

SISTEMA TECNOLÓGICO DE MONTERREY
UNIVERSIDAD VIRTUAL
GRADUADOS EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS
CAMPUS CENTRAL VERACRUZ

TESIS

Diseño de un Modelo de Capacitación (CS) con impacto
en indicadores de Productividad

ING. CARLOS GERARDO GARCÍA RUIZ, MASI

CÓRDOBA, VERACRUZ A 09 DE JUNIO DE 1999

SISTEMA TECNOLÓGICO DE MONTERREY
UNIVERSIDAD VIRTUAL
GRADUADOS EN INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS
CAMPUS CENTRAL VERACRUZ

TESIS

Diseño de un Modelo de Capacitación (CS) con impacto
en indicadores de Productividad

ING. CARLOS GERARDO GARCÍA RUIZ, MASI

CÓRDOBA, VERACRUZ A 09 DE JUNIO DE 1999

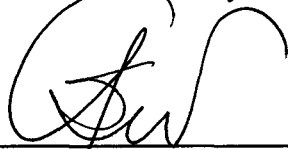
**Diseño de un Modelo de Capacitación (CS) con impacto en indicadores
de Productividad**

Tesis presentada

Por

Carlos Gerardo García Ruiz

Aprobada en estilo y contenido por:



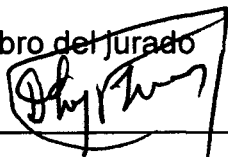
Lic. Angela Salgado Weaver, MASI

Asesora



Ing. Guillermo Edmundo Castro Zilli, MA

Miembro del Jurado



Dr. Víctor Manuel de la Cueva Hernández

Miembro del jurado



Dra. Ma. Del Socorro J. Marcos

PGIT

DEDICATORIA

Por el futuro de Laura Adriana García Pimentel

RECONOCIMIENTOS

Gracias por el apoyo incondicional de mis compañeros y amigos:

Lic. Angela Salgado Weaver; mi Asesora.

Ing. Guillermo Castro; mi Sinodal.

Dr. Víctor de la Cueva; mi Sinodal.

Lic. José Carlos Pariente; antiguo director del Campus Veracruz.

RESUMEN

El recurso humano es el elemento más valioso de cualquier organización. Capacitarlo es mantenerlo actualizado y listo para responder a las necesidades tan cambiantes que vive el actual entorno económico de nuestro País.

La Productividad es la base de una organización eficiente y eficaz.

La capacitación centrada en mejorar los indicadores de productividad de una organización es el tema central de este trabajo.

Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN	10
1.1 PROPÓSITO DEL PROYECTO	11
1.2 CONTRIBUCIÓN	11
1.3 CONTENIDO DEL DOCUMENTO	12
2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	12
2.1 ANTECEDENTES GENERALES	12
2.2 PROPUESTA DE MODELO DE CAPACITACIÓN DE ALTO IMPACTO	22
2.3 ARGUMENTO GENERAL DE LO QUE CREO QUE ESTA PASANDO	27
2.4 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO	29
3. OBJETIVOS	44
3.1 OBJETIVO GENERAL	44
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	45
4. MARCO TEÓRICO	45
4.1 ¿QUÉ ES CAPACITACIÓN?	45
4.2 MÉTODOS DE CAPACITACIÓN	60
4.3 EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	102
4.4 EDUCACIÓN	126
4.5 PROCESO DE INSTRUCCIÓN	130

4.6 DIDÁCTICA	132
4.7 CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE	136
4.8 MANTENIMIENTO	140
4.9 PRODUCTIVIDAD	148
<u>5. METODOLOGÍA</u>	<u>169</u>
5.1 MODELO PARTICULAR	169
5.2 PLAN PARA LLEVAR A LA PRÁCTICA	171
5.3 REPRESENTACIÓN GRÁFICA	174
5.4 HIPOTESIS	175
5.5 VALOR AGREGADO	175
<u>6. PLAN DE TRABAJO Y ANÁLISIS DE RIESGO</u>	<u>176</u>
6.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	176
6.2 GRÁFICA DE GANTT	177
6.3 ANÁLISIS DE RIESGOS	178
6.3.1 POSIBLES RIESGOS	178
6.3.2 PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	178
6.3.3 ¿QUÉ PASARÁ SI OCURRE UNO DE ESTOS EVENTOS?	179
6.3.4 PLAN ALTERNATIVO	179
<u>7. RECURSOS REQUERIDOS</u>	<u>180</u>
<u>8. PRODUCTO FINAL</u>	<u>180</u>
8.1 METODOLOGÍA DEL MODELO	181

8.2 CURSO DE CAPACITACIÓN CS	183
8.3 ACTIVIDAD CEGUERA DE TALLER	204
8.4 REUNIÓN DE RETROALIMENTACIÓN CON EL PERSONAL INVOLUCRADO	206
8.5 SEGUNDA REUNIÓN DE RETROALIMENTACIÓN	218
8.6 RESULTADOS DE LA SEGUNDA ENCUESTA APLICADA A USUARIOS	220
<u>9. CONCLUSIONES</u>	<u>222</u>
<u>10. APENDICES</u>	<u>232</u>
10.1 RESULTADOS DE LOS EJERCICIOS DEL CURSO DE CAPACITACIÓN CS	232
<u>11. BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>235</u>

Tabla de Figuras

Figura 2.1 Esquema del modelo instruccional socrático	16
Figura 2.2. Esquema del modelo instructivo básico de Glaser	18
Figura 2.3. Esquema del "Plan Didáctico" de Kemp	20
Figura 2.4. Esquema del modelo de capacitación de alto impacto	24
Figura 4.1: El ciclo de entrenamiento	48
Figura 4.2 Evaluación de la capacitación	103
Figura 4.3 Rendimiento en método no estandarizado	144
Figura 4.4 Rendimiento en método estandarizado	145
Figura 4.5 Enfoque de Productividad	156
Figura 5.1 Plan para la Empresa	172
Figura 5.2 Representación Gráfica	175
Figura 6.1 Gráfica de Gantt	178
Figura 8.1 Fotos de distintas áreas de trabajo	210
Figura 8.2 La Función Normal	
Figura 8.3 Resultados de la encuesta aplicada a usuarios	212
Figura 8.4 Resultados de la segunda encuesta	221
Figura 10.1 Resultados ejercicio 6	234
Figura 10.2 Resultados ejercicio 7	235

1. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones logran hacer las cosas cuando la gente cumple con su trabajo efectivamente. Para esto, necesitan estar bien entrenadas. En este entrenamiento probablemente van a participar varias personas, ya sea identificando las necesidades de la organización, escogiendo o preparando un entrenamiento adecuado para satisfacer esas necesidades, realizándolo y evaluándolo. En este proceso no solo deben participar instructores profesionales o de tiempo completo, los gerentes del personal, los gerentes de línea, supervisores y empleados deben tener un papel que desempeñar. Se busca compartir en algún momento las dificultades, frustraciones y satisfacciones de participar en un entrenamiento y en las condiciones de comunicar a los demás algunos principios prácticos y útiles. El objetivo es entrenar grupos. Esto implica mucho más que simplemente entregar material de capacitación. Es necesario tomar en cuenta muchos métodos para llegar al medio más apropiado de aprendizaje, desempeñar papeles, discusiones y tempestades de ideas, por ejemplo, todo esto exige una serie de habilidades por parte del instructor. Sin embargo, incluso el más hábil de los entrenadores probablemente no tiene éxito sin una preparación completa y una planeación conjunta con énfasis en los factores de higiene que crean un buen ambiente para el aprendizaje. Se busca lograr una guía amplia hacia todas las etapas que conducen al entrenamiento exitoso de grupos.

Como se menciona anteriormente el objetivo es entrenar grupos; pero de tal manera que esta capacitación cause un impacto mensurable en los indicadores de productividad que maneja la organización. La productividad es un aspecto tangible que hace a la compañía ser más competitiva; por lo tanto, en esta Tesis se va a estudiar la relación que existe entre un modelo de capacitación y la aumento en indicadores de productividad para posicionar a la empresa en un mejor lugar de su segmento de mercado.

1.1 Propósito del Proyecto

La capacitación es la parte fundamental en que se basa éste documento de Tesis, y en la manera en que impacta cuantitativamente el desempeño de una Empresa.

La experiencia de otros investigadores ha arrojado que es difícil medir con números la contribución que realiza el curso de capacitación CS al personal de una empresa; y es aquí donde se encuentra el propósito de este trabajo: encontrar la relación que existe entre un modelo de capacitación y los indicadores de productividad de una empresa.

1.2 Contribución

La contribución real va a ser:

- Diseño de un modelo de capacitación de alto impacto para la zona de estudio: Córdoba-Fortín-Orizaba que tome en cuenta los aspectos propios de la zona.
- Vinculación del modelo de capacitación con indicadores de productividad que impactan la posición estratégica de la organización en su segmento de mercado.
- Recomendaciones para trabajos futuros en el ámbito de capacitación de alto impacto.

1.3 Contenido del documento

En este documento se tratarán todos los temas que giran alrededor de la creación de este modelo de capacitación.

2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

2.1 Antecedentes Generales

De acuerdo a la experiencia en el área de mantenimiento y construcción del Campus Central de Veracruz del Sistema ITESM, se puede decir lo siguiente

- Diseño de un modelo de capacitación de alto impacto para la zona de estudio: Córdoba-Fortín-Orizaba que tome en cuenta los aspectos propios de la zona.
- Vinculación del modelo de capacitación con indicadores de productividad que impactan la posición estratégica de la organización en su segmento de mercado.
- Recomendaciones para trabajos futuros en el ámbito de capacitación de alto impacto.

1.3 Contenido del documento

En este documento se tratarán todos los temas que giran alrededor de la creación de este modelo de capacitación.

2. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

2.1 Antecedentes Generales

De acuerdo a la experiencia en el área de mantenimiento y construcción del Campus Central de Veracruz del Sistema ITESM, se puede decir lo siguiente

al respecto de la capacitación y la calidad que pone el personal al momento de prestar un servicio:

- La capacitación debe ser un elemento planeado en la carrera de la empresa hacia el camino de la mejora continua.
- Los resultados de la capacitación se deben buscar a corto y mediano plazo, para que: “la capacitación sea una inversión y no un gasto”.
- La productividad se basa en gran medida en la calidad que imprime la gente a lo que hace; es decir, si pienso que las cosas se deben hacer bien y a la primera vez, entonces me estaré moviendo en ambiente productivo.
- La capacitación y la calidad en el servicio rara vez se han mezclado; es decir, sólo últimamente nos hemos preocupado por prestar un servicio mejor.
- La globalización ha llegado a todos los rincones de México y nos ha involucrado en un proceso de competitividad y de hacer cada vez más productivo nuestro trabajo.

Otras opiniones de personas involucradas en el área de investigación y empresarios de la zona de estudio son:

- Las empresas mexicanas enfrentan retos debido a la apertura.

- Los países desarrollados o empresas de clase mundial invierten significativamente en capacitación.
- La capacitación es vista por la empresa mexicana como un gasto y no como una inversión.
- Antes con el modelo de desarrollo basado en el mercado interno las empresas hacían negocios a pesar de tener personal mal preparado.
- La nueva estrategia de desarrollo reta a las empresas a ser competitivas, de calidad mundial.
- Las personas ocupan ahora un nuevo papel para el éxito de la empresa y se requiere capacitarlas
- Debido a la urgencia las empresas mexicanas deben explorar enfoques novedosos de capacitación que aseguren que sus esfuerzos realmente hacen que la empresa funcione mejor.
- No hay pruebas palpables de que la capacitación haya impactado directamente los indicadores de productividad de una empresa.

Por lo tanto; es importante mostrar una breve explicación de los modelos de capacitación utilizados y la forma en que se desarrollan y evalúan:

Desde el enfoque Ferrández, Sarramona y Tarín (1988) los modelos de instrucción son las distintas tácticas para acometer la instrucción de grupos y así poder capacitarlos.

2.1.1 Modelo socrático

Antonio Gago Huguet (1982) asevera que en el modelo socrático el alumno responde las preguntas de su profesor coordinando sus experiencias personales, hasta que advierte la relación de los hechos y deduce la respuesta correcta. En el modelo socrático hay una interacción entre Profesor - Alumno, de manera que la actuación de uno se adapta constantemente a la del otro. La evaluación surge de la comparación de la respuesta manifestada por el alumno con los modelos culturales. Ferrández, Sarramona y Tarín (1988) expresan que el esquema se podría representar como aparece en la figura 2.1.

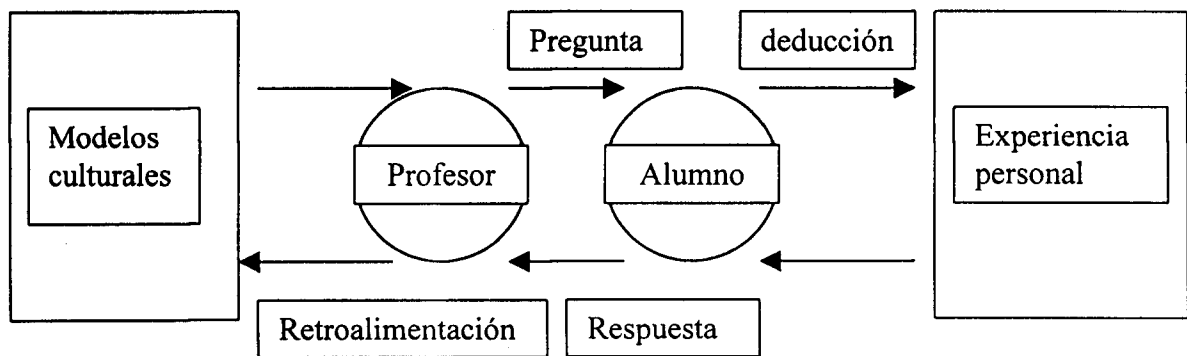


Figura 2.1 Esquema del modelo instruccional socrático

Análisis del modelo socrático

1. Hay un objetivo terminal, a pesar de que el análisis de las tareas requeridas para alcanzarlo sea deficitario. El proceso es una constante interacción hacia la verdad (objetivo general) que se va centrando en temas concretos (objetivo específico).
2. Se tantea, en una introducción al diálogo, la situación inicial del sujeto al iniciar el proceso instructivo propiamente dicho.
3. La evaluación está denominada por la subjetividad, cuyo paradigma es lograr la verdad.
4. Los medios son idénticos: preguntas y respuestas; los soportes se limitan al empleo de la palabra.

Este modelo tiene vigencia en la instrucción: los profesores tienden a conseguir actividad en la clase mediante preguntas que los alumnos contestan según un orden. Sin embargo, en este modelo se debe cuidar:

- El grado de elección que existe en las preguntas del profesor.
- Si existe un clima estimulante que permita participar a todos y cada uno de los alumnos en un diálogo auténtico.
- Si el profesor se muestra liberal en todo momento y permite intercambio horizontales entre los alumnos.

2.1.2 Modelo de Glaser

Ferrández, Sarramona y Tarín (1988) subrayan que el modelo de Robert Glaser es el diseño instructivo básico más conocido e inspirador de otros modelos posteriores. Glaser considera que los factores que intervienen en el sistema instructivo son:

1. Objetivos instructivos» sistema de objetivos
2. Conducta inicial» sistema de impacto
3. Procedimientos instructivos» sistema operativo
4. Evaluación de la conducta» sistema de control
5. Investigación

En la figura 2.2, se muestra la estructura sistemática del modelo de Glaser.

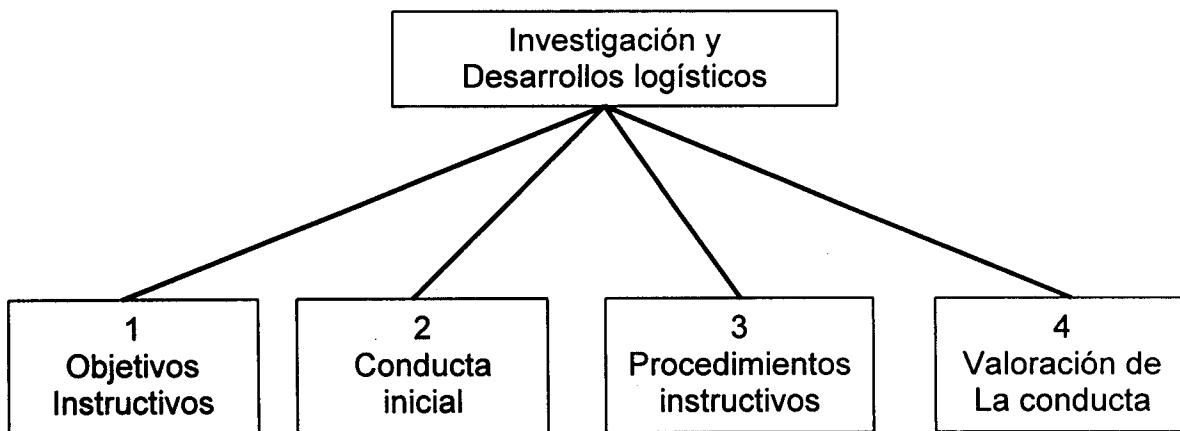


Figura 2.2. Esquema del modelo instructivo básico de Glaser

Todos los pasos del modelo están fuertemente relacionados entre sí mediante una "retroalimentación" constante, por el cual la información obtenida en una fase sirve de base para la determinación de la siguiente. Ferrández, Sarramona y Tarín (1988) expresan que del modelo de Glaser han nacido algunos otros que giran alrededor de los mismos elementos básicos, pero que introducen pequeñas variaciones en la organización del proceso a ampliaciones cuya misión es aclarar más el modelo.

2.1.3 Diseño de Kemp. (Plan didáctico)

Kemp presenta un diseño instruccional que denomina Plan Didáctico. Divide más las partes del modelo básico y brinda a todas ellas importancia de necesidad, ver figura 2.3. Kemp admite que el proceso de la instrucción está compuesto por muchas partes y funciones relacionadas entre sí, pero si sólo se atiende o actúa sobre una parte, o varias, pero no todas, no se consigue el éxito que se desea para mejorar "el resultado principal de la educación, que aprendan los alumnos" (Kemp, 1972, pág. 15).

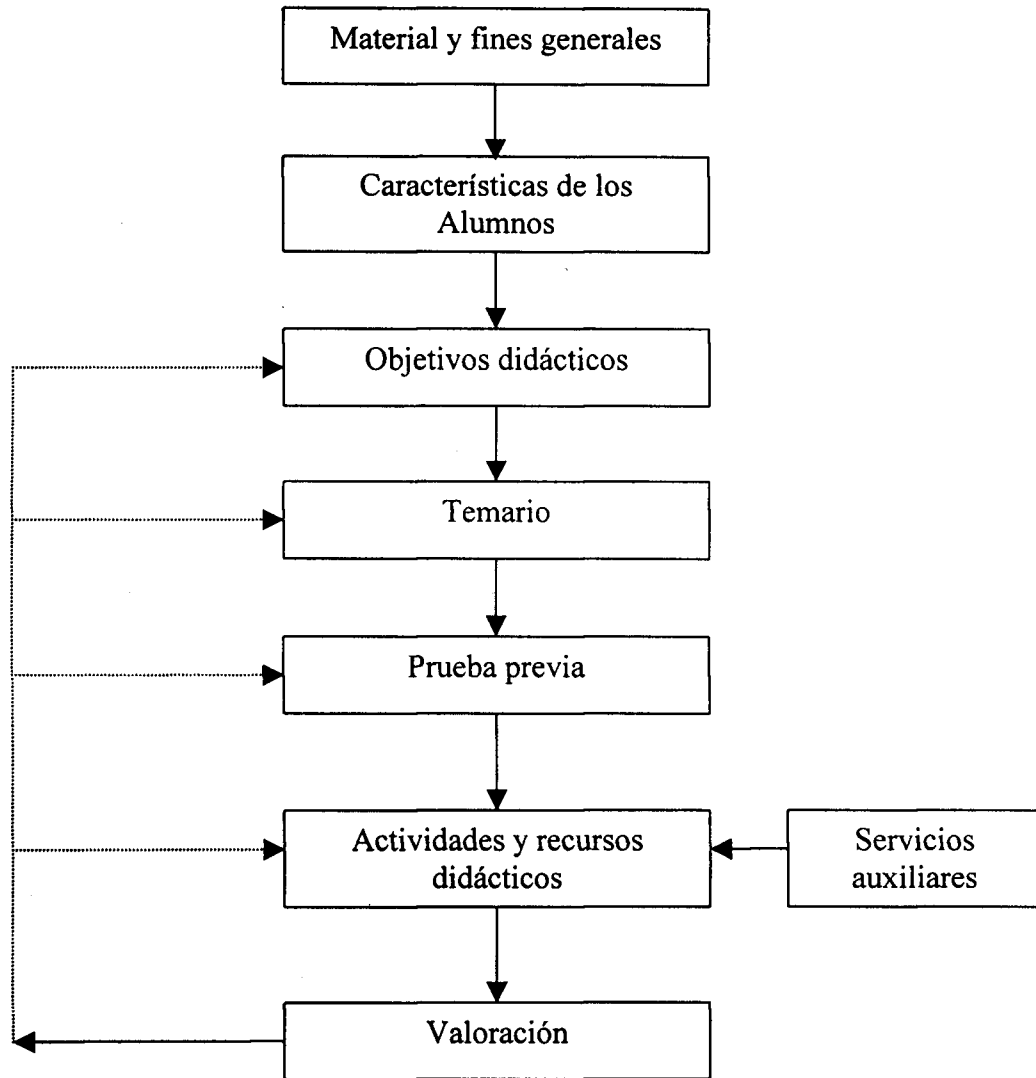


Figura 2.3. Esquema del "Plan Didáctico" de Kemp

El diseño de Kemp nace al intentar dar respuesta a tres preguntas:

a) ¿Qué debe aprender el alumno?

- b) ¿Qué métodos y materiales pueden prestarse mejor a alcanzar los niveles deseados de aprendizaje?
- c) ¿Cómo se podrá saber cuándo se ha logrado el aprendizaje requerido?

Al dar contestación a estas preguntas se origina un plan que se estructura en ocho etapas:

1. Elaborar una lista de temas, determinando el objetivo general de cada uno.
2. Determinar las características del grupo para el que se diseña el plano instruccional.
3. Especificar los objetivos docentes que se desean obtener en función de resultados prácticos por parte del estudiante.
4. Hacer una lista de temas que sirvan a cada objetivo.
5. Desarrollar pruebas preliminares para determinar la preparación del estudiante y su nivel actual de conocimientos sobre el tema.
6. Seleccionar actividades docentes y de aprendizaje y los recursos instruccionales necesarios para alcanzar, según el tema, los objetivos.
7. Coordinar los elementos necesarios del presupuesto, personal, servicios, equipo y programas de tiempo para llevar a cabo el plan instruccional.
8. Valorar el grado de aprendizaje del estudiante en función de la realización de los objetivos, con vistas a la "retroalimentación".

Análisis del plan Didáctico

Ferrández, Sarramona y Tarín (1988) expresan que si se analiza este modelo en comparación con el básico de Glaser aparece claro que no se ha introducido nada fundamental; Kemp ha desglosado el sistema básico y se ha fundamentado en cada uno de los componentes interrelacionados:

1. Diferencia entre objetivos generales (fines) y objetivos instructivos; todo ello entra en lo que Glaser llama objetivos instructivos o fines.
2. Agrega el temario considerado como el conjunto de temas encaminados a lograr los objetivos y a satisfacer las necesidades del estudiante.
3. El sistema de impacto - conducta inicial - lo vuelve a desglosar en una valoración puramente conductual, que él denomina características de los estudiantes, y en una valoración de conocimientos y conductas que son necesarios para abordar las actividades planeadas o bien para evitar pérdidas de tiempo si el alumno ya las domina.
4. Al sistema operativo concretizado en actividades y recursos didácticos - procedimientos instructivos - añade una variable organizativa y económica que denomina servicios auxiliares.
5. Investigación en Glaser y revisión en Kemp se equiparan.

2.2 Propuesta de modelo de capacitación de alto impacto

Para poder plantear este modelo se hicieron visitas a la oficina de la AMECAP Asociación Mexicana de Capacitación de Personal en la Ciudad de Veracruz, Veracruz y allí se realizó una entrevista al Gerente de la oficina; el Lic. Ulises Blasco Méndez, quien aportó sus experiencias al frente de la oficina y los resultados que han obtenido durante sus 2 años de operación. Además se utilizaron publicaciones mensuales de esta oficina acerca de planeación y ejecución de cursos de capacitación.

Los elementos principales de este modelo son:

1. Designación de objetivos.
2. Conocimiento o determinación del "grupo diana".
3. Planificación del proceso instructivo; que comprende cinco grandes apartados:
 - 3.1. Contenidos objeto de aprendizaje.
 - 3.2. Actividades docentes y discentes.
 - 3.3. Material didáctico necesario.
 - 3.4. Sistema de incentivos para despertar y mantener la motivación del discente.
 - 3.5. Evaluación de resultados (y de la programación misma).

4. Comparación de los resultados logrados con los objetivos propuestos, para confirmar o modificar el diseño ("retroalimentación").

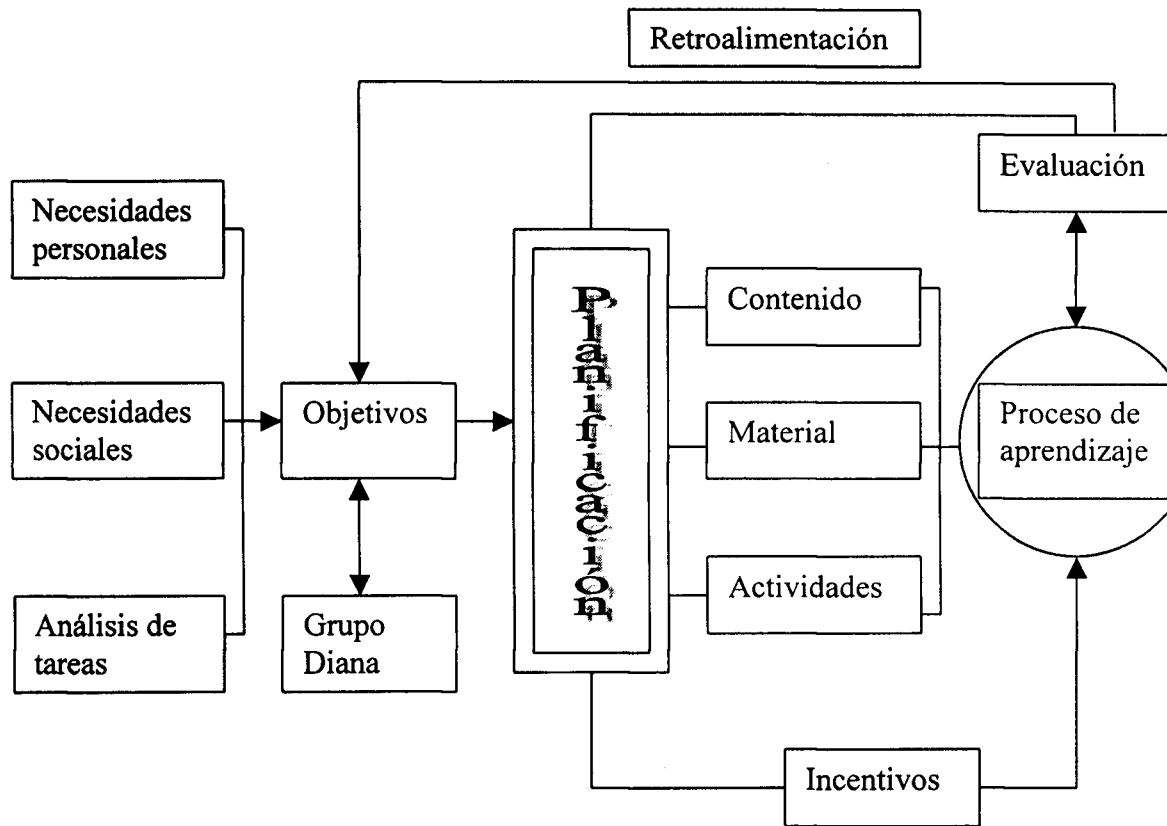


Figura 2.4. Esquema del modelo de capacitación de alto impacto

Se parte de unos objetivos como metas que el alumno deberá alcanzar después de la materialización del diseño, y en última instancia se vuelve a ellos como modelos con que comparar los resultados logrados. El desarrollo del diseño variará en función de los objetivos propuestos y del grupo de alumnos al que se destina "grupo diana".

En este modelo los objetivos serán anteriores al grupo diana en el caso de que éstos signifiquen niveles obligatorios establecidos por organismos oficiales -cuestionarios- o exigibles por las necesidades sociales, como las pruebas que reconocen habilidades o conocimientos, tales como los que deben superarse para obtener el permiso de conducir. Por el contrario, cuando se trata de objetivos plenamente subjetivos (como es el caso de aprendizaje tipo "hobby", de desarrollo cultural, etc.), la determinación y conocimiento del grupo diana es anteriores a la formulación de los objetivos didácticos.

Una vez fijados los objetivos y el grupo discente (o individuo) destinatario, se puede emprender la planificación de los restantes elementos del esquema. Aquí no cabe hablar de prioridad en la determinación, puesto que todos ellos están íntimamente ligados entre sí. Sin embargo, tres de ellos tienen una especial interdependencia: los contenidos didácticos, material y actividades (Leigh, 1994).

Los contenidos constituyen las nociones del patrimonio cultural que será preciso adquirir para alcanzar las conductas previstas en los objetivos. La sistematización de los contenidos, que siempre seguirán un orden progresivo y ascendente dará lugar al programa (Kemp, 1972).

Cada contenido requiere de un material como apoyo, el cual será más o menos idóneo según la naturaleza de aquél; así, pues, el material didáctico está en función de los contenidos objeto de aprendizaje en primer lugar, y supeditado luego a las posibilidades económicas y principios de rentabilidad didáctica.

Contenidos y material confluyen en las actividades -actuaciones- que realizarán docente y discente durante el proceso de aprendizaje. El hecho de que estos factores figuren en el esquema fuera del círculo representativo del proceso de aprendizaje, deberá interpretarse, pues, como expresión de la necesidad de programación previa al citado proceso, en el cual confluyen y al que hacen posible de forma sistemática.

Los incentivos didácticos, elemento considerado siempre como muy importante para conseguir el aprendizaje, será la constante que mantengan las actividades programadas (Clayton, 1968). Este elemento es el más complejo del sistema, por ello no exime de su programación, tanto más cuanto es un principio didáctico básico la necesidad de apoyar el aprendizaje en las necesidades e intereses de los alumnos. Los incentivos tendrán por misión mantener los intereses iniciales del alumno (específicos de su edad, nivel de aspiración, etc.) y despertar otros nuevos, a fin de hacer de aprendizaje una tarea siempre interesante, inmediata o mediatamente.

La evaluación es el último elemento de programación previa a la materialización del diseño, aunque su aplicación - en lo que concierne al control de eficacia de los productos logrados -, se lleve a cabo total o parcialmente una vez terminado aquél (Orlich, 1995).

La evaluación proporciona la retroalimentación que cierra el sistema, en un constante proceso de adaptación y optimización de su eficacia. Aspecto importante es que la evaluación dimana directamente de los objetivos, y se programa en función de éstos y no de los contenidos o actividades. Según los resultados logrados en el proceso de aprendizaje, se concluirá la necesidad de seguir con el diseño inicial o de realizar en él los cambios pertinentes para alcanzar los niveles deseados de eficacia.

Problema de evaluar el impacto de la capacitación

Estos problemas se derivan directamente de no encontrar la justa medida entre evaluación y medición; lo cual va a ser explicado a continuación:

Evaluación y medición, a veces, se consideran como sinónimos, pero aunque tan ligada no es la misma cosa. Medición es el proceso de asignar un valor numérico a los diferentes aspectos de un entrenamiento. Tiene que

ver con recolección de datos sobre el curso. Por el contrario, hay evaluación cuando se hace alguna forma de juicio sobre el curso (Larroyo, 1973).

En la mayor parte de los casos, el juicio se basa en los datos obtenidos durante el proceso de medición, pero este no es esencial.

Es posible llegar a una conclusión o hacer un juicio sobre un problema sin siquiera conocer los hechos. Incluso hay ocasiones en que los datos pueden confundir en lugar de aclarar. Así, por ejemplo, es válido tomar una decisión acerca de si una comida desagradable o no, sin llegar al extremo de medir el tamaño del filete o contar el número de papas en el plato. Sin embargo, cuando se emiten esos juicios, hay que aceptar que se basan en preferencias personales y por tanto pueden variar de una persona a otra.

2.3 Argumento general de lo que creo que está pasando

Capacitar grupos implica mucho más que simplemente entregar material de entrenamiento (Pasmore, 1988). Es necesario tomar en cuenta muchos métodos para llegar a los medios más apropiados de aprendizaje:

- Desempeñar papeles
- Las discusiones y las tempestades de ideas

Todo lo cual requiere una serie de habilidades por parte del instructor. Sin embargo; incluso el más hábil de los entrenadores probablemente no tiene éxito sin una preparación completa y una planeación conjunta con énfasis en los factores que crean un buen ambiente para el aprendizaje.

Según John Newston (1980) la información que se le hace llegar a la gente cuando se está capacitando es la que va a repercutir en la mejora de lo que hacen cotidianamente. Por lo tanto; es importante clasificar esa información en tres tipos:

- Lo que tienen que saber
- Lo que deben saber
- Lo que podrían saber

Mi propuesta se basa en que los dos primeros tipos de información deben estar bien entendidos por el personal de la organización. Aquí es importante trabajar en su refuerzo. Y el tercer tipo de información es la clave de lo que pueden llegar a lograr las personas, más allá de su trabajo cotidiano; es decir, si se les capacita en algo más en su área, entonces podrán hacer más. Algo así como dar el 110%. Esto es productividad: hacer más con lo mismo.

2.4 Ubicación geográfica de la zona de estudio



La Ciudad de Córdoba se encuentra en el centro del Estado de Veracruz, cuenta con una población aproximada de 200 mil habitantes, sin embargo, se encuentra a pocos kilómetros de otros centros importantes de población, como son Orizaba, a unos 25 Kms. al Oeste, Fortín de las Flores a unos 8 Kms. y es el centro comercial de otras poblaciones como son: Potrero, Amatlán, Yanga, Cuitláhuac, Omealca, entre otras.

En cuanto a vías de comunicación, cuenta con una moderna autopista que comunica a esta Ciudad con el puerto de Veracruz, el cual es uno de los más importantes de México y es la entrada por el Golfo de México, contando además con un aeropuerto Internacional. EL puerto de Veracruz se localiza a una distancia aproximada de 90 Kms. Esta misma autopista comunica por el Oeste con la Ciudad de México, a una distancia de alrededor de 280 Kms. (unas 3 horas en automóvil). También se comunica la Ciudad con el Puerto de Veracruz, Cd. de México y Tierra Blanca por medio de Ferrocarril, el cual actualmente construye otra vía

adicional, para contar con una doble vía, y con ello hacer más fluido el tránsito de trenes.

En cuanto a sus condiciones climáticas, esta región registra una época bien definida de lluvias, que se inicia a finales del mes de Mayo, siendo las más intensas precipitaciones pluviales en los meses de Agosto y Septiembre, terminando esta estación a principios del mes de octubre. Al año se registran aproximadamente unos 2,000 mm de precipitación.

A partir de esta fecha y hasta finales de Febrero y Marzo, se registran ligeras precipitaciones esporádicas ocasionadas por las ondas frías provenientes del Norte, que ayudan a conservar las condiciones de humedad. Dadas las buenas condiciones de infiltración de sus suelos y a sus características topográficas, favorecido por diversos cauces pluviales, no se presentan problemas de inundación. Las temperaturas en todo el año son agradables, rara vez las mínimas bajan de los 8 grados centígrados, siendo la máxima de unos 36 grados en el mes de abril o mayo, registrándose humedades relativas de alrededor del 80%. La altitud de la ciudad es de 780 metros sobre el nivel del mar.

Fortín de las Flores

93 km por la carretera estatal a Coatepec, Tuzamspan, Huatusco y Coscomatepec



Ciudad y cabecera municipal con 30 000 habitantes a 990 metros sobre el nivel del mar; clima templado con lluvias en verano. Es una región agrícola importante, productora de café, naranja, limón, caña de azúcar, maíz, frijol, arroz y otras frutas tropicales. Cuenta con todos los servicios turísticos.

En sus orígenes, el Fortín de las Flores se llamó Fortín de Villegas en honor del famoso capitán que lo mandó construir. Posteriormente recibió el nombre actual por la cantidad de flores que los españoles cultivaron en sus inmediaciones. Es interesante visitar la Hacienda de las Ánimas, de la que se cuentan entretenidas historias sobre fantasmas y aparecidos; a mediados del siglo XIX fue la residencia favorita de Maximiliano y Carlota. Su principal celebración, la feria de la flor, se lleva a cabo del 1º al 15 de mayo. Otros lugares para conocer son el balneario del Rincón Brujo, situado al final de una represa de aguas cristalinas; el nacimiento del río Atoyac, la presa de

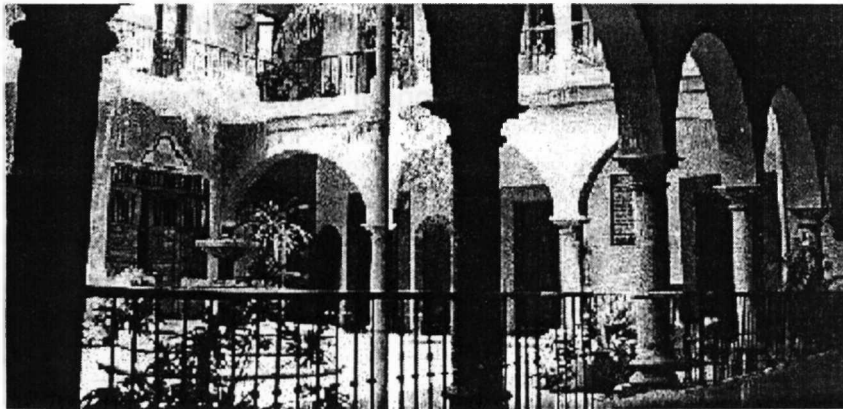
Tuxpango y el famoso puente de Metlac, magnífica obra de ingeniería de 105 m de largo, construido sobre un profundo barranco.

Fortín de las Flores cuenta con varios hoteles y completos servicios turísticos; cada fin de semana recibe numerosos viajeros.

Cerca de Fortín de las Flores se encuentra el ingenio de Zapoapita, que se describe en los alrededores de Córdoba.

Córdoba

129 km. por la carretera 150



Ciudad y cabecera municipal con 150 000 habitantes, a 984 metros sobre el nivel del mar, en las estribaciones del Citlaltépetl o Pico de Orizaba, la cima más elevada de la república, con 5 747 m de altura. Clima cálido con mínima oscilación térmica; lluvias en verano y principios de otoño. Cuenta con hoteles, restaurantes, bancos, talleres mecánicos, hospitales, ferrocarril,

aeropuerto, terminal de camiones y numerosas industrias, en especial importantes plantas para el procesamiento del famoso café de la zona.

Historia:

La ciudad fue fundada en 1618 por el virrey de México, Diego Fernández de Córdoba, por quien lleva su nombre. El café fue introducido en esta región en 1770, cuando la producción de mango de Manila ya era muy importante. Durante la guerra de Independencia fue lugar de reunión de numerosos insurgentes; allí se firmaron los Tratados de Córdoba entre Agustín de Iturbide y el virrey Juan O'Donojú. Estos fueron redactados en la casa consistorial, hermoso edificio luego conocido como casa Ceballos y actualmente asiento de un hotel.

Recorrido por la ciudad.

Como en muchas poblaciones de la república, en Córdoba la plaza principal se halla rodeada de portales donde funcionan comercios, restaurantes y cafeterías. Desde allí se divisan las dos torres de la iglesia parroquial, que fue construida en 1688 y tiene dos naves y una gran campana llamada la Santa María. Frente al templo se encuentra el Palacio Municipal. Los otros dos costados de la plaza son ocupados por casas particulares, con sus

portales. También es importante conocer las iglesias de Santa Antonia y Lourdes, construidas en 1688 por los franciscanos. Las iglesias de Santa María, San Sebastián y San José, casi en ruinas, merecen igualmente ser visitadas. La Alameda, en la parte sudoeste de la ciudad, es una zona de paseo igualmente agradable.

Alrededores de la ciudad:

Pueden visitarse los ingenios azucareros de San Francisco y Texpan, ubicados al noroeste de Córdoba, hasta donde se llega por una carretera adoquinada. Cerca está el puente de San Julio, que atraviesa el río Seco, y desde el cual se tiene una hermosa vista de la región. Al oeste está el ingenio de Zapoapita, explotado por una cooperativa de obreros y campesinos; se encuentra asentado en la margen del río Seco a los pies del Cerro Nexca. El ingenio de San Miguelito, uno de los más importantes de la región, se localiza cerca de la estación de trenes. La molienda de la caña tiene lugar entre diciembre y mayo, época en que la visita es más educativa. A corta distancia de Córdoba se encuentra Atoyac, pequeña y pintoresca villa a la que se llega por una carretera que atraviesa el río Atoyac por un puente de tiempos de la Colonia. Es un sitio apropiado para la pesca. Otra de las atracciones de Atoyac son las cascadas del río y las cuevas cercanas,

descubiertas en 1906, que contienen pinturas prehistóricas, estalactitas y estalagmitas.

Amatlán de los Reyes, 5 Kms. al sureste de Córdoba, es otro sitio adecuado para una excursión. El poblado está habitado por indígenas que conservan fielmente sus antiguas tradiciones. La fiesta principal se celebra el 3 de mayo en honor de la Santa Cruz, con ceremonias y fuegos artificiales.

Orizaba

150 km. por la carretera 150



Ciudad y cabecera municipal con 113 000 habitantes, a 1 284 metros sobre el nivel del mar; clima húmedo y templado, con abundantes lluvias todo el año pero sobre todo en verano. Es la tercera ciudad del estado. Dispone de hoteles, restaurantes y centros nocturnos, hospital, bancos, talleres mecánicos, terminal de autobuses y gasolineras, así como de numerosas tiendas y comercios. En sus alrededores se han instalado plantas industriales que producen textiles e hilados, cemento, cerveza, café, etc.

En las inmediaciones de Orizaba existen numerosos manantiales y ojos de agua que nacen de las filtraciones y el deshielo del volcán Citlaltépetl o Pico de Orizaba, coronado por nieves perpetuas, y de los que se extraen aguas minerales para bebida. La ciudad es activa y dinámica, de antiguas tradiciones.

Orizaba quiere decir en náhuatl "en las aguas alegres", haciendo referencia a los manantiales y arroyos. A poca distancia de la ciudad se encuentra el Pico de Orizaba, cuyas nieves contrastan con la vegetación tropical de los llanos que lo circundan. Por mucho tiempo su silueta fue usada como referencia por los marinos que llegaban al Golfo de México. La leyenda cuenta que cuando Quetzalcóatl murió en México, su cuerpo fue llevado a la cima de ese volcán; por tal motivo los indígenas le pusieron su nombre náhuatl, que significa "cerro de la estrella".

Correspondió a Moctezuma Ilhuicamina, quinto tlatoani de México y a quien se conocía como "el flechador del cielo", anexar a sus dominios, después de una larga batalla, el Valle de Orizaba. Ya antes habían caído en poder azteca las poblaciones de Huatusco, Ixhuatlán, Cosamaloapan, Maltrata y Tequila. Recuerdo de esta gran batalla ganada por los mexicas es la Piedra del Gigante, que actualmente se encuentra en el panteón municipal protegida por una reja de hierro. Sus detalles son muy importantes: muestran claramente a un guerrero de rango sacrificado para celebrar el triunfo.

Cuando las huestes españolas se dirigían a Tenochtitlan dejaron su huella en Orizaba. Consumada la Conquista, tocó a Gonzalo de Sandoval pacificar la zona. En 1776 Orizaba recibió el título de "muy leal", y la autorización para utilizar escudo.

En 1824, por razones económicas y políticas, Jalapa vio tambalearse su posición como capital del estado, y los orizabeños pugnaron porque su industriosa población fuera asiento de los poderes. En 1778, el gobernador Luis Mier y Terán cambió la sede del gobierno a Orizaba, pero años después, siendo gobernador Juan de la Luz Enríquez, la capital regresó a Jalapa.

Orizaba fue un sitio muy importante en el trazado de los primeros ferrocarriles; fue punto intermedio en la ruta que iba de la ciudad de México al puerto de Veracruz.

La ciudad se extiende a los pies del Cerro de Tlachichilco, también llamado El Borrego, donde se llevó a cabo una de las batallas más importantes contra las tropas invasoras francesas, la del 13 de junio de 1862, entre el general Jesús González Ortega y el capitán Detrié, comandante de las fuerzas europeas.

Recorrido por la ciudad.

Orizaba conserva muchos edificios del periodo colonial, como la iglesia parroquial ubicada en la plaza principal, que está dedicada a San Miguel y data de 1720; fue construida en el estilo de fortaleza de los templos de ese periodo. Una hermosa pieza, hecha a mano con incrustaciones de marfil, puede admirarse en el interior. El convento franciscano de San José de Gracia, en la avenida José María Morelos, tiene una hermosa puerta, probablemente del siglo XVI, que perteneció a la vieja iglesia de la Tercera Orden, ahora desaparecida. La iglesia y hospital de San Juan de Dios, en la plaza del mismo nombre, data también del siglo XVI y fue el primer edificio que se construyó en la ciudad. Se puede visitar asimismo la austera iglesia del Carmen, y admirar las fachadas churriguerescas de las iglesias de la Concordia y Santa Gertrudis. El Palacio Municipal, construido enteramente en acero, fue traído de Bélgica e inaugurado en 1894.

El río Blanco, que a principios de siglo fuera escenario de una de las huelgas más importantes de la historia de México, suministra a través de varias plantas eléctricas la energía que se consume en buena parte del municipio. Río Blanco tiene una población estable de 8 000 habitantes y está tan cerca de Orizaba que se le considera ya como un suburbio. Es muy atractiva la visita a la Presa de Tuxpango, de donde sale una carretera rumbo a Tehuacán, Puebla.

Economía de la zona de estudio

Agricultura:

En la región, los principales cultivos son el de la caña de azúcar, el café, el arroz y el chayote. De estos, un número importante de la colonia italiana se dedica al cultivo y beneficiado del café, exportándose de esta zona un volumen aproximado de 200 mil sacos para el mercado de Estados Unidos, principalmente. No obstante el reducido número de cultivos y la tendencia al monocultivo, dadas las condiciones de fertilidad y humedad de este valle, es posible diversificar sus cultivos satisfaciendo necesidades de abasto de otros productos como son cítricos, verduras, especias, etc.

Agroindustrias:

En la región de Córdoba se encuentran 8 Ingenios Azucareros:

- El Carmen
- San Miguelito
- E1 Potrero
- Central Progreso
- San José de Abajo
- La Providencia

- Central Motzorongo
- Constancia

Están catalogados como los Ingenios mas productivos con los más altos rendimientos en campo y fabrica del país, es por ello que se ha constituido junto con la agroindustria del café, en los pilares de la economía de la región.

Con respecto al café, independientemente de la infraestructura de beneficios húmedos y secos instalados en la región, se cuenta además con 3 plantas descafeinadoras de las 5 que operan en el país, cuya producción en un 95% es de exportación; dos plantas operan en la Ciudad de Córdoba:

- DESCORSA
- DESCACHIS

En tanto que la tercera se encuentra en el vecino municipio de Ixtaczoquitlán.

- CAFIVER

Continuando con esta agroindustria, están en operación además dos plantas productoras de café soluble, las cuales además de abastecer el mercado

nacional de este producto, exporta volúmenes importantes a países como Rusia; actualmente estas dos empresas:

- Cafés Solubles de Veracruz
- COFINCO

Tienen comprometida toda su producción para el año 1995, operando los 365 días del año y las 24 horas del día.

Ganadería:

La ganadería de mayor importancia en la región es la avicultura, con una producción de varios millones de pollos al ciclo, abasteciendo de carne a la capital del país, así como ciudades vecinas y el sureste de la nación.

Operan además, empresas relacionadas con esta actividad, como son fábricas de alimento balanceado (4), con alimentos de alta calidad ya que dan conversiones a la altura de otros países desarrollados (2 Kg de alimento para 1 Kg de carne). También se encuentra instalada toda una estructura para la producción de pollito de alta calidad, esto es: granjas de reproductoras, incubadoras (más de 6), rastro de aves totalmente automatizado (2). Por todo ello, esta actividad cuenta con una gran importancia en la economía de la región.

Podemos mencionar que también existen otras actividades ganaderas en la región, como son la apicultura, cuya producción de miel se exporta principalmente al mercado de Alemania. Ya en menor escala, existen también granjas de engorda de cerdo y producción de leche, sin embargo, al respecto podrían llevarse a cabo proyectos de engorda de ganado estabulado, producción de quesos, frigoríficos, etc.

Industria en general:

Cuenta la región con diversas industrias metal mecánicas, dedicadas a resolver la gran demanda de trabajos de grandes industrias como los Ingenios Azucareros, Industria del Café, etc., sin embargo, operan en Córdoba industrias diversas como son: siderúrgicas productoras de varilla (3), malla electrosoldada, ampollitas de vidrio (con capital mayoritario Suizo enfocado al mercado de exportación), producción de agroquímicos, esteroides, producción de papel (Kimberly Clark), fábrica productora de Lisina, de cemento, cervecerías (2), textiles, fábrica de botellas de plástico, embotelladoras de refresco, galleteras, arroceras, etc.

Otros:

Mención especial merece el gran número de líneas de autotransporte de carga que operan de base en esta región. Estimamos que en la zona Córdoba Orizaba existen unas 15 compañías que se dedican a esta actividad con una fuerza de arrastre de aproximadamente 1,500 tractocamiones.

Una actividad básica de Córdoba, es el comercio organizado, actividad que un buen número de descendientes italianos llevan a cabo, debido a que la Ciudad es el centro comercial de una vasta zona que comprende Omealca, Tezonapa, Amatlán, Cuitláhuac, Yanga, Paso del Macho, Potrero, Naranja, etc., los cuales se abastecen de todo tipo de productos y mercancías.

Debido a la enorme actividad comercial operan en la ciudad de Córdoba 15 sucursales Bancarias incluyendo dos centros financieros (BANAMEX y BANCOMER), con lo cual se facilita todo tipo de transferencias y créditos para capital de trabajo y refaccionarios.

Educación:

En los últimos años ha habido un gran interés por desarrollar en la región la enseñanza superior, contando con dos tecnológicos superiores (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Central de Veracruz y Tecnológico de Orizaba), y diversas facultades dependientes de la Universidad Veracruzana (Agronomía, Biología, Arquitectura, Contaduría, Medicina, Idiomas, etc.), con lo que el nivel cultural de la región ha aumentado.

Con esto, ha disminuido en forma importante la salida de estudiantes hacia otras ciudades como Jalapa, Puebla, México y Monterrey, al contar en la región con Universidades o Tecnológicos con un nivel similar de otros lugares.

Zona Córdoba Fortín Orizaba

Tienen ante ustedes una semblanza de una región de gran desarrollo y con un sinnúmero de oportunidades. Dada la apertura comercial llevada a cabo por nuestro país, y la puesta en marcha en Enero de 1994 de un tratado de libre comercio con los Estados Unidos y Canadá, por su ubicación geográfica, es esta una zona en la cual se pueden llevar a cabo diversos proyectos de inversión tendientes a satisfacer el mercado nacional y de Norteamérica.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Comprobar que un modelo de "Capacitación de Alto Impacto" en los departamentos de Mantenimiento; provoca cambios en la productividad de la Organización y ofrece ventajas competitivas.

Con esto, ha disminuido en forma importante la salida de estudiantes hacia otras ciudades como Jalapa, Puebla, México y Monterrey, al contar en la región con Universidades o Tecnológicos con un nivel similar de otros lugares.

Zona Córdoba Fortín Orizaba

Tienen ante ustedes una semblanza de una región de gran desarrollo y con un sinnúmero de oportunidades. Dada la apertura comercial llevada a cabo por nuestro país, y la puesta en marcha en Enero de 1994 de un tratado de libre comercio con los Estados Unidos y Canadá, por su ubicación geográfica, es esta una zona en la cual se pueden llevar a cabo diversos proyectos de inversión tendientes a satisfacer el mercado nacional y de Norteamérica.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Comprobar que un modelo de "Capacitación de Alto Impacto" en los departamentos de Mantenimiento; provoca cambios en la productividad de la Organización y ofrece ventajas competitivas.

3.2 Objetivos Específicos

- Análisis y diseño de un modelo de capacitación de alto impacto vinculado a un modelo de transferencia al trabajo.
- Análisis de indicadores de productividad en las empresas medianas de la zona de estudio.
- La introducción de un modelo de “Capacitación de Alto Impacto” en las empresas de la región Córdoba-Fortín-Orizaba aumentará indicadores de productividad del departamento de mantenimiento.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 ¿Qué es capacitación?

Proceso del entrenamiento

Aun cuando el entrenamiento a veces se considera como acontecimiento único, en realidad el entrenamiento planificado es un proceso continuo que empieza con la identificación del aprendizaje que se necesita. La figura 4.1 explica el proceso del ciclo de entrenamiento.

3.2 Objetivos Específicos

- Análisis y diseño de un modelo de capacitación de alto impacto vinculado a un modelo de transferencia al trabajo.
- Análisis de indicadores de productividad en las empresas medianas de la zona de estudio.
- La introducción de un modelo de “Capacitación de Alto Impacto” en las empresas de la región Córdoba-Fortín-Orizaba aumentará indicadores de productividad del departamento de mantenimiento.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 ¿Qué es capacitación?

Proceso del entrenamiento

Aun cuando el entrenamiento a veces se considera como acontecimiento único, en realidad el entrenamiento planificado es un proceso continuo que empieza con la identificación del aprendizaje que se necesita. La figura 4.1 explica el proceso del ciclo de entrenamiento.

La etapa inicial de identificar los requerimientos del aprendizaje implícito se puede dividir aun en cuatro pasos básicos:

1. ¿Existe un problema? (Identificación del problema)
2. Al existir, ¿es un problema que tiene que ver con el entrenamiento?
(Búsqueda de una solución)
3. ¿Puede ayudar al entrenamiento? (Aplicación del entrenamiento)
4. ¿Qué debe tratar de lograr el entrenamiento? (fijación de objetivos)

Identificación del problema

En muchos casos, la parte más difícil para cualquier organización es aceptar que existe un problema en primer lugar. Una vez superada esta dificultad, el problema esta en camino de resolverse.

Las causas fundamentales del problema pueden ser sustancialmente diferentes, pero el efecto final probablemente sea una reducción de cantidad, un deterioro de la calidad y/o un incremento de los costos para ofrecer los bienes y servicios de la compañía.

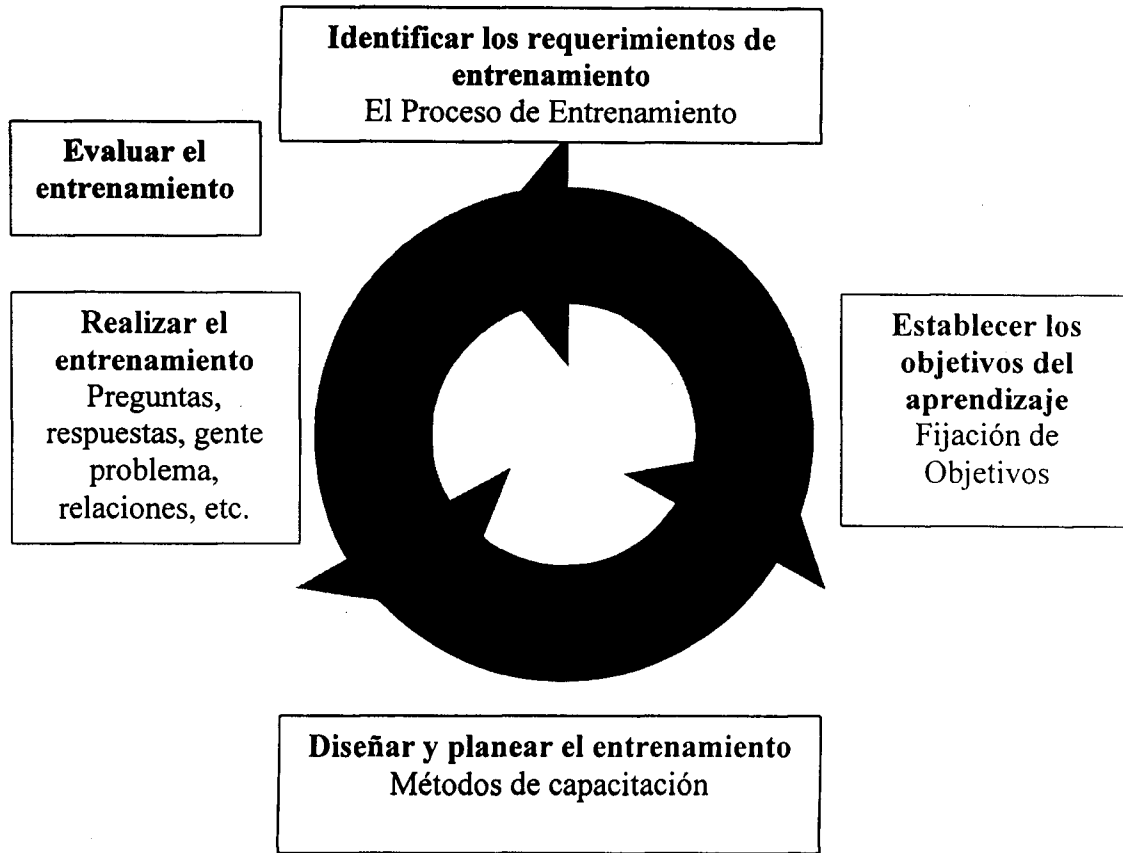


Figura 4.1: El ciclo de entrenamiento

Cuando existe uno de estos elementos, se despertara la atención de la persona a quien se le ha dado la responsabilidad del entrenamiento, en una de estas tres formas:

1. La gerencia puede observar la discrepancia entre la cantidad o calidad o costos buscados y los que realmente se obtienen, y pedir una opinión del numero de clientes que se queja por la demora en los pedidos ha

aumentado en las ultimas semanas. Cree que este nuevo sistema de computador tenga algo que ver en eso?

2. La gerencia de línea puede creer que ha localizado la causa de las dificultades y pedir que se rectifique la situación.
3. Desde que instalamos ese nuevo sistema de computador, el procesamiento de pedidos ha disminuido. ¿Será oportuno hacer que la gente siga alguna clase de curso será capacitarse en computadoras?

La necesidad de entrenamiento pueden reconocerla quienes son responsables de ofrecerlo y se puede hacer una observación directamente a la gerencia de línea (Pérez, 1998).

Si diseñamos un programa de capacitación para familiarizar a su personal con el nuevo software, usted debe ver un aumento de; procesamiento de pedidos.

Búsqueda de soluciones

El simple hecho de que un problema este relacionado con el rendimiento en el trabajo, no puede significarse automáticamente que se debe rectificar mediante mas capacitación. El rendimiento puede ser el producto de varios factores, para los cuales entrenamiento desempeñaría un papel. Por ejemplo, la deficiencia puede ser fruto de un diseño deficiente, materiales

defectuosos, condiciones inconvenientes de trabajo o niveles exageradamente ambiciosos. En tales circunstancias, la gerencia estaría juzgando mal al creer que el entrenamiento sería la panacea para todos los problemas de rendimiento de su compañía. El entrenamiento por entrenamiento es una receta segura de desastre. El entrenamiento se debe considerar como una herramienta de la gerencia que si se utiliza en las circunstancias correctas, puede contribuir considerablemente a la rentabilidad de la compañía.

Los problemas frecuentes de rendimiento y sus soluciones son:

<i>Problemas</i>	<i>Solución</i>
Falta de habilidad	Ejercitar convenientemente las habilidades
Conocimientos insuficientes	Ejercitar para ampliar comprensión
Falta de motivación	El entrenamiento podría despertar de nuevo entusiasmo
Problemas de actitud	El entrenamiento puede demostrar compromiso de la gerencia

Aplicación del entrenamiento

Aun en aquellas situaciones en que el problema identificado incluye que el entrenamiento puede ser una respuesta podría no resultar adecuado todavía

hacer entrenamiento. Se puede afirmar, en términos generales, que existe una necesidad de entrenamiento, cuando los conocimientos o destrezas que necesita un empleado para realizar una tarea están por debajo del nivel de competencia requerido. En estas circunstancias, aunque el entrenamiento podría ser una opción, puede haber también una solución más rápida y productiva o de costo más efectivo. Por ejemplo, ¿no tendría mejor sentido económico escoger empleados que ya tengan las habilidades requeridas y no invertir tiempo y dinero en volver a personal actual? Y de todas maneras, ¿es cierto que las habilidades son absolutamente esenciales para la ejecución de la tarea? Se podría simplificar el proceso o mermarle la exigencia de habilidades, ¿hasta cuando la gente y la maquinaria actuales puedan alcanzar el mismo nivel de trabajo?

Una forma de lograr esto podría ser invertir en software avanzado de computador que aumente las actuales capacidades y realice todo, desde los complicados cálculos fiscales hasta diagnóstico de autos.

Suponiendo que el entrenamiento si ofrezca la solución mas adecuada, todavía es necesario considerar a los individuos involucrados y si ellos tienen la capacidad y dedicación para beneficiarse del entrenamiento contemplado.

Fijación de objetivos

Una vez establecido claramente que existe un problema susceptible de solución (parcial o total) mediante entrenamiento, la etapa final del proceso consiste en examinar el actual rendimiento y determinar que deben estar haciendo los empleados, que no deberían estar haciendo o hacerlo en forma diferente como resultado del entrenamiento (Sola, 1989). Son estos requerimientos de rendimiento los que formaran la base de cualquier objetivo de aprendizaje y son de tal importancia, que se van a examinar detalladamente más adelante.

Según Luis Eusebio Romero, 1998 la razón principal para fijar objetivos antes de desarrollar un curso es que si no sabemos a donde queremos ir, lo más probable es que llegemos a alguna otra parte. En consecuencia, la fijación de objetivos de aprendizaje puede:

1. Orientar. La fijación de objetivos indica lo que se debe alcanzar realizando un curso particular de entrenamiento.
2. Destacar niveles. Muy frecuentemente, solo cuando se establecen objetivos se hace evidente que antes no existía un nivel de rendimiento o que los niveles no reflejaban lo que se podía cumplir.
3. Dar consistencia. Los gerentes de línea anhelan asegurar que quienes asisten al entrenamiento reciban instrucción pertinente y que esta sea consistente en la sección, el departamento o la compañía.

¿Quién se beneficia de los objetivos?

Los instructores. Ellos comprenden mucho mejor los comportamientos deseados que están tratando de estimular y su enfoque se puede modificar de conformidad.

Los aprendices. Saber lo que incluye el curso ayuda a vencer cualquier incertidumbre, cinismo u honestidad y a motivar al individuo. La compañía.

Los objetivos indican que el entrenamiento no es un proceso arbitrario sino que toma en cuenta las necesidades y los requerimientos de la organización.

Demuestra a que el entrenamiento tiene una distribución cuantificable sobre el tiempo y el capital invertido.

Diferencias entre metas y objetivos

Los términos metas y objetivos frecuentemente se consideran como intercambiables, pero en la práctica existe una diferencia entre los dos, distinta pero sutil (Stöcker, 1964).

Cuando nos referimos a metas se indica invariablemente un propósito general. Da una dirección o una definición de lo que se intenta. Por ejemplo, usted apunta a un blanco pero el objetivo podría ser dar en todo el centro.

Que este objetivo sea realista, depende de la gente comprometida y de las circunstancias en las cuales opera. Esto quiere decir que si bien una meta

podría expresar un resultado deseado, es el objetivo el que expresara claramente como y cuando se logra. De esto se deduce que los objetivos necesitan ser bastantes explícitos si se quieren que sea efectivos.

¿Quién determina los objetivos del curso?

Los objetivos del curso no se invocan por arte de magia, o al menos no deben ser así. Para que los objetivos sean un reflejo realista de lo que se pueda lograr y de lo que se requiere, es necesario que ellos sean las consecuencias de un proceso consultivo. En otras palabras a los objetivos fijados para un curso determinado, debe llegarse solo después de haber preguntado a varias de las partes interesadas (Napier, 1987). Estas partes son.

- La alta gerencia. Sin el respaldo de la alta gerencia, puede haber pocas esperanzas de aceptación de cualquier programa de entrenamiento. Esto no requiere analizar el contenido de cada curso prolijamente con la alta gerencia, sino que esos objetivos se convengan en líneas generales y se consideren como una parte integral de la filosofía de la compañía.
- Gerencia de línea. Como una gran cantidad de estímulos para participar en el entrenamiento depende de la gerencia de línea, es fundamental que esa gerencia crea que hay algún beneficio directo de su asistencia.

La mejor forma de asegurar que esto resulte así, consiste en hacerla participar en el desarrollo del contenido de los objetivos del curso.

- Delegados. Finalmente, pero no de menos importancia, tiene que a ver apoyo de quienes van a participar en cualquier curso. Si se espera que los aprendices lleguen a un nivel específico dentro de ciertas coacciones, tiene que a ver un grado de aquiescencia de su parte. Existe mayor posibilidad de ganar el corazón y la mente de los delegados, una vez que ellos hayan entendido lo que el curso pretende alcanzar.

Fijar objetivos

Una vez terminado el proceso de consulta, el próximo paso consiste en convertir esas aspiraciones colectivas en algunos objetivos específicos de aprendizaje (Pasmore, 1988).

Con el fin de hacer esto, los objetivos propuestos deben satisfacer ciertos criterios y ser.

1. Realista. Los objetivos que se fijan deben ser alcanzables. No tienen que ser tan sencillos que no impliquen un reto ni tan abrumadores que su logro parezca sin esperanza. El mejor método es aplicar las leyes del movimiento de la trayectoria, las cuales dicen que la mejor manera de dar seguridad en el blanco es apuntar un poco mas allá.

2. **Aplicables.** Si los objetivos van a tener algún significado, deben considerarse que tienen directa aplicabilidad en el individuo. Esto puede significar que van a tener un impacto en el rendimiento del trabajo ahora o en el futuro, o que tendrán alguna influencia sobre el desarrollo personal del aprendiz.
3. **Positivos.** De aquí se concluye que si los objetivos deben tener aplicabilidad directa, también tienen que ser de beneficio para el individuo. En consecuencia, los objetivos se proyectan para que tengan un resultado positivo, más que para determinar lo que un aprendiz ya no deberá hacer como consecuencia de asistir a un curso.
4. **Ciertos.** Los objetivos vagos no son objetivos. Los objetivos deben especificar claramente quien recibirá que, cuando y en que circunstancias. También deben decir que tanto existe se tendrá y cualquier restricción de costo o tiempo que se requiera.
5. **Justificables.** Independientemente de que tan laudables sean los objetivos de un curso, la verdadera medida de su éxito en muchas compañías se considera en términos financieros. Si no puede demostrarse que la organización va a recibir algún retorno sobre su inversión en el entrenamiento, el curso se considerará, como un drenaje innecesario de los fondos de la compañía.

Escribir los objetivos de aprendizaje.

Para que cualquier objetivo de aprendizaje sea efectivo, debe tener tres elementos:

1. Una acción observable.
2. Una medida de rendimiento,
3. Las condiciones pertinentes.

1. Una acción observable. Cualquier objetivo debe de mostrar requerimientos comportamentales que se puedan observar independientemente. Esto es necesario porque si la actividad no se puede evaluar objetivamente, no se puede medir la efectividad del entrenamiento. El mejor método para seleccionar esta actividad es identificando que es lo que queremos que los participantes puedan hacer una vez terminado el curso. Al terminar el curso los delegados podrán ... el verbo que falta dará el resultado del aprendizaje. Por ejemplo, hornear un pastel, escribir un informe, arreglar un fusible.

2. Una medida del rendimiento. Incorporada en el objetivo debe haber alguna indicación del nivel de rendimiento requerido, para que cualquier participante pueda estar seguro de como hay que realizar la tarea.

- ¿Qué frecuencia se debe alcanzar?
- ¿Qué calidad se debe alcanzar?

- ¿Qué exactitud se espera?

3. Condiciones pertinentes. Los objetivos deben establecer los parámetros o circunstancias en los cuales sean de cumplir las normas. Por ejemplo, cuando se establecen los requerimientos para escribir una carta, los objetivos podrían decir. Al terminar el curso los aprendices podrán:

- Escribir una carta dada (acción observable),
- Con no más de cinco errores de máquina (medida del rendimiento)
- En 20 minutos y utilizando un computador Gizmo 500 (condiciones pertinentes).

Otras condiciones pertinentes podrían ser:

- Montar equipos utilizando un destornillador estándar de 6 mm.
- Poner al servicio maquinaria sin acudir al manual
- Conectar un hidrante de acuerdo con el código de seguridad.
- Resolver un problema empleando técnicas demostradas.

Aclarar objetivos

Según Rainer Kristen, 1978 el propósito de fijar objetivos es establecer lo que se debe realizar asistiendo al curso y suministrando un patrón visible para que los aprendices midan el rendimiento. Esto significa que la medición y las condiciones tienen que ser inequívocas.

Palabras apropiadas de acción son:

Calcular	Especificar
Clarificar	Establecer
Clasificar	Estipular
Definir	Identificar
Destacar	Indicar
Distinguir	Nombrar
Encontrar	Ordenar

Palabras que deben evitarse cuando se proyectan objetivos de aprendizaje:

- Apreciar
- Familiarizarse
- Comprender
- Informar
- Darse cuenta
- Saber
- Entender

Todas estas palabras no son susceptibles de evaluación externa. Cuando le preguntamos a alguien si "entiende como se puede ayudar al instructor el apoyo visual", puede decir que lo hacer porque.

- No quiere herir sus sentimientos
- Ellos creen sinceramente lo que hacen cuando no lo hacen
- No les gusta admitir que no han entendido.

Si la medida es "describir tres formas en que el apoyo visual pueda ayudar al instructor", sí ellos.

- a) No pueden describir nada
- b) Solo describen dos formas o,
- c) Los elementos descritos no son visuales, entonces no han logrado el objetivo.

Por que no han podido satisfacer el objetivo, podría ser algo que deberá establecerse, pero lo claro es que el patrón de rendimiento no se ha alcanzado. los criterios mensurables son:

Alumno	Verbo o Acción	Objeto	Criterios Mensurable	Condiciones
Digitador principiante	Escribir	Carta	Sin más de 5 errores	En 20 minutos, utilizando procesador de palabra y diccionario
Contabilista	Preparar	Conciliaci	Lograr un	Usando: calculadora y

		ón bancaria	balance exacto	documentación
Telefonista	Registrar, conectar o transferir	Todas las llamadas telefónica s	Sin cortar o conectar mal más de una llamada entre cinco	En Un WIDGET 50 PABX y utilizando el directorio telefónico y organigrama

- “dentro de 2 puntos decimales ...”
- “no más de 20 minutos ...”
- “no mayor de ...”
- “ sin desviarse más de ...”
- “ 90% de éxito ...”
- “sólo 1 de cada 10 ...”

4.2 Métodos de Capacitación

Selección del método

Uno de los aspectos por considerar cuando se diseña un curso de entrenamiento es la manera de como se pretende transmitir la información al grupo de alumnos (Leigh, 1994). Existen numerosos métodos diferentes de

entrenamiento para escoger y seleccionar el más apropiado y así lograr la adecuada recepción de nuestro mensaje y su retención prolongada en los receptores.

El factor importante por reconocer es que hay solamente una forma de difundir el material. En la misma forma en que podría haber muchas rutas hacia el mismo destino. Puede haber varios métodos diferentes que cumplan con los objetivos esperados ninguna ruta es la correcta. Pero un sendero particular podría ser más efectivo cuando se toman en cuenta todas las circunstancias. Algunas de las variables influyen en la elección del método podría ser.

- Objetivos del curso
- Tiempo disponible
- Nivel de comprensión del participante
- Experiencia previa
- Recursos financieros disponibles
- Equipos necesarios
- Grado de interacción requerida
- Grado de participación esperada
- Tamaño del grupo
- Facilidades disponibles

No hay regla invariable que diga que el instructor debe utilizar un solo método durante el curso. Utilizar diversas técnicas no solamente aumenta el tiempo de atención del grupo (Newston, 1980).

Si no que frecuentemente reflejara la realidad funcional donde se podría necesitar una combinación de métodos. Por ejemplo si normalmente es costumbre hacer el seguimiento de un incidente crítico con una evaluación del procedimiento adoptado. Tendría también buen sentido hacer el seguimiento de un incidente o estudio de caso simulados. Con alguna forma de debate y evaluación.

Métodos

Las paginas que siguen contienen una muestra representativa de métodos específicos de entrenamiento (Titone, 1970). Cada uno se subdivide para incluir una breve descripción del método real y luego este se amplía para dar alguna información fundamental. Consejos útiles y técnicas y. Finalmente las ventajas y desventajas asociadas con ese método particular.

Los métodos examinados comprenden:

- Conferencias
- Gaveta de entrada

- Desempeñar el papel
- Tempestad de ideas
- Estudios de caso
- Discusión

Al final del capítulo encontraremos una lista de métodos de entrenamiento con las ventajas y desventajas de cada uno.

Conferencia

Descripción

En su forma más común, una conferencia es una charla o presentación verbal dada por un catedrático, instructor o expositor ante un público.

El objetivo consiste en que el conferencista transmita aspectos de sus conocimientos al grupo, del cual se espera que los asimile y retenga. La ausencia de cualquier participación distinta a escuchar por parte de la audiencia significa que el proceso es esencialmente pasivo con poca o ninguna oportunidad de que el grupo participe.

Antecedentes

A pesar de todas las ventajas de los sistemas de entrenamiento y la tecnología del computador, la conferencia constituye la espina dorsal de gran parte de la capacitación actual.

En muchos casos la razón de esto es la creencia que comúnmente se tiene de que la persona que posea los mayores conocimientos sobre un tema, también es la persona mejor equipada para enseñar esos conocimientos a los demás. Infortunadamente, la experiencia práctica del tema no es ninguna indicación de la habilidad de la persona para presentar este material de manera informativa y estimulante.

Método

La mejor política que se puede adoptar cuando se prepara una charla o conferencia es ser un experto con nuestro público y una autoridad con nuestro tema.

Este método ayudará a evitar que la conferencia se convierta en un monólogo en lugar de ser algo con lo cual el grupo se pueda identificar y así participar. Las principales habilidades requeridas para hacer esto son aquellas que se necesitan para convertirse en un perfecto orador en algún campo.

1. Averiguar las necesidades del público. Descubrir de antemano exactamente que es lo que el grupo necesita saber. Esto no es fácil de conseguir en la práctica, como a primera vista parece. Lo cual ocurre porque, a pesar de que en todo el libro se hace referencia al grupo o a alguna audiencia o público, en realidad hay muy poca homogeneidad. Existe solamente una serie de individuos reunidos con un propósito común, pero que tienen sus propias expectativas exclusivas e individuales, aptitudes y requerimientos. Es parte de la función del instructor descubrir las áreas donde se superponen estos intereses y desarrollar el curso de entrenamiento en forma tal que sea la que mejor se adapte para satisfacer esos requerimientos.
2. Destacar los beneficios. El hecho de averiguar lo que el grupo necesita saber no garantiza que al terminar el curso el grupo haya comprendido estos factores. La gente sola aprende cuando esta convencida de que al hacerlo así hay algunos beneficios, es vital, entonces, esta motivación demostrando claramente las ventajas que se obtendrán partiendo de la enseñanza.
3. Verificar el nivel de comprensión, independientemente de lo grande que sea la necesidad y el deseo de aprender, la gente no puede aprender lo que no entiende. Verificar el nivel de comprensión significa que el instructor debe tener en cuenta dos elementos. Primero, debe ser capaz de calibrar el nivel de conocimientos dentro del grupo. ¿Dónde encajan

en la escala entre novatos interesados y autoridades reconocidas? La conclusión a que se llegue dirá el grado de complejidad que se debe incorporar en la conferencia. Si se apunta demasiado abajo, se corre el riesgo de tratar con demasiada condescendencia al público y reducir más su participación. Si se calcula mal y se hace un curso demasiado avanzado probablemente se debilita la confianza, se aleja el grupo y aumenta el tedio. El equilibrio, como siempre, es algo delicado. En segundo lugar, el instructor tiene que tomar en cuenta el nivel de comprensión de grupo. Siempre que sea posible ahí que eliminar los términos técnicos y la jerga especial. En aquellas situaciones en que sean inevitables las frases técnicas, se debe dar una clara explicación de lo que quieren decir. El entrenamiento gira al rededor del aumento de la comprensión, si hacer que la gente se sienta deficiente por alguna falta de entendimiento. Una mejor comprensión se puede aumentar ajustándose a las siguientes pautas:

- Estructurar la conferencia. El tiempo de preparación nunca se pierde. Uno cuantos minutos gastados en pensar acerca del orden consecutivo, puede ser un buen camino para mejorar luego la retención. La información presentada debe seguir una secuencia natural que todo el mundo pueda ver. Si el proceso en cuestión es complicado, ahí que llevar al grupo poco a poco. Si su comprensión aumenta a través de

algunos conocimientos fundamentales, ahí que empezar a examinar el tema desde una base histórica. Para mejorar la comprensión, debe descomponerse la información en partes fácilmente asimilables.

- Reforzar el mensaje.
- Contarle al grupo lo que va a decirle.
- Luego decirlo.
- Luego contarle lo que les dijo
- Esta repetición será perfectamente aceptable y aclarara y de nuevo destacara los puntos de aprendizaje.
- Ayudar a concentrarse. Hay que mantener la presentación dentro de los límites del periodo de concentración. Generalmente se considera que veinte minutos es el intervalo óptimo de concentración, pero se puede ampliar a cuarenta minutos en ciertas circunstancias, incluyendo un cambio de estilo ritmo o forma de expresarse, después del periodo de los 20 minutos. Esto se podría hacer, por ejemplo deteniéndose para hacer preguntas o aprovechando la oportunidad para distribuir y mirar volantes.

Consejos y técnicas

Según Rodney Napier (1987) en su libro "Grupos: Teoría y Experiencia", la conferencia es por su misma naturaleza un método de enseñanza no

participativo, hay que pensar muy bien en desarrollar técnicas que aprovechen al máximo las oportunidades de participación.

1- Material. Es preciso reflexionar bien sobre la naturaleza y el orden del material utilizable. Si queremos que él público sea receptivo a nuestro mensaje, el material debe ser estimulante y suscitar ideas. Una serie continua de hechos y cifras, probablemente no va a estimular los sentidos de nadie. Una mala estructura sería:

- Introducción
- Hecho
- Hecho
- Hecho
- Datos
- Conclusión

Un método mucho más dinámico consistiría en seleccionar material que cautivara o inspirara al grupo. Una estructura que reflejara esto podría ser:

- Introducción (insolita y sorprendente)
- Cita a propósito (un hecho poco conocido)
- Hecho

- Ilustración o anécdota de la vida real
- Hecho
- Conclusión estimulante

2. Poder recordarse. Un beneficio adicional de escoger cuidadosamente el material consiste en obtener una respuesta del grupo y asegura que el mensaje enseñado se pueda recordar. Lo común y corriente se olvida pronto pero los hechos emotivos o estimulantes serán una fuente de análisis mucho después de haberse olvidado la conferencia. Esto no quiere decir que el material deba ser inaccesible discutible, por sí solo. Sin embargo, si hay algunos campos con los cuales no están de acuerdo los expertos o existen argumentos en contra de los puntos de vista mas conocidos, también deben comunicarse.

3. Comunicarla dinámicamente. Comunicar la información dinámicamente no es lo mismo que comunicar la información dramáticamente. Hay que insistir en los atributos positivos y no en los negativos y utilizar un lenguaje que refuerce esto. Todo lo que requiere es que la información se comunique en una forma que refleje nuestro entusiasmo por el tema y despierte curiosidad entre el público.

Frases como:

- "Este es caso interesante...",
- "Estoy seguro de que muchos de ustedes se han preguntado...",
- "Uno de los descubrimientos más emocionantes..."

Todas hacen que el grupo piense que esta compartiendo una experiencia con el conferencista.

Mientras que expresiones como:

- "Supongo que no..."
- "Si ustedes pudieran..."

Alejan al grupo y lo dejan como desinflado.

4. Utilizar preguntas. Uno de los medios más sencillos y efectivos de hacer participar al grupo es utilizar preguntas retóricas. Son preguntas que se hacen mas bien para promover ideas que para sacar respuestas verbales.

Ejemplos:

" Hace algún tiempo quien hubiera..."

" No han deseado alguna vez..."

" No es divertido como..."

La efectividad de estas preguntas consiste en que ellas empiezan a hacer al grupo sobre lo que sería su reacción aun cuando en realidad tuvieran la oportunidad de expresar esto. Además. Las preguntas retóricas no son la única forma posible de interrogar durante una conferencia. Nada hay que impida al orador detener una charla en cualquier punto e introducir una pregunta breve y una sesión de respuestas. Aunque muchos expositores pueden indicar directa o indirecta que no deben interrumpirlos no hay regla que haga esto inviolable unas cuantas preguntas muy oportunas pueden hacer mucho para despertar una atención dormida y propiciar la participación de todas maneras. A grupos ciertamente se les debe dar la oportunidad de exponer algún problema candente que pueda tener. Aun cuando esto signifique tener que dar unos minutos al terminar la sesión.

Apoyo visual. La técnica final de que dispone un conferencista como medio para promover la participación. Consiste en reforzar cualquier punto de aprendizaje con apoyo visual apropiado. El empleo de filminas. Transparencias. O papel o gráficos puede agregar una dimensión que no deja de evocar una respuesta. Simplemente estimulando los sentidos.

Ventajas

Ideal para grupos grandes. Hablar entre grupos grandes puede ser un proceso complicado y engorroso (Napier, 1987). Las conferencias son el

único medio viable de comunicarse con un grupo grande en forma rápida y eficiente. Los únicos factores que limitan el tamaño de la audiencia para una conferencia son la capacidad del sitio de reunión y la habilidad para oír lo que se está diciendo.

Económico. La posibilidad de presentar una conferencia ante un grupo grande de personas también hace que sea un método económico de enseñanza. Es más efectivo dictar una conferencia a 50 personas que hacer 3 sesiones de entrenamiento para 10 personas a la vez.

El material se cubre en forma estructurada. La forma de preparar una conferencia garantiza hasta cierto punto que allí siempre un orden o una secuencia lógico del material mientras más lógico sea el material. Más fácil de entender y asimilar será la información.

Control del material. Uno de los efectos de una estructura lógica es que se hace posible controlar el material presentado y predecir con certeza que aspectos del tema se verán y que puntos no. Esta posibilidad se significa que el instructor puede determinar de antemano que puntos desea destacar y en orden. Sin temor a desviarse o dejar pasar alguno.

Mayor control de tiempo. Las conferencias también facilitan el control del tiempo. Aun cuando no sea posible calcular alguna sesión de preguntas y

respuestas que siga a una conferencia. Con la practica si debe ser posible calcular el tiempo que tomara la conferencia propiamente dicha.

Desventajas

1. Método pasivo. La mayor desventaja del empleo de las conferencias como método de instrucción es que hacen participar a la audiencia en un grado mínimo. Esto se puede contrarrestar haciendo una sesión de preguntas y respuestas después de la conferencia.

2. No hay retroalimentación. Uno de los efectos de falta de intercesión consiste en que se hace difícil medir cuanto a entendido y asimilado él publico.

3. Exigente. Las capacidades del instructor pueden tener un efecto mas profundo sobre el éxito o fracaso de la conferencia del que podría tener en el caso de utilizar otros métodos.

Diseño y desarrollo

Si el instructor es versado. La conferencia será estimulante, despertara ideas y embelesara. Si el instructor es regular la consecuencia será falta de atención, distracción y baja retención. Por tanto, el proceso es desafiante y

exige un nivel de concentración tanto de parte del instructor como del público.

Aplicación

Casi todos los temas pueden ser objeto de una charla o conferencia sin embargo. Las conferencias deben evitarse cuando el grupo requiere cierta forma de actividad o cuando el aprendizaje se alcanza compartiendo experiencias.

Desempeñar papeles

Descripción

Desempeñar el papel de alguien es un medio de ampliar la experiencia de los alumnos. Exponiéndolos a una situación que ocurre con frecuencia y pidiéndoles que se coloquen en la posición de las partes involucradas (el papel) actuando en la forma en que las circunstancias puedan llegar a una conclusión apropiada (desempeñar).

Método

Para obtener el máximo beneficio de desempeñar el papel. Como método de enseñanza. Es esencial que los factores escogidos para la ejecución sean tan realistas como lo permita la situación. Debe tomarse el tiempo para preparar descripciones esquemáticas de los personajes incluidos y asegurar que las circunstancias reflejen exactamente las que se encuentran en el ambiente de trabajo.

El esquema debe ser suficientemente detallado para aclarar los hechos implícitos. Pero suficientemente flexible para permitir que el individuo desempeñe el papel de acuerdo con su propia interpretación.

El objetivo de esta actividad consiste en que el grupo retracte el comportamiento que en su concepto demostraría en los papeles que se le han asignado. Debemos destacar que es este comportamiento la base de un debate posterior y no a las capacidades de actuación de quienes toman parte. El grupo debe observar el contenido y proceso del libreto. Esto se puede reforzar pidiendo a quienes no toman parte que asuman el papel de observadores y tomen nota de los efectos y consecuencias del comportamiento desplegado. La observación puede mejorar utilizando una cámara de vídeo para grabar el papel desempeñando utilizar esto para retroalimentación del grupo o consejo individual según se desee.

Consejos y técnicas de Rodney Napier:

1. Programar cuidadosamente. Correctamente utilizado. Desempeñar el papel. Tal vez es una invaluable experiencia para los participantes. El ejercicio debe programarse hacia la mitad del curso para permitir que el grupo supere cualquier inhibición inicial.

2. Utilizarlo selectivamente. La utilidad de esta técnica se puede atribuir en parte a la naturaleza participativa y la novedad del ejercicio. Esto significa que desempeñar el papel se debe utilizar con discreción. Si se usa demasiado su valor puede declinar rápidamente.

3. Mantener grupos pequeños. Ya nos hemos referimos a la superación de las inhibiciones y esto se puede ayudar asegurando que el tamaño del grupo no pase de 10 miembros. Eso contribuirá a crear la atmósfera informal y relajada necesaria para que la actividad tenga éxito. Cuando el numero de asistentes pasa de 10. Sigue habiendo oportunidad del empleo de la técnica como parte del programa de entrenamientos. Los grupos grandes se pueden dividir en unos más pequeños. Cada uno con su propio observador. Un conjunto de papeles por desempeñar e instrucciones que les soliciten reunirse en un momento dado para analizar sus hallazgos con todo el grupo.

4. Desempeñar el papel creativamente. No hay razón alguna para que esta actividad se considere aisladamente. El mejor método es hacer que después

de la sesión teórica haya oportunidad de vincularla con la práctica del desempeño del papel y se apliquen los principios analizados y cuando hay algún beneficio que deba lograr todos los alumnos experimentando alguna situación particular. Se podría hacer un desempeño de papel múltiple subdividiendo el grupo para que cada unidad más pequeña realice el libreto simultáneamente.

Opcionalmente. Se puede lograr una apreciación mayor del problema y el punto de vista de otras personas, desempeñando el papel al revés. Aquí es donde, en un punto determinado del procedimiento, se le pide a las dos partes actantes que cambien papeles y presente un caso desde la perspectiva opuesta y traigan un caso que de vez en cuando pueda contradecir su punto de vista normal.

Ventajas

1. Fácil de recordar. Aprender haciendo es uno de los medios más efectivos de aprendizaje y las experiencias obtenidas de primera mano se recuerdan claramente y por más tiempo.
2. Agradable. En la mayor parte de los casos, se presenta una forma relativamente fácil y agradable de asimilar conocimientos.
3. Crea entendimiento. La forma en que esta actividad permite a los participantes descubrir como se sentirían cuando se encuentre frente a

ciertas situaciones, puede ser una poderosa herramienta de aprendizaje y hacer apreciar situaciones difíciles de otros, que no se presentarían fácilmente con cualquier otra forma.

4. Ambiente de bajo riesgo. Aunque esta actividad puede incluir un elemento de alto riesgo este tiene mas que ver con la forma en que el grupo pueda reaccionar que con el efecto sobre los demás. Desempeñar el papel da al alumno una oportunidad de simular o ensayar varios comportamientos, sin los peligros que el experimento de métodos podría producir si se realizaran en el ambiente normal del trabajo.

Desventajas

1. Puede ser artificial. La esencia de una actividad de simulación es hacer que las situaciones sean tan creíbles como lo permitan las circunstancias. Si el grupo cree que el libreto no es realista o que no tiene en cuenta los procedimientos actuales del trabajo, se perderá el valor y se diluirán los puntos de aprendizaje.
2. Frivolidad. Si no se explican totalmente los objetivos del aprendizaje y no se releva el comportamiento mostrado, existe el peligro de que se considere la actividad como un poco de diversión. Establecer el propósito serio de la actividad no impide a la gente disfrutarla, pues no deja de

sentirse cierto placer al identificarla con la situación y el resultado y no con la forma humorística en que se retrato.

3. Elemento de riesgo. Como ocurre con cualquier método de enseñanza participativa, siempre hay un elemento de riesgo. Desempeñar el papel solamente puede funcionar si el grupo esta preparado para adherir a él. Si los miembros del grupo se siente inquietos por perder el prestigio frente a los colegas o confundidos con el proceso, la actividad no puede funcionar. Esto hace todavía más importante controlar la actividad cuidadosamente. El tamaño del grupo no debe ser tan grande que cualquier miembro deba sentirse intimidado. Se debe emprender solamente cuando el grupo se haya tranquilizado y la autoestima ya no sea de primordial importancia.

Aplicaciones

Desempeñar el papel de algo se asocia frecuentemente con habilidades, interpersonales como las entrevistas, negociaciones, evaluaciones, ventas e incluso con el propio entrenamiento. Sin embargo, con un poco de prudencia no hay razón lógica para que el proceso no se extienda hasta cualquier situación de entrenamiento (Leigh, 1994).

Estudios de caso

Descripción

El empleo de estudios de caso como un medio de capacitar, los últimos años es cada vez más popular. En la mayor parte de ellos, a los alumnos se les presentara el registro de una serie de circunstancias que se podrían pasar de un acontecimiento real o en una situación imaginaria.

Método

Hay tres categorías principales de estudio:

1. Los que solicitan al alumno diagnosticar un problema particular.
2. Los que identifican el problema o los problemas pero exigen que el alumno recomiende métodos para resolver esas dificultades.
3. Aquellos estudios que presentan tanto el problema como la solución pero piden que el grupo explique porque se tomo esta medida y las consecuencias que podrían tener.

Una vez seleccionada la categoría apropiada es posible decidir si el estudio del caso incluye un problema o una serie de problemas para que el grupo resuelva.

La complejidad de los problemas también determinara si el caso se incorpora al programa de capacitación como ejercicio de 30 a 60 minutos o como una actividad mas prolongada. En situaciones mas avanzadas el curso incluso se podría crear al rededor del propio caso y durar varios días.

En cada uno de estos ejemplos, el elemento aprendizaje se conseguirá dando información sobre un problema o una serie de problemas. Esta información podría tener una forma documental (como un informe) o podría comunicarse por un medio oral o visual (como una presentación de vídeo o transparencias). Una vez que el grupo ha recibido los datos brutos por examinar, puede empezar el proceso de análisis y darse mas detalles.

El instructor puede mantener control:

- Ampliando o reduciendo las restricciones de tiempo,
- Estableciendo ciertos parámetros de los cuales tiene que operar el grupo por ejemplo. "no es necesario buscar mas información" o "El grupo puede emprender cualquier investigación adicional ",
- Limitando o ampliando los detalles de grupo al terminar (por ejemplo: un informe completo recomendaciones principales, presentación, etc.),
- Aumentando o disminuyendo la presión, mediante la competencia entre los grupos, introduciendo acontecimientos inesperados, etc. Al terminar

la actividad se le debe pedir al grupo que se reúna para discutir las razones para sus decisiones e identificar sus experiencias.

Consejos y técnicas

1. 1. Seleccionar el material conveniente. El material seleccionado para incluir en el estudio de caso debe reflejar hechos que los alumnos puedan encontrar en la realidad. Debe contener suficientes detalles para que el grupo se sienta familiarizado con todos los hechos, si dar tantos que los participantes se sientan abrumados. Posteriormente siempre es posible dar información adicional. (Esto puede ocurrir automáticamente o depender de que el grupo pida más datos.)
2. Incluir alternativas. El tema escogido debe ser lo suficientemente amplio para tener en cuenta las diferentes áreas de especialidad de los participantes e incluir diferentes métodos. Por tanto, los problemas que solamente tienen una solución correcta definitiva, son menos efectivos.
3. Hacer grupos pequeños. Mientras más grande sea el grupo, más engorroso y difícil de manejar puede llegar a hacer el ejercicio. Para obtener óptimos resultados de los casos, hay que limitar el tamaño del grupo a un máximo de 10 personas. Si son inevitables grupos más grandes, hay que pensar en subdividirlos en unos más pequeños, para que cada uno analice los diferentes aspectos del mismo problema.

Alternativamente se puede inyectar un elemento de competencia formando grupos en compañías, con la tarea de resolver el problema antes que sus competidores.

Ventajas

1. **Agrega realismo.** Utilizando estudios de caso como parte de un curso de capacitación, se pueden compensar los aspectos más teóricos del curso si se introducen algunos problemas reales para que resuelva el grupo.
2. **La presión se reduce al mínimo.** Los estudios de casos ofrecen una oportunidad única de examinar problemas complejos y emotivos de una manera exenta de las presiones que normalmente se asociarían con el caso real. Esto permite que el aprendizaje tenga lugar sin la preocupación de las consecuencias posibles, si la decisión resultara incorrecta.
3. **Estimula la comunicación.** La importancia de discutir los problemas y proponer soluciones totales, se aprecia rápidamente durante la actividad.

Desventajas

1. **Puede despistar.** Aunque la posibilidad de leer, analizar y revisar cada medida que se tomen hacia una solución, es uno de los grandes

beneficios de este método, también es uno de sus inconvenientes. Es muy improbable que frente a un problema similar en el lugar de trabajo, un alumno tenga el tiempo, el conocimiento y la falta de presión para resolver la situación exactamente en la misma forma. Este hecho debe manifestarse claramente a los alumnos para evitar que se lleguen a desilusionar cuando se encuentren de nuevo en el ambiente de trabajo.

2. **No es concluyente.** Cuando la presión del tiempo impide que un grupo haga recomendaciones, esto probablemente da como resultado una sensación general de insatisfacción.
3. **Credibilidad.** La necesidad de realismo es un factor constante en cualquier capacitación y los estudios de casos no son una excepción. Las instrucciones deben ser de tal naturaleza que el grupo se pueda identificar con ellas y responder. El mismo patrón debe seguirse y estar sujeto a las mismas políticas y restricciones que se encuentren en la práctica.

Aplicaciones

Adaptable a grupos grandes o pequeños (sí se subdividen). Los estudios de caso tienen el máximo efecto sobre áreas que requieran habilidades analíticas (Newston, 1980). Esto incluye solución de problemas, toma de

decisiones, negociación y relaciones industriales. Otras áreas incluyen habilidades de gerencia y supervisión, ventas y administración.

Gaveta de entrada

Descripción

Los ejercicios de gaveta de entrada, también llamados de canasta de entrada, consisten en la simulación del manejo de papeles basada en el contenido de una gaveta normal de entrada de un trabajador de la compañía el objetivo del ejercicio consiste en que el alumno participante se proyecte en la posición de la persona encargada de manejar los elementos de la gaveta de entrada y luego resolver todo el trabajo que contenga. Al terminar el ejercicio se revisa el progreso del alumno.

Método

Los ejercicios con gaveta de entrada generalmente se utilizan en dos situaciones. Primero como una herramienta de diagnóstico para descubrir como manejaría el miembro de un grupo el trabajo más importante de la gaveta. En segundo lugar, como un método de evaluación para verificar la

forma en que un alumno pondría en práctica las habilidades aprendidas en un curso de capacitación.

En la primera situación a cada miembro del curso se le da una serie de elementos para que escoja y tome alguna medida sobre ellos en la forma en que la crea apropiado.

El ejercicio se lleva a cabo independientemente y la etapa final será reunirse en grupo para revisar las decisiones o medidas tomadas y evaluar su efectividad.

Cuando se utiliza la gaveta de entrada como método de evaluación el enfoque es similar. Los elementos de la gaveta de entrada --Archivos, cartas y memorando-- se revisan individualmente y la persona interesada toma las medidas necesarias. La diferencia principal estriba en que antes de emprender la tarea, al alumno se le dará alguna insinuación sobre la mejor manera de tratar los problemas de trabajo que se destacan en la gaveta. El éxito del alumno se juzgará sobre su habilidad para aplicar estos criterios en el manejo del trabajo del ejercicio.

Dar retroalimentación al final del ejercicio es un ingrediente esencial en el proceso de aprendizaje, y para hacerlo se necesita tiempo suficiente.

Consejos y técnicas

1. Comparar contenidos con objetivos. Los archivos, carta u otros elementos utilizados como base del ejercicio, deben reflejar la naturaleza del trabajo realizado normalmente por los asistentes y ser un ejemplo de los objetivos del curso. Por ejemplo, si el propósito del curso es manejar la tensión con éxito, el contenido de la gaveta de llegada debe incluir cumplir plazos exactos y solicitar soluciones en 40 minutos, antes de que el alumno sea llamado a otra reunión para analizar su progreso. Alternativamente si el objetivo del curso es utilizar el tiempo mas efectivamente, la calidad de trabajo que requiera acción debe superar el tiempo disponible. Esto da como resultado que el alumno clasifique el trabajo con el fin de satisfacer las tareas más urgentes.
2. Evitar delegación. Se deben dar instrucciones muy precisas porque a los miembros del grupo se les exige que ponga en marcha las acciones requeridas y no simplemente analizar las medidas que se deben tomar si se encuentran ante el problema. De esta manera, en un curso para el manejo de tiempo no será aceptable decir " delegar trabajo al subalterno", ni en un curso para escribir cartas será suficiente decir "responder la carta de Sr. Pérez". Por el contrario, los participantes deben dar los pasos necesarios para tratar el problema y proyectar la carta de respuesta.
3. Variedad. Los elementos escogidos para la gaveta de entrada deben tratar de identificar una serie de habilidades necesarias para realizar el

trabajo. En cuanto sea posible, cada elemento debe destacar una faceta diferente o demostrar un punto diferente de aprendizaje.

Ventajas

1. Problemas de la vida real. La esencia de cualquier buen entrenamiento es asegurar que refleje exactamente el ambiente de trabajo. Un ejercicio de gaveta de entrada bien preparado puede ofrecer una de las simulaciones más verosímiles y permite que se utilicen ejemplos reales de trabajo, como una base para el análisis del grupo.
2. Vigilar el progreso. Según la etapa del ejercicio de gaveta de entrada, el proceso destacara los conocimientos de los miembros del grupo al comienzo del curso o del nivel de comprensión al termino del programa. En cualquiera de los casos será posible tener una idea exacta del avance del entrenamiento.
3. Practico. La propia naturaleza del ejercicio significa que los alumnos puedan ver que la capacitación no es solo participativa sino practica y directamente aplicable al trabajo que hacen.
4. Modifica aptitudes. Esta actividad también desarrolla el enfoque del participante en situaciones de trabajo. Por ejemplo, como consecuencia de la discusión y el análisis, se modificara la percepción que tengan los alumnos de las prioridades o de las necesidades del cliente.

5. **Números flexibles.** La única limitación para el número de alumnos que toman parte de esta actividad son las que dificultan la retroalimentación individual. Esto se puede superar fácilmente dando retroalimentación en grupo o cuando participa una gran cantidad, estimulando a un grupo para que haga una crítica del otro.

Desventajas

1. **Improbablemente.** Las situaciones presentes al analizar el contenido de las gavetas de entrada, tienen que ser consideradas por los alumnos como una representación razonable del trabajo que ellos esperarían ver. Si se pierde el elemento práctico también se pierde el valor del ejercicio.
2. **Preferencias del alumno.** Cuando se tratan algunos elementos de la gaveta es inevitable el reflejo del estilo propio del alumno al tratar ciertos problemas en el método. Si este estilo no corresponde a los hábitos de trabajo de los alumnos, eso podría hacer que fueran menos receptivos a algunos de los puntos de aprendizaje más fundamentales.

Aplicaciones

Util para demostrar resolución efectiva de problemas o toma de decisiones, manejo de tiempo, habilidades elementales para escribir, quejas de los clientes, entrenamiento en gerencia y supervisión.

Tempestad de ideas

Descripción

Aunque su título es un poco desconcertante, la tempestad de ideas es una forma flexiblemente estructurada de discusión. Su principal función consiste en ofrecer un medio práctico para producir ideas sin que los participantes se vean embrollados en análisis improductivos.

Método

La tempestad de ideas depende para su éxito de dos principios. El primero se basa en la teoría sinergista que de un grupo puede producir más ideas de alta calidad trabajando conjuntamente, que la misma gente produciendo trabajo independientemente. Esto se debe a que el mayor grado de interacción produce fertilización cruzada, de modo que una idea por sí sola podría ser decretada como una práctica, adoptada o mejorada para obtener un enfoque más práctico.

La segunda opción es que un quiere producir ideas, es imprescindible que el pensamiento creativo no quede inhibido al someter esas ideas a una evaluación demasiado temprana.

El pensamiento creativo atraviesa tres etapas.

- La generación de la idea,
- La evaluación o el análisis de esa idea.
- La aplicación de la idea a la situación escogida.

Si otras personas emiten juicios después de proponer cada idea, se induce la parálisis del análisis y se seca el torrente de las ideas. El pensamiento creativo solamente se puede estimular en un ambiente donde el juicio se posponga hasta después de haberse dado todas las soluciones posibles.

Esto ha dado como resultado el desarrollo de un conjunto de seis reglas básicas para realizar una sesión de tempestad de ideas.

1. No debe haber críticas. El flujo libre de ideas solamente se puede tener lugar cuando no hay temor de recibir críticas. A las críticas de este contexto se les da una interpretación amplia evitar un ataque directo hacia una propuesta, pero también proteger de la ridiculización indirecta de la idea de alguien o de la defensa exagerada. También es importante no dar a entender que una idea no tiene mérito, pasando por alto

cualquier contribución o revelando cinismo por medio de aquellos ademanes no verbales como encogerse de hombros con indiferencia o arquear las cejas.

2. Debe estimular ideas. Con el fin de asegurar que hay suficientes ideas para que se produzca la fertilización cruzada, el grupo debe pensar que sus contribuciones son valiosas. Hay que insistir en la cantidad de sugerencias, no en la calidad. Ya habrá suficientes oportunidades en la etapa de la evaluación para que los individuos se expresen sus reacciones ante cualquier sugerencia.
3. La participación debe ser igual. De aquí se desprende que si todo el mundo cree que su sugerencia es digna de consideración, todo el mundo también tendrá derecho a lanzar sus ideas. La forma mas justa de evitar que uno o dos miembros monopolicen el grupo, es establecer un sistema en que por turno se les pida a cada una de las personas su contribución. Esto podría reglamentar el proceso, pero se compensa con creces mediante la participación de todo el grupo. Si un miembro del grupo es incapaz de hacer alguna sugerencia sobre cualquier punto, el mismo lo debe indicar y se debe aceptar sin comentarios y continuar el proceso. (Es muy probable que aunque esta vez no surja en la mente y de alguna, las recomendaciones subsiguientes podrían hacer brotar alguna la próxima vez.)

4. La asociación debe ser libre. Con el fin de obtener el máximo número de sugerencias, no debe haber limitaciones para lo que se sugiera. Cualquier idea (no importa que tan extravagante o tirada de los cabellos sea) es digna de consideración. Una idea que parezca completamente irreal puede dar la base para un concepto en la mente de cualquier otra persona.
5. Tomar nota de todas las ideas. Las sugerencias no son solamente importantes, sino también la oportunidad de reflexionar sobre ellas con la esperanza de producir más ideas. Para que esto ocurra, todas las ideas deben registrarse en un papelógrafo, tablero, etc.; y con las mismas palabras de proponente. La razón de esto es. Pedir más claridad puede interrumpir el flujo de ideas y hacer que algunos miembros piensen que sé esta buscando justificación antes de la aceptación.
6. Dejar tiempo para reflexionar. Una vez determinada las ideas, debe darse algún tiempo (una hora, un día, una semana o un mes) para meditar esas ideas y pensar en enfoques alternos o adiciones en la lista. Cuando se hace una sesión de tempestad de ideas, es fundamental comunicar las reglas básicas al grupo y sentirse a ellas en todo el proceso. Para facilitar esto, es aconsejable escribir las reglas y exponerlas en sitio visible frente el grupo, antes de empezar la sesión.

Ventajas

1. **Estimula la creatividad.** A veces se ha sugerido que la creatividad no es algo que se pueda enseñar y que las ideas no se presten fácilmente para un método formalizado. La tempestad de ideas ofrece uno de los pocos medios de generar ideas en una forma estructurada. En realidad, es la propia existencia de estas reglas básicas lo que permite trabajar tan efectivamente.
2. **Supera el pensamiento limitado.** El proceso de utilizar otras ideas para estimular nuestra propia creatividad. Da como resultado una variedad más amplia de sugerencias que las que surgirían si dejamos al individuo valerse de sus propios medios. Tan bien hay menos posibilidad de dejar pasar lo obvio o descartar una idea como impracticable, cuando hay cierto grado de contribución colectiva.
3. **Simplicidad.** La tempestad de ideas es una técnica fácil de entender y de poner en práctica. No requiere de equipos de alta tecnología o de entrenamiento avanzado y los resultados se pueden evaluar rápidamente.

Desventajas.

1. **Titulo engañoso.** Uno de los mayores obstáculos para la popularidad de la tempestad de ideas como método instructivo, surge de la asociación

que parece evocar en otros. Parece tener connotaciones de perturbación mental o de lavado de cerebro y ninguna de las dos cosas despierta mucho agrado entre los invitados a tomar parte. Esto se puede superar aceptando la ansiedad que su título puede producir y explicando su significado no tan siniestro.

2. Altamente participativa. La naturaleza altamente participativa de la tempestad de ideas es tanto una ventaja como una desventaja. Las ventajas de la mayor participación se explican por si solas, pero las desventajas provienen de la confianza que coloca al proceso en los participantes. La tempestad de ideas solamente puede funcionar cuando el grupo cree que puede contribuir con ideas. Si nadie esta preparado para hacer sugerencias, el grupo pasara el tiempo sentado en lapidario y embarazoso silencio.
3. Proceso incompleto. Ya nos hemos referido al hecho de que la tempestad es solo una etapa en el proceso de resolver problemas. Generar ideas, soluciones o recomendaciones pueden ser muy satisfactorio, pero las verdaderas retribuciones se derivan de poner en practica estas ideas. Esto significa que el instructor debe insistir en que las acciones hablen mas alto que las palabras y que una vez convenida una solución o idea, hay que actuar y ponerla en marcha.

Aplicaciones

La tempestad de ideas es útil para la solución de problemas, la toma de decisiones y el pensamiento creativo. Desarrolla habilidades para escuchar y ofrecer un camino útil para la formación de equipos.

Discusión

Descripción

Es intercambio libre verbal de conocimientos, ideas u opiniones entre instructor y alumnos.

Método

Una discusión con propósitos educativos puede diferenciarse de una conversación social por el hecho de que esta última generalmente cubre una serie de temas y no tiene límites o estructura. Por el contrario, las discusiones tienden a limitarse a un aspecto o tema y tienen cierto grado de orden acerca de ellos. Como es importante que todo el mundo expone sus puntos de vista y tenga en cuenta lo de los demás, las interrupciones son menos aceptables. Es necesario también distinguir las discusiones del foro abierto asamblea, que por lo general incluyen temas de naturaleza más contundente y ofrece la oportunidad de escuchar y debatir todos los

aspectos de un problema. Aunque en muchos casos una discusión también podría incluir un área emotiva, esta no es automáticamente la situación y es posible que se presente una discusión cuando todo el mundo este de acuerdo.

Con el fin de hacer una discusión efectiva se necesita que los participantes tengan alguna medida de conocimientos. Estos conocimientos podrían adquirirse mediante instrucciones o experiencias obtenidas antes del curso o por información en el propio curso. Por ejemplo, al demostrarse un proceso nuevo ante el grupo, es posible que surja una discusión sobre las dificultades o peligros que tiene para él la practica del procedimiento.

Consejos y técnicas

1. **Tiempo y preparación.** Como es la presencia de un método estructurado lo que separa a una discusión de una simple conversación, es imprescindible gastar tiempo en la preparación de la ruta que va a seguir la discusión. El primer paso debe consistir en considerar que aspectos del tema escogido pueden discutirse en el tiempo disponible debe haber suficiente tiempo a su lado para hacer justicia a los problemas, sin permitir que la gente piense que sé esta cubriendo terreno hasta el punto de saturación. Toda limitación de tiempo debe esclarecerse al comienzo e idealmente debe haber suficiente presión sobre el grupo para agregar

un elemento de urgencia a la discusión. Esto asegura que las materias no se vuelvan monótonas y cuando sea necesario se saque una conclusión.

2. Planeación. No es posible considerar de antemano todos los aspectos de una discusión, pero si se puede preparar un esquema general del tema.

Ese esquema debe:

- Presentar el tema y a la gente que participa.
- Establecer algunos parámetros para la discusión. Que áreas se integran y que aspectos no son posibles.
- Determinar el propósito de la discusión. Se va alcanzar alguna forma de consenso, hacer recomendaciones o simplemente examinar el tema desde todos los aspectos.
- Dar alguna información fundamental que pueda poner en contexto al tema.
- Incluir varias preguntas básicas para poner en marcha la discusión y dar direcciones e impulso en caso de que empiece a flaquear.

3. Crear el ambiente correcto. La discusión prospera mejor dentro de una atmósfera tranquila y sin inhibiciones. Es importante que el grupo pueda establecer contrato visual fácilmente con todos en el salón y que él

numera de participantes sea el mismo. Es difícil mantener un aire de informalidad con 40 personas al rededor de una mesa de conferencias.

4. Función del instructor. El papel de instructor en cualquier discusión se parece mas al de moderador. Él tiene que facilitar la entrada a la discusión escogiendo preguntas de apertura que estimulen el debate sin colocar la gente a la defensiva desde el principio.

Una vez iniciando el intercambio, el instructor debe asegurar que ninguna persona monopolice la discusión y que quien desee contribuir con algo tenga oportunidad de hacerlo.

Cuando algún comentario es ambiguo o vago, el instructor puede exigir claridad de quien habla a nombre del grupo o explorar puntos que puedan haberse pasado por alto o tocado tangencialmente. El instructor no es necesariamente responsable de evaluar contribuciones hechas por el grupo, pero debe asegurarse que cualquier punto sea pertinente y evitar que el grupo sea empantane o desvíe.

Al termino de la discusión o la expiración del tiempo, el instructor debe resumir cualquier punto señalado por el grupo y reflejar cualquier conclusión alcanzado.

Ventajas

1. **Vigilar el entendimiento.** La discusión ofrece un indicador confiable sobre que tan bien entiende el grupo los problemas claves implícitos sin necesidad de mas evaluación formal. También les da la oportunidad a los individuos del grupo de someter a prueba su propia comprensión y creencias, sometiéndolas a un examen detenido.
2. **Mas compromisos.** Aunque las conferencias constituyen un método más económico de comunicación con un grupo de personas, la discusión puede ser mucho más eficiente a la larga. Esto es especialmente cierto cuando el material que se está comunicando va en contra de las aptitudes de algunos o implica temas desagradables. Quienes se encuentran difícil de reconciliar estas ideas, tienen mas probabilidades de persuasión por la discusión que de convencimiento por el impacto de una conferencia.
3. **Interactiva.** Las discusiones potencialmente son altamente participativas. Es posible que algunas personas no deseen unirse a una discusión pero si el grupo, el tema y las preguntas se escogen con cuidado es muy difícil no hacer alguna contribución a las de liberaciones.

Desventajas

1. Desvío del tema. El único peligro importante de utilizar discusión como método didáctico es la facilidad para desviarse del tema. Insistir en el objetivo, tema y parámetros al comienzo de la discusión, puede ayudar a mantener el grupo en su cause.
2. Dependiente del grupo. La calidad de la construcción depende en gran parte de la profundidad de los conocimientos o experiencia que tenga cada miembro del grupo. Por esta razón se puede prestar atención al equilibrio del grupo, para asegurar que haya un espectro de opinión y de formación.
3. Trinchera. Aun cuando la discusión indudablemente ofrece máxima oportunidad de conversar a alguien para que vea las cosas desde otra perspectiva, también es posible que si un miembro del grupo ve amenazada sus convicciones, se atrinchere más.

Aplicaciones

La discusión es conveniente para situaciones para un intercambio de conocimientos, creencias y opiniones pueda ofrecer ideas útiles a los demás. Otras aplicaciones son los programas de cambio comportamental, habilidades interpersonales y suministro de retroalimentación.

4.3 Evaluación de la Capacitación

La evaluación del entrenamiento forma la parte restante del ciclo de entrenamiento que empieza con la identificación del problema, sigue con la fase de diagnóstico, donde se clasifica como un problema de entrenamiento, y continúa hasta el diseño y realización del curso propiamente dicho (Romero, 1988).

Es función de la evaluación verificar si los objetivos de aprendizaje originalmente identificados sean satisfechos y se ha rectificado cualquier deficiencia.

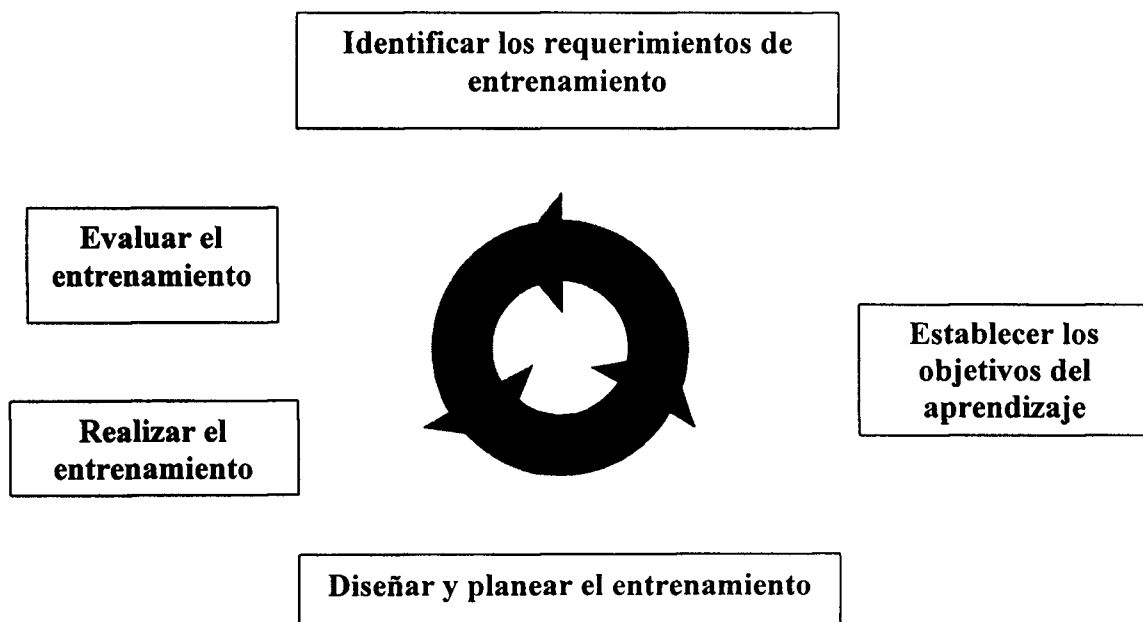


Figura 4.2 Evaluación de la capacitación

¿Porqué evaluar?

Hay cuatro entidades que comparten un interés común de evaluar los resultados de cualquier entrenamiento. El instructor, el aprendiz, el departamento de capacitación y desarrollo y el cliente/gerente (Romero, 1988).

El aprendiz

El interés del aprendiz en cualquier evaluación es egocéntrico. Él desea confirmar que el curso ha satisfecho sus expectativas y aspiraciones personales, así como también los objetivos del aprendizaje establecidos por el departamento de capacitación a la iniciación del programa.

El instructor

Aunque el interés del instructor no es completamente altruista, su principal preocupación es garantizar que el entrenamiento impartido sea el más efectivo posible en tales circunstancias. Si los resultados no alcanzan el

nivel fijado el instructor necesitara saberlo para modificar su método o corregir el material.

El departamento de capacitación y desarrollo

El departamento responsable de la realización del entrenamiento necesitara determinar si el curso ha aprovechado al máximo los recursos disponibles. Estos recursos incluyen gente, finanzas, tiempo e instalaciones.

El cliente/gerente

El gerente de línea para el aprendiz tratara de asegurarse de que el tiempo que este gasto asistiendo al entrenamiento fue de considerable valor y que donde había una deficiencia de habilidad o conocimiento, ya ha habido corrección.

Por tanto, podemos ver que así como se comparte un interés común en al necesidad de evaluación, también hay una gran superposición en la información buscada por estas cuatro partes.

Objetivos satisfechos

Se prestara mucha atención para ver si se ha corregido la deficiencia de desempeño (originalmente diagnosticada como un problema rectificable con entrenamiento).

Pleno uso de recursos

Todo el mundo deseara una confirmación de que el tiempo y dinero no se han despilfarrado en un entrenamiento improductivo. El mejor medio de suponer que esto no ha sido así, es determinando la razón costo/valor del programa de entrenamiento. Esto debe tomar en cuenta el tiempo gastado fuera del trabajo, así como también el costo de realizar el entrenamiento y cualquier otro desembolso como instalaciones y otros rubros.

Entrenamiento optimo

Es igual importante que se aproveche al máximo la oportunidad del entrenamiento y se obtenga el máximo aprendizaje.

Esto significara examinar el curso detalladamente e identificar cualquier fortaleza o debilidad detectada.

Beneficio personal

Independientemente de la contribución hecha para el entrenamiento, todas las partes desearan tener algún elemento de beneficio personal. El aprendiz necesitara creer que ha ganado con la experiencia del entrenamiento. El instructor buscara confirmación de que ha sus habilidades se debe cualquier aprendizaje alcanzado.

El cliente/gerente estará esperando que el desarrollo de las habilidades o de los conocimientos redunde en mejora de la calidad o cantidad de trabajo en su área. Mientras que quienes participaron en la actividad de capacitación y desarrollo recibirán el reflejo de una alabanza y evidencia de que se han justificado sus esfuerzos.

Se podría sostener que esta capacidad de suministrar datos generales para comprobar las realizaciones logradas a través del entrenamiento, seria razón suficiente para evaluar ese entrenamiento, sin embargo, la evaluación sigue siendo la excepción y no la regla.

Porque la gente no evalúa

Si la evaluación es tan importante, ¿porqué se realiza esa evaluación algunas veces y con tanta renuencia? algunas de las razones dadas para no evaluar son:

Costo

Emprender una evaluación de un programa de capacitación puede ser un asunto costoso y de mucho tiempo. Esto no significa que los altos costos sean inevitables y ciertamente no es una razón válida para no hacer evaluación.

Indudablemente, los costos de ofrecer entrenamiento eficaz se consideran mayores que los costos de verificar los resultados de ese entrenamiento. Siempre es más costoso hacer mal las cosas que tomar tiempo para hacerlas bien.

Dificultad

Una razón frecuentemente esgrimida para no hacer una evaluación es la dificultad de encontrar una base conveniente para el juicio. Es difícil evaluar mejoras en moral, mayor motivación, mas espíritu de equipo o más autoestima. Naturalmente, todo esto es cierto, pero no imposibilita la evaluación, aunque sea muy general.

Si no es posible definir los comportamientos o actividades que se están tratando sé lograr en entrenamiento y determinar cuando se han alcanzado las metas, en realidad parecen no haber mucha lógica en realizar un entrenamiento.

Falta de interés

Tenemos que decir que es considerablemente mucho más agradable diseñar y desarrollar nuevos programas de capacitación que gastar tiempo y energías evaluando el éxito o algunas otras cosas de cursos ya hechos. Este podría ser un punto de vista comprensible pero no es una razón legítima para no evaluar.

Falta de credibilidad.

Esta surge cuando a la gente se le dificulta tener confianza en la evaluación. Esto tiene más que ver con el instrumento o método seleccionado que con el mismo proceso de evaluación.

Falta de compromiso

Por regla general, la falta de evaluación efectiva se puede atribuir frecuentemente a una especie de inercia corporativa. En todas las demás áreas, la gerencia no solamente solicitará si no que exigirá evidencias estadísticas exactas de que el departamento produce resultados.

Los departamentos de ventas, por ejemplo, deberán demostrar su contribución a la línea de producción, mientras que se exhortará a las

secciones de mercadeo para que produzcan un buen retorno sobre inversión. Solamente en el campo de la capacitación no parece posible corroborar logros y solamente se confirma el número de cursos realizados y el número de participantes.

Como cada día las compañías son más conscientes de la necesidad de ofrecer entrenamiento efectivo, es probable que esta tendencia cambie y a quienes se responsabilizan por el entrenamiento se les pide justificar los que hacen, frente a los recursos limitados.

Proceso de evaluación

La evaluación de un programa de capacitación no es una ciencia exacta y hay tantos métodos para verificar el éxito como rutas para alcanzarlo. En la mayoría de casos, el método de evaluación escogido dependerá de la naturaleza del curso en cuestión.

Esto se puede simplificar clasificando los cursos en tres categorías diferentes que dependen de su propósito principal. Estas son.

1. Adquisición de habilidades.
2. Cambio de actitudes y comportamiento.
3. Adquisición de conocimientos

En cada categoría la evaluación formara el paso final, aunque las etapas que es preciso atravesar para llegar a esta posición varían considerablemente.

Pautas para la evaluación

Si queremos juzgar el entrenamiento con cierto grado de exactitud, es importante que la evaluación se base en información que cumpla ciertas condiciones previas.

Criterios pertinentes

Los criterios escogidos para la evaluación deben dar una idea de la efectividad del entrenamiento. Esto significa que los detalles sobre cuantos cursos se han realizado, cuantas personas han participado y cuales fueron los temas cubiertos, pueden ser útiles pero no ayudan a verificar si tuvo lugar algún aprendizaje.

Confiables

Evidentemente no tienen mucho sentido evaluar información en la cual no se pueda confiar, pero con frecuencia esta falta de confiabilidad es la

consecuencia de una mala planeación mas que una intención deliberada de desviar. Por ejemplo, las inconsistencias en la forma como se aplica un instrumento evaluativo, pueden incidir considerablemente en los resultados obtenidos. Esto quiere decir que cualquier cuestionario, prueba o verificación debe buscar la misma información de cada grupo de entrenamiento, debe pedirse de la misma manera y en un formato idéntico.

Si se quiere un sistema de puntaje, ha de ser tan específico como sea posible y evitar términos ambiguos o imprecisos.

Se debe tener el cuidado de eliminar cualquier confusión por parte de los participantes y cualquier subjetividad por parte de quien da los puntos.

Validez

Valido en este contexto significa que cuando la evaluación se base en algún sistema de medida, esta debe establecer una relación de causa y efecto. En términos simples esto quiere decir que aun cuando pueda haber algún cambio inmedible en el comportamiento después de un programa de capacitación, ese cambio podría ser la consecuencia de varios factores diferentes y no necesariamente la consecuencia del entrenamiento. Por ejemplo, sea presentado recientemente un accidente en el sitio de trabajo proveniente de no seguir el procedimiento correcto de seguridad; esto podría tener mayor impacto en los aprendices y despertar su conciencia,

independientemente de cualquier capacitación en seguridad. Cualquier medida que de a entender la efectividad del entrenamiento, podría distorsionarse con este factor. Con base en el ejemplo anterior es evidente que aislar efectos directamente atribuibles al entrenamiento, con base en miles de otras causas posibles, puede ser algo complejo y difícil.

Sentido practico

Simplemente por el hecho de que la evaluación se base en datos difíciles no se debe concluir que ese instrumento de medida será difícil de entender y aplicar.

El tiempo y las energías que se requieren para administrar cualquier método tiene ser proporcionarles al valor de los datos que suministra. Es improbable que un pequeño curso de entrenamiento de salida, justifique el costo de extensas entrevistas y justifique el tiempo gastado completando un cuestionario de 26 paginas. Por el contrario, si el programa de capacitación forma parte de un programa de cambio multinacional en el ámbito corporativo es más probable que justifique los costos de grupos foco y cuestionarios de retroinformación.

Que evaluar

El propósito de cualquier evaluación del entrenamiento es examinar la capacitación dada y determinar que tan efectivo ha sido aquel. El problema estriba en que si bien todo el mundo esta de acuerdo conque es un objetivo perfectamente claro y laudable, tiene poco sentido hasta no definir los que entendemos por efectivo. ¿Es efectividad ofrecer un programa de entrenamiento de que disfrutan los participantes o es un programa en el cual según su concepto, han logrado mayor comprensión?

Donald Kirkpatrick, Training & Development Handbook, descubrió que un método conveniente para analizar la evaluación consistía en dividirla en cuatro diferentes categorías:

- Reacción
- Aprendizaje
- Comportamiento
- Resultados

De estas cuatro categorías, la forma más común de evaluación es aquella que se basa en las reacciones de los aprendices ante el programa. Esto seria lo más sencillo de hacer, pero, en el mejor de los casos, la evaluación es solo una indicación general de efectividad. Con el fin de obtener el

impacto completo de cualquier programa de capacitación, se deben evaluar todas las cuatro categorías.

Evaluación por reacción

Descripción

La evaluación de las reacciones ofrece un análisis de las actitudes del aprendiz hacia un programa específico de entrenamiento.

Aplicación

Esto significa que la evaluación puede ser un medio bastante útil de apreciar como piensan los aprendices, especialmente acerca de factores de higiene y mantenimiento, tales como la calidad del entrenamiento u el nivel del sitio de reunión que exigen impresiones personales.

Las áreas donde la evaluación de las reacciones puede ser especialmente perceptiva son:

- Reacción ante el contenido del curso
- Uso de apoyo visual
- Conveniencia de las instalaciones

- Efecto del modo de expresarse del instructor
- Grado de participación
- Nivel de comprensión
- Propiedad de los objetivos de aprendizaje
- Importancia para el trabajo
- Claridad de los volantes

Fortalezas y debilidades de la evaluación de las reacciones

Fortalezas

Es importante tener una medida que de alguna idea de la disposición de lo aprendices (los datos estadísticos solamente no pueden dar la imagen completa).

El placer aumenta la motivación para aprender. Si el instructor puede asegurar que el curso sea agradable, cualquier punto de aprendizaje será más agradable.

Debilidades

Solamente porque un curso de entrenamiento sea agradable no quiere decir que se haya aprendido algo.

Las reacciones no son una indicación de que algo se haya aprendido o que por consiguiente ha cambiado el comportamiento.

Los sentimientos pueden estar distorsionados. Los aprendices podrían responder con la impresión que creen que tienen que manifestar y no con sus propios puntos de vista.

Es difícil hacer comparaciones con base en una respuesta emocional. La diferencia entre excepcional y adecuado en realidad puede ser marginal y depender solamente de los preconceptos de un individuo.

Evaluación del aprendizaje

Descripción

La evaluación del aprendizaje es un medio de confirmar que ciertos hechos, habilidades o principios se comunicaron a los aprendices y que se logró un nivel mínimo de destreza.

Aplicación

Con el fin de establecer que ha habido aprendizaje, es necesario verificar la calidad y cantidad de aprendizaje derivado del curso de entrenamiento.

El mejor método para evaluar el progreso de los participantes es revisando los objetivos originales de aprendizaje del curso y luego incorporándolos en alguna forma al proceso de evaluación para los aprendices.

Así, por ejemplo, cuando los objetivos del curso requieren destreza en ciertas habilidades específicas, el sistema más conveniente para medir la mejora sería pidiendo a los aprendices que hicieran una demostración de las habilidades apropiadas.

De esta forma, un curso en habilidades para entrevistas podrían requerir que los aprendices participaran en el desempeño de un papel, mientras que un curso sobre expresión efectiva podría pedir a los aprendices que hicieran una presentación ante el grupo. El mismo proceso se puede utilizar para monitorear la adquisición de habilidades que vayan desde mantenimiento de calderas hasta habilidades de lectura.

Cuando se organiza, ejecuta y prueba el rendimiento sistemáticamente, antes, durante y después del entrenamiento, se puede conseguir para el aprendiz una medida exacta y objetiva del proceso de aprendizaje. Infortunadamente, aunque una evaluación basada en la habilidad de los aprendices para realizar ciertas tareas podría resultar apropiada, para el entrenamiento basado en habilidades no es apropiado cuando el objetivo del curso es adquirir conocimientos. Cuando el propósito del entrenamiento son principios y procedimiento es necesario introducir un sistema más formalizado para determinar la comprensión. En casi todos los casos será

una prueba escrita, generalmente un test directo de lápiz y papel, aunque los tests de elección múltiple o de comprensión son también muy populares. En otras situaciones, una evaluación oral puede ser más conveniente. Sea cual fuere la forma usada, someter a prueba a los aprendices es complejo, lo cual requiere planeación cuidadosa, estructuración y medición estadística. En consecuencia, siempre que sea posible, se debe buscar ayuda o consejo profesional antes de poner en práctica cualquier procedimiento de prueba.

Fortalezas y debilidades

Fortalezas

La evaluación del aprendizaje proporciona un medio efectivo para vigilar el progreso de un aprendiz.

Debilidades

La gente aprende con sus errores y la prueba puede desanimar a los aprendices para que ensayen métodos nuevos, debido al estigma inherente al fracaso.

Cuando se utilizan pruebas, hay una gran presión de la gerencia para hacer públicos los resultados o para emplearlos como base de salarios y

promoción. En cualquiera de los casos, hay que resistir esta presión. El entrenamiento exitoso solamente puede realizarse en un ambiente libre de riesgos.

La evaluación del aprendizaje no es ninguna indicación de que estos conocimientos se trasmitan al ambiente de trabajo.

Evaluación comportamental

Descripción

El propósito de la evaluación comportamental es verificar que lo que se ha aprendido en el entrenamiento no solamente lo ha asimilado el aprendiz si no que se refleja en un cambio de su comportamiento.

Aplicación

La información obtenida en una evaluación del comportamiento puede ser indispensable. Solamente emprendiendo un análisis de este es posible establecer con alguna certeza que lo que se ha aprendido en el entrenamiento ha llevado a un cambio en las practicas del trabajo (los aprendices saben todas las respuestas correctas en el salón de

entrenamiento, pero son totalmente incapaces de ponerlas en practica en el ambiente del negocio).

El único medio de conformar que el método correcto se extiende hasta el ambiente de trabajo es vigilando el comportamiento en el mismo sitio del trabajo. Infortunadamente, esta no es una tarea fácil de cumplir. Una de las razones de esto es la dificultad para medir la practica normal cuando el mismo acto de estar en observación hace que la gente se comporte en forma diferente. Si los resultados deben tener cierta validez, hay que hacer alguna evaluación cuando el aprendiz no sepa que están vigilándolo.

También es imposible verificar cualquier cambio sin tomar primero una medida antes del curso que sirva de comparación. En la practica esto se puede lograr con frecuencia y mediante y cuestionario antes y después, lo cual requiere que el gerente del interesado, informes directos o de los compañeros respondan una serie de preguntas sobre puntos relacionados con el comportamiento.

Fortalezas y debilidades

Fortalezas

Asegura que el entrenamiento se pueda transferir al sitio de trabajo y desestimula el entrenamiento como simple como simple entrenamiento.

Facilita una evaluación del rendimiento del aprendiz por parte de los gerentes y personal no instructor.

Debilidades

Dificultad para desarrollar métodos apropiados de registro y medida del cambio comportamental.

La evaluación necesita no ser importuna o el proceso de observación distorsionara los resultados.

Evaluación por resultados

Descripción

La evaluación por resultados es una verificación basada en un factor que todo gerente reconoce. Efectividad del costo.

Aplicación

Para que las compañías continúen invirtiendo en entrenamiento, tiene que convencerse de que el compromiso financiero para entrenamiento producirá un beneficio muy real para la organización. La actitud es que aunque la

búsqueda de conocimientos de por sí puede ser muy recomendable, la compañía se preocupa mas por las ventajas financieras que vendrán como una consecuencia del entrenamiento hecho. Esto significa que quienes hacen el entrenamiento deben demostrar que hay una relación evidente entre los objetivos del curso y la rentabilidad de la compañía.

Las mejores habilidades deben aumentar rendimiento, reducir desperdicios y bajar costos. De manera análoga, el entrenamiento debe reducir tiempo de asimilación, aumentar satisfacción en el trabajo, disminuir la rotación del personal y lograr mas ganancias. Cualquiera que sea la naturaleza del curso, debe ser posible justificar su propósito en términos de costo/beneficios. La opinión de la compañía es a veces que ella existe para mostrar una utilidad y solamente se debe estimular el entrenamiento que contribuya a los objetivos financieros.

Fortalezas y debilidades

Fortalezas

Expresa el entrenamiento en términos que la alta gerencia puede entender y relacionar con ella.

Los datos financieros escuetos tienen mayor influencia en la estrategia que la apreciación de aquellos aprendices que asisten al curso.

Debilidades

Verificar exactamente el costo beneficio del entrenamiento no es siempre fácil. esto ocurre especialmente cuando están implícitos otros problemas. Por ejemplo, evaluar cuentas ganancias superiores de la compañía se pueden atribuir a una mejor comunicación, puede requerir un análisis complicado.

No todas las empresas se motivan solo con las utilidades. Las instalaciones medicas existen principalmente para restablecer la salud o salvar vidas, y evaluar la capacitación medica sobre una base puramente financiera seria injusto.

Cuando evaluar

Escoger el momento oportuno para evaluar entrenamiento puede tener un efecto significativo sobre los resultados obtenidos. En general, la evaluación se efectuara en cualquiera de las siguientes etapas. Antes del curso después del curso o después del postcurso.

Cualquiera que fuere el medio escogido, no se excluye evaluaciones en otros momentos (y podríamos decir que un buen instructor estaría evaluando el curso mientras esta en marcha).

Evaluación precurso

Las evaluaciones basadas en medidas tomadas antes de comenzar el curso, pueden ser un medio útil de averiguar el nivel de conocimientos del aprendiz antes de curso. De esta forma es posible diseñar el curso teniendo en cuenta estos conocimientos y cerciorarse de que cuando se desarrollen los objetivos del aprendizaje, realmente reflejen lo alcanzable.

Este nivel también forma un punto de partida conveniente o línea de base para vigilar el progreso del aprendiz hacia la satisfacción de dichos objetivos de aprendizaje. En realidad para garantizar que el método de evaluación es consistente con los objetivos de aprendizaje del curso, se deben considerar las técnicas apropiadas de evaluación inmediatamente después de fijar objetivos en la etapa de diseño del programa.

Evaluación postcurso

En la mayoría de los casos en que tienen lugar una evaluación, esta se realiza al final del curso de entrenamiento. Esto de por sí no está mal, por que los aprendices están en mejores condiciones para evaluar cuanto han aprendido repasando toda la experiencia del entrenamiento. Sin embargo, en la práctica, buscar una respuesta de evaluación en los últimos minutos de un curso de entrenamiento puede conducir a retroinformación distorsionada,

puesto que los aprendices, ansiosos por regresar a casa, responden apresuradamente con comentarios mal pensados o con un punto de vista basado en un recurso limitado (Romero, 1988).

Un método mas efectivo de evaluación en la sesión final consiste en incorporar una revisión del material listo en el curso, junto con una oportunidad final de comprobar el entendimiento y medir el progreso con un último desempeño del papel, una presentación o una practica. Una vez realizado esto, una evaluación que indique lo que los aprendices creen que han aprendido y la aplicabilidad de esta nueva información a su trabajo, puede ser un ejercicio que valga la pena.

Evaluación después de la de postcurso

La realización de un entrenamiento es un campo en que los beneficios para la compañía y para el individuo solamente se pueden apreciar, en realidad, después de un periodo de tiempo.

Para lograr una imagen más exacta del éxito de un programa de entrenamiento, puede ser útil enviar un segundo cuestionario, 4 a 6 semanas después de terminar el curso, tratando de averiguar el valor del entrenamiento. El destinatario del cuestionario puede ser el aprendiz o el gerente del aprendiz, dependiendo de la información buscada. El gerente puede evaluar la perseverancia de las conductas estimuladas durante el

entrenamiento, mientras que el aprendiz estará en mejores condiciones para decir como se relaciona el entrenamiento con las realidades del ambiente de trabajo (Romero, 1988).

Una evaluación bien estructurada de este tipo puede ser un valioso indicador de:

- La factibilidad de los objetivos originales de aprendizaje.
- El impacto práctico de las habilidades y los conocimientos comunicados.
- El grado de apoyo y refuerzo dado por otras personas.
- Si el gerente u otras personas pudiesen también beneficiarse asistiendo al entrenamiento.

4.4 Educación

En el transcurso del siglo XX, han surgido grandes cambios políticos, sociales, económicos, tecnológicos, entre otros. Al respecto, Beekman (1995) afirma que la educación es cada vez más importante para mantenernos a la par de los cambios que nos rodean. Es conveniente aclarar el término educación.

Educación es:

"Un fenómeno mediante el cual el individuo se apropia en más o menos la cultura (lengua, ritos religiosos y funerarios, costumbres morales, sentimientos patrióticos, conocimientos) de la sociedad en que se desenvuelve adaptándose al estilo de vida en donde se desarrolla". (Larroyo, 1980, pág. 42).

"Un proceso que tiende a capacitar al individuo para actuar conscientemente frente a nuevas situaciones de la vida, aprovechando la experiencia anterior y teniendo en cuenta la integración, la continuidad y progresos sociales". (Nérici, 1973, pág. 19).

En la última definición es conveniente aclarar los siguientes puntos:

1. Actuar conscientemente frente a nuevas situaciones de vida. Educar no es preparar para repetir, sino para tomar conciencia de situaciones nuevas que exigen soluciones originales, teniendo en consideración que los hechos de la vida no se repiten.
2. Aprovechamiento de la experiencia anterior. La educación es acumulativa. Los esfuerzos del pasado no pueden perderse sino deben contribuir a resolver las dificultades presentes.

3. Integración. Este punto se refiere a la inclusión espiritual del individuo en la sociedad, no como una cosa o número, sino como una persona que comprende y ama a su medio y a sus semejantes.
4. Continuidad. Por medio de la continuidad, los elementos válidos de la experiencia de las generaciones pasadas son transmitidos a las nuevas.
5. Progreso. El progreso indica el engrandecimiento de la herencia cultural para atender las nuevas exigencias sociales y de su profundización, para tornarla más eficiente.
6. Realidad de cada uno. La educación no debe empeñarse en que todos los educandos produzcan la máxima cosa, sino en que produzcan lo máximo según las aptitudes y posibilidades de cada uno.
7. Las necesidades individuales y colectivas. Ninguna educación tendrá valor si no proporciona satisfacción de individuo y si no armoniza con la sociedad.

En las definiciones anteriores encontramos un punto en común: la asimilación de la cultura. Esto conduce a plantearse la siguiente pregunta: ¿Cómo se lleva a efecto el singular hecho de la asimilación de la cultura?.

De acuerdo a la postura de Larroyo (1980), en el fenómeno educativo los dos elementos más importantes son el educador y el educando. El educador tiene como misión entregar el legado cultural que la sociedad ha venido

forjando a lo largo de su vida, con el propósito de donarlo a las generaciones por venir. Por otra parte, el educando representa el destinatario de la riqueza cultural, al cual debe prepararse para el íntegro uso de esta herencia cultural. El educando, a medida que va entrando en posesión de los bienes, irá capacitándose para la función que le corresponderá como contribuyente al progreso humano y posterior donador en el futuro.

Por consiguiente es necesario interpretar las siguientes doctrinas, que de acuerdo a los planteamientos de este autor, manifiestan las posturas que han asumido el educador y el educando, en el fenómeno educativo:

1. Educando, sujeto pasivo. Significa que el educando aparece como una hoja de papel en blanco, donde el educador habría de marcar los rasgos y perfiles del intelecto, del carácter y sentimiento. Así mismo la actividad educativa proviene del maestro.

2. Educador, sujeto pasivo. En esta doctrina, se convierte en sujeto pasivo al educador y el educando, movido por los resortes de la naturaleza, representa el factor dinámico y compete al maestro sólo una actitud de pasiva contemplación y acatamiento a las manifestaciones de la vida del educando.

3. Educación, acto bilateral. Se dice que el acto educativo es bilateral, porque se consuma entre dos personas, el educador y el educando, quienes

persiguen un propósito en común. Esto conduce a que el maestro y el educando colaboran en el proceso educativo ya que son igualmente activos.

4.5 Proceso de instrucción

La palabra instrucción procede de "instructio", derivación del verbo "instruere", que significa "disponer dentro", "construir dentro"; sin embargo, Ferrández, Sarramona y Tarín (1988) consideran que su significado se puede contemplar como proceso o como producto.

Como producto, la instrucción supone la posesión de conocimientos de forma cristalizada, firme. Una persona instruida en una materia concreta es aquella que domina su contenido. Así mismo, para comprender la instrucción como proceso, es conveniente diferenciar otros términos. El proceso de instrucción tiene dos fases: la enseñanza y el aprendizaje.

Enseñar, del latín "insignare", significa etimológicamente "señalar hacia", "mostrar algo". La acción de enseñar consiste, pues, en mostrar algo a los demás, a los alumnos cuando se trata de una situación escolar; "el que enseña hace accesible un contenido del saber o una habilidad" (Stöcker, 1964, pág. 19). Si la enseñanza es esto, no se deduce una conexión necesaria entre la acción de enseñar y el efecto de aprender.

No obstante, es necesario señalar otras definiciones de enseñanza:

"Entendemos a la enseñanza como forma de conducir al educando a reaccionar ante ciertos estímulos, a fin de que sean alcanzados determinados objetivos, y no la enseñanza en el sentido de que el profesor enseña alguna cosa a alguien". (Nérici, 1973, pág. 215).

"Se puede considerar la enseñanza como el conjunto de los procesos y actividades de las estructuras orgánicas comprometidas con la dirección del proceso de aprendizaje". (Clayton, 1968, pág. 18).

"Si aprender significa adquirir a través de la propia experiencia, conocimientos, hábitos, destrezas, etc., de tal manera que puedan promover un cambio en el comportamiento del educando, es claro que la enseñanza auténtica consiste ante todo en proyectar, motivar, orientar, encauzar la dicha experiencia. La enseñanza, así, se convierte en un conjunto metódico de actividades". (Larroyo, 1980, pág. 273).

Estas definiciones indican que la enseñanza supone también el aprendizaje y que ambos son dos fases consecutivas de un mismo proceso que desemboca en la instrucción.

Aún falta clarificar qué es aprendizaje; etimológicamente deriva de "apprehendere": adquirir, coger, apoderarse de. "El aprendizaje consiste en un cambio de la disposición o capacidad humanas, con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible simplemente al proceso de desarrollo". (Gagné, 1970, pág. 5).

Para reforzar lo anterior, Gago (1992) dice que el aprendizaje es todo cambio de conducta como producto de alguna experiencia, gracias al cual el sujeto afronta las situaciones posteriores de modo distinto a como lo hizo anteriormente y, por otra parte, Larroyo (1980) expresa que aprender no significa solo retener en la memoria conocimientos, sino adquirir en y por la acción experiencias y, en general, cierto nuevo modo de comportamiento en la vida, ello es, modificar en lo deseable la conducta del educando.

4.6 Didáctica

Diversos estudiosos de la educación consideran que es necesario el estudio de la didáctica para que la enseñanza sea más eficiente. Es conocida la creencia que para ser un buen profesor, es suficiente conocer bien la disciplina para enseñarla bien (Titone, 1970). Sin embargo se requiere, además de esto, una adecuada formación didáctica del profesor.

La formación didáctica del profesor coadyuva a superar las deficiencias que se suscitan en el proceso educativo, ya que la didáctica hace más eficiente y consciente la acción del profesor, y, al mismo tiempo, hace más interesante y fructíferos los estudios del alumno.

Etimológicamente, didáctica deriva del griego "didáskein" (enseñar) y "tékne" (arte), es decir, arte de enseñar, de instruir. A continuación se citarán algunas definiciones de didáctica:

"Es el conjunto de técnicas destinado a dirigir la enseñanza mediante principios y procedimientos aplicables a todas las disciplinas, para que el aprendizaje de las mismas se lleve a cabo con mayor eficiencia. La didáctica se interesa no tanto por lo que va a ser enseñado, sino cómo va a ser enseñado". (Nérici, 1973, pág. 53).

"Es la rama técnica de la pedagogía que se ocupa de orientar la acción educadora sistemática. En su más amplio sentido, es la dirección total del aprendizaje escolar. Abarca, por consiguiente, no sólo el estudio de los métodos de enseñanza sino también todos los recursos que ha de aplicar el

educador para estimular positivamente el aprendizaje y la formación integral y armónica de los educandos". (Manganiello, 1970, pág. 211).

"En su sentido más amplio, en cuanto trata de regular el proceso instructivo de formación intelectual, es una metodología de la instrucción, pero en su más estricta acepción es también una tecnología de la enseñanza". (Titone, 1970, pág. 31).

Ya es tradicional la división de la Didáctica en general y especial. Fernández Huerta (1970) señala que a la Didáctica general incumbe el conjunto de conocimientos didácticos aplicables a todo sujeto, mientras la Didáctica especial es todo el trabajo docente y métodos aplicados a cada una de las disciplinas o artes humanas.

Nérici (1973) proporciona una explicación detallada del campo de acción de la Didáctica general y Didáctica especial.

La Didáctica general, en el intento de dirigir correctamente el aprendizaje, abarca:

- El planeamiento (de la escuela, de las disciplinas - del curso, de la unidad y de la clase -, de la orientación educacional y pedagógica, y de las actividades extra clase).
- La ejecución (motivación; dirección del aprendizaje, o sea, presentación de la materia, elaboración, fijación e integración del aprendizaje; elementos de ejecución como el lenguaje, los métodos y técnicas de enseñanza, y material didáctico).
- La verificación (sondeo, verificación propiamente dicha, rectificación y ampliación del aprendizaje).

Por otra parte, las preocupaciones principales de la Didáctica especial son:

a) estudio de los problemas especiales que plantea la enseñanza de cada disciplina, tales como: selección de los contenidos, técnicas de enseñanza que se estimen más eficientes, particularidades metodológicas, dificultades en la enseñanza de ciertos asuntos, etc.;

b) análisis de los programas de las diversas disciplinas en extensión y con detenimiento, y su reestructuración teniendo en cuenta las posibilidades de los alumnos, condiciones y necesidades del medio en que funciona la escuela;

c) determinación de los objetivos de cada disciplina, considerando los objetivos de cada nivel de enseñanza;

- d) estudio de los planes de clase adecuados a cada disciplina y a cada fase del aprendizaje;
- e) estudio de pruebas que se revelen como las más eficientes en la verificación del aprendizaje de las diversas disciplinas;
- f) investigación de medios para resolver las dificultades de la enseñanza en el campo de cada disciplina". (Pág. 56-58).

Para lograr una renovación positiva en la enseñanza, la Didáctica requiere procedimientos de enseñanza activos, que inciten y obliguen al educando a llevar a cabo tareas escolares en lugar de mantenerlo en actitud pasiva, de mera imitación, copia o recepción de lo que está ya hecho y terminado. Asimismo, la Didáctica requiere la búsqueda de nuevos métodos y técnicas de enseñanza que contribuyan a alcanzar los objetivos diseñados para el educando.

4.7 CALIDAD EN EL SERVICIO AL CLIENTE

1. - Estrategia competitiva

Es el mismo planteamiento simple –aunque no fácil- que hizo Deming hace 50 años: si primero haces Calidad, disminuyen las faltas y errores, bajan tus

costos, aumentas la productividad, eres más competitivo, permaneces en el mercado, puedes ser fuente de empleo.

No-moda, no-sofisticación de tecnologías, una estrategia para hacer negocios de casi puro sentido común: la productividad no engendra la Calidad sino viceversa; el camino para no desaparecer, para mantenerte vivos mediano y a largo plazo; la contribución de una empresa a su región y país (Sumanth, 1984).

¿Por qué la resistencia a asumir esta estrategia probada exitosamente durante medio siglo, sobre la cual sobra evidencia empírica?

¿Por qué lanzarse al cultivo de técnicas aisladas de Calidad eludiendo la decisión esencial y básica de una estrategia?

2. - Valores que sustentan la estrategia

Puesto en el trance de escoger los valores esenciales, que sustentan una autentica estrategia y sistema de Calidad, me atrevo a señalar cinco:

Calidad es servicio; servicio fiel y total al cliente. El cliente no es el rey, es el sentido de mi vida.

Control es comprometerse a poner todos los medios para que ese servicio sé de en realidad. Es total, a lo largo y ancho de la empresa, en todas las etapas del producto, en la profundidad individual del auto-control.

Estadística es un lenguaje y metodología para saber con que variabilidad sirvo a las especificaciones del cliente.

El servidor es el hombre, (todo el hombre, todos los hombres), se compromete y ejerce el control. Nada es mecánico ni automático, detrás de cada servicio y mejora alguien decidió jugarse para servir (Sumanth, 1984).

¿Cómo explicar la paradoja del infinito potencial humano para hacer Calidad, para servir y la miseria cotidiana que lo impide?. El humor es la mejor expresión de grandeza y miseria, la expresión de la esperanza.

3. - Despliegue de la estrategia y valores dentro de la empresa

En frase de los japoneses de la Calidad va tomando a través de la paciente acción y espera: visión a 20 años, panes a 10, proyectos a cinco años. La estrategia tiene que convertirse en plan estratégico, como visión real de acción planeada y administrada, a lo largo y ancho de la empresa, paso a

paso, sin prisas, en etapas vitales escalonadas de mejora e innovación continua para servir al cliente. Obviamente, como lo dice Juran en su reciente informe, en estricta relación causa-efecto, es decir, con recursos adecuados. Existe todavía gente con pensamiento mágico que quiere milagros y elude el plan estratégico.

Todo se reduce a determinar que tenemos que hacer como negocio, en cada área, en cada nivel para lograr la satisfacción del cliente.

Es curiosa y anecdótica esta etapa: quien no ha interiorizado la meta, la estrategia de Calidad, sacraliza los procesos, se paraliza y no puede dar salto para crear a su modo un plan de implementación.

Hay dos procesos clásicos para el despliegue descendente:

La administración por políticas baja en cascada el proceso de Calidad: a dónde queremos ir como negocio, dentro del mercado nacional e internacional, determina que tenemos que hacer en cada nivel y área para lograrlo.

La estandarización establece el aseguramiento de la satisfacción de los clientes, el proceso o génesis del producto o del servicio, los puntos clave de

cada etapa de clientes internos, clarifica cada actividad y su forma de controlar la no-satisfacción del cliente interno para hacer coincidir los parámetros de este con los del cliente externo.

4.8 MANTENIMIENTO

Una primera decisión clave es determinar si se usará mantenimiento centralizado, o mantenimiento de área o local (Livas, 1993).

El mantenimiento de área tiene la ventaja de que ofrece un servicio más rápido y el personal puede conocer mejor las máquinas que debe atender. El mantenimiento centralizado tiene la ventaja de que se aprovechan mejor el personal y el equipo. Una opción consiste en tener al personal de mantenimiento en una estación central, pero contar con instalaciones locales para almacenamiento con cerradura de llave. Por tanto, el personal centralizado puede dejar durante toda la noche sus herramientas y otro equipo, y reportarse directamente al trabajo local en vez de a un área central.

Además del área de trabajo, debe haber un área de almacén cerrada. Se debe tener espacio para: herramientas y equipo de taller; partes de reparación en espera de procesamiento, trabajos entrantes y partes de

reparación, anaqueles de acero y madera, manuales e impreso de equipo y almacenamiento de aceite, pintura y solventes. Una organización proporciona compartimentos de tela de alambre con candado a lo largo del muro exterior del almacén. Conforme se acumulan partes y herramientas para una orden de trabajo, éstas se colocan en el compartimento.

Además de la herramienta especializada, la mayoría de los talleres de mantenimiento tendrán un torno, una fresadora, equipo de soldadura, sierra de banda, sierra de corte y esmerilador de pedestal.

Se ha insistido considerablemente en la necesidad de establecer estándares de tiempo que sean justos. Esto es, que sean de estricta equidad para los trabajadores y para la empresa. Una vez que se ha establecido estándares de esta naturaleza, es igualmente importante que se mantengan.

El tiempo estándar depende directamente del método empleado durante un estudio de tiempos. El método, en el sentido más amplio, se refiere no sólo a las herramientas o equipos que se emplean, sino también a detalles como patrón de movimientos del operario, distribución en la estación de trabajo, condiciones del material y condiciones de trabajo. Puesto que el método controla el estándar de tiempo, es esencial, si se han de mantener estándares equitativos, que se controlen los cambios y alteraciones en los

métodos. Si no se controlan tales cambios, pronto aparecerán inequidades o injusticias en los estándares equitativos que se controlen los cambios y alteraciones en los métodos. Si no se controlan tales cambios, pronto aparecerán inequidades o injusticias en los estándares establecidos, y se perderá gran parte del trabajo empleado en el desarrollo de estándares de tiempo consistentes.

Así como los registros financieros de una compañía se someten periódicamente a auditorías, del mismo modo todos los estándares de tiempo establecidos deben ser comprobados o examinados a intervalos regulares para ver si están de acuerdo con el método que se utiliza. La "auditoría" o inspección de los estándares de tiempo implica principalmente la investigación del método utilizado actualmente por el operario. Con frecuencia, cambios menores tendrán que haber sido realizados por el operario, el supervisor o aun el departamento de métodos, y no se habrá dado ningún registro de estos cambios al analista de tiempos. No es infrecuente que algunos trabajadores oculten cambios de métodos originados por ellos, de modo que puedan aumentar sus ganancias o disminuir sus esfuerzos, desarrollando la misma producción. Des de luego, puede haber cambios de métodos que aumenten el tiempo requerido para realizar una tarea. Estos cambios podrían haber sido iniciados por el

supervisor o el inspector, y ser de consecuencia insuficiente, en su opinión, para ajustar el estándar.

Generalmente el desempeño de los trabajadores se aproxima a la curva normal. Sin embargo, muchas variaciones comunes respecto de la curva normal son síntomas de restricciones en la producción e indican la conveniencia de efectuar una inspección o auditoría. La sig. Figura ilustra que los estándares son holgados y que los trabajadores se contienen de tal manera que no perciban una retribución sobre 140%, en la creencia de que si su ejecución rebasa este punto, los estándares de tiempo serán ajustados hacia abajo.

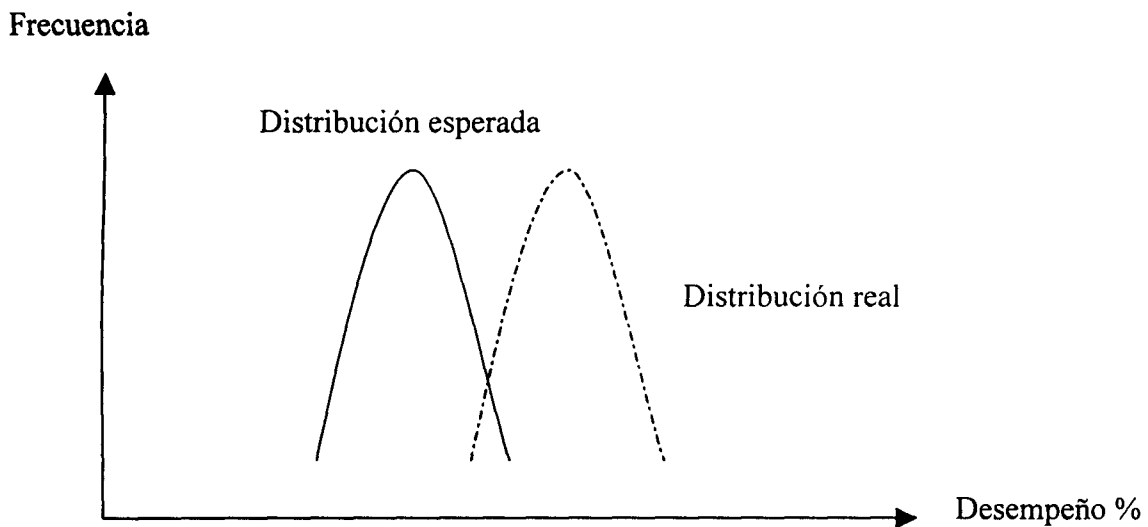


Figura 4.3 Rendimiento en método no estandarizado

La siguiente figura muestra el rendimiento en un medio donde el método no ha sido estandarizado. Las variaciones del material son otra causa de la distribución plana. En estos dos ejemplos, una inspección puede corroborar que se usa el mejor método. De modo que el estándar desarrollado refleja el tiempo requerido para el promedio de operarios experimentados trabajando con destreza y esfuerzo aceptables para ejecutar una operación a un ritmo que puedan mantener por ocho horas, dando una tolerancia justa por las demoras de tipo personal, inevitable y por fatiga.

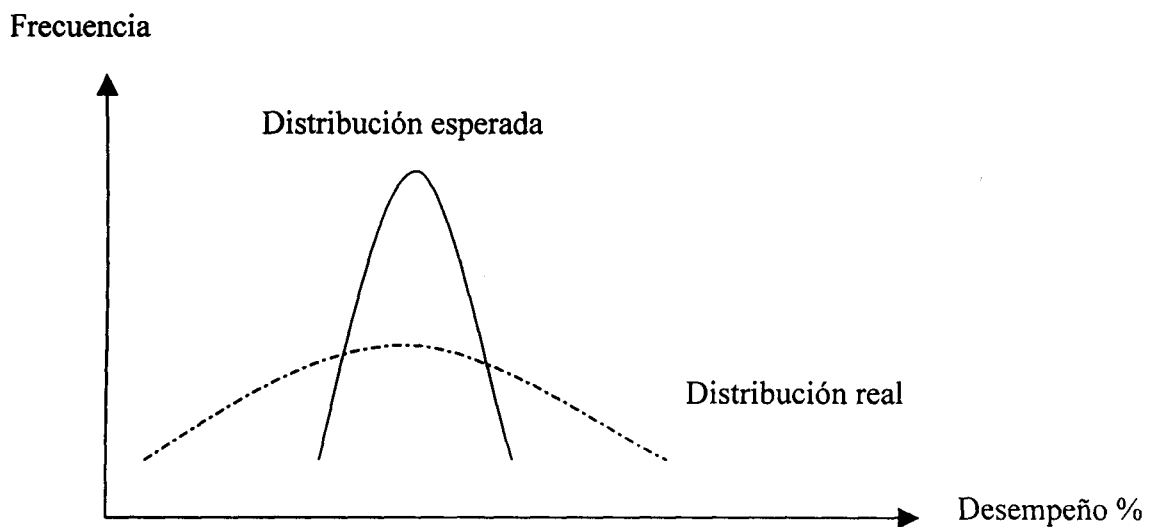


Figura 4.4 Rendimiento en método estandarizado

Como se ha señalado antes en este texto, es importante que la operación cuyos tiempos se estudian sea analizada en busca de posibles mejoras importantes en los métodos antes del establecimiento del estándar. El

análisis de las operaciones, la simplificación del trabajo, el estudio de movimientos y la estandarización del método y las condiciones, preceden siempre a la medición del trabajo. Un estándar no sale de línea si el método cuyos tiempos se estudian, lo mantiene el operario. Si el estudio de métodos ha desarrollado el método ideal, y si este método es estandarizado y seguido por el operario, entonces habrá menos necesidad de mantener los estándares de tiempo.

Sin embargo, con frecuencia se introducirán cambios de métodos favorables y no favorables, Si estos cambios son extensos se llevarán a la atención de la dirección de la empresa. El operario será quien se queje en la dirección por estándares estrechos. Los estándares que hayan llegado a ser muy liberales los señalará el departamento de pagaduría o contabilidad, donde serán reportadas las ganancias excesivas por parte de un trabajador dado. Sin embargo, son los cambios menores de métodos, que se van acumulando, los que generalmente ocurren sin que se les advierta y que llega a debilitar toda la estructura de los estándares. Para mantener los estándares apropiadamente, el departamento de estudios de tiempos debe comparar periódicamente el método que se está utilizando, con el método que se estudió al establecer el estándar. Esto puede ser realizado fácilmente recurriendo al estudio de tiempos original, donde estará registrada una descripción completa del método empleado. Un analista de estudio de

tiempos debe ganarse la cooperación del supervisor para verificar los estándares que podrían estar fuera de línea. Estando cerca de los operarios, un supervisor advertirá cuáles estándares pueden ser holgados o muy ajustados. El supervisor puede aconsejar al analista de estudios de tiempo en la inspección o revisión acerca de la realización sucesiva para revisión de estándares existentes. Obsérvense cómo se efectúa la operación para determinar la corrección de la descripción, secuencias, frecuencias, condiciones y tiempos estándares de tolerancia apropiada.

Si el tiempo total del ciclo y los estándares del tiempo existentes varían más de un 5 %, realice un estudio de tiempos detallado para identificar la causa de la discrepancia. En la mayoría de los casos donde la inspección revela una discrepancia de más de un 5%, la causa es un cambio en el método. Si el operario está usando un método inferior, entonces debe ser instruido inmediatamente en el método ideal. Si el operario desarrolló un método mejor que el existente cuando el estándar era elaborado, el nuevo método deberá ser el estándar aceptado. Si el operador fue el creador del mejoramiento, entonces debe ser justamente recompensado (Finkelstein, 1995).

Tales auditorías o inspecciones pueden ser llevadas a cabo por un representante del personal encargado de los estándares. Sólo analistas

completamente calificados pueden intervenir en la inspección de los estándares de tiempo. La frecuencia de la revisión se debe determinar en el momento en que se desarrolla el estándar. Esto se basa en una estimación del número de horas de aplicación del estándar en un año. Por ejemplo, en una compañía de importancia se utilizan los siguientes datos para determinar la frecuencia de la auditoría de los métodos y estándares.

Horas de aplicación por estándar y por año.	Frecuencia de la revisión
0-10	Una vez cada 3 años
10-50	Una vez cada 2 años
50-600	Una vez cada año
600 o más	Dos veces al año.

La revisión o auditoría de métodos y estándares, cuando se hace apropiadamente, toma tiempo, y en consecuencia, es costosa. Sin embargo, es importante que se realice tal operación como ayuda para verificar el acierto de un programa.

4.9 PRODUCTIVIDAD

De acuerdo a David Sumanth (1984) la definición del término de productividad varía ligeramente según si quien la da es un economista, un contador, un administrador, un político, un líder sindical o un ingeniero industrial. Sin embargo, si se examinan las distintas definiciones e interpretaciones del término, parece que surgen tres tipos básicos de productividad.

Productividad Parcial:

Es la razón entre la cantidad producida y un solo tipo de insumo. Por ejemplo, la productividad del trabajo (el cociente de la producción entre la mano de obra) es una medida de productividad parcial. De manera parecida, la productividad del capital (el cociente de la producción entre el insumo de capital) y la productividad de los materiales (el cociente de la producción entre el insumo de materias primas) son ejemplos de productividades parciales.

Productividad de factor total: es la razón de la producción neta con la suma asociada con los insumos de mano de obra y capital. Por "producción neta" se entiende producción total menos servicios y bienes intermedios comprados".

Productividad total

Es la razón entre la producción total y la suma de todos los factores de insumo, Así, la medida de productividad total refleja el impacto conjunto de todos los insumos al fabricar los productos.

El término de productividad con frecuencia se confunde con el término "producción". Muchas personas piensan que a mayor producción, mayor productividad. Esto no es necesariamente cierto. A continuación se demostrará con un ejemplo, pero antes habrá que aclarar el significado de cada palabra:

Producción se refiere a la actividad de producir bienes y/o servicios.

Productividad se refiere a la utilización eficiente de los recursos (insumos) al producir bienes y/o servicios (productos).

Si se observa en términos cuantitativos, la producción es la cantidad de productos que se produjeron, mientras que la productividad es la razón entre la cantidad producida y los insumos utilizados.

Ejemplo: Supóngase que una compañía manufacturera de calculadoras electrónicas produce 10,000 calculadoras empleando 50 personas que trabajan 8 horas diarias durante 25 días. En este caso:

Producción: 10, 000 calculadoras

Productividad del trabajo =

$$10, 000 / (50 \times 8 \times 25 \text{ Hrs-hombre}) = 1 \text{ calculadora / hora hombre}$$

Supóngase que esta compañía aumenta su producción a 12, 000 calculadoras contratando 10 trabajadores más, 8 horas diarias durante 25 días. En consecuencia,

Producción = 12, 000 calculadoras

Productividad del trabajo =

$$12,000 / (60 \times 8 \times 25 \text{ Hrs-hombre}) = 1 \text{ calculadora / hora hombre}$$

Esta claro que la producción de calculadoras aumenta 20% (de 10,000 a 12,000), pero la productividad de los trabajos no aumentó nada.

Es fácil demostrar, con cálculos similares, que puede haber casos extremos en los que la productividad de la mano de obra disminuye aún cuando la producción aumente; o en los que la productividad de la mano de obra aumente junto con la producción.

El punto que se trata de establecer es que un aumento en la producción no necesariamente significa un aumento en la productividad.

Una disminución en las “horas – hombre directas” también se interpreta con frecuencia como un aumento en la productividad del trabajo.

OTROS PUNTOS DE VISTA Y DEFINICIONES

PROPOSITO

- Considerar varias maneras de enfocar la productividad. Evaluar las definiciones y ratios típicos de productividad

Construir una definición general de productividad a ser utilizada como un estándar para evaluar otras definiciones.

- Determinar si es posible utilizar la definición en el proceso de medición de productividad.

INTRODUCCION

Muchos factores afectan en cómo las personas definen y consideran la productividad. La percepción, el conocimiento y la experiencia, por ejemplo, influyen en cómo se considera, define, mide y mejora la productividad. Una visión clara y bien enfocada ayuda a ubicar la cuestión de productividad en perspectiva (Sumanth, 1984).

Las personas de las áreas de contabilidad, economía, ingeniería y psicología industrial/organizacional interpretan la productividad de diferentes maneras. Cada área, o disciplina, tiene sus propias pautas y percepciones de cómo los humanos, las organizaciones y las máquinas funcionan en vanos ambientes. El objetivo en común de ser competitivos y mantener los beneficios requiere un control constante de rendimiento de los esfuerzos humanos y organizacionales; en otras palabras, el éxito requiere medición de productividad.

La medición de productividad revela cuán bien las personas y las organizaciones alcanzan las expectativas y los niveles de rendimiento. Cuando se conocen estos niveles, se pueden medir áreas específicas y por último incrementar la productividad. No obstante, no se puede medir la productividad hasta no saber qué es.

La mayoría de las definiciones de productividad incluyen rentabilidad, eficacia, eficiencia, valor, calidad, innovación y calidad de vida de trabajo. Las definiciones útiles combinan variables de eficacia organizacionales y humanas únicas. A pesar de que las definiciones son la base de la medición, pueden también ser la medición. Se utilizan los niveles e índices en la mayoría de las evaluaciones descriptivas y mediciones numéricas de productividad.

Los criterios o medidas específicas bien definidas de adecuación generalmente forman la base para las ratios. Muchos de los índices utilizados para definir y medir la productividad son de la variedad entrada/salida. Las ratios simples expresan la relación entre dos cosas cuantificables, o contables mediante la división de una cantidad por la otra. Por ejemplo, si se producen diez unidades en cinco horas, la ratio es $10/5 = 2/1$. Las ratios deberán utilizar la entrada/salida del mismo proceso, a saber: la energía, trabajo, materiales o capital. Se utilizan las ratios generalmente para definir y medir la productividad.

Este capítulo presenta puntos de vista, criterios, índices y definiciones que le ayudarán a comprender mejor la productividad en general y su medición en particular. El conocimiento del amplio alcance de la productividad es el

primer paso en el mejoramiento de la productividad.

ENFOQUES DE PRODUCTIVIDAD

Generalmente se considera productividad al resultado de los esfuerzos organizacionales y personales asociados con la producción, utilización y/o entrega de productos y servicios. La productividad o los logros de las personas y organizaciones fluctúa. Por ejemplo, nosotros somos más o menos productivos dependiendo de nuestro trabajo, intereses y motivación. La eficiencia de la organización, por ejemplo, puede estar influenciada por la estabilidad ambiental y satisfacción de los empleados. La mayoría de los esfuerzos para definir y medir la productividad se enfoca sobre resultados o variables de producción como utilidad o cantidad de unidades producidas. La productividad es más que resultados, o variables de producción.

Las maneras de evaluar el esfuerzo o el logro combinan métodos numéricos (cuantitativos) y descriptivos (cualitativos). Las mediciones cuantitativas tienden a ser utilizadas en tareas altamente estructuradas y repetitivas, mientras que la evaluación cualitativa es generalmente utilizada en tareas abstractas, no repetitivas y creativas. Muchas aproximaciones son una mezcla de las dimensiones cuantitativas/cualitativas

A través de este libro se enfatiza una orientación cuantitativa/cualitativa. Se utilizan ambas orientaciones en un sentido relativo. Algunos procesos y sistemas son mayormente cualitativos y otros son cuantitativos

Las perspectivas de productividad se presentan alfabéticamente no en orden de importancia. Se representa la contabilidad economía ingeniería, industria organizacional y la administración

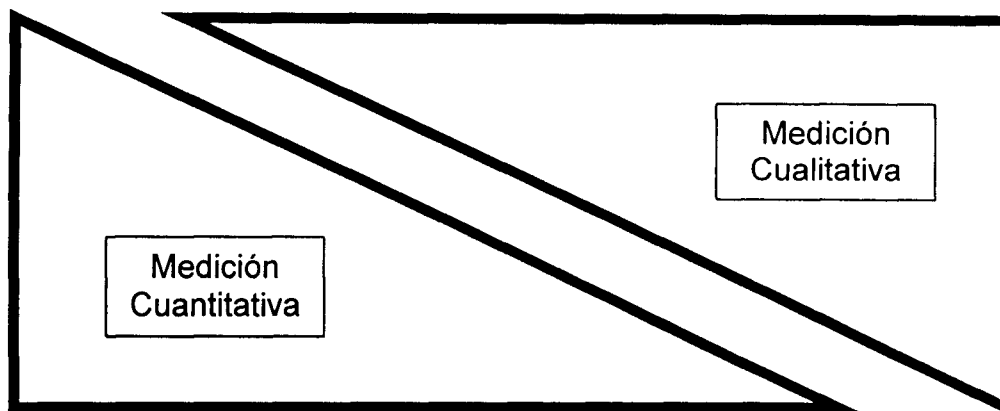


Figura 4.5 Enfoque de Productividad

Contabilidad

Los datos contables tal como utilidad ventas existencias o utilidad/ empleado, son fuentes principales de información en la toma de decisiones financieras. Estos datos están generalmente disponibles y por lo tanto, son relativamente fáciles de obtener y convertir en estándares y ratios. Porque los datos contables gozan de una aceptación universal pueden ser

favorecidos ante otros datos valiosos.

Se utilizan los ratios financieros basados en las ganancias, ventas, capital y activos fijos para controlar y representar el rendimiento financiero de las organizaciones. La mayoría de los índices financieros son indicadores de la eficiencia del negocio en el mercado. Algunos indicadores representan ratios de reembolsos de ventas del capital empleado o ratios de ganancias a activos.

Los datos contables y los ratios financieros son formas estándar de realizar comparaciones que pueden ser realizadas en cualquier nivel de la organización. Entre organizaciones entre personas y sobre periodos de tiempo días, semanas, meses o años. Los datos contables obtenidos de distintos periodos de tiempo reflejan cambios, ilustran tendencias, forman las bases de predicciones, o pueden ser utilizados de otras maneras significativas.

El valor de los recursos humanos, el más valioso activo que pueda poseer una organización, es difícil de expresarse en términos financieros. Los métodos de contabilidad de costos de recursos humanos son: análisis de valor extra y contabilidad de los recursos humanos

Aplicaciones del análisis de valor extra (OVA-. Overhead Value Analysis) incluyen la investigación y reducción de los gastos de estructura, mejorando las actividades fuera de los gastos fijos y alentando la productividad global. Comúnmente muchos centenares de compañías en América del Norte y Central, Europa, Australia y Japón utilizan la OVA.

La contabilidad del recurso humano (activo) (HRA: Human Resource Accounting) se refiere al valor de la capacidad productiva de la organización humana de la empresa y al valor llave de su clientela. A pesar de la precisión y lógica del diseño, HRA ha encontrado distintos niveles de aceptación. La idea de que los recursos humanos (HRA) pueden y deben ser medidos y documentados es en cierto modo incómoda y amenazante. No obstante, los recursos humanos son el más valioso activo de una organización.

Economía

Este enfoque se relaciona principalmente a la producción distribución y utilización:

De ingresos, riqueza y bienes. Las perspectivas van desde "macro". O industrias complejas, a "micro", o unidades pequeñas. La mayoría de los datos económicos están basados en la productividad laboral. O cantidad de

horas trabajadas y en la cantidad producida por hora. Los datos utilizados en los análisis económicos son generalmente recopilados desde abajo, comenzando en el nivel de planta. Yendo al nivel industrial y siguiendo al nivel de la economía integral.

Una definición orientada a la eficiencia es (Tunle, 1983):

$$Q = F(L, K, X, T)$$

Donde:

Q = volumen de Producción

F =función, o una variable cuyo valor depende de y varia con aquel de otra cantidad o cantidades

L= trabajo

K = capital

X= productos intermedios adquiridos

T = tiempo

Desde el punto de vista práctico, ningún negocio puede ser económicamente seguro; y rentable, salvo que se necesiten los productos y servicios en el

mercado y compitan en precio.

Ingeniería

Los ingenieros que trabajan en el área de productividad se ocupan de cómo los seres humanos piensan y reaccionan ante el diseño, utilización y mejoramiento de máquinas y sistemas en varios ambientes. Se enfatiza la eficiencia de las personas, grupos de trabajo o procesos de manufactura, por ejemplo, en un enfoque de los "factores humanos". Las preguntas típicas son.

- "¿Cuál es la «mejor» para realizar un trabajo particular?".
- "Cuándo se utiliza este «mejor» método, ¿qué nivel estándar de producción debería esperarse, dado el ambiente de producción, materiales, o fuerza de trabajo?".

Las definiciones de ingeniería reconocen en el resultado de un proceso de producción es más útil cuando:

- El resultado alcanza los estándares de calidad.
- Se obtiene la producción antes de que haya pasado la necesidad por el producto.

- La producción es consistente con los objetivos de la organización.

Una típica ratio basada en los datos de ingeniería es:

Provecho de la máquina = Trabajo útil / energía = 1

Esta ratio no puede exceder de 1.

Los niveles de rendimiento o utilidad se aplican equitativamente a las personas y a las máquinas. Para ilustrar, los estándares comunes para una mecanógrafa son precisión y cantidad de palabras tipeadas por minuto. El estándar para un automotor podría ser millaje por galón de combustible utilizado. La precisión y velocidad de tipo de letra y el millaje del automotor de Fred pueden ser comparados con estándares ya conocidos y aceptados. Un estándar para Joan es de sesenta palabras por minuto sin error. Un estándar para el automóvil de Fred podría ser de veinticinco millas por galón de gasolina bajo condiciones de autopista. En la medición de productividad, dos estándares de clasificación de eficiencia podrían ser historiales pasado de rendimiento y muestreo de trabajo

Los ingenieros industriales consideran un amplio espectro de actividades

medición de trabajo, control de producción, montaje de planta y sistemas de manufacturación, etc.- cuando buscan maximizar la eficacia y la economía de esfuerzo y minimizar costos,

Enfoque Industria/Organizacional (I/O)

Aquellos que tienen la orientación I/O desarrollan y utilizan estándares o criterios basados en el rendimiento para explicar el comportamiento humano en las organizaciones. Las áreas de estudio incluyen el efecto que los ambientes de trabajo fluctuantes tienen sobre la conducta del empleado. Se utilizan los niveles o criterios de trabajo cuidadosamente desarrollados para compartir cuán bien rinden las personas versus cuán bien se espera que rindan. También se realizan comparaciones dentro de distintas partes de la compañía y entre industrias y compañías similares. No obstante las comparaciones de inter - industria son difíciles de hacer porque existen pocas herramientas de medición o métodos comunes uniformes en muchas industrias o profesiones.

El enfoque PO, como aquel utilizado por los médicos, examina a las personas y su ambiente desde un punto de vista holístico. Los médicos se encargan de la salud de sus pacientes y de la salud de los miembros de su familia. De manera similar, aquellos en el campo I/O se encargan de la salud

del empleado y la organización tal como la calidad de vida de trabajo y la eficacia y eficiencia organizacional. Estos tres temas se discuten más adelante en este capítulo.

Administración

La administración, un termino global para "aquellos que administran" o dirigen, representa una gama muy amplia de filosofías, creencias, disciplinas y responsabilidades de trabajo. Los administradores planifican, organizan, proveen de personal, dirigen, controlan, facilitan y estimulan, según se dice. Las perspectivas pueden representar cualquiera de estas áreas. Las perspectivas de productividad de los administradores varían, dependiendo de dichas variables como sus roles específicos en la organización, aptitudes y conocimiento Así como la fuerza de trabajo que ellos supervisan, los administradores son únicos. Las perspectivas ejemplares de productividad se centran en el desarrollo de niveles, o en la revisión de resultados que son los deseados y/o alcanzables.

DEFINICIONES GENERALES Y RATIOS

Esta sección introduce amplias definiciones de productividad, discute índices y presenta ejemplos de índices de productividad.

Definiciones

Como las definiciones cambian de descriptivas a numéricas, es más probable que contengan índices. Es importante saber qué significan las definiciones, que se basan en criterios adecuados, y que cubren las necesidades del destinatario final. Las definiciones contendrán elementos cuantitativos y cualitativos.

Una definición abarcativa es: la ratio de la producción valiosa a los insumos, es decir, la eficiencia y eficacia con los cuales los recursos - personal, máquinas, materiales, instalaciones, capital, tiempo son utilizados para producir un resultado

Las creencias y afirmaciones generales sobre la productividad basadas en la experiencia y en el conocimiento son también útiles. De las respuestas por escrito de 563 gerentes generales y 950 gerentes de relaciones industriales a preguntas sobre productividad

- 90% incluyó calidad, volumen de producción, rendimiento, producción por hora - hombre y eficacia y eficiencia global.
- 70% mencionaba perturbaciones al normal flujo del trabajo tales como el "encogimiento", sabotaje, índice de ausentismo y

reorganización.

- 60% se refería a la satisfacción del cliente o comprador, a la satisfacción del trabajo, lealtad o moral de los empleados. Ver recuadro al pie de página.

Ratios

Toda la literatura sobre la medición de productividad incluye ratios, que muestran la relación entre las cantidades o números similares, como cuando se divide el primer número por el segundo. Los datos de entrada y salida que se utilizan en las ratios deberían basarse en la información del mismo proceso, mismo trabajo o misma persona. Por ejemplo, el esfuerzo de Steve no puede ser comparado con el producto de Bob. Cuando las ratios se basan en estándares aceptables y confiables y cuando se combinan con estándares realísticos, forman el pilar del proceso de medición.

La mayoría de las ratios de entrada/salida utilizan la información de la energía, materiales, capital y áreas de trabajo. Por ejemplo, el insumo de energía de una compañía debería ser comparado con la producción de la misma, no con los materiales, ni con el capital o el rendimiento laboral.

Las ratios financieras de ventas y ganancias nos dicen si hemos sido

exitosos y si lo somos actualmente. Las ratios de productividad basados en la cantidad de horas trabajadas o energía utilizada, por ejemplo, nos dicen si estaremos en posición de competir en el futuro. La tabla muestra los ejemplos de ratios de productividad de contabilidad ingeniería, áreas industriales ~ organizacionales y administración. Estos índices son estáticos. Representan "instantáneas" en un período de tiempo específico.

Los índices dinámicos se utilizan para comparar resultados de dos períodos de tiempo distintos.

Muchas ratios y definiciones corrientes de productividad provienen de las industrias manufactureras tradicionales, no así el sector de servicios en rápida expansión. Los proveedores y usuarios o clientes de servicios son buenas fuentes de información sobre los estándares que pueden ser utilizados en la medición. Los típicos estándares en el área de servicios son todas las dimensiones de calidad, entrega puntual y satisfacción del cliente.

DEFINICIONES Y DESCRIPCIONES DE PRODUCTIVIDAD

La productividad es y seguirá siendo examinada desde diversas perspectivas cualitativas y cuantitativas. En algunos casos, los estándares, ratios y definiciones se utilizan intercambiabilmente. Algunas mediciones de

productividad pueden valerse por sí solas, otras son combinadas con variables específicas.

Las numerosas variables personales y organizacionales, la razón para la medición (incremento de salario o capacitación), lo que se está midiendo (entrada o salida), la forma de producción (numérica o descriptiva), deseada o requerida influyen el tipo de alcance de las definiciones. Las principales definiciones de productividad incluyen rentabilidad, eficacia, eficiencia, valor, calidad, innovación y calidad de vida de trabajo

Los elementos de este aspecto de productividad incluyen capital, ventas, costos operativos, procesamiento de información, recursos humanos y otros, dependiendo & tipo de organización. El realizar y mantenerlos márgenes de utilidades es "el nombre juego" global y la dirección del enfoque puede variar de centros de utilidades de la empresa a competencia extranjera.

La siguiente relación parece simple, pero los datos utilizados en la misma puede ser difíciles de obtener

Rentabilidad = Ventas / Costos operativos

Se puede mejorar la rentabilidad haciendo más con menos, o produciendo

más reduciendo costos. Las alternativas posibles son reducir servicios, disminuir gastos generales, reducir calidad, o en organismos estatales, aumentar impuestos.

Una definición compleja de rentabilidad que contiene un número de amplias variables es:

Producto + Calidad + Servicio + Imagen

Personas + Activo Tangible + Dinero + Información + Tecnología

La información significativa para cada variable en esta definición es visualmente imposible de obtener. La pregunta es "¿Tendría algún significado el índice de productividad resultante?". La respuesta es "Posiblemente no". No obstante, la verdadera prueba es si la ratio es útil en la práctica.

Calidad de Vida de Trabajo (CVT)

El término CVT es relativamente nuevo, pero la lógica subyacente es temporal (Sumanth, 1984). Este concepto amplio, abierto, incluye factores relacionados con el trabajo que influyen sobre la dedicación o el

compromiso al trabajo.

La CVT describe cuán bien las personas en la organización pueden satisfacer las necesidades personales importantes a través de sus experiencias de trabajar y vivir en la organización. Cuando la satisfacción es alta, el compromiso. Hacia el grupo y objetivos organizacionales es también alto. Para ilustrarlo "Dutch Landen, ex director de investigación y desarrollo organizacional de General Motors, describió un ambiente CVT alto como aquel en que las personas son "... miembros esenciales de una organización que desafía al espíritu humano, que inspira crecimiento y desarrollo personal y que hace cosas"

Las dimensiones principales asociadas a CVT son seguridad, igualdad, individualización y democracia:

- Seguridad ~ libertad de ansiedad concerniente a salud física, ingresos y futuro empleo.
- Igualdad - paga justa y equitativa, o paga por rendimiento.
- Individualización - grado, en que el trabajo estimula el desarrollo de habilidades únicas, particularmente el aprendizaje continuado, autonomía y pleno uso de habilidades.

Democracia - grado, en que las opiniones de las personas son escuchadas y utilizadas para la toma de decisiones, particularmente, administración participativa y equipos de trabajo auto - gerenciales.

Los ambientes de alto CVT se caracterizan por:

- Aporte del empleado a las decisiones.
- Participación del empleado en la solución de problemas.
- Intercambio de información.
- Retroalimentación constructiva.
- Trabajo de grupo y colaboración
- Trabajo alentador y desafiante.
- Seguridad del empleo.

5. METODOLOGÍA

5.1 MODELO PARTICULAR

No hay mística implícita en la definición de entrenamiento en grupo. El entrenamiento en grupo es alguna adquisición de conocimientos, habilidades o comportamiento que incluya a más de dos personas. No estamos negando que el método uno a uno no sirva como una función vital para ofrecer entrenamiento. En realidad, lo contrario es lo cierto. El método de sentirse al

Democracia - grado, en que las opiniones de las personas son escuchadas y utilizadas para la toma de decisiones, particularmente, administración participativa y equipos de trabajo auto - gerenciales.

Los ambientes de alto CVT se caracterizan por:

- Aporte del empleado a las decisiones.
- Participación del empleado en la solución de problemas.
- Intercambio de información.
- Retroalimentación constructiva.
- Trabajo de grupo y colaboración
- Trabajo alentador y desafiante.
- Seguridad del empleo.

5. METODOLOGÍA

5.1 MODELO PARTICULAR

No hay mística implícita en la definición de entrenamiento en grupo. El entrenamiento en grupo es alguna adquisición de conocimientos, habilidades o comportamiento que incluya a más de dos personas. No estamos negando que el método uno a uno no sirva como una función vital para ofrecer entrenamiento. En realidad, lo contrario es lo cierto. El método de sentirse al

lado del Sr. Conocimiento, o sea colocar al empleado sin experiencia junto con alguien mas versado, sigue siendo el método preferido de entrenamiento en el lugar del trabajo. (Infortunadamente, el gran inconveniente de sentarse al lado del Sr. Conocimiento es que la calidad de entrenamiento que la gente recibe depende casi toda la calidad de ese Sr. Conocimiento)

Por lo tanto; se busca diseñar un modelo de capacitación de alto impacto vinculado a los departamentos de mantenimiento de empresas medianas de la zona de estudio.

Construir un modelo de transferencia de conocimientos al trabajo de los empleados.

Diseñar un instrumento de medición del impacto de este modelo de capacitación en los indicadores de productividad. Estos indicadores de productividad se analizaran previamente para poder vincularlos.

La parte medular de este modelo particular se encuentra en comprar los resultados de la "Capacitación Tradicional" y este nuevo modelo de "Capacitación de Alto Impacto" en las empresas medianas de la zona de estudio y buscar la manera de extrapolarlo a diferentes zonas de estudio.



Empresa con "Capacitación Tradicional"



Misma Empresa con "Capacitación de Alto Impacto"



Impacto en Indicadores de Productividad

Figura 5.1 Plan para la Empresa

5.2 PLAN PARA LLEVAR A LA PRÁCTICA

La metodología de investigación a utilizar durante el desarrollo de la tesis es la combinación de las metodologías cualitativa y cuantitativa. Al inicio del desarrollo de la tesis, la metodología cualitativa será necesaria para poder estudiar:

- Como se implanta la productividad en las empresas y como se controla.

- La teoría acerca del mantenimiento y su metodología de implantación y técnicas de control en las organizaciones.
- La educación y la manera de elaborar un curso de capacitación CS.

Por lo tanto, los métodos cualitativos que se aplicarán son:

- Casos documentados bibliográficamente con el propósito de analizar los puntos comunes y diferentes de los cursos de capacitación. La herramienta que se va a emplear en este método es un registro donde se redacte qué es lo que se encontró en los escritos con respecto a las variables investigadas.
- Análisis de documentos; con el propósito de estudiar y revisar los antecedentes que se tienen en productividad y capacitación en el Campus Central Veracruz del ITESM. La herramienta que se va a emplear en este método es un registro donde se redacte qué es lo que se encontró.
- Aplicación del ciclo de entrenamiento. Los requerimientos del aprendizaje implícito se pueden dividir aun en cuatro pasos básicos: ¿Existe un problema? (Identificación del problema), Al existir, ¿es un problema que tiene que ver con el entrenamiento? (Búsqueda de una solución), ¿Puede ayudar al entrenamiento? (Aplicación del entrenamiento), y ¿Qué debe tratar de lograr el entrenamiento? (Fijación de objetivos).

Evaluación del programa de capacitación

La evaluación de un programa de capacitación no es una ciencia exacta y hay tantos métodos para verificar el éxito como rutas para alcanzarlo. En la mayoría de casos, el método de evaluación escogido dependerá de la naturaleza del curso en cuestión.

Esto se puede simplificar clasificando los cursos en 3 categorías diferentes que dependen de su propósito principal. Estas son:

1. Adquisición de habilidades
2. Cambio de actitudes y comportamiento
3. Adquisición de conocimientos

Se van a enmarcar las 3 categorías para que tengan un impacto directo en los indicadores de productividad y puede haber un cambio mensurable cuantitativamente.

5.3 REPRESENTACIÓN GRÁFICA



Preparar el curso de Capacitación CS e indicadores de Productividad

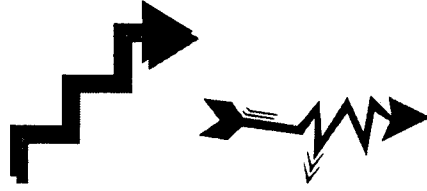


Escoger 1 Empresa



Monitorear desempeño de los trabajadores





Observar el comportamiento de los indicadores de Productividad



Análisis de Datos y Obtener Conclusiones

Figura 5.2 Representación Gráfica

5.4 HIPOTESIS

La implantación de un curso de capacitación en el área de "Calidad en el Servicio" para departamentos de Mantenimiento; llamado CS, aumentará los índices de productividad de la empresa y la hará más rentable.

5.5 VALOR AGREGADO

Este trabajo aporta concretamente la definición de factores críticos de éxito y fracaso; para implementar un curso de capacitación CS en las empresas de la zona Córdoba-Fortín-Orizaba que cumple con las siguientes características:

- 1) Diseñado para representar una inversión y no un gasto.
- 2) Metodología clara y probada
- 3) Plan de implementación

6. PLAN DE TRABAJO Y ANÁLISIS DE RIESGO

6.1 Descripción de las Actividades

I. Elaboración detallada del Marco Teórico

I.1 Implantación de la productividad en las empresas y control.

I.2 La teoría del mantenimiento

I.3 Metodología de implantación

I.4 Técnicas de control de mantenimiento

I.5 La educación

I.6 Manera de elaborar un curso de capacitación CS

I. 7 Casos documentados bibliográficamente

II. Creación de documentos

II.1 Formulación de Hipótesis

- 1) Diseñado para representar una inversión y no un gasto.
- 2) Metodología clara y probada
- 3) Plan de implementación

6. PLAN DE TRABAJO Y ANÁLISIS DE RIESGO

6.1 Descripción de las Actividades

I. Elaboración detallada del Marco Teórico

I.1 Implantación de la productividad en las empresas y control.

I.2 La teoría del mantenimiento

I.3 Metodología de implantación

I.4 Técnicas de control de mantenimiento

I.5 La educación

I.6 Manera de elaborar un curso de capacitación CS

I. 7 Casos documentados bibliográficamente

II. Creación de documentos

II.1 Formulación de Hipótesis

II.2 Elaboración de curso de capacitación CS

II.3 Implantación y monitoreo de curso de capacitación CS

III. Análisis de documentos

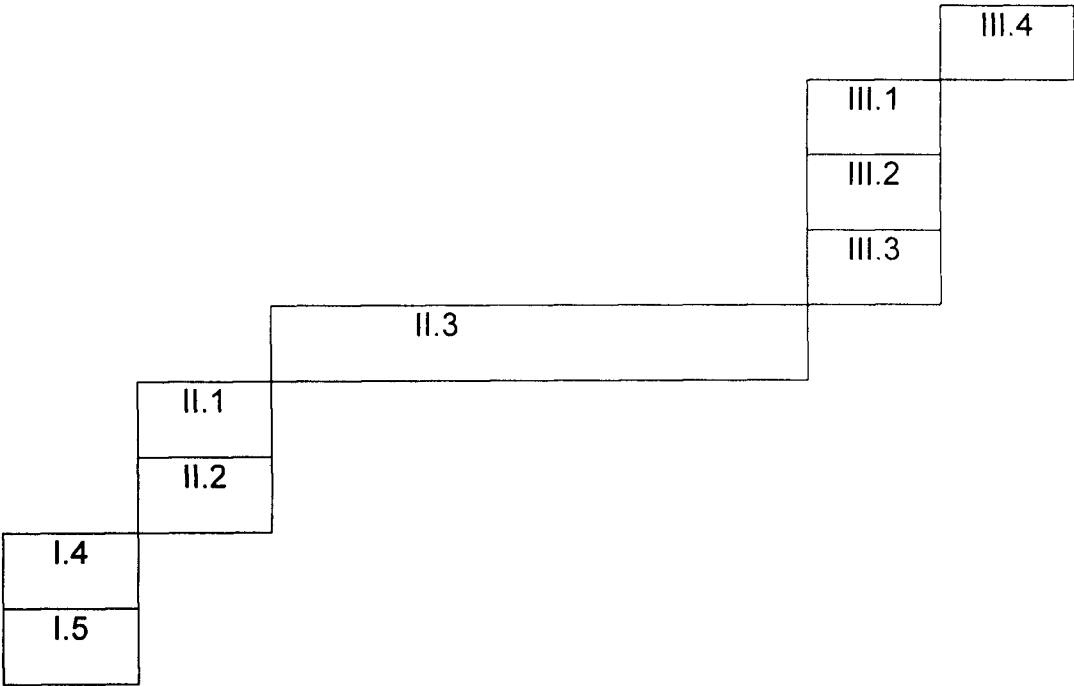
III.1 Manejo de datos

III.2 Obtener resultados

III.3 Comprobación o rechazo de Hipótesis

III.4 Conclusiones

6.2 Gráfica de Gantt



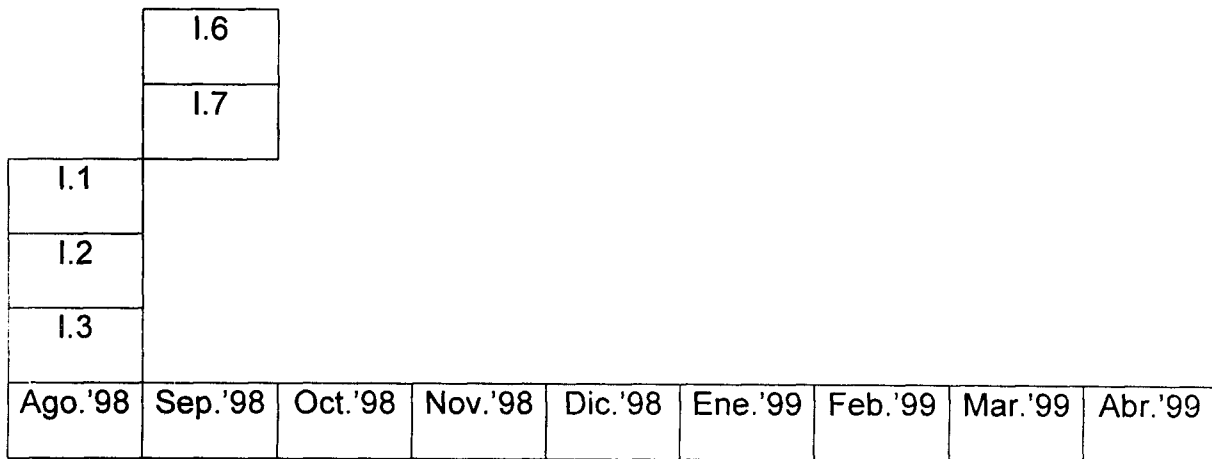


Figura 6.1 Gráfica de Gantt

6.3 Análisis de Riesgos

6.3.1 Posibles Riesgos

- i) Cambios en la visión de las empresas bajo análisis. Esto es debido a que algunas de ellas se encuentran en procesos de mejora continua, y pueden sufrir cambios estructurales que cambien las directrices de la productividad y la capacitación.
- ii) Resistencia en la implantación del curso de capacitación CS.

6.3.2 Probabilidad de ocurrencia

- i) 15%
- ii) 50%

6.3.3 ¿Qué pasará si ocurre uno de estos eventos?

- i) La capacitación puede cambiar de directriz y se puede enfocar a cubrir las necesidades predominantes de las empresas; las cuales pueden diferir en mucho de lo que este proyecto de Tesis está planteando.
- ii) Bloqueo a las actividades sugeridas por este curso de capacitación CS.

6.3.4 Plan alternativo

- i) Enfocar el tema central de este proyecto "Calidad en el Servicio" al área de calidad que se encuentren atacando las empresas. Si cambia la visión; la palabra calidad no saldrá por completo y podré ajustar el rumbo de este proyecto.
- ii) Presentación eficaz con casos reales de empresas mexicanas que se encuentran involucradas en este tipo de capacitación, y los resultados que están obteniendo.

7. RECURSOS REQUERIDOS

6.3.3 ¿Qué pasará si ocurre uno de estos eventos?

- i) La capacitación puede cambiar de directriz y se puede enfocar a cubrir las necesidades predominantes de las empresas; las cuales pueden diferir en mucho de lo que este proyecto de Tesis está planteando.
- ii) Bloqueo a las actividades sugeridas por este curso de capacitación CS.

6.3.4 Plan alternativo

- i) Enfocar el tema central de este proyecto "Calidad en el Servicio" al área de calidad que se encuentren atacando las empresas. Si cambia la visión; la palabra calidad no saldrá por completo y podré ajustar el rumbo de este proyecto.
- ii) Presentación eficaz con casos reales de empresas mexicanas que se encuentran involucradas en este tipo de capacitación, y los resultados que están obteniendo.

7. RECURSOS REQUERIDOS

- Bibliografía necesaria para abordar los temas que giran alrededor del propósito de la tesis.
- Información generada en el Campus Central de Veracruz acerca de la elaboración de indicadores de productividad, implantación y control de los mismos.
- Información actualizada acerca de nuevas técnicas de capacitación y esfuerzos que se realizan en el área de calidad en el servicio.
- Computadora con el siguiente software: Procesador de Palabras, Hoja de Cálculo y Presentaciones Eficaces.
- Impresora.

8. PRODUCTO FINAL

Diseño de un curso de capacitación CS en calidad en el servicio acorde a las necesidades de la región Córdoba-Fortín-Orizaba; basado en las características específicas que rodean a este sistema.

Tabla comparativa con los resultados obtenidos al implementar el modelo de capacitación en una empresa y en otra empresa que no se implemento ningún tipo de proceso de capacitación.

8.1 Metodología del Modelo

- Bibliografía necesaria para abordar los temas que giran alrededor del propósito de la tesis.
- Información generada en el Campus Central de Veracruz acerca de la elaboración de indicadores de productividad, implantación y control de los mismos.
- Información actualizada acerca de nuevas técnicas de capacitación y esfuerzos que se realizan en el área de calidad en el servicio.
- Computadora con el siguiente software: Procesador de Palabras, Hoja de Cálculo y Presentaciones Eficaces.
- Impresora.

8. PRODUCTO FINAL

Diseño de un curso de capacitación CS en calidad en el servicio acorde a las necesidades de la región Córdoba-Fortín-Orizaba; basado en las características específicas que rodean a este sistema.

Tabla comparativa con los resultados obtenidos al implementar el modelo de capacitación en una empresa y en otra empresa que no se implemento ningún tipo de proceso de capacitación.

8.1 Metodología del Modelo

- 1) Definir los “Factores Críticos de Exito”
 - i) Productividad
 - ii) Capacitación
- 2) Definir los “Factores Críticos de Fracaso”
 - i) Productividad
 - ii) Capacitación
- 3) Contacto Inicial para determinar conocimiento de la productividad y descubrir los indicadores existentes
 - i) Definir Productividad teóricamente
 - ii) Definición de Productividad por medio del trabajador
 - iii) Encontrar la productividad de manera tangible en su lugar de trabajo
 - (a) Actividad “Ceguera de Taller”
 - iv) Definir indicadores de productividad existentes
- 4) Refuerzo de contacto inicial para involucrar al Personal en el modelo de capacitación con impacto en indicadores de productividad
 - i) Ejemplos de como medir la productividad de manera general
 - ii) Ejemplos del trabajador de como medir su trabajo y su productividad
 - iii) Creación de nuevos indicadores de Productividad relevantes que pueden pasar desapercibidos
- 5) Cuantificar indicadores de productividad existentes

- i) Cuantificar
 - ii) Diagramar
- 6) Actividad de retroalimentación con el Personal para mejorar el modelo de capacitación e indicadores de productividad
 - i) Mostrar los resultados obtenidos a la fecha
 - ii) Aportar punto de vista desde la teoría
 - iii) Opinión de los trabajadores de los resultados y su percepción de los mismos
- 7) Encuestas a los usuarios
 - i) Empatar lo que opina el cliente con el servicio que recibe y lo que el trabajador cree que está haciendo
 - ii) Recepción de sugerencias y detectar posibles indicadores de Productividad que han pasado desapercibidos.
- 8) Conclusiones
 - i) Relación entre Productividad Teórica y Práctica
 - ii) ¿Cómo adaptar la teoría a la práctica? Recomendaciones tangibles por parte de los trabajadores.
- 9) Trabajos a Futuro
 - i) Estandarizar los siguientes conceptos:
 - (a) Tiempos
 - (b) Insumos
 - (c) Esfuerzo

- ii) Nuevos indicadores de productividad
- iii) Entrelazar este proyecto con otros modelos de mejora continua

8.2 Curso de Capacitación CS

SEGURIDAD Y PRODUCTIVIDAD.

¿Qué es la seguridad en el trabajo?

¿Qué significa la productividad? ¿Qué importancia tiene?

¿Qué relación hay entre ambas, por qué?

La seguridad en el Trabajo.

La **seguridad** en el trabajo tiene un doble significado:

Por una parte, se refiere al estado de protección de los recursos humanos y materiales del centro de trabajo.

Por otra parte, significa una tecnología (conjunto de técnicas), aún en formación, para conseguir esa protección.

La productividad en el Trabajo.

Lo primero que hay que aclarar es ¿qué es Productividad y qué es Producción?, Ya que son dos cosas distintas aunque relacionadas entre sí.

La producción es un hecho material, tangible, medible. Si se habla de una industria, se habla de toneladas, litros, cantidad de piezas producidas, etcétera. Si se trata de una empresa de servicios, como una compañía de aviación, o un hotel, se habla de pasajeros transportados, o de huéspedes alojados.

Ejercicio # 1:

Si se tratara del Campus Central de Veracruz, enumere unos 4 ejemplos:

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

La productividad, en cambio, es una relación que no puede verse, ni tocarse, pero que es de una gran significación, porque indica la “relación del producto que se ha logrado, con los recursos que ha sido necesario emplear para obtenerlo.”

Definida sencillamente, la productividad es el proceso de producir más bienes y servicios de aceptable calidad sin incrementar los gastos.

Por ejemplo, si para realizar una actividad, la limpieza de unos baños se requería usar $\frac{1}{4}$ de litro de cloro y una cubeta de agua y además 30 minutos para dejarlo perfectamente limpio; ¿qué sucede si ahora con el mismo cloro y la misma cubeta y los mismos 30 minutos limpiamos un baño y medio?

¡Ha sucedido la productividad! ¿Por qué? Porque con los mismos recursos hicimos nuestro trabajo y un poco más.

La productividad aumenta cuando un empleado utiliza su tiempo más eficientemente, cuando mejora sus métodos y procedimientos, y utiliza mejores herramientas y equipos. No quiere decir trabajar más duro; significa utilizar la mente más eficientemente.

La importancia de la productividad.

El aumento de la productividad adquiere especial importancia en esta época en que los hechos económicos dominan y condicionan la evolución actual en la humanidad.

Esto requiere, entre otras condiciones, que el mejoramiento de la productividad se vea como un esfuerzo constante en el largo plazo, que requiere de cambios profundos.

Pero no solo la productividad recae en los trabajadores, también es importante que la Administración la adopte. Ya que implica manejar acertadamente los recursos de que se dispone, orientando la acción hacia un rumbo determinado, y con una clara conciencia de lo que se quiere. La Administración es un poco como el ajedrez: saber qué pieza mover, para lograr una posición y un precio.

La relación entre Seguridad y Productividad.

Es fácil comprender que si estamos en una "atmósfera segura" seremos capaces de realizar nuestro trabajo sin estar preocupados de que algún

accidente pueda ocurrirnos. Y al no sufrir ningún accidente, la cuadrilla de mantenimiento estará completa y, si la cuadrilla de mantenimiento está completa, quiere decir que podemos (todos los trabajadores) cumplir con las tareas que tenemos encomendadas.

Por lo tanto, siempre seremos productivos.

Ejercicio # 2:

¿Qué entendemos por "atmósfera segura?"

También debemos mencionar que, aunque cualquier cuadrilla esté completa, llámese mantenimiento, limpieza, oficinas, etcétera, no siempre será productiva.

¿Por qué? Porque siempre hay una tendencia a que haya pérdidas o desperdicios. En cualquier departamento de producción, de mantenimiento, de calidad, etc... siempre encontraremos pérdidas o desperdicios.

Quizá algunos pensarán: ***¡Es imposible no tener pérdidas o desperdicios o despilfarros!***

¡Claro, que los habrá! Pero nuestra misión será de reducir esos desperdicios o despilfarros.

A continuación se presentará una lista de las pérdidas más comunes.

- Pérdidas administrativas.
- Pérdidas por defectos/re-trabajos.
- Pérdidas por instalación y ajuste.
- Pérdidas por herramienta.
- Pérdidas por energía.

Se quiere hacer recalcar al lector que la **pérdida de tiempo** y la **pérdida de dinero** estarán siempre presentes en cada una de las pérdidas arriba mencionadas.

Ejercicio # 3:

Mencione alguna otra pérdida que tenga en mente.

Hemos hablado de la importancia de la seguridad y de la importancia de la productividad. Ambas cosas tienen siempre un impacto o resultado importante en los costos o gastos de la Administración de cualquier empresa.

Pero la cuestión es:

- ¿Cómo vamos a lograr tener una productividad en nuestro trabajo?
- ¿Qué debemos hacer?
- ¿Qué pasos hay que seguir?
- ¿Hay alguna técnica para lograr la productividad?

Existen varias técnicas que pueden ayudarnos a reducir al mínimo las pérdidas en materiales, en tiempo, en dinero...

Una de ellas se llama: **Las 5 S's**.

Esta técnica fue inventada por los japoneses. ¿Pero qué significan las 5 S's?

SEIRI	= SELECCIONAR
SEITON	= ORDENAR
SEISO	= LIMPIAR
SEIKETSU	= ESTANDARIZAR
SHITSUKE	= AUTODISCIPLINA

Podríamos interpretar como **SEIRI**: el retirar objetos innecesarios

Podríamos interpretar como **SEITON**: el eliminar las búsquedas tardadas

Podríamos interpretar como **SEISO**: el sacar a la luz y mejorar deficiencias y anomalías en el área de trabajo.

Podríamos interpretar como **SEIKETSU**: el crear un lugar de trabajo limpio, seguro y digno.

Podríamos interpretar como **SHITSUKE**: el obedecer siempre las reglas.

Importancia de la aplicación de las 5's

La metodología de las 5's es la respuesta a la necesidad de desarrollar planes de mejoramiento del ambiente de trabajo. Las 5's es un estilo de vida integra conceptos fundamentales con los cuales trabajadores y empresa pueden lograr condiciones adecuadas para producir con calidad bienes y servicios.

Proporciona a los trabajadores espacios adecuados para laborar y para su desarrollo, y así lograr los índices de calidad y productividad que se requieren para sobrevivir en un medio de alta competitividad.

Beneficios de las 5's

1. Creación de entornos de trabajo limpios, higiénicos, agradables, y seguros.
2. Mayor productividad, mejoramiento de la moral y motivación de los empleados.
3. Eliminación de varios tipos de desperdicio como materiales, actividad que no proporcionan un valor agregado.

Una actividad que no agrega valor me refiero por ejemplo, a la actividad de un operador cuyo trabajo es ver una lavadora automática mientras la máquina procesa el lavado ¿consideran que agrega algún valor el trabajo del operador a la de limpieza de la ropa?. La máquina es la única que agrega el valor, no importa cuan cariñosa y atentamente pueda estar viendo a la lavadora el trabajador.

Como otro ejemplo tenemos cuando un empleado de Mantenimiento recorre un largo camino con una pesada herramienta en su mano por la solicitud de la reparación de la instalación eléctrica del gimnasio, el recorrido en sí no le esta agregando valor. El valor se lo estará dando usando la herramienta para instalar, darle mantenimiento ó arreglar el circuito eléctrico del Gimnasio. El cliente (en este caso el Personal que trabaja y utiliza el gimnasio) no le interesa cuanto camino recorrió el trabajador para llegar ahí, sino ver reparada la falla.

4. Reducción de costos de operación.

5. Reducción de accidentes de trabajo eliminando suelos aceitosos y resbaladizos, ambientes sucios, la ropa áspera, y operaciones inseguras.

6. Facilitamiento del trabajo a los operadores reduciendo al mínimo la necesidad de buscar sus herramientas, reducción del trabajo físico vigoroso y mayor espacio para desenvolverse.

Ejercicio # 6:

Mencione algunas actividades que le dan un valor agregado a su trabajo:

Ejercicio # 7:

Mencione algunas actividades que NO le dan valor a su trabajo

Un vistazo detallado a las 5's

SEIRI Seleccionar.

Significa en separar en el área de trabajo las cosas que sirven de las que no son útiles, los elementos necesarios de lo innecesarios, lo suficiente de lo excesivo y eliminar lo que no sirve, lo innecesario y lo excesivo y eliminar lo que no sirve, con la autorización para aquello que así lo requiera.

Por ejemplo, un típico escritorio tiene dos o más gavetas, puede que haya cosas acomodados en ellas indiscriminadamente. Sólo un pequeño número de estos elementos son necesarios en el trabajo diario; Muchos otros, en cambio, nunca serán utilizados o serán requeridos solamente en un futuro lejano.

En una no solamente se puede encontrar lápices, plumas, borradores, libretas, lista de vehículos oficiales del Instituto Tecnológico, lista de visitantes, solicitudes de reparaciones, un radio, ligas, tijeras, tarjetas de presentación, sino también cepillos de dientes, dulces, aspirinas, perfume, monedas, cerillos, joyas, cigarros, curitas y otros objetos.

1. Estos elementos deben ser clasificados por uso que se les dé: en una gaveta podemos poner nuestras herramientas de trabajo y en otra de artículos personales.

2. Se elimina lo inservible

3. Se determina el número de cada elemento, digamos que colocaremos en las gavetas solamente dos lápices, una pluma, un borrador, la lista de visitantes, un radio, y eso es todo. Absolutamente lo necesario.

Una sencilla regla es quitar todo lo que no será usado dentro de los siguientes 30 días. De esta manera se puede utilizar los lugares que se despejan y se descartan los elementos anticuados o en desuso.

SEITON Ordenar.

Consiste en ordenar un conjunto de objetos, partes o elementos, dentro de un conjunto, en especial en una combinación que esté acorde con algún principio lógico (numérico, por colores, por tipo de producto, por tamaño etc.

Ejemplo:

AREA DE REPARACIONES

Herramientas

Brocas

Llaves de dado

Llaves españolas

Pinzas

Martillos

Lubricadores

Buriles

Taladro

AREA DE INTENDENCIA

Artículos de limpieza

Líquidos limpiadores

Abrillantador de muebles

Trapeadores

Escobas

Cloro y Pino

Area de Vigilancia Listas	Herramientas	Artículos de Escritorio
Listas de vehículos oficiales	Radio Portátil	Plumas
Lista de visitantes diarios	Arma	Lápices
Listas de vehículos oficiales		Libretas
		Hojas Blancas

Los arriba mencionados son tan solo unos ejemplos. Ordenar tiene como propósito mantener a todos los elementos listos para que cualquiera lo pueda usar en el momento que lo necesite.

¿Cómo ordenar?

1. Organice mediante claves, por periodo de utilización, por características, etc.
2. Defina los nombres para cada organización.
3. Defina los sitios de ubicación, cada cosa en su lugar y un lugar para cada cosa.
4. Poner nomenclatura.

SEISO Limpiar

Consiste en crear un lugar de trabajo impecable. Significa limpiar todo, herramientas, escritorios, el lugar de trabajo, eliminar manchas, polvo,...

SEISO: Consiste en crear un lugar de trabajo impecable. Es limpiar todo: herramientas, lugares de trabajo, eliminar manchas, eliminar toda fuente de suciedad.

Recomendaciones:

1. Limpiar lo que se va a utilizar antes de empezar a trabajar.
2. Antes de salir, dejar todo ordenado y limpio como se quiere encontrar al día siguiente. Tirar desperdicios, retirar lo innecesario del puesto de trabajo para facilitar la limpieza general: colocar cada cosa en su sitio.
3. Utilizar todos los sitios y recipientes indicados para tirar desperdicios.

4. Hacer de los puntos anteriores un hábito, limpieza en nuestro propio sitio de trabajo, en la maquinaria ó equipo que este utilizado, en nuestro departamento ó sección y en nuestra empresa.

SEIKETSU: Estandarizar.

Ampliar el concepto de limpieza a usted mismo y llevar continuamente a la práctica las 3's anteriores.

Consiste en mantener la limpieza mental y física en cada empleado, medidas de sanidad pública y condiciones de trabajo sin contaminación.

Recomendaciones:

1. Aseo y arreglo adecuado, baño diario, afeitado y peinado 2. -Ropa limpia y propia para el trabajo.
2. No abusar del alcohol, del tabaco o sustancias similares (¿Entendido?)
3. Alimentación balanceada y en condiciones higiénicas.
4. Postura adecuada para el trabajo.
5. Descanso adecuado, sueño suficiente.
6. Buena actitud hacia el trabajo haciendo del desempeño laboral un medio de satisfacción Personal.
7. Actitud equilibrada con relación a los problemas personales y de trabajo.

8. Cuidar su salud, visita al médico cuando así se requiera y de manera periódica.
9. Vida equilibrada con deportes, desarrollo laboral y recreación.
10. Utilizar el equipo de seguridad y protección, y cumplir con las normas específicas.

SHITSUKE: Autodisciplina.

Crear una autodisciplina haciendo un hábito el compromiso de las 5's, es el apego a una serie de reglas que rigen a una comunidad, a la empresa o a nuestra propia vida.

La disciplina se logra a través de un entrenamiento mental, físico y moral, su práctica desarrolla en la persona disciplinada un comportamiento confiable.

A continuación, piense en otros posibles significados que usted podría tener de las siguientes palabras:

Hojas extras para anotar más significados con relación a los ejercicios expuestos.

Ejercicio # 1:

Si se tratara del Campus Central de Veracruz, enumere unos cuantos ejemplos:

5) _____

6) _____

7) _____

8) _____

9) _____

10) _____

Ejercicio # 2:

¿Qué entendemos por "atmósfera segura?"

Ejercicio # 3:

Mencione alguna otra pérdida que tenga en mente.

Ejercicio # 4:

Mencione algún otro ejemplo en cada una de las S's.

SEIRI

(seleccionar):

SEITON

(ordenar):

SEISO

(limpiar):

SEIKETSU

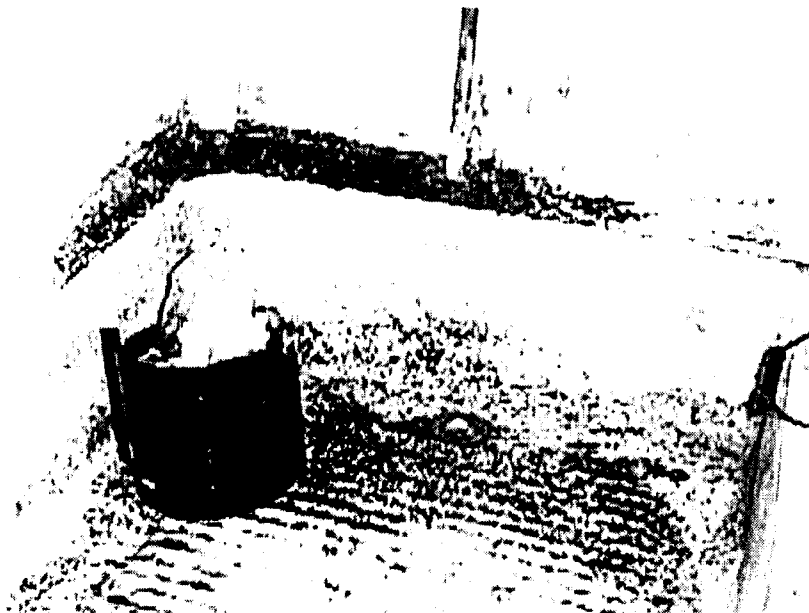
(estandarizar):

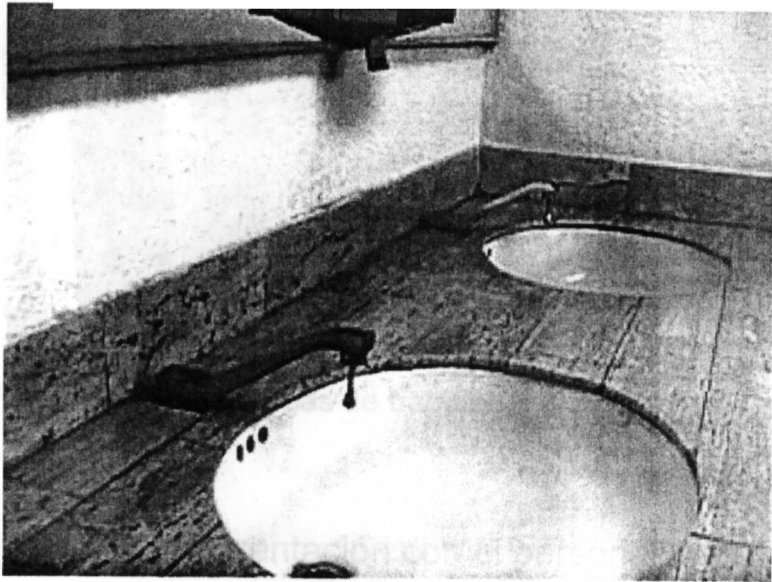
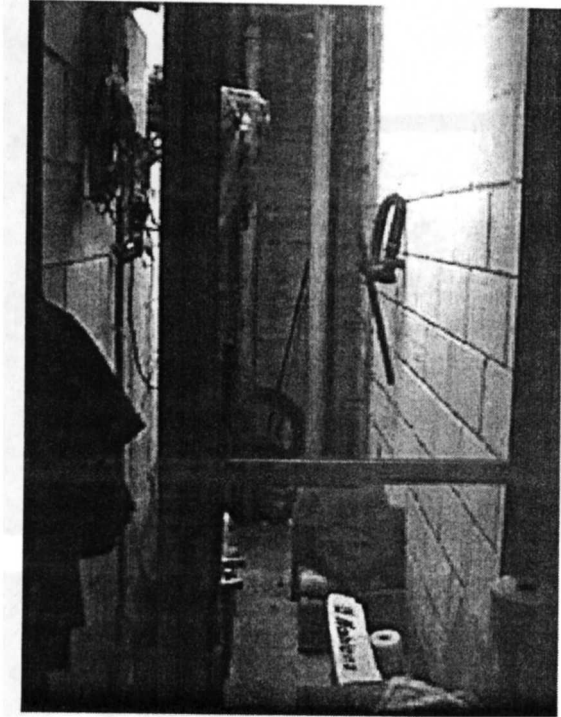
SHITSUKE

(Autodisciplina):

8.3 Actividad Ceguera de Taller

Después del contacto inicial se dejaron pasar un par de días y se busco a los trabajadores de mantenimiento para ir a visitar sus áreas de trabajo. Esto fue hecho sin previo aviso. A continuación se muestran fotografías de los lugares visitados:





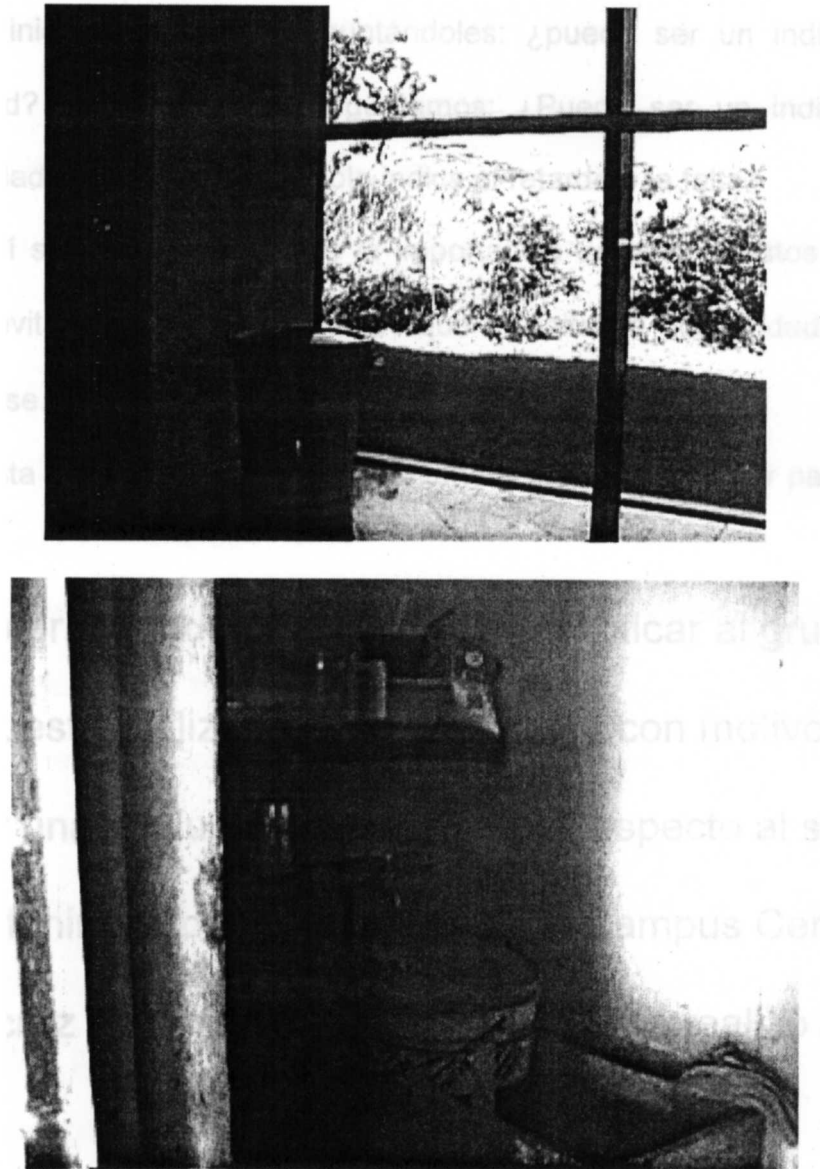


Figura 8.1 Fotos de distintas áreas de trabajo

8.4 Reunión de retroalimentación con el personal involucrado

MUESTRA DE LAS GRÁFICAS

De Asistencia Y Puntualidad

Se inicia esta parte preguntándoles: ¿puede ser un indicador de puntualidad? Sí. Ahora nos preguntamos: ¿Puede ser un indicador de productividad? No muy exacto. Solo indica el retardo o la falta.

Aquí se explicó acerca de la importancia de ser honestos y checar siempre, evitar llegar y no checar porque es falta de honestidad, también checar e irse.

La Encuesta a Usuarios (como evaluación de productividad por parte de los usuarios)

Como primer punto se Procedió a explicar al grupo la encuesta realizada ocho días antes con motivo de realizar una evaluación más objetiva respecto al servicio de mantenimiento a instalaciones del Campus Central de Veracruz en general, la pregunta que se realizó a los usuarios fue:

Encuesta a usuarios del ITESM CCV:

¿Tú como usuario consideras que las instalaciones del CCV regularmente han estado en buenas condiciones? (limpieza, mantenimiento eléctrico, servicio a baños, etc.)

Estadística a Utilizar en esta Encuesta

Función a Utilizar: La distribución Normal:

Esta distribución ocupa un lugar destacado en la inferencia estadística. La importancia de la distribución normal se debe principalmente a tres consideraciones esenciales.

En primer lugar, hay numerosas variables que parecen seguir una forma de variación que es análoga a la distribución normal. Muchos aspectos naturales tales como los pesos y las alturas de los humanos y los cocientes de inteligencia de los niños suelen considerarse como características que presentan una distribución normal. Numerosos fenómenos tales como las puntuaciones de los textos en un examen, la resistencia a la ruptura de las barras de acero, los errores en las medidas y muchas otras variaciones se consideran como de distribución normal. Se ha encontrado que ciertos componentes, partes y montajes de maquinaria tienen distribución normal en cuanto a las medidas de su fiabilidad. Naturalmente, esto no significa que una distribución de frecuencia relativa realmente observada siga exactamente la distribución normal; pero, en promedio, las probabilidades asociadas a la distribución teórica se aplican muy aproximadamente.

En segundo lugar, la distribución muestral de muchos estadígrafos muestrales tales como la media tiene una distribución aproximadamente

normal e independientemente de la configuración de la distribución de la población, si el tamaño de la muestra es suficientemente grande.

Por último, la función normal es una excelente aproximación a otras varias distribuciones muestrales; es decir, la distribución de Poisson y la binomial se aproxima a la configuración normal al aumentar n en cada caso.

La curva lisa y de forma de campana que se ve en la siguiente figura, se llama curva normal.

La Función Normal

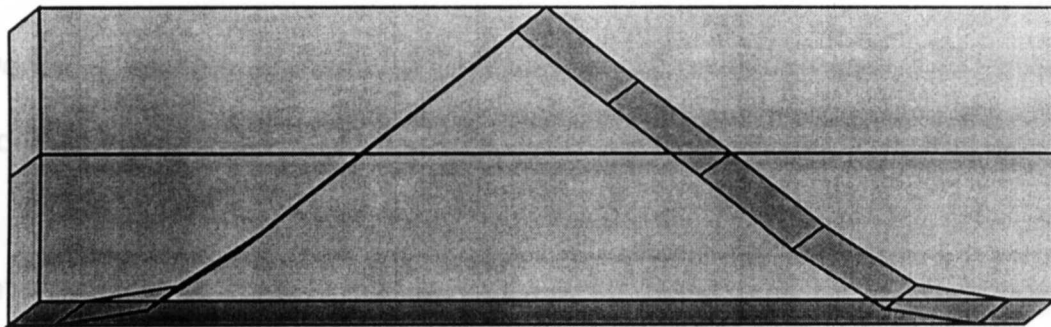


Figura 8.2: La función Normal

Es el límite de la distribución binomial al tender n a infinito. Se sabe que la función de probabilidad binomial es:

$$P(x) = \binom{n}{x} p^x q^{n-x}$$

Siendo la variable independiente $B(n, p)$.

Cuando n se hace infinitamente grande, esta función se convierte en la función normal.

$$f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

Donde e (aproximadamente 2.71828) y π (aproximadamente 3.1416) son constantes.

Inferencia respecto de la Media

En esta sección se enunciará el método para hacer inferencia respecto de la media de una sola población suponiendo que no se conoce la varianza de la población. Ahora la varianza de la población es desconocida, entonces hay que valerse del sustituto de σ^2 o sea su estimación no sesgada, que se

suele designar por. Es de esperar que s^2 se acerque cada vez más σ^2 a medida que aumente el tamaño de n de la muestra. Cuando n es suficientemente grande, habrá poco error en reemplazar σ^2 por s^2 .

Muestra Grande

Como la varianza muestral para n grande tiende a acercarse a la varianza de la población, suele utilizarse la distribución de la desviación normal z como aproximación a la distribución, t cuando el tamaño de la muestra es grande.

¿Pero cuánto debe ser n para aplicar la aproximación normal? Se conoce el valor z crítico para un contraste de dos colas con $\alpha = 0.05$, que es 1.960, y el valor t correspondiente para 30 grados de libertad es 2.042. Así que el riesgo de error es insignificante si se considera una muestra de 30 o más observaciones y se utiliza en realidad la distribución normal para la estimación por intervalos y el contraste de hipótesis (Chao, 1985).

Estas fueron las respuestas:

Puntuación	Frecuencia
1 = Pésimo	4

2 = Muy Mala	0
3 = Mala	5
4 = Regular	34
5 = Bueno	26
6 = Muy Bueno	8
7 = Excelente	3

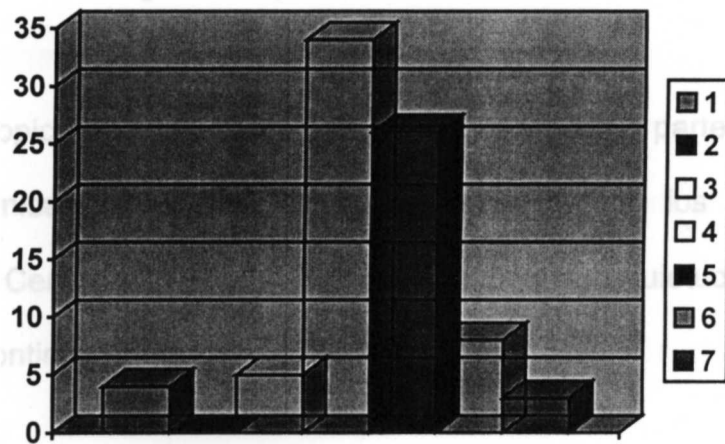


Figura 8.3 Resultados de la encuesta aplicada a usuarios

La media fue de 4.425 y la Desviación Estándar de 1.181.

Esto quiere decir que, según la muestra, el 68.26% de los usuarios del Tec, opinan que las instalaciones están entre regulares y buenas condiciones. Esto significa que se tiene una regular impresión de las instalaciones del Campus Central de Veracruz. Se espera que este porcentaje pueda subir.

Por lo que se observa en este resultado es necesario evaluar con mayor precisión el grado de productividad de los trabajadores.

Propiciando un dialogo abierto con ellos, como parte de este proceso de comunicación se realizan sesiones en la que los trabajadores del Campus Central de Veracruz puedan expresar inquietudes y formas de mejora continua en su trabajo.

Se inicia poniendo ejemplos sobre algunas fallas en la limpieza de baños:

Un usuario dice: Voy al baño y..... en algunas ocasiones esta cerrado o está sucio....., mentalmente provoca la creación de una imagen mental para las personas que estudian aquí y poco a poco una predisposición a encontrarlo cerrado o sucio, la idea es ¿yo, cómo trabajador encargado de la

limpieza de los baños, qué puedo hacer para mejorar la limpieza de los baños?

En este momento se permitió la generación de una lluvia de ideas y algunas de ellas fueron:

- Muchas veces los estudiantes se encargan de llenar las tasas de papel para taparlos en momentos en que nosotros no estamos cerca.
- Cuando se tapan los baños en fin de semana, pues generalmente si no se destapan permanecen así hasta el lunes.
- Los baños de mujeres cuando se tapen... si no puede destaparlos la encargada; es necesario que solicite ayuda de un compañero varón para solucionar el problema con la mayor rapidez posible.

Eso crea una mala imagen de limpieza para cualquier usuario, se les explicó que cualquier trabajo que se realiza es importante que sea valorado por su jefe inmediato, en este caso el Director de Planta Física, se usó la animación siguiente para ejemplificar el concepto: "Es necesario imitar a las gallinas cuando ponen un huevo: siempre cacarear el huevo y hacer que las demás gallinas se den cuenta de que un nuevo huevo ha sido puesto"

Esto es con el afán de que cuando el trabajador realice un trabajo "lo cacaree" para que sea visto, sin que se luzca necesariamente.

Comentarios de mejoras acerca de este punto con dos de los trabajadores (Oscar y Javier) dentro de esta reunión fueron:

- se puede mejorar las listas de reportes de actividades colocándoles observaciones a los trabajos realizados, sugerencias, quejas y la solicitud de materiales para realizar las actividades aumentando la presentación. Quedarse con copia y si existe algún reclamo de no terminar una tarea demostrar que el material se ha solicitado.

Al realizar este tipo de control se hace necesario mantener un registro de solicitudes para llevar un control.

Otro Comentario fue:

- Es necesario también generar una lista de los materiales que se utilizan dentro de cada actividad y el tiempo que este material dura, esto para conocer el momento en el que se necesita volver a surtir nuestra reserva de almacén.

Otro ejemplo utilizado fue el de los árboles que están subiendo de la cafetería, algunos de ellos se secaron y otros permanecen vivos pero en pésimas condiciones de existencia, con este ejemplo se explicó la situación de ¿Cuánto tiempo tiene que pasar para que sea resuelto un problema?, Estos árboles permanecieron ahí durante más de un mes, a lo que los jardineros se vieron motivados a solicitar clases de jardinería “en forma” para realizar con mayor conocimiento su trabajo, al final de la reunión se acercaron para realizar preguntas más técnicas acerca de composteo y mantenimiento de plantas, en un buen grado interesados.

Se les explicó la importancia del trabajo colaborativo, el trabajo en equipo, ya que existen premios o estímulos que son otorgados bajo un criterio grupal como es el caso del Bono Colectivo.

COMUNICACION.

Llegando a este punto se les trató de infundir seguridad para poder dirigirse a personas que pueden proporcionar ayuda, en caso de ser necesaria, como por ejemplo la Secretaria de la Oficina de DPF bajo el concepto de trabajar como equipo.

Comentarios:

-¿Qué hacemos cuando sorprendemos a alguno de ellos rompiendo o deteriorando las instalaciones?, por ejemplo cuando tiran colillas fuera de los ceniceros, cuando queman con cigarros las tapas de los contactos, cuando hacen destrozos dentro de los baños, etc.

Se generó nuevamente lluvia de ideas dentro de la reunión:

- Primeramente es importante que sepan que los alumnos que sean sorprendidos haciendo cualquier tipo de destrozo a las instalaciones pueden y deben ser reportados a la dirección.
- Los profesores pueden dar instrucciones durante clase de que tiren la basura en los botes.
- Es necesario comprar más botes para el Campus.
- Revisar los baños continuamente para verificar en que condiciones se encuentran durante el día.

- Para evitar destrozos a bancas es importante retirar el excedente de ellas dentro de los salones, se evita así que las azoten y deterioren y se mejora la imagen de los salones.
- Para los salones se pueden colocar también contornos de madera para proteger la pared recién pintada de que al recargar las bancas se tallen y manchen.
- Es necesario que para poder limpiar las oficinas de CASA se solicite una lista de los horarios en los que hay menos gente para poder hacer la limpieza sin provocar trastornos para los que trabajan o acuden a esta oficina.

En general se observó el interés por parte de los trabajadores de generar un trabajo con mejor calidad.

Consideramos que es necesario mayor motivación hacia ellos, generarles un pensamiento de “ser mejores o los mejores” en cada actividad que realicen. También se les habló de las grandes ventajas que se presentan cuando creo en mi formación profesional un cartel de “multihabilidades”.

8.5 Segunda Reunión de Retroalimentación

Inicia esta reunión el Ing. Carlos García explicando a los integrantes del personal la Misión del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey: “El ITESM es un sistema universitario que tiene como misión formar personas comprometidas con el desarrollo de su comunidad para mejorarla en lo social, en lo económico y en lo político, y que sean competitivas internacionalmente en su área de conocimiento. La misión incluye hacer investigación y extensión relevantes para el desarrollo sostenible del país.” Explica a los miembros del personal que las actividades que se realizan deben proveer espacios necesarios para que la misión se dé y se realice con éxito. Es necesario que ya habiendo explicado que es “productividad” se inicie un marcaje y evaluación especial e individual para poder mejorar la realización de las actividades de mantenimiento en general dentro del Campus Central de Veracruz.

Se les explicó que es necesario realizar una descripción de puesto, en la que se especifique y explique que es lo que realiza cada uno dentro de su horario de actividades, expresando cuál es la actividad cotidiana que realizan y las actividades especiales cuando surge un evento especial. Para que esto quedara más claro se utilizó la siguiente explicación:

Se encuentran tres albañiles preparando mezcla y haciendo una mesa, al primero le preguntan: ¿qué haces en este lugar y en este trabajo? A lo que responde:

- "A mí ...me pagan re bien."

La misma pregunta al siguiente:

- " yo...construyo una iglesia"

La misma pregunta al tercero:

- "Yo...construyendo un puente entre el hombre y Dios"

Conclusión de lo anterior: Nadie puede controlar lo que piensa cada uno, pero el pensamiento es colaboración.

Ahora nos tenemos que preguntar "¿Eres realmente bueno para trabajar?"

.....

De la descripción de puestos depende el que se puedan diferenciar las actividades que cada uno realiza y crear una mayor diferenciación de los mismos, esta descripción es hacer algo fácil de hacer y que se refleje en los muchachos.

El Ing. Carlos García pregunta a los trabajadores: ¿alguien sabe que es la descripción de los puestos?

Cada uno de los trabajadores conoce, mejor que nadie, que hace en cada área, entonces... a describir. Se les explica que es como dejar en testamento el perfil de puesto. Por lo tanto esto es: describir que hago en mi puesto para poder hacer mi puesto.

Lo primero que hay que explicar es en que consiste mi trabajo, posteriormente ¿en qué debe consistir mi trabajo?.

Preguntas del grupo:

- ¿Creen que con este equipo (refiriéndose al número de personal) se puede lograr darle el mantenimiento completo al campus?.

- Respuesta: es necesario que por este procedimiento se determine el número óptimo de trabajadores que el campus necesite.

- ¿ Se coloca la actividad principal o todo lo que en realidad se realiza?

- Respuesta: es importante que se detalle las actividades especiales y las que normalmente se realizan, como por ejemplo: la limpieza diaria de pisos y la que se hace cuando hay congresos o diplomados, esto es especial.

8.6 Resultados de la segunda encuesta aplicada a Usuarios

Encuesta a usuarios del ITESM CCV:

¿Tú como usuario consideras que las instalaciones del CCV regularmente han estado en buenas condiciones? (limpieza, mantenimiento eléctrico, servicio a baños, etc.)

Estas fueron las respuestas:

Puntuación	Frecuencia
1 = Pésimo	4
2 = Muy Mala	0
3 = Mala	5
4 = Regular	0
5 = Bueno	60
6 = Muy Bueno	8
7 = Excelente	3

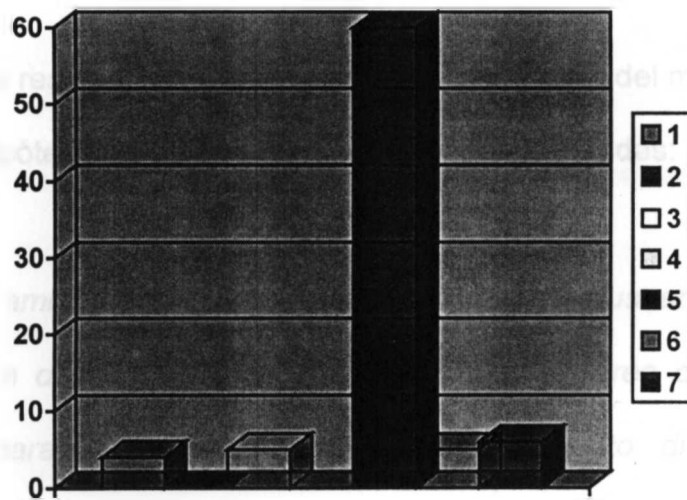


Figura 8.4 Resultados de la segunda encuesta aplicada a usuarios

La barra morada muestra la mayoría opinando que:

“las instalaciones del CCV se encuentran en buenas condiciones cuando las han utilizado”

Esto quiere decir que, según la muestra, el 88.75% de los usuarios del Tec, opinan que las instalaciones están en buenas condiciones.

9. CONCLUSIONES

Después de realizar el proceso llamado “Metodología del modelo” e intentar probar la hipótesis estas son las conclusiones alcanzadas:

“El comportamiento de las encuestas aplicadas a los usuarios indica que La implantación del curso de capacitación CS en el área de “Calidad en el Servicio” para el departamento de Mantenimiento diseñado en este documento; si aumenta los índices de productividad de la empresa y la hace más eficiente”

Estos son los comentarios que apoyan lo anterior:

El rendimiento competente define la eficiencia, particularmente sabiendo

“las instalaciones del CCV se encuentran en buenas condiciones cuando las han utilizado”

Esto quiere decir que, según la muestra, el 88.75% de los usuarios del Tec, opinan que las instalaciones están en buenas condiciones.

9. CONCLUSIONES

Después de realizar el proceso llamado “Metodología del modelo” e intentar probar la hipótesis estas son las conclusiones alcanzadas:

“El comportamiento de las encuestas aplicadas a los usuarios indica que La implantación del curso de capacitación CS en el área de “Calidad en el Servicio” para el departamento de Mantenimiento diseñado en este documento; si aumenta los índices de productividad de la empresa y la hace más eficiente”

Estos son los comentarios que apoyan lo anterior:

El rendimiento competente define la eficiencia, particularmente sabiendo

cómo hacer algo y "haciéndolo bien". Se mejora la eficiencia cuando hay producción más útil por unidad de insumo. O, la eficiencia puede ser una ratio si se compara algún aspecto de rendimiento por unidad con los costos incurridos para aquel rendimiento.

Los ingenieros trabajan en términos de eficiencia de varios sistemas mecánicos. Los ingenieros industriales, como hemos visto, se encargan de la eficiencia personal y organizacional. La eficacia y eficiencia son similares, y generalmente se considera la eficiencia como parte del concepto más grande de eficacia.

A pesar de que es difícil separar eficacia y eficiencia, generalmente se comparan las medidas de eficacia con un nivel, tales como calidad o utilidad. La medida fundamental de productividad puede ser la eficacia.

Todo lo siguiente concierne a la eficacia ya sea personal u organizacional:

1. Ausentismo
2. Accidentes
3. Cohesión
4. Comunicación
5. Conflicto
6. Control

7. Cooperación
8. Delegación
9. Desarrollo
10. Eficacia
11. Flexibilidad
12. Consenso de objetivos
13. Crecimiento
14. Administración de información
15. Iniciativa
16. Internalización de objetivos
17. Habilidades interpersonales
18. Habilidades para tareas administrativas
19. Moral
20. Motivación
21. Rendimiento
22. Planeamiento
23. Ganancia
24. Calidad
25. Puntualidad
26. Confiabilidad
27. Vongruencia de roles y normas
28. Satisfacción

- 29. Estabilidad
- 30. Rotación de personal
- 31. Reorganización
- 32. Utilización del ambiente
- 33. Eficacia personal

Las variables de salida utilizadas como criterios para medir la eficacia personal pueden ser negativas: ausentismo, accidentes, o reorganización, o positivas: iniciativa, flexibilidad y confiabilidad. Cuando las variables tienen una connotación negativa, como el ausentismo o índices de accidentes, se desea altamente tener una baja cifra.

La excelencia organizacional y la eficacia organizacional son similares. La eficacia, o el grado al cual la organización alcanza sus objetivos, implica alcanzar el nivel más alto de rendimiento con las más bajas inversiones de recursos. Creando el mayor bien con el menor insumo, una definición estándar de productividad, es una de las maneras más importantes de excelencia organizacional.

El insumo en la forma de capital, labor, energía y materiales debería ser utilizado de la manera más eficaz y productiva posible. Se enfocan los recursos hacia los objetivos más preciados; por ej. , enfoque en resultados,

hacer la cosa correcta en el momento preciso y alcanzar objetivos de largo y corto plazo

La eficacia organizacional significa saber qué hacer, qué es aceptable y alcanzar los Objetivos o metas "correctas". No obstante, determinar qué es "correcto" es otra historia. Por ejemplo, un negocio puede ser muy productivo (eficiente), pero si los mercados declinan para sus productos da como resultado bajas ventas y bajas utilidades. A pesar de los altos niveles de productividad (eficiencia), no es comúnmente eficiente o exitoso en el mercado

Los requisitos básicos para la eficiencia organizacional incluyen:

Una filosofía operativa adecuada que se comunica a todos los empleados.

- Buen planteamiento hacia objetivos valederos.
- Un sistema de control que indica si se está marchando hacia esos objetivos de u manera aceptable o no. El sistema de medición juega un papel fundamental en el ultimo paso.

Valor

Según el diccionario Webster, valor es un justo o adecuado equivalente en

dinero, o bienes por algo cambiado o vendido. Otras definiciones incluyen valor estimado, valor calculado, precio de mercado, poder adquisitivo y costos de reposición.

El valor y la calidad son dos de las cuatro piedras angulares del exitoso imperio de hamburguesas McDonald's. Las otras dos son servicio y limpieza.

Los productos y servicios tienen valor sólo cuando se les necesita o se cree que se les necesita. Los principales elementos que significan "valor" para los clientes o compradores pueden ser más una cuestión de percepción que de realidad. Si creemos que un cierto rubro tiene valor, por ejemplo, seguiremos utilizando aquel rubro, aunque la calidad valor pueden disminuir. La percepción, no a realidad, generalmente determina el valor:

Calidad

La conformidad a requerimientos, especificaciones o criterios caracteriza a la calidad. Además, la calidad indica el valor relativo de productos y servicios y la eficacia y eficiencia utilizados para fabricar productos y proveer servicios. Por ejemplo, un rendimiento pobre en calidad significa que se necesita de un mayor y mejor insumo de calidad a fin de producir una cantidad específica

de consumo de calidad, Los trabajos los desperdicios y las pérdidas aumentan la necesidad de controles e inspectores que, a su vez, requieren recursos adicionales (BELCITER, 1987).

Desde un punto de vista práctico, la calidad es un arma competitiva estratégica Cuando se incorpora el concepto íntegro de calidad a las industrias orientadas al servicio y basadas en producto, resulta más fácil atraer y retener nuevos negocios o incrementar las ventas en los mercados existentes.

La calidad y la productividad son inseparables. En 1988, el Centro de Productividad Americana ubicado en Houston fue renombrado Centro de Calidad y Productividad Americana para reflejar su convicción de que el mejoramiento de la calidad y la productividad están relacionados y ocurren simultáneamente.

Está más allá del alcance de este capítulo el discutir la relación entre calidad y productividad. La relación varía depende de cómo se define cada concepto. La sección sobre definiciones operacionales provee un mecanismo para el desarrollo y la comparación de definiciones.

Existe una relación positiva entre costo y calidad; cómo "hacerlo bien la

primera vez" no sólo tiene sentido, sino que es eficaz en función de los costos.

Algunos costos de calidad son.

- Costo para evitar defectos o errores para desarrollar y producir productos o proveer servicios asociados con revisiones de calidad asociadas, mantenimiento preventivo o evaluaciones de proveedores.
- Costos estimados requeridos para inspeccionar, analizar, o evaluar productos o servicios, incluyendo control de suministros, aceptación del producto e inspección final.
- Costos de fallas que resultan cuando los productos o servicios no se adecuan a los requerimientos, tales como rediseño de productos, desperdicios, o gastos de garantías.

Muchos esfuerzos para mejorar la calidad en las operaciones de línea de montaje en operaciones de procesamiento de materiales reducen los desperdicios, minimizan el reprocesamiento, reducen las inconveniencias de los productos e incrementan la satisfacción del cliente.

El mejoramiento de la calidad es el principal objetivo de la mayoría de los programas de desarrollo de recursos humanos. La calidad puede ser la

fuerza motriz de los esfuerzos para mejorar el rendimiento. El Sistema de Administración de Calidad Gerencial de Corning es notable e incluyen tales principios como el alcanzar los requerimientos del cliente, esforzarse por hacer el trabajo libre de error, gerenciamiento por prevención y medición por el costo de la calidad.

La calidad, como el valor, tiene muchos significados. Las necesidades y creencias únicas afectan lo que se ve y se cree. Generalmente la calidad está en la mira del espectador. El tema de la calidad aparece en la mayoría de los capítulos.

Trabajos a Futuro

Innovación

Este es el proceso creativo de adaptar productos, servicios, procesos, estructuras, etc., para alcanzar las presiones, demandas, cambios y necesidades internas y externas. La innovación se puede basar en las necesidades organizacionales o en un enfoque de tareas individual, o puede ser el resultado de las presiones de mercado, por ejemplo, competencia intensa. En este caso, los esfuerzos están dirigidos hacia el perfeccionamiento o reposición de un proceso que ya existe, o "la provisión del eslabón perdido".

Una manera numérica de expresar la innovación involucra productos comercializados (salida) por ideas viables concebidas (entrada)

Productos comercializables adoptados

Ideas factibles

La innovación, que es un camino común al éxito en las áreas de alta tecnología implica:

- El éxito o fracaso inesperado o el acontecer de un evento no planificado.
- Incongruencia entre la realidad, como es actualmente y la realidad como si presume o debe ser-
- Cambios en la estructura de la industria o estructura de mercado que toman todos por sorpresa.

Las fuentes para la innovación y oportunidad que involucran cambios fuera de la organización incluyen:

- Cambios demográficos o de población.
- Cambios en percepción, modo, o significado.
- Nuevos conocimientos científicos y no científicos.

10. APENDICES

10.1 Resultados de los ejercicios del Curso de Capacitación CS

Ejercicio No. 6

1. Ser amable con los alumnos.
2. Servicial, con Personal interno o externo a la Institución.
3. Colaborar con Personal de la Institución.
4. Solucionar problemas o desperfectos al momento indicado.
5. Hacer las cosas sin pretextos y de buena manera.
6. Colaborar y ayudar aunque no sea el área asignada.
7. Saber convivir con compañeros de trabajo.
8. Reportar desperfectos, y si se puede componerlos.
9. Ser limpio, y mantener así el área de trabajo.
10. Disponibilidad de tiempo.
11. Hacer bien mi trabajo.
12. Ser constante, responsable y comprometido.
13. No supo expresarse.

Actividades que le dan valor agregado a nuestro trabajo

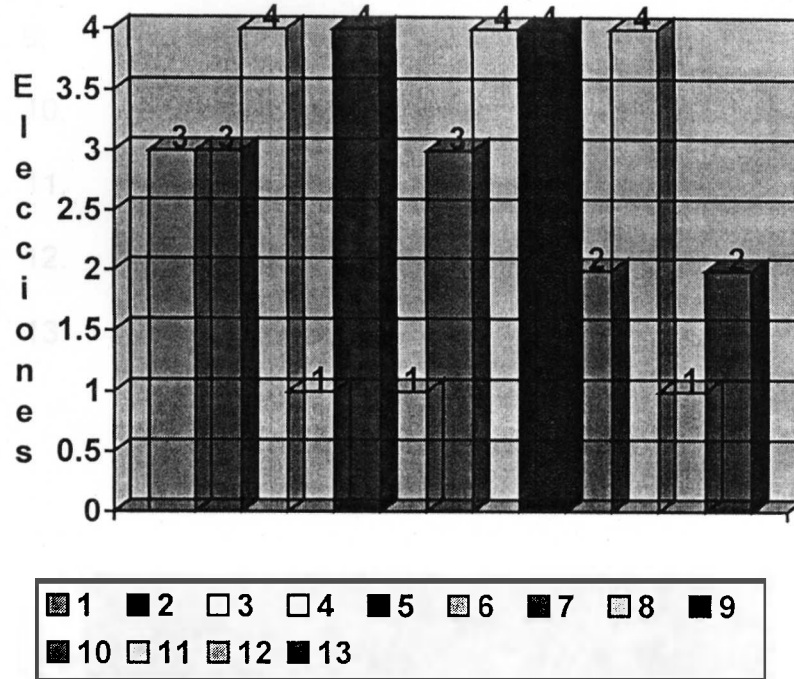


Figura 10.1 Resultados ejercicio 6

Ejercicio No. 7

1. Pesimismo.
2. Indecisión.
3. Negatividad.
4. Incapacidad.
5. Dar mal aspecto.

- 6. Hacer las cosas al hay se va.
- 7. No terminar las tareas.
- 8. Desperdiciar material.
- 9. No ser ordenado.
- 10. Falta de compañerismo.
- 11. No tienen ni idea de la contestación.
- 12. Hacer cosas indebidas.
- 13. Impuntualidad.

Actividades que no le dan valor a mi Trabajo

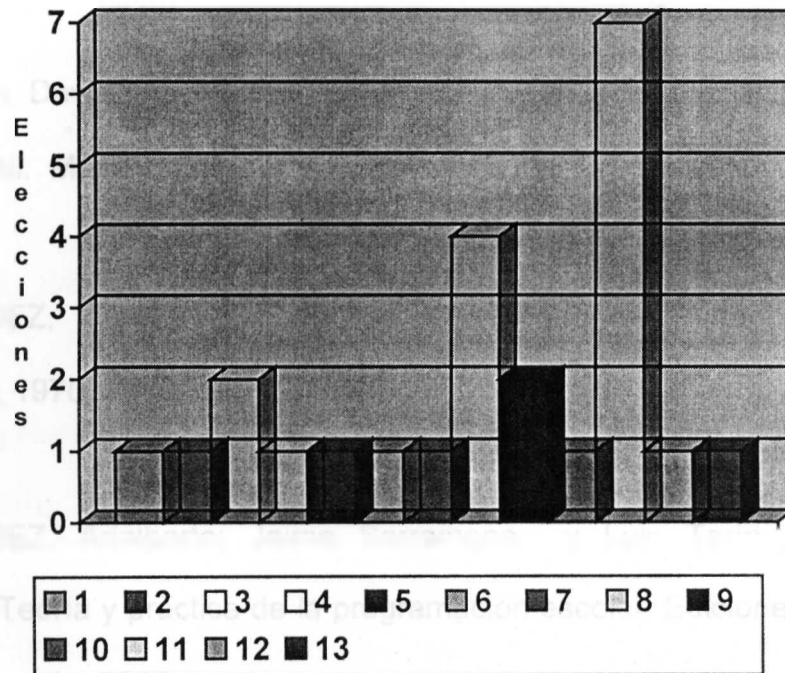


Figura 10.2 Resultados ejercicio 7

11. BIBLIOGRAFÍA

CALDERON, A. Enrique. Computadoras en la educación, Trillas, México, 1988.

CHAO, Lincoln L. ESTADISTICA PARA LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS. Segunda Edición. McGraw Hill. México, 1985.

CLAYTÓN, T. E.. Psicología de la enseñanza y del aprendizaje, Hobbs-Sudamericana, Buenos Aires, 1968.

SUMANTH, David. Ingeniería y Administración de la Productividad. Editorial McGraw Hill. México, 1984

FERNANDEZ, Huerta, J.. Didáctica, Diccionario de Pedagogía, Labor, Barcelona, 1970, Vol. I, pág. 267-268.

FERRÁNDEZ, Adalberto; Jaime Sarramona y Luis Tarín. Tecnología didáctica: Teoría y práctica de la programación escolar, Ediciones CEAC, 8ª edición, España, 1988.

FINKELSTEIN, Raquel. MANTENIMIENTO EFICIENTE. Fondo Editorial LEGIS. Colombia, 1995.

GAGNÉ, R. M. Las condiciones del aprendizaje, Aguilar, Madrid, 1970.

GAGO Huguet, Antonio. Modelos de sistematización del proceso de enseñanza - aprendizaje, Trillas, México, D.F., 1992.

JOHNSON, David. JOINING TOGETHER. GROUP THEORY AND GROUP SKILLS. 5th Edition. Allyn & Bacon. USA, 1994

JONES, Richard Kent. Métodos didácticos audiovisuales, Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa, México, D.F., 1973

KEMP, J.E.. Planteamiento didáctico, Diana, México, D.F., 1972.

KIRSTEN, Rainer. ENTRENAMIENTO DE GRUPOS. Ediciones Mensajero. España, 1978.

LAUDON, Kenneth C. Information technology, concepts and issues, International Thomson Publishing, Estados Unidos de América, 1995.

LEIGH, David. PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN. Fondo Editorial LEGIS. Colombia, 1994.

LEIGH, David. PROGRAMAS DE INDUCCIÓN. Fondo Editorial LEGIS. Colombia, 1992.

LIVAS, Eduardo. EXPERIENCIAS EN EL MANTENIMIENTO CORRECTIVO. Fondo Editorial LEGIS. Colombia, 1993.

MANGANIELLO, E.M.. Introducción a las Ciencias de la Educación, Librería del Colegio, 3ª edición, Buenos Aires, 1970.

NAPIER, Rodney. GRUPOS: TEORÍA Y EXPERIENCIA. Editorial Trillas. México, 1987

NEWSTON, John. 100 EJERCICIOS PARA DINÁMICA DE GRUPOS. UNA ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA. McGraw Hill. México, 1980

LARROYO, NÉRICI, Ímideo G.. Hacia una didáctica general dinámica, Traductor: J. Ricardo Nervi, Kapelusz, 10ª edición, Buenos Aires, 1973.

OGALDE, Careaga Isabel; Esther Bardavid N.. Los materiales didácticos, medios y recursos de apoyo a la docencia, Trillas, México, D.F., 1992.

ORLICH, Donald C. Técnicas de enseñanza, modernización en el aprendizaje, Traductor: María Teresa García Arroyo, Limusa, México, D.F., 1995.

PASMORE, William A. DISEÑO EFECTIVO DE CAPACITACIÓN. John Wiley & Sons. USA, 1988.

PÉREZ, José Luis. PLANEACIÓN DE UN CURSO DE CAPACITACIÓN. Publicación mensual de la oficina Veracruz de la AMECAP. Año 2. Número 1. Página 14, 1998.

ROMERO, Luis Eusebio. RETROALIMENTACIÓN DE LA CAPACITACIÓN. Publicación mensual de la oficina Veracruz de la AMECAP. Año 1. Número 11. Página 21, 1998.

SCOTT, Morton. The corporation of the 1990s, information technology and organizational transformation, Oxford University Press, Estados Unidos de América, 1991.

SOLA Mendoza, Juan. Pedagogía en píldora, Trillas, México, 1989.

STÖCKER, K. Principios de didáctica moderna, Kapelusz, Buenos Aires, 1964.

TITONE, R.. Metodología Didáctica, RIALP, Madrid, 1970.