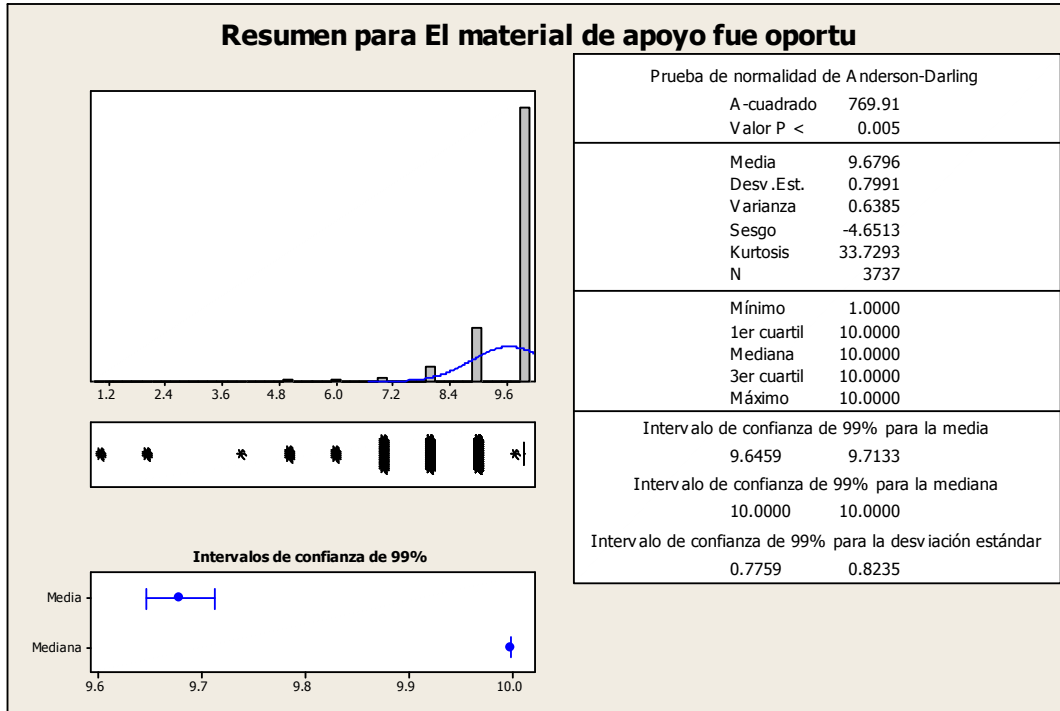
Figura 21: Diagrama de flujo del material didáctico en la capacitación presencial

Este diagrama muestra diferencias con el flujo esperado para esta etapa de preparación del material didáctico, lo que genera acciones emergentes que obstaculizan la revisión de otros cursos.

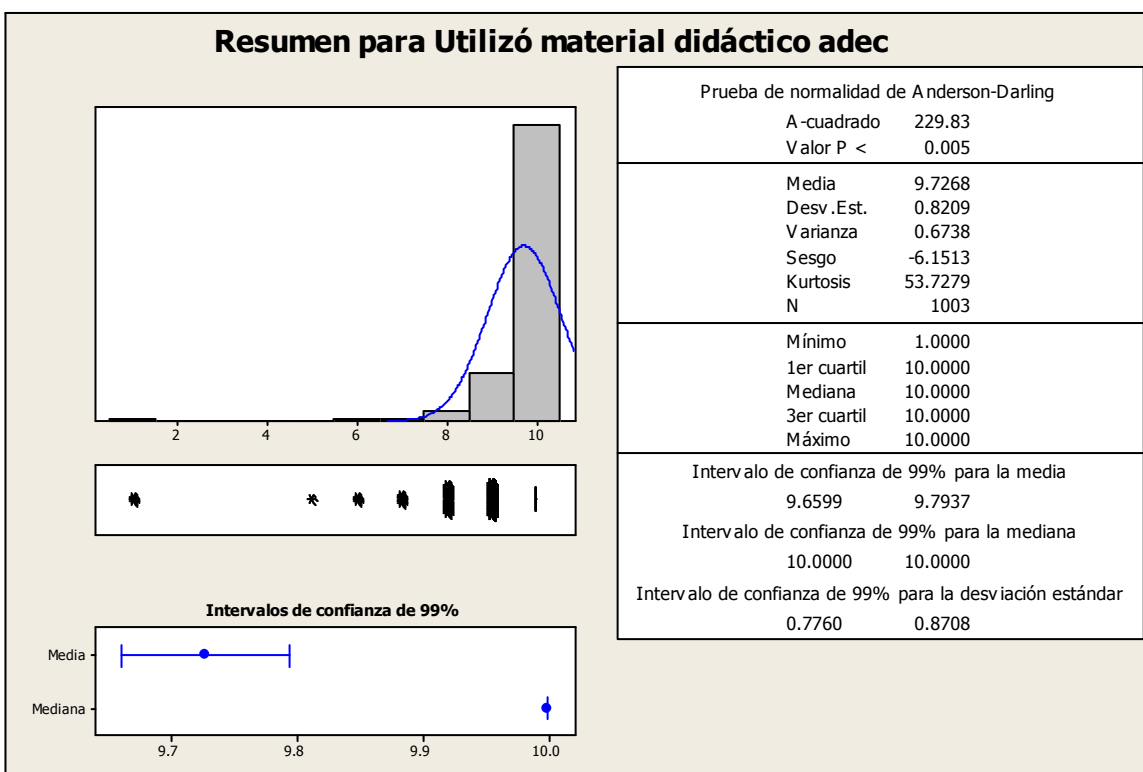
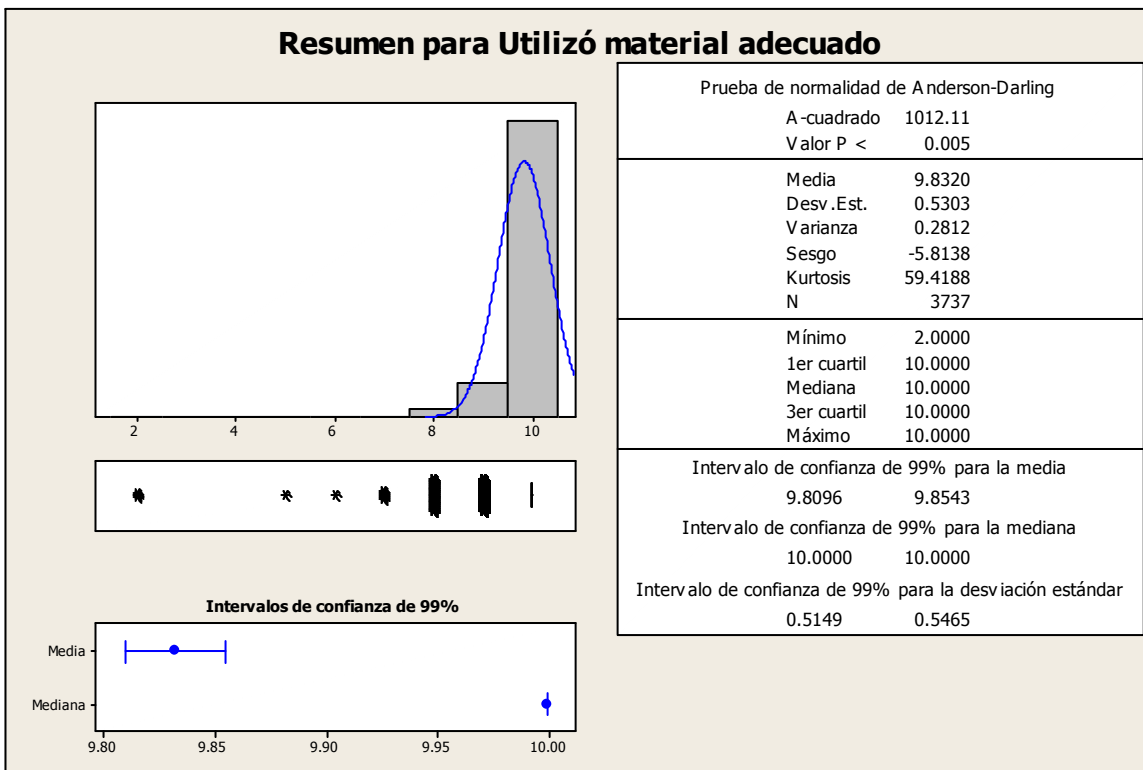
Se analizó la percepción de los participantes en las preguntas 5 y 12 (“El material de apoyo fue oportuno y suficiente” y “Utilizó el material adecuado” respectivamente), relacionadas con los documentos estandarizados. Se comparan los resultados para los instructores externos quienes se sujetaron al procedimiento y los internos quienes aunque utilizaban las mismas plantillas pero no se exigía su uso.

En los cuadros 9 y 10, se observan las medias, medianas y desviaciones estándar de los datos analizados.

Cuadro 9. Resultados de la pregunta 5 “El material de apoyo fue oportuno y suficiente” de la evaluación de cursos, arriba instructores externos, abajo instructores internos



Cuadro 10. Resultados de la pregunta 12 “Utilizó el material adecuado” de la evaluación de cursos, arriba instructores externos, abajo instructores internos.



4.2.4 Etapa de Actuar

En esta etapa se plantea la retroalimentación de los instructores, internos y externos para hacerles conocer las mejoras que se requieren de sus actividades.

En el análisis de los resultados obtenidos se demuestra el cumplimiento para:

- La consolidación del proceso de capacitación estableciendo estándares e indicadores de calidad.
- Incrementó la calidad de la capacitación verificable a través de la eficacia obtenida.

Para incluir las mejoras, se realiza una revisión anual del procedimiento de manera sistemática. Además se plantea relacionar otros documentos los criterios de aceptación tales como los contratos de instructores externos.

Otro plan a implementar es el desarrollo de nuevos instructores internos, realizando la capacitación con el procedimiento planteado. Como se observó no se obtuvo una diferencia significativa en la calidad de los cursos, esto con la finalidad de generar ahorros en capacitaciones que tienen poca especificidad y dar mayores recursos en los cursos de gran especialización.

Cuadro 12. Comparación de objetivos planteados contra resultados

Objetivo relacionado	Elementos involucrados	Estado inicial	Estado final
Plantear un modelo factible para atender las necesidades de los trabajadores que no pueden asistir a cursos presenciales en las sesiones establecidas por limitaciones de trabajo, tiempo o espacio.	Procedimiento para elaborar capacitación semipresencial. Procedimiento para elaboración de examen.	Sin método para cubrir esta necesidad.	Método desarrollado para generar cursos semipresenciales.

Objetivo relacionado	Elementos involucrados	Estado inicial	Estado final
Consolidar el proceso de capacitación estableciendo estándares e indicadores de calidad.	<p>Procedimiento para establecer sistema de documentación.</p> <p>Procedimiento para realizar capacitación presencial y semipresencial.</p> <p>Definición de puntos críticos del proceso de capacitación semipresencial.</p>	<p>No existe método para documentación.</p> <p>No se ha definido el material didáctico, así como las características de calidad.</p> <p>No se han identificado puntos críticos del proceso.</p>	<p>Método documentado.</p> <p>Definición del material didáctico e indicadores de calidad en los puntos críticos.</p>
Incrementar la calidad de la capacitación verificable a través de la eficacia obtenida.	<p>Planteamiento de procedimiento para evaluación del desempeño de instructores.</p> <p>Elaboración del expediente de cursos acorde al procedimiento.</p>	<p>Se mide únicamente el desempeño del instructor frente a grupo.</p> <p>El material de los cursos depende del criterio del instructor.</p> <p>Se cuentan con 83 cursos sin alguna documentación apropiada.</p>	<p>Se mide el desempeño del instructor durante las etapas de planeación y posterior a la ejecución del curso.</p> <p>Se cuentan con 15 cursos con expedientes acordes a procedimiento.</p>

Conclusiones y recomendaciones de líneas de investigación

Capacitación semipresencial

El uso de técnicas de calidad para diseñar las capacitaciones semipresenciales como el QFD, AMEF y PHVA, contribuyó a que el personal encargado del desarrollo obtuviera la suficiente experiencia para crear un procedimiento cuyo resultado brinda cursos eficaces, que construyen un aprendizaje significativo para el desempeño de las labores de los participantes.

Para contar con la información suficiente de la casa de calidad, fue necesario compilar datos de los usuarios, revisión bibliográfica y la validación de un prototipo por el panel de expertos. La anterior, por ser un proceso novedoso en la institución donde se efectúa.

La implementación del procedimiento de cursos a distancia debe acompañarse de una estrategia para lograr introducir a la cultura del trabajador el uso de las tecnologías para la autoformación.

Como línea de investigación, se recomienda el uso del QFD para tomar decisiones con mayor detalle acerca de la plataforma en la cual se ha de colocar el curso, actualmente constituye una limitante y no ha constituido un elemento de estudio para esta tesis pues los recursos no permitían avanzar en este sentido.

Capacitación presencial

La capacitación presencial se estandarizó por medio de la documentación de procedimientos y registros del material de apoyo. Esto consolidó el proceso mejorando la reproducción del material de apoyo, el control de la documentación y el seguimiento de los resultados obtenidos.

Se requiere continuar trabajando sobre la evaluación de los instructores para dar continuidad a las acciones emprendidas, así como la oportunidad de retroalimentar y enriquecer el proceso.

Los resultados obtenidos entre la capacitación que realizan los instructores externos y los internos, da pauta para fortalecer y desarrollar estos últimos, pues además del beneficio y buena percepción de los participantes, el costo por evento se reduce ampliamente.

Se observa como una línea de acción el fortalecimiento de la evaluación en los cursos presenciales, pues si bien se desarrollo una plantilla para elaborar la construcción y número de reactivos no aseguran los criterios que se establecieron para la capacitación semipresencial: valides, pertinencia, confiabilidad y equidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Akao, Y. (1990). *Quality Function Deployment*. United States of America: Cambridge.
- Alba, M. (2008). La administración de la calidad total la mejor alternativa para implementar INTRAGOB en la administración pública federal. *Conciencia Tecnológica*, 035: 21-31.
- Alptekin, S. y. (2011). An integrated decision framework for evaluating and selecting e-learning products. *Applied Soft Computing*, 11: 2990-2998.
- Bonifacio, J. (1995). La experiencia argentina en materia de profesionalización de la función pública y la capacitación. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 4: .
- Calvo-Verdú, M. (2005). *Formador Ocupacional. Formador de Formadores*. España: MAD.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2006, 01 09). Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública. México, Distrito Federal, México: Diario Oficial de la Federación.
- Canada School of Public Service. (2008, 12 24). *Government of Canada*. Retrieved 08 15, 2011, from <http://www.cspcs-efpc.gc.ca>
- Carlson, C. (2012). *Effective FMEA's*. USA: Wiley.
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior CENEVAL. (2008). *Metodología Ceneval*. México, D.F.: Ceneval.
- Charrondiere, R. y. (2009). Food composition training: Distance learning as a new approach and comparison to courses in the classroom. *Journal of Food Composition and Analysis*, 22: 421-432 .
- Chaves, E. y. (2010). Experiencia para el diseño de programas académicos en línea: la experiencia de la maestría de educación a distancia. *Revista Postgrado y sociedad*, 10, 2: 1-15.
- Comite Técnico ISO/TC 176. (2008). ISO 10015:1999 Administración de la Calidad - Directrices para capacitación. Suiza: Organización Internacional para la Estandarización (ISO).
- Comité Técnico ISO/TC 176. (2008). ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad —Requisitos. Organización Internacional de Normalización (ISO).

- Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO). (2008). *Declaratoria de la V Reunión Extraordinaria de la Conferencia Nacional de Gobernadores*. Estado de México: CONAGO. Retrieved 06 15, 2011, from <http://www.conago.org.mx/>
- Flores, J. (2007). La evaluación de las competencias laborales. *Educación XXI*, 010: 83-106.
- Gobierno del Estado de Colima. (2012, noviembre 17). *Gobierno del Estado de Colima*. Retrieved from www.gobiernocolima.blogspot.mx
- Gobierno del Estado de Veracruz. (2012, noviembre 17). *Gobierno del Estado de Veracruz*. Retrieved from www.veracruz.gob.mx
- Gobierno Federal. (2012, Marzo 21). *Secretaría de Hacienda y Crédito Público*. Retrieved from http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/sitio_pbr/capacitacion/
- González, E. y. (2009). Red curricular: un herramienta para el diseño de instrumentos de evaluación . *Cuaderno técnico 5*. México, DF: CENEVAL.
- Hansson, B. (2009). *Employers' Perspectives on the Roles of Human Capital Development and Management in Creating Value*. Paris: OECD Publishing.
- Haq, S. (2011). Ethics and leadership skills in the public service. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15: 2792-2796.
- Korniejczuk, V. (2003). La acreditación de la educación superior presencial y a distancia en Estados Unidos y México. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 02, 007: 1578-1629.
- Looney, J. (2011). *Integrating Formative and Summative Assessment: Progress Toward a Seamless System?* Paris: OECD Education Working Papers, No. 58.
- Mahnaz, F. y. (2011). The impact of constructivist and cognitive distance instructional design on the learner's creativity. *Procedia Computer Science*, 3: 260-265.
- Martínez, R. (2002). Problemas, dilemas y perspectivas para el establecimiento del servicio civil de carrera en México. *Revista Humanidades: Tecnológico de Monterrey*, 013: 87-120.
- México, G. d. (2013, Febrero 02). *Instituto de Profesionalización de los Servidores Públicos del Estado*. Retrieved from <http://ipsp.edomex.gob.mx/>
- Ministerio de Buenos Aires. (2002). *Competencias Laborales en la Administración Pública*. Argentina: Ministerio Buenos Aires.

- Morelos, G. d. (2013, Febrero 01). *Capacita-mor* . Retrieved from Capacitación a distancia: <http://capacitacion.morelos.gob.mx/>
- Paragina, F. y. (2011). The results of the project T&T – “Telework and Training: Work at Distance to Teach at Distance” in Romania. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15: 3669-3673.
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro. (2010). Plan Estatal de Desarrollo. *Plan Querétaro 2010-2015, Soluciones Cercanas a la Gente*. Querétaro, México.
- Quijano, M., & Grindle, M. (2008). *Buen gobierno y función pública: dos reflexiones*. México: INAP.
- Reichard, C. (1999). Education and training for new public management. *International Public Management Journal*, 2: 90-111.
- Resenthaler, G. y. (1998). Public management and the learning organization . *International Public Management Journal*, 1, 1: 59-106.
- Rosenkvist, M. (2010). *Using Student Test Results for Accountability and Improvement: A Literature Review*. Paris: OECD Education Working Papers No. 54.
- Secretaría de la Función Pública y CENEVAL. (2006, Septiembre). Guía de la Prueba de Conocimientos y Habilidades de Negociación. México, D.F., México: CENEVAL.
- Shepard, L. (2006). *La evaluación en el aula*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.
- Simonson, M. a. (2010). *Distance Education. Definition and glosary terms*. United States of America: Information Age Publishing.
- Sokovic M., P. D. (2010). Quality Improvement Methodologies – PDCA Cycle, RADAR Matrix, DMAIC and DFSS. 43(1).
- Spendolini, M. (2005). *Benchmarking*. Colombia: Norma.
- Velasco, E. (2006). La capacitación de altos funcionarios públicos en el Reino Unido y Polonia. Tensiones y Equilibrios. *Gestión y Política Pública*, 15, 002: 307-367.

ANEXOS

ENCUESTA DE RETROALIMENTACIÓN
Validación del curso a distancia de
Órganos y Titulares de la Administración Pública

Fecha: 07/Dic/2012

Nombre: _____

Dependencia _____

Edad: _____ Tiempo de laborar: _____

Escolaridad _____ Puesto: _____

El objetivo de esta encuesta es mejorar el curso a distancia de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Su opinión y comentarios son muy importantes.

INSTRUCCIONES: Subraya la opción que consideres más cierta.

1. ¿Qué nivel consideras tener en computación?

Ninguno Básico Medio Alto

2. ¿Cuántos cursos a distancia has realizado antes?

Ninguno Uno o dos De tres a cinco Más de cinco

3. ¿Qué tan importante consideras la capacitación para tú desarrollo profesional?

Muy importante Importante Poco Nulo

4. ¿Cuánto tiempo podrías dedicar a una capacitación de manera semanal dentro del horario laboral?

Ninguno De 1 a 3 horas De 4 a 6 horas Más de 6 horas

5. ¿Cuánto tiempo podrías dedicar a una capacitación de manera semanal fuera del horario laboral?

Ninguno De 1 a 3 horas De 4 a 6 horas Más de 6 horas

6. ¿Qué tan importante consideras la guía para el aprendizaje y evaluación?

Muy importante Importante Poco Nulo

7. ¿Qué tan importante consideras la presentación interactiva para el aprendizaje y evaluación?

Muy importante Importante Poco Nulo

8. ¿Qué tan importante consideras que puedas interactuar en un curso de capacitación a distancia?

Muy importante Importante Poco Nulo

Anexo 1

De los siguientes elementos utilizados en la presentación interactiva ordena desde el 1 (más importante) hasta 7 u 8 (menos importante) de acuerdo a la relevancia que tienen para ti.

a) Imágenes	
b) Vínculos a otras paginas web	
c) Autoevaluaciones	
d) Actividades	
e) Presentación del contenido	
f) Glosario	
g) Datos históricos o relevantes	
h) Otra: _____	

INSTRUCCIONES: Marca el recuadro evaluando cada una de las afirmaciones; la escala va de 1 que es de ACUERDO a 5 que es DESACUERDO.

EN CUANTO A LA GUÍA DEL EXAMEN

No.	CONCEPTO	Acuerdo			Desacuerdo	
		1	2	3	4	5
1	Aporta información suficiente del curso					
2	Sirve para preparación del examen					
3	Clarifica dudas					
4	Su contenido es claro y de fácil comprensión					

Comentarios y/o sugerencias: _____

EN CUANTO A LA PRESENTACIÓN INTERACTIVA

No.	CONCEPTO	Acuerdo			Desacuerdo	
		1	2	3	4	5
1	Fue sencilla en cuanto a su manejo					
2	Fue de utilidad para el aprendizaje del contenido					
3	Las actividades realizadas sirvieron de apoyo a los conceptos teóricos					
4	Su diseño es atractivo					
5	El lenguaje usado es apropiado al tema					

Anexo 1

Comentarios y/o sugerencias: _____

EN CUANTO AL EXAMEN

Número de examen presentado: _____

No.	CONCEPTO	Acuerdo			Desacuerdo	
		1	2	3	4	5
1	Fue congruente con los temas presentados					
2	Las preguntas fueron claras					
3	Su resultado representa el aprendizaje que adquiriste					

Anota las preguntas que te parecieron obvias: _____

Anota las preguntas que te parecieron complejas: _____

Comentarios y/o sugerencias: _____

EN CUANTO AL CONJUNTO DE ELEMENTOS DEL CURSO

No.	CONCEPTO	Acuerdo			Desacuerdo	
		1	2	3	4	5
1	El nombre del curso fue congruente con el contenido de los temas vistos					
2	Sirve para desarrollo de las actividades					
3	Contribuye a incrementar la interacción entre trabajadores de diferentes dependencias					
4	Se fundamenta en la bibliografía presentada					
5	Este es un curso bien estructurado y bien diseñado					

Anexo 1

Comentarios y/o sugerencias: _____

¿Qué más mejorarías del Curso a Distancia? _____

¿Te gustaría tomar más cursos en esta modalidad? Si / No

¿Por qué? _____

¿Cuáles? _____

**POTENTIAL FAILURE MODE AND EFFECTS ANALYSIS (ANÁLISIS DEL MODO Y EFECTO DE LA FALLA)
(DESIGN FMEA) (AMEF DE DISEÑO)**

Elemento

Presentación

Función	Modo Potencial de Falla	Efecto(s) potencial de la Falla	S e v e r i d a d	C a u s a Potencial del Mecanismo de Falla	O c u r r e n c i a	Control del Diseño Actual. Prevención	Control del Diseño Actual. Detección	D e t e r m i n a c i o n e s	R e p a r a c i o n e s	Accion(es) Recomendadas
Requerimientos Interactividad baja	No se concluye el curso	El estudiante de aprendizaje kinestetico o auditivo, se aburre con la información	4	Se pasan a otra diapositiva al dar Click fuera de donde esta el hipervínculo	4	No hay	Asegurar que a cada diapositiva se le coloque un hipervínculo que facilite el movimiento de las diapositivas	4	64	Colocarle a cada una de las diapositivas un hipervínculo que permita regresar sin problemas a la diapositiva que se estaba viendo
Manejo amigable del sistema	No se concluye el curso	El estudiante pierde el interés al seguir hipervínculos que no estén en orden, espacio o lugar correcto	4	Por la falta de los hipervínculos se pasan a otras diapositivas y al querer regresar encuentran dificultades	2	No hay	Asegurar que las diapositivas contengan hipervínculos y además, asegurar que si el estudiante da click fuera de los hipervínculos no pasaran a otra diapositiva.	6	48	Colocarle a cada una de las diapositivas hipervínculos y un control de seguridad para que no puedan pasar a otra diapositiva si no le dan click al hipervínculo.
Sencillez en la lectura del documento	Mala interpretación de la información.	Por falta de tiempo no se revisa a detalle las faltas de ortografía y redacción.	8	Por falta de tiempo no se reviso a detalle	5	En la competencia individual	No hay control de detección	9	360	Revisar el contenido con lista de Verificación.
Diseño y color del manual atractivos	No se concluye el curso	El uso de colores e imágenes resulta poco atractivo al participante.	4	Por falta de manejo en técnicas de diseño	9	Manual	Tratar de evitar tantas diapositivas, la saturación de imágenes y colores.	4	144	Después de revizar las sugerencias, es recomendable basarse en la lista de verificación y modificar las diapositivas.
Información actualizada y pertinente	No se concluye el curso	El participante pierde interés en presentación con información erronéa	5	Cuando se coloca un hipervínculo que mande siempre a la misma diapositiva (inicio) puede ser tedioso e incluso aburrido.	6	No hay	Al tener el mismo hipervínculo en una sola diapositiva (tramites y direcciones), puede haber confusión en el estudiante.	5	150	Después de revisarlo, se sugiere cambiar esa diapositiva para que solo exista una para el tramites y las direcciones.
Excesivo contenido de información de las diapositivas	No se logra el aprendizaje esperado	El participante se aburre con la presentación.	8	Cuando se coloca demasiada información no solo se satura la diapositiva si no la manera de interpretar la información	8	No hay	Lista de verificación	8	512	Sintetizar más la información

OFICIALÍA MAYOR DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEPARTAMENTO DE SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN	
Procedimiento de Trabajo Diseño y Planeación de Cursos en la Modalidad Capacitación Semipresencial	Clave: PRC02/01
	Rev: Nuevo
	Fecha de emisión: Mar-12

1.0 Propósito

Establecer los lineamientos generales para diseñar e impartir capacitación semipresencial que aseguren el logro de los objetivos de capacitación de los empleados del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado.

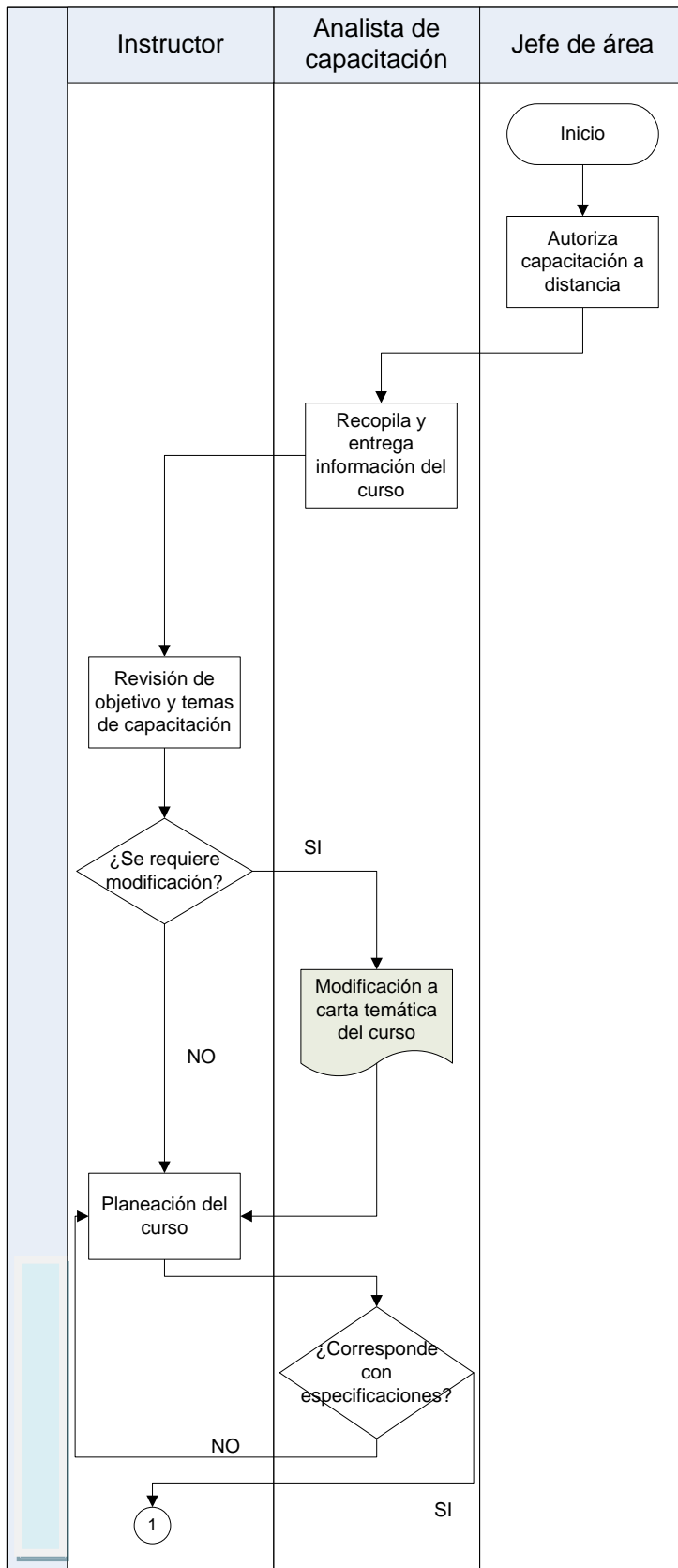
2.0 Alcance

Esta instrucción de trabajo aplica a cualquier personal que realice cursos de capacitación a distancia para el Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado.

3.0 Definiciones y acrónimos

Capacitación a distancia:	La capacitación a distancia es aquella ofrecida de manera formal y oficial, donde existe una separación física entre el estudiante y el profesor; así como un medio de comunicación entre ellos donde se comparten datos, voz y/o video para propiciar experiencias de aprendizaje.
Carta temática:	Descripción de las especificaciones de la capacitación, considerando el objetivo general, objetivos particulares, nivel de participantes, requerimiento de horario, requerimiento de recursos.
Guía de examen:	Es un marco de referencia para el curso considerada como la descripción de un sistema de enseñanza, donde se estructura los esfuerzos de estudio e intenta mejorar al aprendizaje, incluye la temática, bibliografía y evaluaciones para trabajar los contenidos propuestos.
Carta descriptiva:	Es la planificación o programa de la capacitación, donde se describe de manera detallada incluyendo la distribución de las actividades, su tiempo aproximado, así como las técnicas a utilizar y el material de apoyo.
Presentación interactiva:	Tiene como finalidad brindar la oportunidad a los participantes de interactuar con el contenido expuesto, y así de la misma manera conocer a detalle acerca de los temas y actividades que se exponen dentro de la misma para un mejor aprendizaje.

4.0 Descripción del proceso



El jefe de capacitación:

1. Autoriza curso a distancia de acuerdo a necesidades de programa de capacitación anual.

El analista de capacitación:

1. Revisa y entrega las especificaciones del curso establecidas en la carta temática y en los niveles de importancia de temas determinados en el formato de estructura del examen.
2. Envía al instructor los formatos vigentes de:

- 2.1 Carta descriptiva,
- 2.2 Presentación,
- 2.3 Guía del examen,
- 2.4 Examen,

3. Entrega carta temática y cuando sea el caso, la información archivada en el expediente del curso.
4. Acuerda con instructor fecha de entrega del material del curso.

El instructor:

1. Revisa en la carta temática si:
 - 1.1 Los objetivos establecidos pueden cumplirse con los temas propuestos.
 - 1.2 Los temas propuestos son actuales.
2. Determina si o no requiere modificaciones la carta temática.

Si la carta temática requiere modificaciones en los objetivos generales y particulares o en los temas contacta al analista de capacitación.

El analista de capacitación:

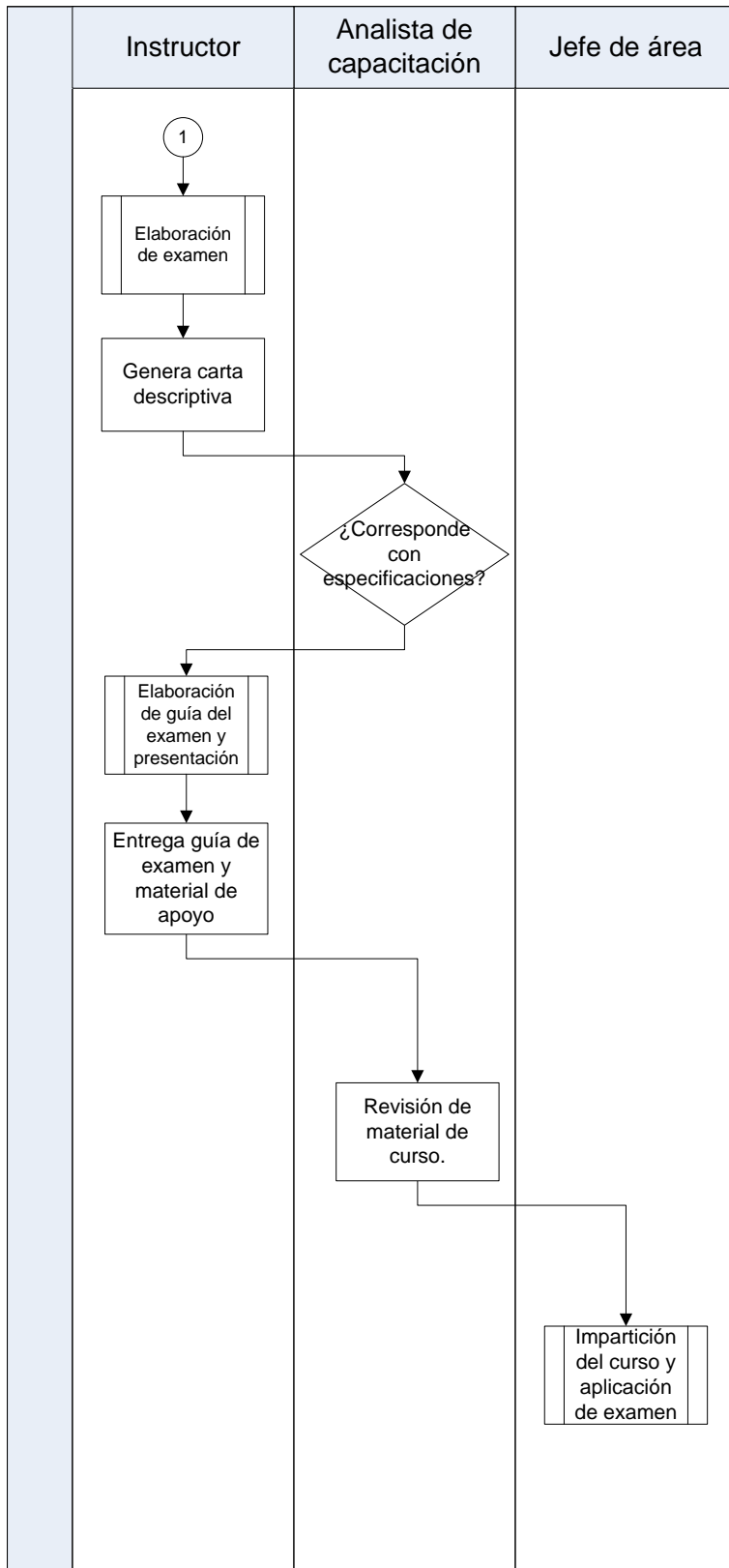
1. Recibe las solicitudes de modificación a la carta temática.
2. Analiza la justificación para su cambio.
3. Modifica la carta temática, anota y confirma con el instructor las modificaciones realizadas.

El instructor:

1. Revisa, actualiza y/o recopila la información bibliográfica acorde a la temática del curso.
2. Organiza los temas de acuerdo a su contenido y establece la estructura del examen.

El analista de capacitación:

1. Revisa que la estructura del examen corresponde con las especificaciones del curso.



El instructor:

1. Elabora el examen de acuerdo a la instrucción de trabajo ITSC03
2. Realiza revisión de la planeación de la capacitación.
3. Describe las actividades necesarias para la impartición.

El analista de capacitación:

1. Revisa que la carta descriptiva corresponde con las especificaciones del curso.

El instructor:

1. Elabora la guía del examen y presentación de acuerdo a la instrucción de trabajo ITSC04

El instructor:

1. Envía por un medio electrónico en los plazos acordados:
 - 1.1 Guía del examen
 - 1.2 Presentación
 - 1.3 Material didáctico, cuando se ocupe.

El analista de capacitación:

1. Revisa que los formatos estén completos y acordes a lo indicado en su llenado.
2. Verifica que se han incluido todos los temas para su impartición.
3. Da una clave acorde al control de documentos.
4. Actualiza el expediente del curso y archiva.

El supervisor de capacitación:

1. Da seguimiento a actividades del proceso de impartición del curso y aplicación de examen.



5.0 Criterios de Evaluación

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Los documentos: banco de reactivos, carta descriptiva, guía del examen y presentación del curso; se elaboran cumpliendo los lineamientos establecidos.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

2. Los documentos: Manual de participante, presentación del curso, carta descriptiva y reporte del curso; se entregan en los plazos acordados.

6.0 Registros y/o documentos

Documentos

Nombre	Copias	Persona responsable	Tiempo de retención	Localización
Carta descriptiva	1	Analista de capacitación	3 años	Expediente del curso
Carta temática	1	Analista de capacitación	3 años	Expediente del curso
Banco de reactivos	1	Analista de capacitación	3 años	Expediente del curso
Presentación	1	Analista de capacitación	2 años	Expediente del curso
Guía del examen	1	Analista de capacitación	3 años	Expediente del curso

FIRMAS DE APROBACIÓN		FECHA
MRR	Jefe del departamento de Capacitación	
JMG	Supervisor de capacitación	

HISTORICO DE REVISIÓN			
Revisión	Descripción del cambio	Realizó	Fecha
Nuevo	Inicial		

OFICIALÍA MAYOR DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS DEPARTAMENTO DE SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN	
Procedimiento de Trabajo Planeación e impartición de Capacitación Presencial	Clave: PRC01/02
	Rev: Nuevo
	Fecha de emisión: Ago-12

1.0 Propósito

Establecer los lineamientos generales en la planeación e impartición de capacitaciones presenciales contribuyendo a facilitar el aprendizaje de los empleados del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado.

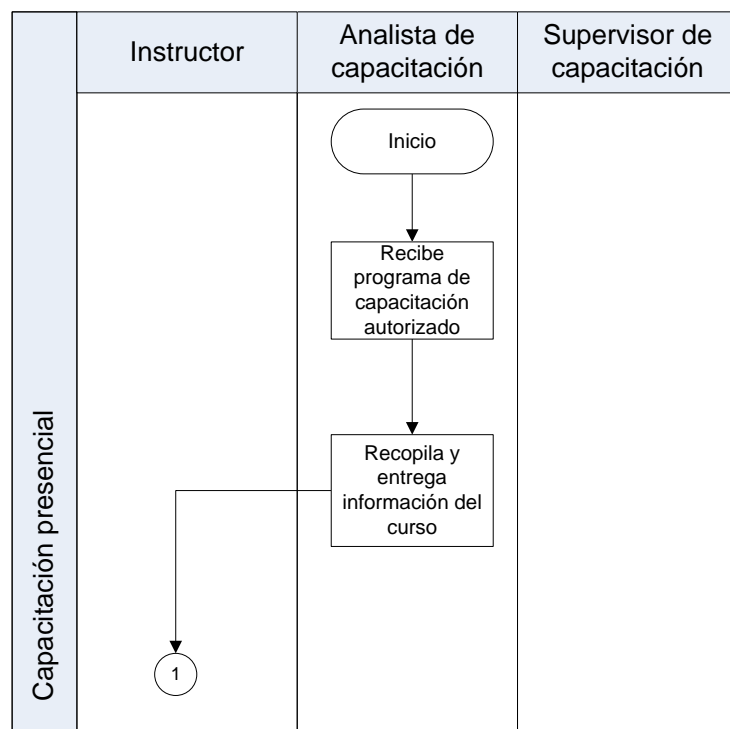
2.0 Alcance

Esta instrucción de trabajo aplica a los instructores externos contratados por el área de capacitación de Oficialía Mayor y todos los instructores internos que realizan capacitaciones de la modalidad presencial.

3.0 Definiciones y acrónimos

Carta temática:	Descripción de las especificaciones de la capacitación, considerando el objetivo general, objetivos particulares, nivel de participantes, requerimiento de horario, requerimiento de recursos.
Carta descriptiva:	Es la planificación o programa de la capacitación, donde se describe de manera detallada incluyendo la distribución de los temas y su tiempo aproximado, así como los métodos, actividades y técnicas didácticas.
Reporte del instructor:	Registro donde el instructor retroalimenta al área de capacitación del desarrollo del curso y la interacción con el grupo.
Material didáctico:	Todos los recursos utilizados por el instructor y los participantes que contribuyen al proceso de enseñanza - aprendizaje.

4.0 Descripción del proceso



El analista de capacitación:

1. Da seguimiento al programa de capacitación.

2. Recibe datos de contacto del instructor.

El analista de capacitación:

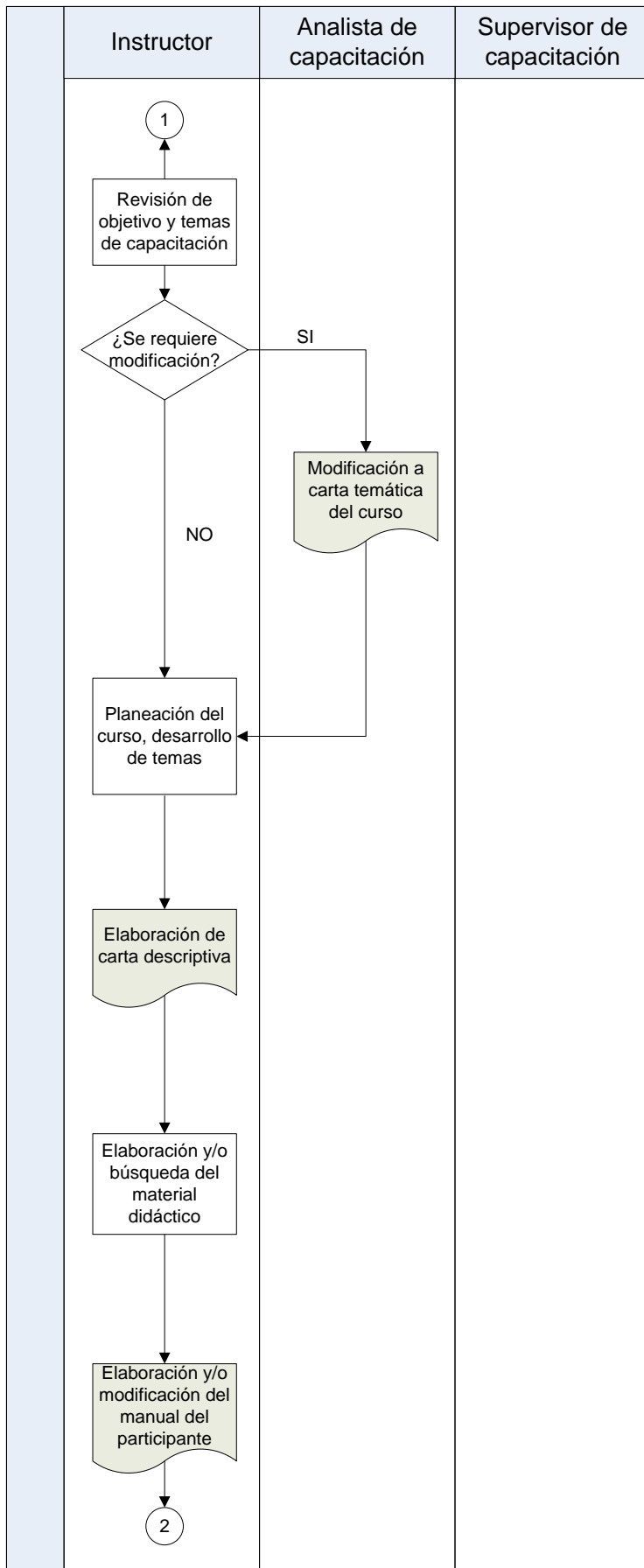
1. Revisa y entrega las especificaciones del curso establecidas en la carta temática

2. Entrega la información archivada en el expediente del curso.

3. Envía al instructor los formatos vigentes de:

- 2.1 Carta descriptiva,
- 2.2 Presentación de Power Point,
- 2.3 Manual del participante,
- 2.4 Evaluación diagnóstica y final.
- 2.5 Reporte del instructor

4. Confirma al instructor los datos específicos del curso: aula donde se realizará, fecha y hora de ejecución, tamaño del grupo, perfil de los participantes. En caso de modificaciones del curso avisa al instructor.



El instructor:

- 1.Revisa en la carta temática si:
 - 1.1 Los objetivos establecidos pueden cumplirse con los temas propuestos.
 - 1.2 Los temas propuestos son actuales.
 - 1.3 El material de apoyo corresponde con lo que ocupará en el curso.
 2. Determina si o no requiere modificaciones la carta temática.
- Si la carta temática requiere modificaciones en los objetivos generales y particulares o en los temas contacta al analista de capacitación.

El analista de capacitación:

1. Recibe las solicitudes de modificación a la carta temática.
2. Analiza la justificación para su cambio.
3. Modifica la carta temática, anota y confirma con el instructor las modificaciones realizadas

El instructor:

1. Revisa, actualiza y/o recopila la información que debe darse en el curso.
2. Organiza los temas en la sesión o las sesiones y establece tiempos de impartición acorde a programa.
3. Determina las actividades que se realizarán para impartir los temas y los materiales que ocupan.
4. Establece la(s) técnica(s) didáctica(s) que se ocupará(n) en cada tema.

El instructor:

1. Llena la carta descriptiva del curso de acuerdo a lo planeado y lo establecido en el formato.

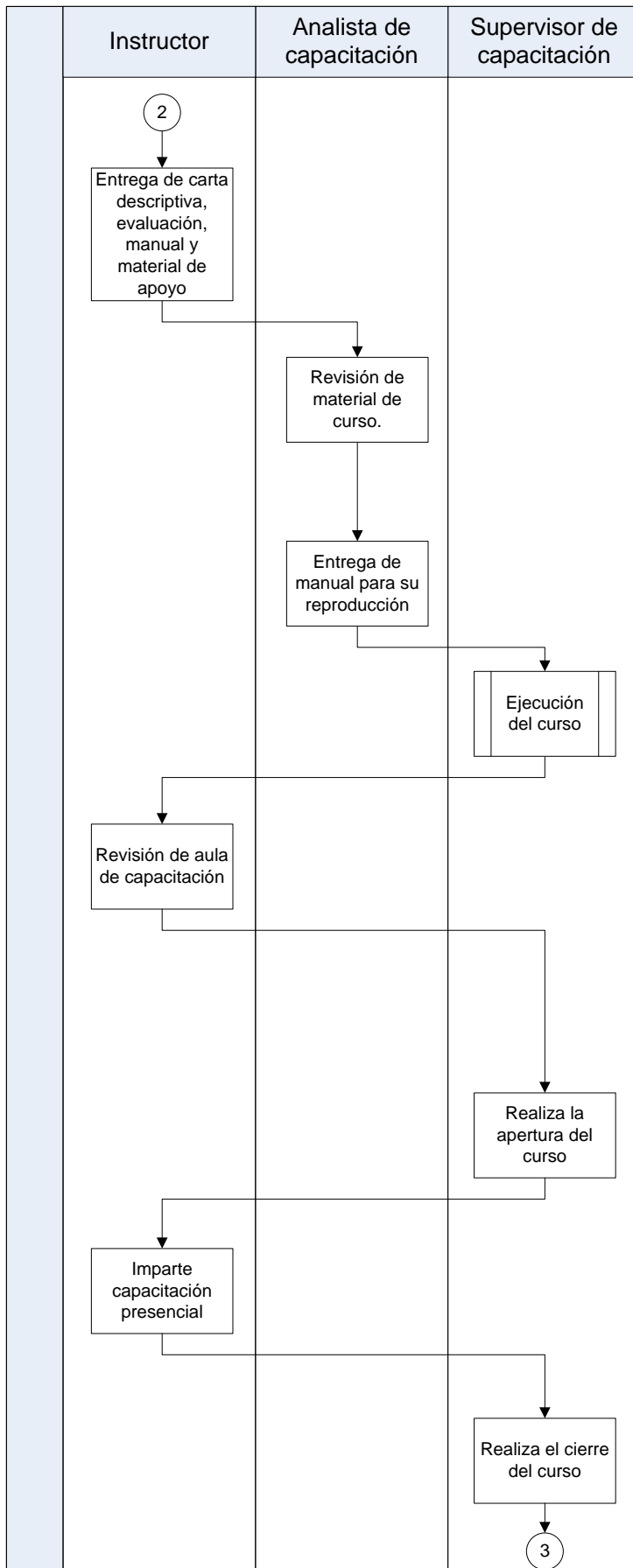
El instructor:

1. Busca y/o elabora el material didáctico del curso, este puede consistir en:
 - 1.1 Presentación de Power Point
 - 1.2 Videos
 - 1.3 Música o audio
 - 1.4 Juegos
 - 1.5 Programas
 - 1.6 Lecturas adicionales
 - 1.7 Bibliografías o direcciones electrónicas de consulta.

Sin limitarse en los enunciados.

El instructor:

1. Utiliza y sintetiza la información recopilada para desarrollo de los temas.
2. Llena los apartados requeridos en formato vigente del manual del participante.



El instructor:

1. Envía por un medio electrónico en un plazo no menor a 5 días de anticipación al curso:
 - 1.1 Carta descriptiva,
 - 1.2 Manual del participante,
 - 1.3 Evaluación diagnóstica y final del curso (una para aplicación y una con respuestas),
 - 1.4 Material didáctico, cuando se ocupe.

El analista de capacitación:

1. Revisa que los formatos estén completos y acordes a lo indicado en su llenado.
2. Verifica que se han incluido todos los temas para su impartición.
3. Da una clave acorde al control de documentos.
4. Actualiza el expediente del curso y archiva.

El analista de capacitación:

1. Entrega manual y evaluación vigentes para su reproducción en un plazo no menor a tres días previo a la realización del curso.

El supervisor de capacitación:

1. Da seguimiento a actividades del proceso de ejecución del curso para preparación del material.

El instructor:

1. Se presenta en el aula con al menos 15 minutos de anticipación, vistiendo de manera formal y/o de acuerdo al tema que será impartido.

2. Verifica que se cuenta con:

- 2.1 Lista de asistencia
- 2.2 Material del participante: manual, presentador, lápices, plumones.
- 2.3 Material de apoyo solicitado por el instructor como: pintarrón, rotafolios, cañón, laptop, etc.

El supervisor de capacitación:

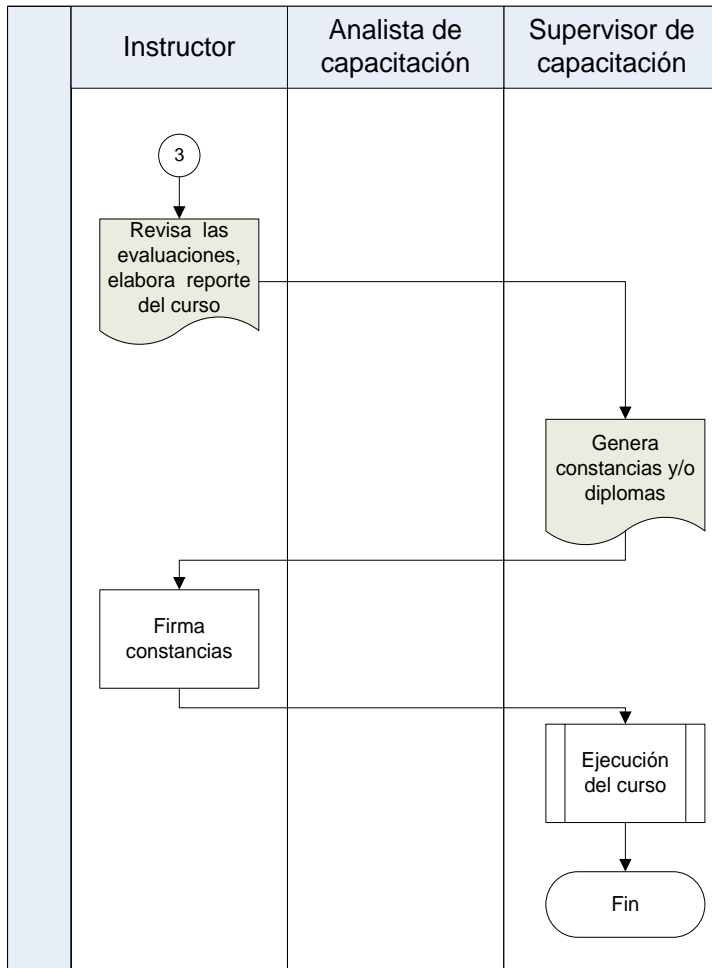
1. Se mantiene al tanto de cualquier eventualidad que surja.
2. Da la bienvenida a los participantes.
3. Presenta el curso y el instructor.

El instructor:

1. Verifica la asistencia de los participantes.
2. Ejecuta la capacitación según lo planeado.
3. Toma notas de aquellas situaciones que hayan ayudado u obstaculizado el desarrollo del curso.
4. Realiza la evaluación de los participantes.

El supervisor de capacitación:

1. Entrega a los participantes la evaluación del curso y la recopila una vez completada.
2. Realiza la clausura del curso.



El instructor:

1. Elabora el reporte del curso de acuerdo a los lineamientos.
2. Revisa las evaluaciones de los participantes y asigna calificaciones.
3. Llena y firma la lista de asistencia.
4. Entrega los registros al supervisor de capacitación en un plazo máximo de 5 días después de la fecha de finalización del curso.

El supervisor de capacitación:

1. Revisa que los documentos recibidos cumplen los lineamientos.
2. Genera diplomas y/o constancias del personal acreditado.
3. Solicita las firmas al instructor.

El instructor:

1. Firma las constancias y entrega al personal designado por el supervisor de capacitación.

El supervisor de capacitación:

1. Recibe constancias firmadas y continua actividades del proceso de ejecución del curso.



5.0 Criterios de Evaluación

La persona es competente cuando obtiene los siguientes:

PRODUCTOS

1. Los documentos: manual de participante, presentación del curso, carta descriptiva, evaluaciones del curso y reporte del curso; se elaboran cumpliendo los lineamientos establecidos.
2. El promedio de la “Evaluación de cursos” es igual o mayor a 8 en los puntos que corresponden al instructor.
3. Porcentaje de acreditación de los participantes es mayor al 80%.

La persona es competente cuando demuestra los siguientes:

DESEMPEÑOS

4. Se presenta en tiempo a la sesión y verifica el material que requiere.
5. Los documentos: Manual de participante, presentación del curso, carta descriptiva y reporte del curso; se entregan en los plazos acordados.
6. Cumple lo establecido en el listado de verificación para la revisión de los siguientes aspectos:

- Desarrollo del contenido,
- Apoyo al proceso de aprendizaje del grupo,
- Manejo de los equipos y materiales de apoyo didáctico,
- Apoyo en la realización de la síntesis de los contenidos temáticos desarrollados,
- Comunicación del avance a los participantes,
- Conducción del grupo para la formulación de compromisos de aplicación del aprendizaje,
- Sugerencias al grupo de cursos con mayor alcance,
- Cierre del curso.

7. Entrega lista de participantes y evaluaciones en el tiempo establecido.

**Nota: La interpretación de los criterios de evaluación es congruente con las descripciones de la Norma Técnica de Competencia Laboral NUGCH001.01 Impartición de cursos de capacitación presenciales emitida por el CONOCER.

6.0 Registros y/o documentos

Documentos

Nombre	Copias	Persona responsable	Tiempo de retención	Localización
Manual del participante	1	Analista de capacitación	3 años	Expediente del curso
Evaluación de conocimientos	1	Analista de capacitación	3 años	Expediente del curso
Presentación	0	Analista de capacitación	2 años	Expediente del curso
Carta descriptiva	0	Analista de capacitación	3 años	Expediente del curso

Registros

Nombre	Persona responsable	Tiempo de retención	Localización
Evaluaciones de conocimientos	Supervisor de capacitación	3 años	Expediente de ejecución del curso
Lista de asistencia	Supervisor de capacitación	3 años	Expediente de ejecución del curso
Evaluaciones del curso	Supervisor de capacitación	3 años	Expediente de ejecución del curso
Reporte del curso	Supervisor de capacitación	3 años	Expediente de ejecución del curso
Constancias y/o diplomas del curso	Archivo general de recursos humanos		Expediente del trabajador

FIRMAS DE APROBACIÓN	FECHA
-----------------------------	--------------

Maura Rodriguez Rios	Jefe del departamento de Capacitación	01-Mar-12
José Maria García	Supervisor de capacitación	01-Mar-12

HISTORICO DE REVISIÓN			
Revisión	Descripción del cambio	Realizó	Fecha
Nuevo	Inicial	Patricia García	01-Mar-12

PLANTILLA DE CARTA DESCRIPTIVA

Datos del curso

Nombre del curso:

Objetivo general:

Clave:

Tema / Subtema	Objetivo específico	Técnica didáctica (1)	Descripción de las actividades (2)	Material didáctico	Horario	Logro esperado
DÍA 1						
Introducción al curso	Fomentar la interacción entre los participantes y realizar el encuadre del grupo.	Dinámica rompehielo	Presentación general (Instructor y participantes)	Ninguno		Comunica al grupo sus inquietudes, comprende la amplitud del temario, lo relaciona con sus cuestionamientos.
		Evaluación inicial	Evaluación de conocimientos inicial	Examen impreso		
		Dinámica de grupo	Analizar si la expectativas corresponden con la amplitud del temario	Pintaron y plumones		
		Expositiva	Presentación de objetivos e introducción a la sesión	Laptop y cañón		
1. [Tema 1]						
1.1 [Subtema 1.1]						
RECESO						
						N / A
Cierre de sesión						

Elaboró: [Nombre del instructor]

Fecha: [Fecha de elaboración]

RHSYCDDES [COPIAR CLAVE DE CARTA TEMATICA] /00

(1) { **Técnicas didácticas** : expositiva, demostrativa, dinámica grupal, trabajo en equipo, trabajo individual, práctica, discusión o mesa redonda, investigación}

(2) {El objetivo de esta sección es conocer de manera general que actividades se han de realizar, estas podrán detallarse tanto como el instructor considere necesario}



PODER EJECUTIVO
DEL ESTADO DE
QUERÉTARO

MANUAL DE
[TITULO DEL CURSO]

INSTRUCTOR UNA VEZ QUE LEA LA INFORMACIÓN EN LETRA AZUL FAVOR DE ELMINARLA DEL MANUAL

Propósito de la plantilla del Manual del Participante:

Esta plantilla está diseñada para ofrecer una descripción y un formato estándar para los manuales del participante (MAN). Así mismo proporcionar una guía sobre el propósito que se busca en cada una de las secciones utilizadas a fin de facilitar la generación o actualización de este documento.

¿Cómo están diseñadas las plantillas?

Dentro de todas las plantillas, encontrará guías para poder crear o actualizar un documento con el sentido que dentro del área de capacitación se ha establecido; para ello se utilizan tres estilos diferentes de texto:

1. [El texto incluido entre corchetes]

Donde aparece este texto, se deberá reemplazar por la información específica solicitada eliminando los corchetes. Ejemplos de ello son: [TÍTULO DEL CURSO] para el nombre del manual y [VERSIÓN] el número de veces que se ha emitido con modificaciones el documento.

2. {Texto en cursiva entre llaves}

Este texto brinda una guía o explica la naturaleza de una sección, por lo tanto podrá describir el tipo de información que debe incluirse en cada sección o la finalidad con la que debe cubrir la información contenida. Este texto debe ser eliminado de la plantilla.

3. El texto normal

Donde aparece este texto, **NO PODRÁ HACER MODIFICACIONES**, es un apartado estándar que debe mantenerse en el documento según sea necesario.

Instrucciones para el uso de la plantilla

Utilice este mismo documento borrando el texto de ayuda (en color azul). Una vez finalizado, guarde una copia del documento en un archivo de word office 2003 que denominará "RHSYCMAN clave_del_curso mmddaa", donde clave_del_curso es la clave asignada al curso en la carta temática y "mmddaa" representa el mes, día y año en que se modificó el último borrador.

Para crear o modificar un manual deben seguirse estas directrices generales:

- a. La fuente utilizada en el manual será Gotham Book para el texto y Gotham Bold en títulos color negro.
- b. El cuerpo del texto deberá ser de 12 puntos de la fuente y 16 puntos en títulos.

- c. El encabezado y pie de página deben aparecer exactamente como se representa en este documento.
- d. Con la excepción de los encabezados, todo el texto debe tener una alineación justificada.
- e. Los títulos y subtítulos deberán seguir el sistema de numeración planteado.
- f. Se podrán utilizar los estilos para resaltar el texto: negrita, cursiva y subrayado. Para hacer listados se podrán usar viñetas en cualquier estilo.
- g. Las imágenes a utilizar deben estar vinculadas al tema, con una resolución apropiada para distinguir su contenido en la impresión a escala de grises. Debe evitarse el uso de imágenes violentas.

ÍNDICE

OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
INTRODUCCIÓN	6
1. [Tema 1]	7
2. Tema 2]	7
2.1 [Subtema del tema 2].....	7
3. [Tema 3]	8
BIBLIOGRAFÍA.....	9

OBJETIVO GENERAL

[Copiar objetivo de la carta temática]

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ [Copiar objetivos de la carta temática]
- ❖ [Copiar objetivos de la carta temática]
- ❖ [Copiar objetivos de la carta temática]

INTRODUCCIÓN

{En esta sección se brinda un panorama general de cómo se ha abordado el tema para su exposición en el curso, así mismo se plantea su importancia en tres perspectivas:

- 1. Desde el trabajador, es decir como ayudará al personal en su desempeño dentro de la relación laboral con el Poder Ejecutivo*
- 2. Desde la organización, es decir como al Poder Ejecutivo le beneficia que sus empleados adquieran este conocimiento.*
- 3. Desde el ámbito social, como le ayudará al trabajador visto como persona integral en otros roles que adopta en la sociedad.*

Además, se explicará cómo se ubica el tema en un contexto más amplio y su proyección a futuro.}

1. [Tema 1]

{El objetivo de contar con un desarrollo de los temas del curso es brindar al participante la información revisada en el género de ensayo de forma clara, lógica, objetiva, precisa y concreta. Proporcionando la oportunidad de retomarla en cualquier otro momento, además de evitar que el participante se distraiga tomando largas notas en la sesión.

El desarrollo de los temas será tan amplio como el instructor considere apoye la didáctica del curso. Debe evitarse rellenar de información “basura” o que no será utilizada, pues puede provocarse confusión en los participantes.

Se invita a que se incluya en esta sección todos los ejercicios escritos que han de realizar los participantes y un espacio para las reflexiones que surjan de ellos, si el instructor lo considera necesario. De esta forma, se evitará el uso de hojas sueltas, que el participante puede extraviar más adelante.

Es importante, incluir imágenes que brinden apoyo y mejor presentación a los temas presentados, se recomienda utilizar las mismas imágenes de la presentación del tema.

Los temas y subtemas que se desarrollen serán los mismos que los contenidos en la carta temática}

2. [Tema 2]

2.1 [Subtema del tema 2]

{Podrá incluir en los temas y/o subtemas recuadros para que el participante realice notas personales cuando el instructor lo considere necesario}

Notas personales : _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
--

3. [Tema 3]

Conclusiones : _____

BIBLIOGRAFÍA

{El manual deberá estar fundamentado en al menos tres bibliografías, las cuales deberán haber sido publicadas en los últimos ocho años, salvo en casos especiales que sean justificadas por ser un documento de tipo histórico o legal. Debe evitarse el uso de bibliografías sin reconocimiento académico como paginas de Internet, revistas no arbitradas, apuntes, etc.

La finalidad de proporcionar esta información es además de indicar el sustento teórico del curso, brindar a los participantes medios de búsqueda de información adicional

Ejemplo:

GOLEMAN, Daniel. Inteligencia emocional. Editorial: Javier Vergara Editor México, 2004 .}

[NOMBRE DE CURSO O MÓDULO]

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Fecha_____

Nombre del empleado_____

Dependencia_____

Instructor:_____

{La evaluación es un elemento con gran importancia, sitúa el nivel donde inicia el grupo y puede ser un justificante para modificaciones dentro de los temas que han de revisarse en el curso.

Las evaluaciones deben asegurar algunos criterios como:

- *Validez. Es el grado de precisión, las evaluaciones se diseñan y construyen para medir un dominio perfectamente identificado.*

La validez de los instrumentos de medición denota la congruencia que existe entre lo que se planeó medir y lo que se midió. Por ello, las inferencias que se realizan de los resultados son indicadores fehacientes del rasgo medido.

Algunos factores que afectan la validez son el contenido de la evaluación (que incluya preguntas de todos los temas más importantes), el grado de correlación entre los resultados y el logro del aprendizaje (cantidad de preguntas, dificultad, puntaje otorgado), la forma en que se califica (la razonabilidad debe ser visible y explicable).

- *Confiabilidad. Es el grado de exactitud, con que se mide un determinado rasgo. La confiabilidad debe ser estable y objetiva, independientemente de quien utiliza un programa o un instrumento de evaluación. Los resultados de la evaluación son consistentes, de tal forma que los puntajes obtenidos en el examen son sensibles a los cambios en los niveles de competencia de los trabajadores.*

Algunos factores que afectan la confiabilidad es el tipo de preguntas y su construcción (ejemplo: si una pregunta lleva implícita la respuesta el rasgo medido podría no ser el nivel de aprendizaje logrado, sino la capacidad deductiva del evaluado).

- *Equidad. Los instrumentos de medición se construyen de forma tal que no benefician a ningún grupo determinado. Consecuentemente, se asume que las diferencias de los puntajes se deben a cambios en los niveles de competencia de los trabajadores, no a factores ligados con variables omitidas.*

Algunos factores que afectan la equidad son el uso de palabras técnicas o complejas que no hayan sido

explicadas en el curso, la construcción de los reactivos, planteamiento de situaciones basadas en supuestos conocidos por cierto grupo.

- Pertinencia. Los instrumentos de medición tienen una cobertura suficiente y relevante de los dominios en los que el trabajador debe mostrar su competencia.*

Algunos de sus factores están relacionados al contenido (evaluar lo visto en el curso).

Las evaluaciones deberán contener reactivos orientados al nivel del personal que se evalúa, utilizando el lenguaje apropiado para su resolución.

Se podrán utilizar reactivos de opción múltiple y preguntas abiertas, estas últimas siempre que se identifique claramente los puntos clave que ha de constituir la respuesta correcta y no se encuentre sujeta a la interpretación del instructor.

Los reactivos de opción múltiple plantean una situación o un problema, cuya solución debe señalarse al seleccionar una o más opciones que se presentan. Los reactivos presentan un enunciado o una base, el cual consiste en una pregunta, una proposición o un problema, que deberá ser contestado, así como cuatro o más opciones de respuesta, de las cuales solo una es correcta, además de al menos tres distractores (respuestas incorrectas).

Los reactivos se presentan con los siguientes formatos particulares:

- 1. Cuestionamiento directo para completar*
- 2. Cuestionamiento directo interrogativo*
- 3. Agrupamiento y relación de conceptos*
- 4. Planteamiento de casos*

Los reactivos deberán cumplir con las siguientes características: entre los distractores deben incluirse los errores más comunes, todos los distractores deben ser plausibles, no debe deducirse la respuesta en la base, la respuesta correcta deberá colocarse en diversos sitios de manera aleatoria. Evite aumentar la dificultad, esto es, no elija estímulos oscuros y menos significativos del conocimiento e incluya una sola idea al elaborar el reactivo. No utilice en las opciones: “Todas la anteriores”, “Ninguna de las anteriores”, “no sé”, etc., que sólo representen la incapacidad de pensar en otras posibilidades.

Evite evaluar conceptos de manera textual, así como contenidos intrascendentes o triviales. No emplee preguntas capciosas, los reactivos que evalúan comprensión siempre deben ser originales para evitar respuestas aprendidas de memoria.

Por último, considere el grado de confiabilidad y el tiempo de respuesta para determinar la extensión del examen.}

**OFICIALÍA MAYOR
DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS
DEPARTAMENTO DE SELECCIÓN Y CAPACITACIÓN**

[NOMBRE DE CURSO O MÓDULO]

EVALUACIÓN FINAL

Fecha_____

Nombre del empleado_____

Dependencia_____

Instructor:_____

Reporte del Instructor

Datos del curso

Datos de los participantes

<i>Curso:</i> [Nombre del curso] <i>Lugar de impartición:</i> [Ubicación y sala] <i>Fecha de impartición:</i> [Fecha o periodo: día-mes-año al día-mes-año] <i>Horario:</i> [Hora de inicio a hora de termino]	<i>Participantes que asistieron:</i> [número de participantes que asistieron al curso] <i>Participantes acreditados:</i> [número de participantes que acreditan el curso] <i>Porcentaje de acreditación:</i> [resultado de la siguiente operación: dividir el número de participantes acreditados entre los que asistieron y multiplicar por 100]
---	---

Desarrollo del curso:

{El objetivo de este apartado es conocer si en las condiciones otorgadas en el curso se mantuvo lo planeado o se realizó algún ajuste propio del momento. Por ejemplo: modificaciones en horario de entrada o salida, modificaciones en temas, etc.}

Aprendizaje:

{El objetivo de este apartado es conocer la percepción del logro obtenido por el grupo, se sugiere comparar ampliamente las aptitudes con las que recibió al grupo, con las aptitudes encontradas al finalizar la formación.}

Contingencias y sugerencias de mejora:

{El objetivo de este apartado es conocer las condiciones que pudiéramos mejorar para apoyar al aprendizaje, así como las contingencias que se presentaron para la ejecución del curso y su resolución.}

Evaluación

{Realice un desglose del método de evaluación aplicado, especificando el valor de cada reactivo, ejercicio o cualquier actividad tomada en cuenta para la evaluación.}

Observaciones adicionales:

{Este apartado es libre para que el instructor haga comentarios que no tengan cabida en algún apartado anterior.}

[Firma rúbrica]

[Nombre del instructor]