

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS DE LA
ADMINISTRACIÓN.

**“UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA FORTALECER
HABILIDADES DE PENSAMIENTO COMO
HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE EN LAS
ORGANIZACIONES”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
P R E S E N T A :
MTRA. LUZ MARIA MONTOYA PEREZ

TUTOR PRINCIPAL: DR. JUAN JOSE SÁNCHEZ SOSA

MÉXICO. D.F.

MAYO 2004



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Dedico este trabajo a mis hijas Gabriela, Alejandra y Tania, quienes
constituyen mi razón principal para vivir

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México a quien debo todo lo que soy

A la Facultad de Contaduría y Administración por brindarme una beca a través del Fideicomiso FCA/UNAM

Al Dr. Miguel Ángel Campos por la asesoría brindada durante la realización de esta investigación

A los integrantes de mi comité tutorial, así como al resto de miembros del jurado por sus valiosas aportaciones para enriquecer este trabajo

A los directivos de las empresas Aga Pureza y Braun de México por todas las facilidades que me brindaron para realizar el entrenamiento con su personal

A todas las personas de estas empresas que participaron en la investigación

A la UDUAL por el apoyo recibido, en especial a los compañeros Marco y Xolalpa por su colaboración entusiasta

A mi padre por inculcarme el amor al estudio

A las autoridades de la UNAM que confiaron en mi capacidad y me impulsaron para conseguir este grado

AN EDUCATIONAL STRATEGY TO STRENGTHEN THINKING SKILLS AS LEARNING TOOLS IN ORGANIZATIONS

Abstract

The study conducted for the present paper assessed the preliminary effects of a series of structured exercises administered through printed material along four group sessions led by an instructor with one group of participants. Participants of a second group were exposed to the same material through a self-learning procedure without intervention of the instructor. The study was conducted in the facilities of a dental hygiene products company of U.S. origin, in Mexico City. The intervention was based on an eight-unit manual containing an average of 12 pages per unit, each administered in a single two-hour session. Each unit contained 10 to 15 structured exercises designed to build up the thinking skills of the participating employees. The exercises thus promoted five skills as follows: analysis, logical relations, comparing, applying and deducing. These skills were guided through exercises requiring the use of reflection, proposition, description and discrimination strategies. In both groups participants included individuals belonging to two different educational levels: high school and university trained professionals. Although the results did not yield conclusive quantitative results, several interesting findings point in the direction of relative homogeneous responding by individuals belonging to their respective level of schooling in all five thinking categories. Results by lower schooling participants approached those by higher schooling ones suggesting that in-job training of some cognitive skills can partially compensate for the lack of formal education in the workplace. Informal comparisons with other various industrial settings seem to suggest that thinking skills and their related cognitive operations have a wide applicability in the improvement of performance by supervisors and executives working in the production and quality control lines. In addition the measurement instrument used in the present study was useful to assess learning needs in the workplace.

Resumen

Título: Una estrategia educativa para fortalecer habilidades de pensamiento como herramientas de aprendizaje en las organizaciones. (15)

La investigación se llevó a cabo en una empresa de origen estadounidense dedicada a la fabricación de productos para la higiene bucal. (37)

La investigación consistió en una estrategia educativa instrumentada mediante ejercicios estructurados con materiales impresos administrados en cuatro sesiones dirigidas por la investigadora y cuatro sesiones en un esquema de autoaprendizaje. Se diseñó un manual como instrumento para reafirmar las habilidades de pensamiento conformado por materiales impresos de aproximadamente 12 páginas para cada una de las ocho sesiones, donde se desarrollaron los diferentes temas, con contenidos teóricos breves, ilustrados para apoyar la relación visual con los diferentes contenidos, con una gama de 10 a 15 ejercicios en promedio, para trabajar cinco habilidades de pensamiento: análisis, relación, comparación, aplicación y deducción, a través de aplicar la reflexión, la proposición, la descripción y la discriminación. Se manejaron dos grupos de participantes con nivel de educación media y profesionistas. (160)

Los resultados obtenidos no son concluyentes en cuanto a aspectos cuantitativos. Se encontraron algunos resultados interesantes a nivel cualitativo, entre ellos, que las respuestas registradas en los ejercicios de las cinco categorías de pensamiento fueron muy homogéneas tanto en los participantes con educación media, como en los profesionistas. (215)

Las habilidades de pensamiento y sus operaciones cognitivas tienen un amplio campo de aplicación en las funciones de los supervisores y gerentes relacionados con producción y calidad. (242)

El instrumento de medición sirve como diagnóstico para identificar las necesidades de aprendizaje.

Índice	Pág.
Introducción	
Capítulo 1. Antecedentes	1
Capítulo 2. Las habilidades del pensamiento	7
Encuadre de las habilidades del pensamiento	7
Clasificación de las habilidades de pensamiento	8
Hábitos mentales productivos	14
El análisis del aprendizaje	18
Capítulo 3. El aprendizaje en las organizaciones. Enfoque de la administración	21
Evolución del aprendizaje desde la administración	21
Potencial educativo de las empresas	24
Estrategias para aprender en la empresa	28
Relevancia de las habilidades de pensamiento en el contexto organizacional	31
Influencia de la cultura organizativa en el aprendizaje	36
Capítulo 4. El aprendizaje. Enfoque de la psicología educativa	40
La aproximación constructivista al aprendizaje	40
La capacidad intelectual	42
El aprendizaje en los adultos	45
El aprendizaje basado en problemas	46
Aprender a aprender	49
Otros aspectos que influyen en el aprendizaje	52
Capítulo 5. Metodología	56
Planteamiento del problema	56
Objetivos de la investigación	56
Preguntas de investigación	57
Hipótesis de trabajo	57
Método	58
Participantes Estudio I	58
Modificaciones al instrumento de recolección de datos	59
Estudio II	63
Diseño de la investigación	64
Variables	64
Diseño de los Instrumentos	67
Fundamentación de las variables y dimensiones seleccionadas	69
Fundamentación de las subdimensiones dentro de cada habilidad	71
Registro de respuestas	73
Validez de los instrumentos	74
Diseño de los ejercicios	76

Similitud de constructo de los ejercicios para el entrenamiento	78
Similitud de constructo pre y post test	87
Procedimiento	89
Calificación de respuestas	93
 Capítulo 6. Resultados de la investigación	 95
Comparación por escolaridad en el pre y post test	95
Resultados comparativos por categoría con relación a escolaridad	96
Comparación de frecuencias por grupo	102
Comparación de respuestas de las sesiones dirigidas contra autodirigidas por nivel de escolaridad	107
Análisis cualitativo de resultados	110
Tipo de necesidades de aprendizaje en su trabajo que expresan los participantes	115
Propuestas para mejorar el desempeño individual y grupal	117
 Capítulo 7. Discusión	 120
 Conclusiones	 130
 Referencias bibliográficas	 138
 Anexos	 147
Anexo 1. Manual de ejercicios	148
Anexo 2. Formatos de registro	236
Anexo 3. Pre y post test	242
Anexo 4. Diapositivas utilizadas	247
Anexo 5. Condensado de respuestas a los ejercicios	264
 Listado de cuadros	
3.1 Opciones educativas en las empresas	
6.1 Resultados categoría análisis	
6.2 Resultados categoría relación	
6.3 Resultados categoría comparación	
6.4 Resultados categoría aplicación	
6.5 Resultados categoría deducción	
6.6 Comparativo por grupos categoría análisis	
6.7 Comparativo por grupos categoría relación	
6.8 Comparativo por grupos categoría comparación	
6.9 Comparativo por grupos categoría aplicación	
6.10 Comparativo por grupos categoría deducción	
6.11 Concentrado de resultados con dificultades por categoría y grupo	
6.12 Respuestas en blanco, incorrectas e incompletas	
6.13 Ejercicios por tema y categoría	
6.14 Modalidades para instrumentar el aprendizaje entre áreas	

Introducción

La necesidad de aprender se impone como un imperativo para las personas y las empresas de todo tipo. Sin embargo ante las escasas posibilidades de asistir a programas de educación formal, el aprendizaje dentro de cada organización se plantea como una alternativa viable para incrementar los conocimientos de las personas sea cual sea su nivel.

El aprendizaje en las organizaciones reviste una importancia especial ya que se vincula con las posibilidades de mejoramiento significativo en el trabajo, con el aumento en la productividad, con la disminución de accidentes, con la mejoría en las relaciones interpersonales y, en general, con la solución de problemas.

Los productos del aprendizaje se pueden ver de manera tangible a través de la adquisición de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el cambio de actitudes, los cuales en conjunto llevan a un mejor desempeño individual, grupal y en mayor escala, organizacional.

Para identificar las necesidades de aprendizaje en los niveles individual, grupal y organizacional es necesario contar con una cultura que favorezca aprender en la confluencia de todos los niveles al momento que comparten diversas problemáticas.

En esta línea, una de las mejores formas de apoyar el desarrollo profesional de las personas es ayudándoles a descubrir y ejercitar sus propias capacidades para pensar como una manera de acrecentar su potencial, de ampliar sus conocimientos en otras áreas, así como una forma de enriquecimiento personal.

El punto de partida es que el avance del aprendizaje se da de manera substancial, a través de la autorreflexión, la crítica positiva; el cuestionamiento continuo y el refinamiento del conocimiento personal y grupal, la práctica y, de manera especial, la capacidad de las personas para conocer las deficiencias en el desempeño de su trabajo, así como para detectar sus necesidades específicas de aprendizaje a través de la identificación de las lagunas de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para cubrir los requerimientos de su trabajo.

En este sentido, se requiere de la evaluación continua del desempeño personal a fin de generar y mantener un proceso de desarrollo permanente. Esto conlleva, por una parte, la necesidad de aceptación (cognitiva) por parte de las personas; en segundo término de disposición (actitudinal), ya que aprender, trabajar mejor, con menos errores, requiere trabajo, esfuerzo, continuidad, perseverancia, disciplina, valores que no todos incorporan en su práctica cotidiana. También implica entrar en acción, contar con un plan y realizarlo día a día, lo cual incluye, entre otros, cambios en los hábitos de trabajo. Asimismo, se requiere identificar áreas de efectividad versus inefectividad a partir de las cuales iniciar o reiniciar el proceso de aprendizaje. En un nivel más complejo, las personas pueden aprender a integrar su conocimiento con sus pensamientos, análisis e “insights”. Esto implica

adentrarse en el proceso de aprendizaje en sí, investigar de qué manera ocurre.

Desde una perspectiva grupal, cada uno de los miembros debe conocer lo que sabe, sus niveles de experiencia y sus formas favoritas de trabajar, etc., como parte de las estrategias para aprender como grupo. En grupos autodirigidos, las personas están a la expectativa para diagnosticar y resolver problemas a partir de los conocimientos de todos, a fin de obtener mayores ventajas competitivas.

A nivel individual, el aprendizaje puede mejorar si se enfoca a cubrir un rango de necesidades que incluyen los requerimientos operativos básicos, esto es que las necesidades mínimas de los trabajadores puedan aprenderse, desde el aprendizaje de reglas del lugar de trabajo, procesos, procedimientos, estándares de seguridad y calidad, hasta las demandas más sofisticadas de innovación y desarrollo.

Argyris (1982) plantea con respecto al aprendizaje en equipo, que se dan razonamientos defensivos que surgen ante un problema: la necesidad de aprender; ésta a su vez surge de una brecha de aprendizaje entre lo que se sabe y lo que se necesita saber, esta necesidad crea una amenaza y por eso los individuos y los equipos a veces responden defensivamente a la amenaza.

A nivel organizacional, uno de los mayores problemas que se enfrentan es que con frecuencia los directivos no apoyan la generación de ambientes de apertura para aprender mejores prácticas de trabajo que lleven a un mejor desempeño mediante el trato abierto de los errores, así como el fomento del aprendizaje en grupo. En este contexto, los estudios realizados por Senge (1992) en empresas de diferentes sectores, han señalado la necesidad de afinar las formas de pensar, ya que si éstas no cambian, cualquier nuevo "input" terminará en producir tipos de acciones improductivas.

Los enfoques tradicionales de formación dentro de las empresas no han dado suficiente importancia a la enseñanza de habilidades de pensamiento que tienen que ver con actividades de orden superior como son el razonamiento, el pensamiento creativo y la solución de problemas. Ni siquiera para reforzar las habilidades cognitivas básicas como son la diferenciación, la aplicación, la demostración, entre otras. De aquí que en esta investigación se busca que las personas ejerciten habilidades de pensamiento en diferentes niveles de complejidad, a partir de la identificación de las capacidades y limitaciones en su desempeño individual, así como el aprendizaje de mejores estrategias para aprender a incrementar el desempeño en su trabajo con base en aplicar sus habilidades de una manera más eficaz.

En este sentido, se busca hacer una modesta contribución en lo referente al aprendizaje individual y grupal dentro de las organizaciones y empresas a través de una estrategia educativa enfocada a reafirmar habilidades de pensamiento, a partir de la necesidad de aprender, la claridad personal y grupal de lo que se necesita mejorar, con base en la identificación de los errores en el desempeño del

trabajo y en cuanto a las relaciones interpersonales entre áreas, mediante la aplicación de estrategias específicas derivadas de la reflexión individual y grupal.

Asimismo, se busca llamar la atención sobre el enorme valor de aprender dentro de la organización o empresa donde se labora, aplicando el razonamiento contra el aprendizaje mecánico, así como de las posibilidades de compartir conocimientos que permitan generar sinergias para el desarrollo grupal.

En lo referente a los aspectos teóricos, esta investigación gira alrededor de tres vertientes: la primera parte de la psicología cognitiva en lo referente a las habilidades de pensamiento, las categorías para su estudio, así como sus aplicaciones al trabajo. Desde la administración se consideran las propuestas de Argyris y Schön (1990) sobre el aprendizaje a través de la detección y corrección del error. Se toman las consideraciones de Schön sobre la reflexión en la acción y sobre la acción. También se incluyen algunos aspectos relacionados con la gestión del conocimiento. Asimismo se parte de las aportaciones de Gore (1998), relacionadas con los determinantes de la cultura empresarial en el aprendizaje. La tercera vertiente parte de la psicología educativa y toma como base las teorías del aprendizaje de corte constructivista, con énfasis en el aprendizaje significativo, el aprendizaje basado en problemas, así como algunas cuestiones relacionadas con la inteligencia exitosa.

La investigación consistió en una estrategia educativa instrumentada mediante ejercicios estructurados con materiales impresos administrados en cuatro sesiones dirigidas por la investigadora y cuatro sesiones en un esquema de autoaprendizaje. Se diseñó un manual como instrumento para reafirmar las habilidades de pensamiento conformado por materiales impresos de aproximadamente 12 páginas para cada una de las ocho sesiones, donde se desarrollaron los diferentes temas, con contenidos teóricos breves, ilustrados para apoyar la relación visual con los diferentes contenidos, con una gama de 10 a 15 ejercicios en promedio, para trabajar cinco habilidades de pensamiento: análisis, relación, comparación, aplicación y deducción, a través de aplicar la reflexión, la proposición, la descripción y la discriminación. Se manejaron dos grupos de participantes con nivel de educación media y profesionistas. En este sentido, se consideró la variable escolaridad para comparar los resultados obtenidos en cada una de las categorías.

La investigación se llevó a cabo en una empresa de origen estadounidense dedicada a la fabricación de productos para la higiene bucal.

Se eligió esta empresa porque demostró su interés y compromiso hacia el estudio. Sin embargo, el tema de las habilidades de pensamiento encaminadas a fortalecer el aprendizaje en las organizaciones es relevante y aplicable en empresas de cualquier giro de actividad.

Entre los resultados más relevantes, se encontró que la estrategia educativa propuesta puede utilizarse con buenos resultados en personal con mando a nivel

de supervisores y gerentes de cualquier área funcional. Aun cuando los resultados cuantitativos no reflejaron mayores cambios antes y después de la intervención, a nivel cualitativo se encontraron resultados interesantes en especial en lo referente a la aplicación de las habilidades estudiadas a situaciones prácticas de la vida cotidiana especialmente en el trabajo. El entrenamiento es valorado en general, tanto por los supervisores como por los gerentes por su utilidad y aplicación. Se encontró una elevada homogeneidad en las respuestas de los participantes con educación media, con relación a los profesionistas, en la mayoría de los ejercicios, lo cual hace suponer que la experiencia sustituye en muchas situaciones la formación académica. Dentro de las limitaciones, se detectó la necesidad de incluir la retroalimentación como parte de la estrategia a fin de saber por qué ocurren los errores o las respuestas en blanco, así como revalorar el tiempo para contestar los ejercicios, en especial para las personas que no son profesionistas.

Finalmente, es importante destacar que el desarrollo de la investigación se llevó a cabo bajo parámetros éticos que no atenten contra la dignidad humana, en los términos de los Códigos Éticos del Psicólogo y del Administrador en vigor.

Capítulo 1. Antecedentes del aprendizaje (condensado de Bernard 1999)

El estudio del aprendizaje se puede remontar a los filósofos griegos, en especial Platón, Sócrates y Aristóteles que se preocuparon por los orígenes del conocimiento. Platón sostenía que el conocimiento es inherente a toda persona y que el procedimiento mayéutico sirve para hacerlo aflorar a través de las preguntas y respuestas, esto es el conocimiento se adquiere de manera intuitiva. Sócrates señalaba la necesidad de cultivar el pensamiento racional como guía de la conducta.

Para Aristóteles el conocimiento se obtiene a través de los sentidos, es decir, por medio de la experiencia; de aquí se desprenden los fundamentos biológicos y fisiológicos que sirven como fundamento a la motivación. Asimismo sus leyes de la asociación y sobre la memoria sirvieron como base a la ciencia contemporánea del aprendizaje y la cognición.

La elección de estos filósofos sirve como base para la presente investigación por la importancia que han otorgado al cuestionamiento, la racionalidad, así como la experiencia en el aprendizaje.

Posteriormente, Descartes (1596-1650), propuso su dualismo psicofisiológico, la noción de que mente y cuerpo funcionan como entidades separadas. El cuerpo posee forma física, material, en tanto que la mente es el aspecto espiritual, de donde se deriva su teoría sobre el arco reflejo que es la forma más simple de procesamiento de información. El otro tipo de conducta se basa en la razón, de aquí que la mente controla las acciones por medio de la voluntad.

A principios del siglo XVII se parte del dualismo al empirismo con Hobbes (1588-1679), quien proponía que el cuerpo y el alma funcionan de manera unitaria y que el pensamiento se deriva de la excitación del cerebro. Sostenía que todo conocimiento, a excepción de la lógica y las matemáticas, tiene como base la experiencia.

Dentro de la corriente del empirismo se encuentra Locke (1632-1704), como fundador de la filosofía empirista, quien postuló que se adquieren ideas y conocimiento a través de la experiencia. Propuso que hay ideas de sensación e ideas de reflexión. Las primeras son simples, como experimentar con sonidos y colores. Las ideas de reflexión son más complejas y se relacionan con la percepción, el pensamiento y el conocimiento.

Otro empirista destacado es Hume (1711-1776), quien buscaba descubrir los principios de la vida mental. Habló de que hay impresiones e ideas. Las primeras se ligan con sensaciones y emociones. Las ideas son pensamientos y recuerdos que se derivan de las impresiones. Propuso tres leyes: de la asociación, de la semejanza y de la contigüidad, esta última ha tenido gran influencia en el desarrollo de la psicología del aprendizaje.

Se consideran relevantes las aportaciones de estos filósofos por la importancia que otorgan a la voluntad y las emociones en el aprendizaje. Asimismo la relevancia que otorgan a la reflexión. Para la presente investigación el tipo de pensamiento reflexivo se aplica para analizar situaciones, así como en los ejercicios encaminados a la deducción.

Wundt (1832-1920), fundó el primer laboratorio de psicología para investigar los procesos cognitivos a partir de las sensaciones y las percepciones.

También la psicología gestalt asume que los organismos tienden a organizar información que toman de su ambiente. Esta corriente se enfocó en la percepción como directamente relacionada con el aprendizaje.

Entre los teóricos contemporáneos del aprendizaje se encuentra Ebbinghaus (1885-1964), quien propuso las leyes de la asociación entre los acontecimientos mentales.

Las contribuciones de estos teóricos, así como de la corriente de la gestalt se consideran relevantes porque la percepción juega un papel importante en el proceso de aprendizaje. En esta investigación se manifiesta a partir de la descripción de las situaciones que viven las personas en su vida cotidiana en el trabajo, así como a través de la discriminación de ideas o eventos que se les plantean en algunos ejercicios.

Otro teórico del aprendizaje es Pavlov (1849-1936), quien impulsó el desarrollo de las asociaciones y a quien se debe la teoría del condicionamiento clásico, a través de sus experimentos con perros, donde demostró que tras la presentación consecutiva de dos estímulos, podría llegar a condicionarse una respuesta.

También a Thorndike (1874-1949), se le reconoce innovador en el aprendizaje contemporáneo por sus contribuciones en el campo del condicionamiento instrumental, que consiste en aplicar un programa de reforzamientos positivos y negativos para lograr el aprendizaje.

Otra tendencia fuerte es la aproximación psicométrica, que tiende a enfocarse en los productos de la conducta más que en el desempeño en sí mismo. Así buscan medir la inteligencia a través de pruebas que evalúan diferentes capacidades.

La más reciente aproximación psicológica al estudio del pensamiento es el procesamiento de la información que se enfoca sobre cómo se adquiere, transmite, almacena y transforma la información.

La presente investigación se enfoca particularmente a la adquisición y transformación de la información a partir de la experiencia y la aplicación a diversas situaciones laborales.

En el campo del aprendizaje organizacional se han dado una serie de aportaciones por diferentes estudiosos, entre los que destacan Argyris (1985,1990, 2001), quien plantea que el aprendizaje puede ser de primer orden o de segundo orden, de acuerdo a los cambios que generen las personas.

Schön (1992) propone la reflexión en la acción, así como la reflexión sobre la acción.

Drucker (1993), que enfatiza la sociedad del conocimiento como una estrategia de competitividad para las empresas.

Senge (1992), que ha planteado la noción de empresas inteligentes a partir del pensamiento sistémico, la reflexión grupal y el compartir modelos mentales.

Nonaka y Takeuchi (1999), que hablan de la creación de conocimiento dentro de las empresas a través de diferentes procesos que incluyen el pensamiento tácito y el explícito.

Las propuestas de estos teóricos se consideran relevantes para esta investigación, porque exponen aspectos relacionados tanto con la adquisición del aprendizaje individual y grupal, así como elementos relativos con la gestión del conocimiento.

En lo relativo a estudios específicos sobre temas de aprendizaje relacionados con esta investigación, Billett (2000), realizó una investigación donde examina la eficacia del aprendizaje dirigido en el lugar de trabajo. Comprendió el ensayo de estrategias de aprendizaje en cinco modalidades de trabajo durante un periodo de seis meses. Las estrategias utilizadas fueron diálogos de cuestionamiento, el empleo de diagramas, analogías, el modelamiento y el coaching. Los participantes fueron 17 mentores y 24 personas dirigidas, todos con diferentes funciones. Se entrenó a los mentores; las tareas comprendían una revisión sobre las metas de los proyectos, una introducción al aprendizaje dirigido y la selección de aproximaciones y estrategias y su uso, así cada mentor tenía la oportunidad de seleccionar las estrategias y cómo las iba a aplicar en cada área de trabajo. A lo largo de la investigación se condujeron entrevistas de incidentes críticos con el fin de identificar las contribuciones al aprendizaje que habían ocurrido durante ese tiempo. Al finalizar la investigación se entrevistaron a las personas tutoradas sobre su percepción en cuanto a la utilidad del proceso y la eficacia de cada estrategia en términos de sus fortalezas y debilidades, sobre su mejora en el trabajo. Encontró que el cuestionamiento fue al que se le otorgó el valor más positivo en las actividades del día a día (el currículo de aprendizaje). Los diagramas y las analogías se valoraron con el puntaje más bajo. Sin embargo hubo también correlación entre los reportes de la frecuencia de las interacciones de aprendizaje dirigido y su eficacia en resolver nuevas tareas en el lugar de trabajo. A partir de sus estudios postuló que algunos de estos resultados del aprendizaje no han sido asegurados sólo por la participación diaria en el lugar de trabajo, sino que también

incluye la percepción de la empresa y cómo fue identificada su influencia en la efectividad del aprendizaje dirigido.

Esta investigación se considera relevante para el presente estudio, ya que incluyó la reflexión, así como el papel del mentor que se resalta con los participantes como posibilidad de enseñar y aprender con otros en su lugar de trabajo, también el currículo de aprendizaje, considerado en esta investigación como las diferentes actividades que pueden llevar a cabo las personas para aprender e incrementar su desempeño.

Asimismo se ha revisado el poder de la reflexión para aprender a través de plantear y contestar preguntas; sobre este tema Wood (1999), realizó una investigación para estudiar tres tipos de reflexión: solo, con una ayuda, o en un grupo pequeño. Se buscó responder a la pregunta ¿es más efectivo ayudar a los gerentes a incrementar el aprendizaje a partir de los retos que dejan las experiencias de trabajo? y se buscaba tender un puente entre el entendimiento de la naturaleza de la reflexión y la habilidad para recomendar herramientas para aumentar el aprendizaje gerencial.

Los participantes fueron divididos y asignados al azar en cuatro grupos (el cuarto grupo fue de control) y cada grupo participó en una sesión de reflexión de una hora. Al inicio de cada sesión de reflexión, se pidió a los participantes de cada grupo seleccionar un aspecto que significara una experiencia de trabajo retardadora dentro de cinco: a) construir algo desde nada b) arreglar o estabilizar una operación fallida c) liderar la asignación de un proyecto d) administrar un incremento significativo de personas, dinero o funciones e) moverse desde una posición hacia un rol corporativo.

Al finalizar la hora de reflexión, cada participante completaba un cuestionario donde se les preguntaba el record de “insights” o lecciones que ocurrieron como resultado del proceso, así como que indicaran el valor que la lección tenía para futuras acciones. El cuestionario sólo pedía respuestas acerca de la experiencia de reto seleccionada, los aspectos de aprendizaje registrados por ellos y el proceso de reflexión en sí mismo.

La variable independiente en este estudio fue el tipo de reflexión: individual, con ayuda o en grupo pequeño y la variable dependiente, la cantidad de aprendizaje, medido como el número de “insights” o lecciones enlistadas por los participantes.

También se recolectaron y analizaron datos adicionales como:

La satisfacción de los sujetos con el aprendizaje logrado (cantidad, calidad e impacto)

La satisfacción de los sujetos con el proceso de reflexión (cantidad de tiempo, desempeño del investigador, desempeño de otros en el grupo)

Seguimiento (tiempo de reflexión adicional, discusiones con otros, aprendizaje adicional).

Descripciones del aprendizaje

Videotapes de las tres sesiones en grupos

Los resultados encontrados muestran que ambos, el individual y el grupal con ayuda fueron estadísticamente significativos con un gran número de aprendizajes en comparación con el grupo control; sin embargo el apoyo dentro del grupo de compañeros no.

Entre las conclusiones planteadas por Wood (1999), destacan que las cinco categorías de retos de experiencias de trabajo son igualmente efectivas para la experiencia reflexiva; segundo, se puede aprender de igual manera al principio, en medio o al final; tercero, la relativa importancia de la experiencia de una carrera en la corporación no afecta la cantidad de aprendizaje derivada de ella y cuarto, se puede aprender tanto de experiencias negativas como positivas.

Este trabajo se incluyó como referencia porque demuestra la importancia de la reflexión para el aprendizaje, el planteamiento de preguntas para generarla, así como por la posibilidad de aprender tanto de los aciertos como de los errores.

Por otra parte, Watkins y Cervero (2000) realizaron una investigación sobre las organizaciones como contextos para el aprendizaje, a través de un estudio de caso en la certificación de contadores públicos. El objetivo de su estudio consistía en determinar si existían diferencias entre dos diferentes organizaciones que certificaban contadores respecto a las oportunidades de aprendizaje para las prácticas de certificación. Aplicaron una encuesta y realizaron entrevistas directas con los contadores para pedirles que ilustraran situaciones concretas enfocadas al aprendizaje. En su estudio identificaron 31 diferentes oportunidades formales, informales e incidentales, a través de tres dominios de aprendizaje, éstas incluían actividades como coaching en el trabajo, planeación de desempeño, estudios personales como son revistas técnicas y actividades estructuradas con un intento de aprendizaje o educativo, solución de problemas con compañeros y supervisores, revisión de nuevas leyes y reglamentos, entre otras.

Encontraron que ambas organizaciones proveían situaciones muy similares para el aprendizaje encaminado a la certificación de los contadores. Dentro de sus conclusiones señalan la importancia de que los individuos bajo situaciones de cambio o de retos, perciban nuevos y diferentes contextos de ambientes de trabajo: de qué manera deciden lo que ellos necesitan aprender y cómo pueden conseguir ese aprendizaje y cómo la organización soporta o desalienta estos procesos.

La importancia de este estudio radica en que el autor considera las diferentes opciones de aprendizaje que se pueden fomentar dentro de una organización, así como la importancia de alentarlos entre los miembros de todos los niveles jerárquicos. En la presente investigación se consideran estas opciones como posibilidades de aprendizaje entre las áreas de la empresa.

Agashae y Bratton (2001), exploraron la influencia de la conducta de los líderes en sus seguidores en un contexto de una organización de aprendizaje en una compañía petrolera de Canadá. Utilizaron un cuestionario autoadministrado en 400 empleados de tiempo completo, para medir las prácticas de soporte para el aprendizaje en el lugar de trabajo por parte de los líderes, en términos de tres roles: proveedor, diseñador y facilitador de aprendizaje informal. Algunos de los resultados que encontraron fue que 57% señalaron el rol de diseñador, seguido de 63% que marcaron el rol de proveedor y 67% el rol de maestro. Hallaron diferencias significativas respecto a la antigüedad en el trabajo y conforme los grupos ocupacionales. Sin embargo encontraron resultados contradictorios en cuanto a la responsabilidad por el aprendizaje, ya que el 93% señalaron que son responsables por su propio aprendizaje; asimismo 71% mencionaron que los supervisores daban al aprendizaje una alta prioridad, sin embargo 48% comentó que no tienen un plan de aprendizaje. Algunas de sus conclusiones es que el aprendizaje informal en el lugar de trabajo es un proceso dinámico en el que tienen un papel determinante las interacciones líder-seguidores. Asimismo, muchos de los participantes manifestaron no tener tiempo para involucrar conscientemente el aprendizaje dentro del proceso de trabajo. Así también que el aprendizaje no forma parte de sus normas culturales.

En este estudio se pone de relieve la importancia de los líderes para facilitar el aprendizaje entre sus colaboradores, así como la influencia de las presiones cotidianas como inhibidoras del aprendizaje. Se consideró relevante para la presente investigación ya que todos los participantes tienen funciones de liderazgo como supervisores y gerentes, por lo que también desempeñan el rol de instructores con las personas a su cargo. Asimismo en cuanto a la responsabilidad respecto al aprendizaje.

Como se puede apreciar en este capítulo, los filósofos griegos ya planteaban la importancia de las preguntas y respuestas, así como la relevancia de la experiencia para adquirir conocimientos. Asimismo las diferentes aproximaciones han dado gran importancia a la voluntad, la reflexión y las emociones como determinantes del aprendizaje. En el aprendizaje organizacional, los autores elegidos se enfocan hacia la reflexión y el conocimiento como estrategias de competitividad. Estos elementos constituyen la base para los planteamientos y el diseño de los ejercicios en la presente investigación.

En el siguiente capítulo se revisan las habilidades de pensamiento y sus operaciones cognitivas componentes como herramientas para aprender, a través de las clasificaciones propuestas por diferentes autores, de donde se conforma la clasificación que sirvió como base para la presente investigación. Asimismo, la posibilidad de ampliar el potencial de las habilidades cognitivas a partir de desarrollar hábitos para aplicar el pensamiento de manera más efectiva.

Capítulo 2. Las habilidades del pensamiento

Encuadre de las habilidades del pensamiento

Las habilidades de pensamiento están directamente relacionadas con la cognición, que se refiere a conocer, recoger, organizar y utilizar el conocimiento. La cognición se relaciona con muchos otros procesos, prácticamente con todos aquellos que involucren percepción, memoria, aprendizaje o pensamiento; esto implica que todas las actividades derivadas del pensamiento tienen componentes cognitivos. En este sentido, aunque el término es amplio, tiene un número de principios básicos. Así, se considera que las habilidades cognitivas pueden desarrollarse.

En esta línea, pensar se ha asumido generalmente como un proceso cognitivo, un acto mental a través del cual es adquirido el conocimiento. La cognición incluye diferentes formas de conocer algo, incluyendo la percepción, el razonamiento y la intuición; de éstas, el razonamiento se considera como la habilidad más importante del pensamiento.

El aprendizaje es una consecuencia del pensamiento, ya que de los procesos del pensamiento se derivan productos como son: las ideas, los conocimientos, las conclusiones y los argumentos. En un nivel más elevado se encuentran los juicios, la solución de problemas y el análisis crítico.

Para investigar la cognición se han utilizado diferentes métodos, por un lado está la introspección, ya sea de manera directa, observando nuestras propias mentes y describiendo lo que se observa y otra mediante los informes de la introspección de las otras personas. A partir de la psicología de la gestalt se han estudiado los procesos cognitivos internos, así como los fenómenos del insight. También los estudios de Piaget (1985) sobre el desarrollo cognitivo de los niños, lo lleva a proponer que el pensamiento es el resultado de un proceso de internalización. Los conductistas por su parte, han buscado medir las conductas observables. La psicología cognitiva moderna busca combinar el rigor metodológico de los conductistas con el enfoque piagetiano de los procesos internos que son la base de la conducta observable.

Algunas aproximaciones a los procesos de pensamiento son propuestas por diferentes autores, entre los que destacan Labarrere (1994) quien considera que el pensamiento es un proceso de búsqueda, de descubrimiento, de investigación constante, que se manifiesta a través de la elaboración de hipótesis, los razonamientos y la emisión de juicios.

Luria (1991) considera que el pensamiento permite elaborar conceptos abstractos y formular conclusiones lógicas que rebasan los marcos de la percepción sensorial; posibilita los procesos del razonamiento lógico y descubre en el desarrollo del mismo las leyes de los fenómenos inasequibles a la experiencia directa.

Los enfoques cognoscitivistas, a partir de Piaget (1985), Ausubel (1978) y Gagné (1985), entre otros, han tenido una influencia importante en el estudio de las habilidades cognoscitivas, de aquí que ha habido un notable incremento en las investigaciones acerca del pensamiento, particularmente en los últimos 15 años.

Algunas investigaciones, entre las que destacan Feurestein y otros (1986), asumen que la base individual del funcionamiento cognoscitivo está directamente ligada con la capacidad de aprender a través de una exposición continua a situaciones de aprendizaje formal e informal.

Otras aportaciones importantes de este autor se refieren a sus propuestas sobre el potencial de aprendizaje y la modificabilidad cognoscitiva, con base en su programa de enriquecimiento instrumental.

La escritura como oportunidad para pensar fue propuesta por Bereiter y Scardamalia (1985), señalando que la escritura es un reflejo del pensamiento. Afirman que la escritura es uno de los principales vehículos del pensamiento porque exige de quien escribe que razone, por lo que es considerada como estrategia cognoscitiva.

En este sentido, para el diseño de los ejercicios se parte de que al escribir se aprende, se especifican las ideas personales, se utilizan las propias palabras, se relacionan nuevas situaciones o ideas con otras previas.

Para Bruner y otros (1988) la cognición determina las formas mediante las cuales los individuos expresan sus experiencias del mundo y la manera como las organizan con relación a sus efectos futuros.

Clasificación de las habilidades de pensamiento

No hay acuerdo en la categorización de las habilidades de pensamiento. Algunas de las más conocidas son las propuestas de Bloom (1975) y Guilford (1967)

Bloom (1975) plantea que el aprendizaje se da en tres dominios: el cognitivo, el psicomotriz y el afectivo. El dominio psicomotriz se relaciona directamente con la aplicación de la técnica. El dominio afectivo incluye aspectos de clima organizacional. Para los fines de esta investigación se considera especialmente el dominio cognitivo que incluye las siguientes categorías.

Dominio cognitivo de Bloom (1975)

- Conocimiento
- Comprensión
- Aplicación
- Análisis
- Síntesis
- Evaluación

En el conocimiento se incluyen habilidades como definir, enumerar, registrar.

En la comprensión se practican habilidades como interpretar, discutir, identificar, ordenar, exponer, disentir.

En la aplicación se manejan habilidades como interpretar, aplicar, demostrar, resolver, ejemplificar, calcular.

En el dominio de análisis se incluyen habilidades como distinguir, analizar, diferenciar, comparar, inferir, distinguir, examinar.

En la síntesis se manejan habilidades como proponer, diseñar, explicar, idear, relacionar.

La evaluación incluye habilidades como juzgar, evaluar, escoger, cuestionar, justificar.

Estructuras del intelecto de Guilford (1967)

Unidades

Clases

Relaciones

Sistemas

Transformaciones

Implicaciones

Para Guilford (1967) reconocer un objeto específico es una habilidad unitaria. Identificar y reunir un conjunto de objetos similares, constituye una tarea basada en clases. Formar una estructura geométrica es una tarea de sistemas.

En ambos teóricos las tareas van de las más simples a las más complejas; desde las más observables y concretas a las de carácter más abstracto y desde lo conocido hasta la creación o invención.

Beyer (1983) distingue entre habilidades de pensamiento esenciales y habilidades complejas o estrategias multiprocesos. Las primeras incluyen procesos básicos de identificación y comparación; las segundas requieren etapas de solución de problemas múltiples, sofisticados, y secuenciales.

Presseisen (2001) propone la siguiente clasificación de habilidades de pensamiento:

Identificación

- ◆ Reconocer unidades de identidad básica
- ◆ Definir
- ◆ Buscar hechos
- ◆ Reconocer tareas o problemas

Clasificación

- ◆ Reconocer semejanzas y diferencias
- ◆ Agrupar y ordenar
- ◆ Comparar
- ◆ Hacer distinciones

Relación

- ◆ Relacionar las partes con el todo
- ◆ Encontrar patrones
- ◆ Analizar
- ◆ Sintetizar
- ◆ Hacer deducciones

Transformación

- ◆ Hacer analogías
- ◆ Crear metáforas
- ◆ Hacer inducciones

Evaluación

- ◆ Identificar causa y efecto
- ◆ Hacer diferenciaciones
- ◆ Inferir
- ◆ Evaluar

Las habilidades de pensamiento no se pueden identificar en forma completamente pura, sino que una habilidad requiere de otras habilidades. Por ejemplo para sintetizar es necesario identificar las ideas principales, que es una habilidad de análisis. Para hacer una inferencia se requiere previamente comparar e identificar relaciones. En este sentido, no existe una clasificación que pueda tomarse como definitiva.

Por su parte Marzano et. al (1988), han propuesto 21 operaciones cognitivas agrupadas en ocho habilidades de pensamiento básicas:

Habilidades de enfoque

1. Definir problemas
2. Establecer metas

Habilidades para recopilar información

3. Observar
4. Formular preguntas

Habilidades de memoria

5. Almacenar
6. Recordar

Habilidades de organización

7. Comparar
8. Clasificar
9. Ordenar
10. Representar

Habilidades de análisis

11. Identificar atributos y componentes
12. Identificar relaciones y patrones
13. Identificar ideas principales
14. Identificar errores

Habilidades de construcción

15. Inferir
16. Predecir
17. Elaborar

Habilidades de integración

18. Resumir
19. Reestructurar

Habilidades de evaluación

20. Establecer criterios
21. Verificar

Otra habilidad cognitiva fundamental es la metacognición, que implica el incremento de la conciencia de los procesos de pensamiento por sí mismos, así como de los procesos personales como pensador y ejecutor, incluyendo las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento. Es el conocimiento sobre el conocimiento. Como aprendices, se requiere ejercitar los diferentes procesos de pensamiento para entenderlos y aplicarlos mejor. A este respecto, Presseisen (2001) propone el siguiente modelo de habilidades metacognitivas:

M e t a c o g n i c i ó n

Monitorear el desempeño de las tareas

Seleccionar y entender una estrategia apropiada

Mantener dirección, secuencia

Focalizar la atención sobre lo que se necesita

Detectar y corregir errores

Relacionar lo que se conoce con el material a ser aprendido

Incrementar el trabajo

Probar lo correcto de una estrategia

Producto: mayor exactitud en el desempeño de la tarea

Producto: mayor habilidad para completar procesos de pensamiento

El pensamiento metacognitivo tiene dos dimensiones: la primera es clarificadora, se orienta a la tarea y cual es el desempeño actual de una habilidad. Implica aspectos de autorregulación, donde se incluye la planeación, la consideración de los recursos, la sensibilización a la retroalimentación, así como evaluar la efectividad de las propias acciones para aprender de los errores. La segunda dimensión es estratégica, incluye seleccionar una estrategia apropiada a las circunstancias y buscar retroalimentación para confirmar o cambiar esa selección. Así la metacognición se considera una habilidad cognitiva que tiende a regular la forma en que aprendemos y manejamos la información. Se puede entender como un proceso de autoorganización, autorreferencial, que permite a un individuo construirse a sí mismo. En este sentido, la introspección es una actividad esencial de la metacognición.

También incluye un elemento importante de conciencia de nuestros propios valores, intenciones, creencias, así como los efectos de nuestras acciones sobre otros. Esto se relaciona con el incremento de la autenticidad, la congruencia y la conducta ética, todas ellas componentes de la integridad.

En esta línea, los elementos fundamentales del aprendizaje de un adulto son el pensamiento reflexivo, la función de la experiencia y la autorregulación y estos pueden enfocarse desde un punto de vista cognitivo que implica el aprendizaje constructivista y la metacognición.

Asimismo, se da un lugar importante a la identificación de valores a fin de que las personas tengan claridad del peso que le otorgan a diferentes situaciones o información, así como el razonamiento subyacente a la asignación de valor.

A partir de los autores citados, para los fines de este trabajo se seleccionaron las siguientes cinco habilidades de pensamiento con sus operaciones cognoscitivas respectivas:

Categoría I: análisis

1. Descomponer en dos o más ideas
2. Identificar situaciones
3. Identificar ideas principales
4. Seleccionar entre un grupo de cosas

Categoría II: relación

1. Establecer conexiones
2. Hacer analogías
3. Establecer dependencias: causales, tiempo, personas, procesos
4. Establecer relaciones condicionales

Categoría III: comparación

1. Establecer jerarquías valorativas
2. Identificar semejanzas
3. Identificar diferencias
4. Establecer jerarquías cuantitativas

Categoría IV: aplicación

1. Hacer transferencias de ideas
2. Proponer formas de utilizar algo
3. Dar ejemplos
4. Hacer evaluaciones

Categoría V: deducción

1. Sacar conclusiones
2. Hacer inferencias
3. Identificar consecuencias
4. Dar razones o argumentos

Como referencia conceptual se incluyen las definiciones de cada habilidad:

Analizar consiste en revisar con cuidado una situación y separar en dos o más ideas que sean las más importantes. Básicamente en encontrar los diferentes componentes de una situación (Bloom, 1975).

Comparar consiste en encontrar los puntos en común y las diferencias que tienen dos cosas, dos situaciones o dos ideas para identificar en que son iguales y en que son diferentes (Sánchez, 1991).

Relacionar consiste en identificar conexiones posibles que pueda haber entre diferentes cosas o situaciones (Sánchez 1991).

Aplicar se refiere a trasladar algo que se aprende o ya se domina a nuevas circunstancias. Implica ampliar nuestro conocimiento o habilidades a nuevas situaciones (Marzano et. al 1988).

Deducir consiste en extraer conclusiones o respuestas a partir de cierta información o situación (Marzano et. al 1988).

Asimismo, aunque pensar es una actividad normal que ocurre sin necesidad de entrenamiento, es importante incrementar la habilidad para aplicar las diferentes operaciones cognitivas como son, observar, opinar, inferir, evaluar, entre otras, a través de su práctica consciente. En este sentido, se busca ayudar a las personas a mejorar sus rendimientos cognitivos a través de mejorar sus hábitos de

pensamiento. Se considera que un hábito es la inclinación constante o relativamente constante para actuar de determinada manera, de acuerdo con la definición de Abbagnano (2000). De esta manera se busca que los hábitos para pensar se manejen de una manera deliberada, con un sentido de disposición para llevar a la práctica las habilidades cognitivas. En esta línea, se toman como referencia para la conformación de los contenidos y ejercicios utilizados en la presente investigación, los hábitos mentales productivos propuestos por Marzano (1998), así como los hábitos para pensar propuestos por Costa y Kallick (2000).

Hábitos mentales productivos

Los hábitos mentales productivos se refieren a formas características de enfrentar situaciones que lleven a un pensamiento razonable, sensible a la situación y a las otras personas. Algunos de los hábitos más importantes propuestos por Marzano (1998) son:

Ser preciso y buscar precisión

Ser abierto

Frenar la impulsividad

Tomar una posición cuando la situación lo permite

Ser sensible a los sentimientos y nivel de conocimiento de los demás

Según Sloboda (1986), hay elementos básicos que permiten dimensionar una habilidad en general, estos son: fluidez, rapidez, automaticidad, simultaneidad y conocimiento.

La fluidez se refiere al grado en que una actividad se desempeña con una secuencia integrada e ininterrumpida, sin vacilaciones. Esto se puede ejemplificar a través de diversas habilidades como puede ser la fluidez para hablar en público, donde se pueden identificar ciertos indicadores que reflejen la forma de expresión, tipos de palabras utilizadas, muletillas, pausas prolongadas, repeticiones, gestos y ademanes, énfasis al expresar ciertos contenidos, etc.

La rapidez que implica dar una respuesta adecuada, en un tiempo determinado o antes de que se cubra el tiempo. En el entrenamiento se destinó tiempo límite para la solución de los ejercicios, así como para cada sesión. La rapidez de respuesta es congruente con las necesidades que demandan la mayoría de los trabajos actuales a cualquier nivel. De aquí que una premisa del desempeño es trabajar rápido y bien.

La automaticidad, que se refiere a qué tan fácil resulta hacer una actividad, se relaciona con el tiempo de reacción para dar una respuesta. Una de las formas que se utilizaron para aplicar este elemento durante el entrenamiento fue a través de la transferencia de algunas técnicas de solución de problemas a situaciones conocidas, o bien, a situaciones supuestas.

La simultaneidad que implica dos o más actividades de manera coincidente, ya

sea actividades similares o actividades diferentes. De alguna manera están más relacionadas con habilidades de tipo psicomotriz. En el entrenamiento sólo se manejó a través de la necesidad de cumplir con diferentes compromisos coincidentes en su puesto de trabajo.

El conocimiento, que se refiere no sólo a contar con los saberes, los juicios o los razonamientos, sino aplicarlos en el momento en que se necesiten. Durante el entrenamiento las personas se enfrentaron a diferentes situaciones que les requerían entre otros, aplicar reglas, transferir técnicas, describir procedimientos, hacer diagnósticos.

Desde la perspectiva de un sujeto individual, el conocimiento es el conjunto de representaciones de la realidad, que la reproducen o la construyen y que se encuentran almacenadas en su memoria. Así para Derry y Murphy (1986), las estrategias cognitivas son el conjunto de procedimientos o procesos mentales que utiliza una persona en una situación particular de aprendizaje para facilitar la adquisición de conocimientos.

Adicionalmente Perkins (1985), enfatiza la necesidad de enseñar la creatividad a las personas, a fin de que transformen sus pensamientos en acciones; éstas pueden ser internas, como tomar una decisión, dar una conclusión o expresar una idea. También señala que las personas creativas invariablemente trabajan más que los demás, ya que dedican más tiempo a pensar sobre algo en comparación con el tiempo que dedican otras personas.

Por su parte Costa y Kallick (2000), han propuesto los siguientes 16 hábitos para pensar:

1. Persistencia, que implica continuar una tarea hasta que sea completada. Requiere capacidad para analizar un problema y desarrollar una estructura o estrategia para atacarlo. También incluye considerar qué funciona y qué no, de la estrategia propuesta. Conlleva seguir métodos sistemáticos para solucionar problemas, considerando que continuamente las personas se están enfrentando a diferentes tipos de problemas. También requiere contar con datos o evidencias que sustenten el análisis realizado.

2. Control de los impulsos, que implica un sentido de deliberación, pensar antes de actuar. Trabajar para clarificar y entender una idea o problema, desarrollar una estrategia para aproximarse al problema, incluyendo juicios de valor. Las personas reflexivas consideran diferentes alternativas y sus consecuencias antes de tomar una acción.

3. Escuchar a otros con comprensión y empatía, que compromete la disposición para invertir tiempo y energía escuchando a otros, estableciendo empatía con ellos y entendiendo sus puntos de vista. Esta capacidad es considerada por varios psicólogos como una de las más altas demostraciones de conducta inteligente.

4. Pensamiento flexible, que implica contar con una serie de estrategias para solucionar problemas desde diferentes aproximaciones, incluyendo estrategias novedosas que requieren la aplicación del pensamiento creativo. Las personas requieren considerar puntos de vista alternativos atendiendo diferentes fuentes de información simultáneamente, así como mantener sus mentes abiertas al cambio basado sobre información o razonamientos que contradigan sus creencias.

5. Metacognición, que es un proceso mental que involucra saber qué sabemos y qué no sabemos, estar conscientes de nuestros propios pasos y estrategias durante el acto de solucionar problemas, así como evaluar la productividad de nuestro pensamiento. Requiere monitorear nuestras interpretaciones, percepciones, decisiones y conductas, así como evaluar la calidad de nuestras habilidades y estrategias de pensamiento.

6. Esforzarse por tener precisión, conlleva el orgullo por el trabajo realizado y buscar continuamente perfeccionarlo tratando de obtener los más altos estándares posibles, así como mantenerse en aprendizaje continuo con el fin de focalizar la forma de completar una tarea. Las personas que valoran la precisión se toman tiempo para revisar sus trabajos a través de seguir criterios para confirmar que sus productos terminados se conforman perfectamente.

7. Cuestionarse sobre los problemas o situaciones, incluye la inclinación a plantear cuestionamientos que puedan sustentar, evidenciar o explicar una situación, como establecer relaciones causales con personas, eventos o procesos.

8. Aplicar conocimiento anterior a nuevas situaciones, implica partir de la experiencia como base del aprendizaje. Las personas requieren hacer analogías o referencias a situaciones previas, así buscan en su archivo de conocimientos y experiencias para encontrar caminos de datos o procesos que puedan ayudarles a resolver cada nuevo reto. Las personas que ven los eventos como separados, discretos y sin relación con otros semejantes, son incapaces de aprender desde una experiencia y aplicarla al aprendizaje de otro contexto.

9. Comunicar y pensar con claridad y precisión, que parte de que el pensamiento se encuentra estrechamente ligado al lenguaje, por lo que es necesario comunicarse correctamente tanto en formar oral como escrita.

10. Conseguir datos a través de todos los sentidos, implica poner a trabajar los órganos de los sentidos para captar y almacenar información sobre texturas, movimientos, olores, colores y otros elementos sensoriales.

11. Crear, imaginar e innovar, conlleva poner en práctica la capacidad para generar nuevas o ingeniosas soluciones, productos o técnicas. La capacidad creativa puede ponerse en práctica a través de concebir diferentes soluciones a un problema mediante el examen de alternativas o posibilidades de revisarlo desde diferentes ángulos. Las personas creativas toman riesgos y con frecuencia

presionan sus propias limitaciones. Estas personas están abiertas a la crítica y a la retroalimentación que les permita refinar sus técnicas o propuestas.

12. Disfrutar con los retos, implica disfrutar el resolver problemas que otros rechazan, requiere mantener la curiosidad abierta y maravillarse ante las cosas, asimismo cuestionarse sobre ellas, encontrando el misterio de resolver algo. Sentir pasión por aprender, indagar y hacerse expertos en sus áreas de dominio.

13. Tomar riesgos responsables, conlleva ir más allá de los límites establecidos, aceptar confusión, incertidumbre y el más alto riesgo de error como parte de la norma, se visualizan los retos como generadores de un crecimiento productivo.

14. Sentido del humor, implica incluir el ingrediente divertido a las situaciones, como un juego, con risas, bromas e ironías propias y ajenas, sin caer en una situación de violencia o vulgaridad.

15. Pensar interdependientemente, compromete la idea de colaboración en grupos, de reciprocidad, de hacer sinergias, mostrar solidaridad con otros para alcanzar fines comunes.

16. Aprender permanentemente, conlleva estar en constante búsqueda por mejorar su desempeño, crecer como persona, siempre aprendiendo y modificándose a sí mismo. Requiere enfrentar las oportunidades de aprendizaje en los problemas, situaciones, tensiones y conflictos, asimismo tener claridad sobre lo que se sabe y lo que no como punto de partida para delinear el camino a seguir para continuar aprendiendo.

Aunque tanto Marzano (1998) como Costa y Kallick (2000) no asignan prioridades a los diferentes hábitos, para los fines de esta investigación se consideraron especialmente algunos que son más importantes para las funciones que realizan los supervisores y los gerentes como parte de su trabajo, en especial los siguientes:

Los hábitos relacionados con la innovación y la creatividad, a fin de que los participantes amplíen su perspectiva de las situaciones que se les presenten en su vida diaria en el trabajo, como en la vida personal.

El hábito relacionado con la metacognición a fin de que reflexionen sobre su propio proceso de aprendizaje, así como favorecer la identificación de áreas de oportunidad para mejorar.

Los hábitos que se relacionan con mejorar el desempeño a través de cubrir altos estándares de calidad, así como el cuestionamiento cotidiano sobre las situaciones que suceden a diario en su trabajo, ligado a la curiosidad de aprender más, a fin de mantener la congruencia con un proceso de mejora continua.

Los hábitos que apoyan la transferencia de conocimientos a nuevas circunstancias

acorde con las necesidades de cambio permanente, así como la flexibilidad al realizar sus funciones.

Asimismo se seleccionaron los hábitos que refuercen la experiencia como base de aprender haciendo. En la misma medida, se retoman los hábitos que apoyan la importancia de hacer sinergias pensando en forma conjunta.

De manera especial se consideran los hábitos que apoyen el aprendizaje permanente.

En esta línea, dado que tanto las habilidades del pensamiento como los hábitos para pensar se encuentran estrechamente vinculados con el aprendizaje y sus resultados, adquiere una gran relevancia considerar tanto las dimensiones como el análisis del aprendizaje.

El análisis del aprendizaje

Gagné (1985) define el aprendizaje como un cambio de la disposición o capacidad humanas, con carácter de relativa permanencia y que no es atribuible simplemente al proceso de desarrollo.

Desde la perspectiva cognitiva se ha enfatizado siempre la importancia del problema de la representación, aunque también se ha destacado la importancia del aprendizaje, en cuanto a la adquisición del conocimiento.

Para Marzano (1998) los resultados positivos de un entrenamiento de habilidades del pensamiento requieren considerar cinco dimensiones del aprendizaje:

1. Actitudes y percepciones efectivas en relación al aprendizaje
2. La adquisición e integración del conocimiento
3. La extensión y refinamiento del conocimiento
4. El uso significativo del conocimiento
5. Hábitos mentales productivos

La primera dimensión se refiere a la necesidad de que haya una percepción positiva del aprendizaje por parte de las personas. Esto implica el lado personal, individual, la interacción como grupo, así como los aspectos del medio ambiente.

La segunda dimensión se enfoca básicamente al tipo de información: declarativa o procesal. En la primera se agrega algo a lo que ya se conoce, consiste en hacer una reformulación de lo que ya se sabe. La información procesal incluye la identificación de la secuencia de pasos que se debe seguir.

La tercera dimensión se refiere a la adquisición de conocimientos y habilidades de las cuales las personas ya tienen antecedentes, de aquí que puedan hacer nuevas distinciones y conclusiones.

La cuarta dimensión se enfoca al empleo de procesos como la indagación científica, la resolución de problemas, la toma de decisiones y el discurso oral.

La quinta dimensión se relaciona con desarrollar hábitos que favorezcan regular la conducta, así como pensar de manera crítica y creativa.

Para el diseño de los ejercicios para el entrenamiento se partió en gran medida del conocimiento declarativo, que implica tener claridad en diferentes contenidos relacionados con hechos, secuencias temporales, relaciones causales, problema/solución. Los hechos hacen referencia a personas, lugares, cosas, eventos. Las secuencias temporales refieren sucesos importantes que ocurrieron entre dos puntos de tiempo. Las relaciones causales incluyen situaciones que llevan a algo, que se identifican como la causa de un efecto.

Algunos psicólogos cognitivos han planteado diferentes consideraciones para analizar el aprendizaje, algunas citadas por Hartley y Gellatly (1986), son las siguientes:

- ♦ la organización del material
- ♦ la profundidad del procesamiento
- ♦ el papel del conocimiento previo
- ♦ el conocimiento de la gente sobre sus propias habilidades de aprendizaje

La solución de problemas ha sido por tradición de las habilidades cognitivas que implican el razonamiento. Generalmente se cuestiona si los procesos que intervienen en la solución de problemas se pueden facilitar a través de un entrenamiento, la respuesta se relaciona directamente con la connotación que se asigne a la palabra problema. Se puede decir que una persona se enfrenta a un problema cuando desea algo y no sabe de inmediato qué serie de acciones puede realizar para conseguirlo. En este sentido, el problema se relaciona con las aptitudes del individuo.

Gellatly (1986) propone una serie de consideraciones relativas a la solución de problemas. Un primer elemento radica en la forma en que la persona represente los problemas, si su representación es en mayor medida con palabras o con imágenes. Otro elemento importante se refiere a las configuraciones mentales, las cuales se derivan de viejos hábitos que en ocasiones son difíciles de abandonar, a menos que se tome conciencia sobre sus efectos y se trabaje para eliminarlos.

Otro aspecto lo llama inmutabilidad funcional, que consiste en mantener relaciones convencionales respecto a cosas, ideas o situaciones, lo cual limita la flexibilidad para dar soluciones creativas a los problemas. Por otra parte, el uso de procedimientos de solución conocidos como algoritmos, que garantizan llegar a la solución esperada si se utilizan correctamente. No obstante, como la mayoría de los problemas no se pueden enfrentar de una manera mecánica, se recurre a una serie de reglas empíricas conocidas como heurísticas, que aunque son producto de la experiencia, no sabemos de antemano si llevarán a la solución correcta.

Adicionalmente enfatiza este autor sobre la disponibilidad de información respecto a la situación a resolver, así como su confiabilidad y precisión. También concede importancia a la influencia de nuestras actitudes y prejuicios sobre un tema, que nos llevan a sesgar una respuesta. Finalmente enfatiza que un entrenamiento en solución de problemas debe encaminarse a hacer conscientes los malos hábitos, a fin de ejercer mayor control en las actividades destinadas a la solución de problemas.

A manera de conclusión se puede decir que la complejidad de los procesos cognitivos es evidente e implica la interacción de otros componentes como son las habilidades asociadas con procesos complejos, la conciencia de nuestro propio proceso, la claridad de las limitaciones del conocimiento y la predisposición para desarrollar de manera consistente actitudes y prácticas racionales. El objetivo es utilizar el conocimiento acumulado sobre los procesos y mecanismos del pensamiento para ayudar a las personas a mejorar sus habilidades de aprendizaje y sus estrategias cognitivas.

En el siguiente capítulo se plantea la relevancia de estos aspectos en el contexto laboral, considerando que se ven reflejados en la ejercitación cotidiana. En esta línea las habilidades intelectuales, las operaciones cognitivas y los hábitos para pensar, pueden convertirse en herramientas de aprendizaje que incrementen el potencial de las personas para aplicar su inteligencia a través de la generación de ideas, propuestas, innovaciones, etc. en el desempeño de su trabajo.

Capítulo 3. El aprendizaje en las organizaciones. Enfoque de la administración

Evolución del aprendizaje desde la administración

El aprendizaje en las organizaciones puede verse ligado al avance mismo de la administración en cuanto a que comparten premisas básicas como son la búsqueda de la eficiencia, la flexibilidad, la calidad, la orientación del potencial humano para alcanzar los fines organizacionales, así como la generación de ambientes propicios al desarrollo humano, entre otras. Una forma de establecer el paralelismo entre aprendizaje y administración, se puede dar a través de identificar el enfoque general de aprendizaje que se deriva de cada una de las principales escuelas del pensamiento administrativo. En esta línea se presenta la siguiente síntesis histórica a partir de Kast F. & Rosenzweig J. (1998) y de Stoner J. Freeman R. & Gilbert D. (1996).

Los enfoques de la administración científica (1896-1925) y clásica representadas principalmente por Taylor, Ford, Fayol y Weber, se enfocaban a un aprendizaje superficial a partir básicamente del control de tareas, el seguimiento de instrucciones, la sistematización de prácticas administrativas, así como la clara división del trabajo y las líneas de autoridad.

Por otro lado está el enfoque de las relaciones humanas y la sociología (1870-1940) con Parker Follet, y Barnard, quienes consideraban a la administración como un proceso social y sientan las bases para la escuela del comportamiento organizacional. Sus propuestas llevaban a la necesidad de aprender sobre la naturaleza humana individual y su interacción social, así como considerar los efectos del entorno.

En la década de 1940-1950, las aportaciones de estudiosos de la psicología como Lewin, Rogers y Maslow enriquecen la administración con conocimientos sobre el comportamiento humano y las relaciones interpersonales en las organizaciones. Bajo este enfoque se requiere aprender sobre los factores grupales y necesidades psicológicas relacionadas con aspectos como la motivación, la comunicación y las relaciones intergrupales que favorezcan esquemas cooperativos.

En la década de 1950-1960, cobra auge la teoría de la malla gerencial propuesta por Blake y Mouton, la teoría X y Y de la motivación, propuesta por McGregor, así como la investigación de operaciones, que proponía abordar los problemas de la administración a partir de la aplicación de modelos matemáticos. Estos enfoques implican por un lado aprender a trabajar con distintos niveles de compromiso por parte de las personas, así como identificar el estilo de liderazgo personal y adaptarlo a las circunstancias del entorno. Por otro lado aprender el manejo de la tecnología, la computación para apoyar las decisiones a partir de modelos cuantitativos.

En la década 1960-1970, a partir de Bartalanffy, surgen aplicaciones de la teoría de sistemas para administrar a la organización como un todo unido y dirigido, de

partes interrelacionadas, haciendo énfasis en su esencia dinámica a través de conceptos como sinergia, flujos de información y retroalimentación. También cobra auge el enfoque de las contingencias, que propone aplicar la técnica que sirva para alcanzar las metas de la gerencia. Estos enfoques requieren el aprendizaje de formas más flexibles de administrar, para alcanzar objetivos de diferentes maneras a partir de la interdependencia de las personas y la aportación de sus talentos individuales y alcanzados de diferentes maneras. Por otra parte también surgen los sistemas sociotécnicos que destacan la calidad de vida en el trabajo, principalmente a partir de los estudios de Tavistock en Inglaterra, concentrados en la participación de equipos de trabajadores para desarrollar planes de carrera, así como para rediseñar puestos de trabajo.

Para la década de 1980-1990 cobra auge la administración de la calidad a partir de la competencia y el servicio a clientes. Las contribuciones más relevantes se pueden identificar con los principales teóricos de la calidad: Deming, Jurán, Ishikawa y Crosby, con sus aportaciones sobre el desarrollo de la calidad, el liderazgo enfocado a la calidad, así como las herramientas básicas para medirla. Este enfoque requiere desarrollar capacidad de aprendizaje enfocado principalmente hacia el cambio de cultura, que implica cambios estructurales, psicosociales, administrativos, técnicos, de objetivos y valores. Así como en cuanto a la estandarización de procesos.

En la década 1990-2000 cobra relevancia la administración del conocimiento, a partir de la idea de la participación colectiva de equipos de personas, el desarrollo de nuevas pautas de trabajo, así como de la integración de la vida personal y familiar con la laboral. Bajo este enfoque la clave es aprender a desarrollar planes para permear el aprendizaje a todos niveles en cualquier tipo de organización o empresa de diferentes tamaños y giros de actividad.

A partir del 2000 continúa la tendencia de la década anterior, con la necesidad de incorporarse al fenómeno de la globalización, con el auge de la era de la tecnología especialmente de las telecomunicaciones. En la época actual el énfasis se centra en aprender a administrar el capital intelectual como estrategia de competitividad.

A partir de estos antecedentes, se pueden ubicar aportaciones de teóricos contemporáneos de la administración como es el caso de (Drucker 1993), quien ha sugerido que uno de los retos más importantes para las organizaciones, dentro de la sociedad del conocimiento, es construir prácticas sistemáticas para administrar su propia transformación, a través del mejoramiento continuo en todas sus actividades. Propone que los individuos aprendan a aprender a través de identificar brechas en su desempeño, inventar soluciones, producir acciones, y generalizar productos de su aprendizaje.

A nivel organizacional Cohen y Levinthal (1990) han elaborado una perspectiva diferente sobre las competencias específicas de la empresa. Han propuesto que las firmas desarrollan una capacidad de absorción, que les permite asimilar el

conocimiento externo existente y a partir de éste, generar nuevos conocimientos. Esta capacidad está determinada por dos elementos: la prioridad del conocimiento, la cual confiere la habilidad de reconocer el valor de la nueva información, asimilarla y aplicarla para fines comerciales; el segundo elemento se refiere a la intensidad del esfuerzo, el cual se relaciona con los mecanismos organizacionales internos para desarrollar esta capacidad de absorción.

Bajo estas premisas, la gestión del conocimiento se convierte en el eje central para alcanzar la competitividad. Así, el valor de la empresa dependerá de los recursos y capacidades que posea y de sus características, en especial aquellos que son duraderos, difíciles de identificar y comprender, no fácilmente duplicables y en los cuales la empresa posea clara propiedad y control (Grant, 1996).

De aquí que los recursos y capacidades deben caracterizarse por ser difíciles de intercambiar, imitar o sustituir y que varían con los cambios en el conjunto relevante de factores estratégicos de la industria y que dan a la empresa su ventaja competitiva (Amit y Schoemaker, 1993).

Brooking (1997) señala que los activos centrados en el individuo comprenden las calificaciones que poseen las personas y que las distinguen entre sí en su desempeño. Dado que estos conocimientos sólo le pertenecen a él y no a la empresa, es muy importante comprender a fondo las técnicas, los conocimientos y las habilidades de cada persona para saber el cómo y por qué de su valor en cuanto a su contribución dentro de la organización. En esta línea, la formación y la educación constituyen un medio para perfeccionar el know how y el valor de los activos centrados en el individuo.

En cuanto a los enfoques de la gestión del conocimiento, Nonaka (1999) señala que es la capacidad de la empresa para crear conocimiento nuevo, diseminarlo en la organización e incorporarlo en productos, servicios y sistemas. Otro enfoque propone que es una estrategia encaminada a conseguir el conocimiento correcto para la gente adecuada en el momento oportuno, que ayude a las personas a compartir y convertir la información en acción de manera que conduzca a mejorar el desempeño organizacional (O'Dell y Grayson, 1998).

En lo referente a las herramientas o técnicas para gestionar el conocimiento Skyrme (1999) propone la siguiente división según la actividad de conocimiento donde resulte más conveniente:

Creación y descubrimiento	{	Técnicas de creatividad Simulación de negocios Análisis de contenidos
Intercambio y aprendizaje	{	Comunidades de prácticas Redes de aprendizaje Compartir mejores prácticas Equipos mixtos
Organización y gestión	{	Centros de conocimiento Perfiles de expertos Mapas de conocimiento Mediciones de capital intelectual

La presente investigación se enfoca al aprendizaje individual como base para que los supervisores y gerentes identifiquen posibilidades de gestionar el conocimiento con el personal bajo su responsabilidad, así como entre áreas en la empresa.

En cuanto al aprendizaje individual, la premisa fundamental es que para estar involucrado en el trabajo, es necesario estar involucrado en el aprendizaje, lo que puede apreciarse desde diferentes perspectivas: el sentido del aprendizaje desde el trabajo puede presentar la posibilidad de retos profesionales, así como retos intelectuales. También implica la posibilidad de adquirir nuevas experiencias en otros campos. Asimismo el aprendizaje provee oportunidades para el cambio personal y el desarrollo profesional. De esta manera los desafíos que se enfrentan a través del trabajo tienen una connotación altamente compleja derivada de los cambios permanentes en que se encuentran inmersas las organizaciones, en especial en el contexto de la globalización, lo que demanda de las personas que modifiquen su interpretación del entorno del trabajo, que asimilen nuevas ideas, nuevas técnicas o nuevas prácticas.

A nivel grupal el aprendizaje se debe entender como un sistema intrincado, que incluye una complejidad de relaciones e interrelaciones entre los miembros de la empresa, subgrupos, ideas, emociones, actividades, expectativas, marcos conceptuales y experiencias (Honold, 1999). Sin embargo, aun con toda la complejidad de los grupos se ha encontrado que es posible administrar el proceso de aprendizaje encaminado a alcanzar los resultados deseados. (Isaacs, 2000).

Potencial educativo de las empresas

El aprendizaje dentro del trabajo se ha convertido en uno de los campos de desarrollo más importantes como área común de la administración y la educación. Ahora los empleados extienden sus capacidades educativas al aprender a través de su trabajo, ya que las oportunidades y los problemas dentro del trabajo, les

demandan nuevos conocimientos y desafíos. Así las personas no sólo realizan sus responsabilidades eficientemente, sino que ayudan a transformar el entorno del trabajo donde están involucrados a través de crear mejores prácticas y formas de producción.

Las opciones educativas dentro de las empresas se pueden ubicar en tres planos: educación formal, educación no formal y educación informal. La educación formal se realiza en escuelas o instituciones educativas y conducen a la obtención de títulos o acreditaciones. La oferta de educación no formal en las empresas se da a través de cursos, cursillos, talleres, seminarios y están enfocados a la adquisición de conocimientos específicos. En general sólo involucran reconocimientos sin validez oficial. La educación informal se basa principalmente en la interacción con otras personas, con la tecnología y con el medio ambiente en general y sus efectos son en general poco evidentes. El resumen de estas opciones educativas en las empresas se puede apreciar en el cuadro siguiente.

Cuadro 3.1
Opciones educativas en las empresas
Adaptado de (Gore 1998)

FORMAL	NO FORMAL	INFORMAL
F O R M A L	Cursos o eventos con reconocimiento oficial Autoformación. Pasantías. Participación en proyectos conjuntos. Reuniones para solución de problemas. Diversos eventos o cursos de capacitación.	Influencia de los compañeros en los programas de educación formal
N O F O R M A L	Acreditación formal de cursos impartidos por la empresa Especialización en el trabajo. Identificación de mejores prácticas de trabajo. Orientación brindada por el jefe inmediato Visitas de benchmarking	Aprendizaje a través de la participación. Compartir información y conocimientos. Lecturas de reflexión. Manuales de proveedores.
I N F O R M A L	Reglas Procedimientos Estructuras Juntas Comunicación interna Intranet	Revistas técnicas Internet Libros diversos Experiencias diarias. Aprender haciendo. Modelaje

Fuente: Gore E. (1998), La educación en la empresa, Barcelona, Edit. Granica

En este sentido, la empresa se considera como un ámbito importante de educación, de aquí la importancia de que las personas reflexionen e identifiquen posibilidades de aprendizaje formal e informal, a partir de sus necesidades inmediatas, sus planes a mediano y largo plazo, así como sus intereses.

Un primer elemento para el aprendizaje, es tomar la decisión de entrar en acción. Un segundo aspecto es el énfasis en aprender dentro de los grupos de trabajo, la colaboración con compañeros, equipos enfocados a una tarea específica, así como a través de redes de intercambio y participación dentro de la empresa. Otra estrategia para el aprendizaje es el trabajo en equipos enfocados a la tarea de solución de problemas. Adicionalmente, es necesario contar con un diseño estructural bien pensado, que permita convertir el lugar de trabajo en un ambiente de aprendizaje dinámico que favorezca que éste sea más efectivo.

En esta línea, una manera práctica de conseguir conocimiento ha sido propuesta por Nonaka y Takeuchi (1999) a través de la forma como surge el conocimiento en las empresas, el cual se puede ubicar en dos tipos: el conocimiento explícito y el tácito. El primero está conformado por reglas, procedimientos, etc., información más general con un carácter más objetivo, en tanto que en el conocimiento tácito se incluyen las habilidades no formales difíciles de expresar con palabras, como el "know how", modelos mentales, creencias, especialmente de naturaleza más subjetiva. Estos aspectos se relacionan con el proceso de aprendizaje que se da de manera inconsciente, pero que permite guardar conocimientos tácitos que se pueden utilizar en el momento que se requiera.

Estos autores proponen cuatro formas de creación del conocimiento: socialización, exteriorización, combinación e interiorización. La socialización se relaciona principalmente con procesos grupales y de cultura organizacional, encaminados a compartir experiencias y crear conocimiento tácito. En la exteriorización el conocimiento tácito se convierte en explícito y se presenta con palabras, prácticas y juicios comunes; se genera por el diálogo y la reflexión colectiva. En la combinación se genera un sistema de conocimiento; se intercambian y combinan conocimientos a través de distintos medios, como son documentos, juntas, redes computacionales, así como diferentes aplicaciones de la tecnología de la información, estableciendo categorías de conocimiento explícito. En la interiorización se pasa del conocimiento explícito al tácito, implica la documentación del aprendizaje y su transferencia.

Se consideran importantes las aportaciones de estos autores, en especial con relación al conocimiento tácito, que se refiere al "know how" individual, incluyendo esquemas, intuiciones, experiencias, modelos mentales, creencias y que identifican a las personas con relación a otros, en cuanto a su particular forma de hacer las cosas. También plantean la importancia de pasar del conocimiento personal, al grupal y al organizacional a través de la socialización y la transferencia. Estos elementos amplían el modelo de aprendizaje considerando todos los niveles.

Las propuestas de Nonaka y Takeuchi (1999) concuerdan con Gore en cuanto a que el aprendizaje tiene implicaciones culturales que involucran tanto aspectos estructurales como de relación entre personas, en especial valores y actitudes y que determinan en gran medida los componentes tácitos del aprendizaje.

De esta manera, el aprendizaje y el trabajo deben estar unidos inseparablemente. A nivel de grupos, es necesario que las personas incrementen su capacidad para aprender juntos. A nivel organizacional se requiere crear un clima que favorezca continuamente el aprendizaje como una competencia clave.

Adicionalmente Leonard-Barton (1990), propone la interdependencia dentro de un sistema de conocimiento integrado por cuatro dimensiones: los conocimientos y habilidades del empleado, los sistemas técnicos, como son equipo, software, los sistemas gerenciales, como los pagos e incentivos, esquemas de capacitación y finalmente los valores y normas.

En esta línea, entre las responsabilidades más importantes de los administradores están el liberar el potencial de las personas para llevar el pensamiento en acción a fin de enfrentar la complejidad de la vida cotidiana en el trabajo.

Asimismo, se requieren una serie de aptitudes interpersonales para generar un ambiente que favorezca el aprendizaje, en especial escuchar, demostrar interés y ofrecer el apoyo emocional que necesitan las personas para enfrentar los retos que se les presentan.

Para aplicar estas ideas es necesario que se de un cambio en la cultura enfocado a una mayor inclusión de las personas dentro de las empresas, a través de un enfoque más participativo, donde se reconozca la importancia que tienen los diferentes cargos, mediante su revaloración, así como la apertura hacia las posibilidades de aportación de las personas en cualquier nivel jerárquico.

Finalmente, es necesario que las personas aprendan a usar el potencial educativo de las empresas y organizaciones, como una estrategia de crecimiento personal y profesional, lo que justifican Candy y Matthews (1998) señalando los siguientes roles del lugar de trabajo en el aprendizaje.

El lugar de trabajo es:

- ◆ un sitio para acreditar formalmente el aprendizaje
- ◆ un lugar para interacciones técnicas complejas y solución de problemas
- ◆ es un sitio para compartir y crear conocimiento
- ◆ es una parte de la sociedad del conocimiento
- ◆ es una entidad orgánica, capaz de aprender y adaptarse en su propio beneficio

Estrategias para aprender en la empresa

Es claro que la habilidad para aprender es crítica para todos los aspectos de un negocio, desde el diseño de productos, la tecnología de manufactura, la comercialización, el servicio postventa (Gibson y Campbell, 1994).

Así para realizar exitosamente su trabajo, roles y responsabilidades, las personas deben exhibir competencia en el trabajo, entendida como la capacidad de conseguir o exceder los requerimientos de las funciones que tienen asignadas a través de producir los resultados esperados con un nivel de calidad que cumpla los requerimientos internos y externos. Las competencias abarcan características como conocimientos, habilidades, patrones de pensamiento, autoestima, aspectos de personalidad, incluyendo como elemento esencial competencias clave (Dubois, 1996).

La habilidad para aprender, sin embargo, no parece distribuirse homogéneamente, Guns (1998), considera que la mayor parte del aprendizaje en las organizaciones tiene lugar en una serie de momentos aislados que los empleados experimentan a diario en diferentes actividades.

Se puede decir que el aprendizaje se utiliza básicamente en dos direcciones: con un sentido de tarea y con un sentido de logro. En la primera acepción, se refiere a aprender haciendo, al proceso que se sigue para alcanzar un resultado. Visto como logro, el aprendizaje se enfoca sobre los productos o resultados del aprendizaje (Hager, 2001).

Los procesos del aprendizaje son variados, en ocasiones involucran experiencias dolorosas o negativas, pero en otras, puede resultar gratificante o hasta divertido. Como productos del aprendizaje se tienen diversas clases de conocimiento, el know how, las habilidades específicas o bien valores y normas.

En esta línea se considera el aprendizaje como la adquisición de conocimientos o habilidades a través del uso de la experiencia. Esto fortalece la idea del aprendizaje como un proceso activo, estrechamente ligado a la experiencia, lo cual conlleva que se encuentre vinculado con la acción. De aquí que este proceso facilita la generación de productos, como son las ideas, las propuestas, las creaciones, la aplicación de herramientas o el cambio de hábitos.

Para los fines de este trabajo, interesa enfocarse hacia los productos del aprendizaje, así como generar un cambio en las creencias de las personas sobre el valor intrínseco del aprendizaje. Asimismo se considera que aprender es un proceso personal que se da en un continuo que va desde lo superficial a lo sustancial y que se adquiere de manera importante desde la práctica informal cotidiana.

Estas consideraciones se relacionan con el aprendizaje conciente propuesto por Langer (1999), que enfatiza la necesidad de tener certeza sobre lo que se sabe,

así como de evitar el aprendizaje automático y sin pensar, ya que esto limita el propio potencial. De aquí la necesidad de no sobreaprender para poder variar los conocimientos a medida que las situaciones cambien. Algo importante que propone esta autora es que no importa que tan rutinario sea el trabajo, ya que siempre existe la posibilidad de hacer variaciones finas a nuestros enfoques.

Por su parte, Argyris y Schön (1990) señalan que el aprendizaje en las organizaciones implica la detección y corrección del error, así como los tres niveles de aprendizaje: circuito simple, doble y deuterio aprendizaje (aprender a aprender), de acuerdo con el camino que se siga al detectar y corregir los errores. Estos autores proponen que el aprendizaje de circuito simple es el que coincide con las experiencias y los valores de la persona, lo que le permite responder de manera automática, como pueden ser las actividades que exigen seguir procedimientos muy establecidos. El aprendizaje de doble circuito es el que incluye la retroalimentación en cuanto a los errores, implica cambio en las cosas que se asumen, así como en las estrategias. Estas estrategias pueden generar como consecuencia, un cambio en los valores. Estos cambios pueden resultar de un proceso de introspección por parte de las personas. El deuterio aprendizaje es el que no concuerda con ciertos elementos de la organización y requiere que se cambien esquemas mentales.

A este respecto Korth (2000) afirma que la innovación y el aprendizaje de doble circuito se relacionan con un enfoque amplio y con una perspectiva a largo plazo, las cuales implican descubrir nuevos desafíos y romper las antiguas formas de pensar para que los resultados transformacionales puedan ser realizados.

Schön (1992) propone la reflexión en la acción, así como la reflexión sobre la acción. En el primer caso se refiere a la conciencia de lo que se hace, implica no solamente saber, sino entender cómo ciertos conocimientos se relacionan con ciertos contextos y deben ser cambiados cuando dejan de ser válidos. La reflexión sobre la acción conlleva la evaluación de lo realizado, involucra el monitoreo sobre el desempeño por parte de compañeros, ya que incluye aspectos de calidad y nivel de apreciación, que lleven a compartir experiencias y hacer inferencias comunes.

En este sentido, se considera el diálogo intrapersonal como elemento importante del aprendizaje, visto como una forma de introspección, una manera de comunicación interna a partir de la cual las personas gradualmente aprenden a suspender sus intercambios defensivos e indagar dentro de lineamientos razonables, sobre el por qué de esos intercambios. (Schein, 1999).

La reflexión es una actividad altamente personal que implica que cuando una persona reflexiona, toma una experiencia del mundo exterior, le da vueltas, hace conexiones con otras experiencias y las filtra a través de su personal sesgo.

Desde este contexto la reflexión se relaciona estrechamente con el aprendizaje, ya que implica el desarrollo de inferencias que lleven a la creación de significados

desde la experiencia o a partir de eventos corrientes que sirven como una guía para la conducta futura. (Wood 1999).

Por su parte Kolb (1984), propone en su modelo experiencial, que el aprendizaje incorpora dos orientaciones: la activa contra la reflexiva. La activa involucra hacer versus pensar. La orientación reflexiva involucra lo concreto versus lo abstracto. De estas combinaciones se derivan cuatro diferentes aproximaciones al aprendizaje: la experimentación activa, la experiencia concreta, la observación reflexiva y la conceptualización abstracta, de acuerdo con las preferencias individuales.

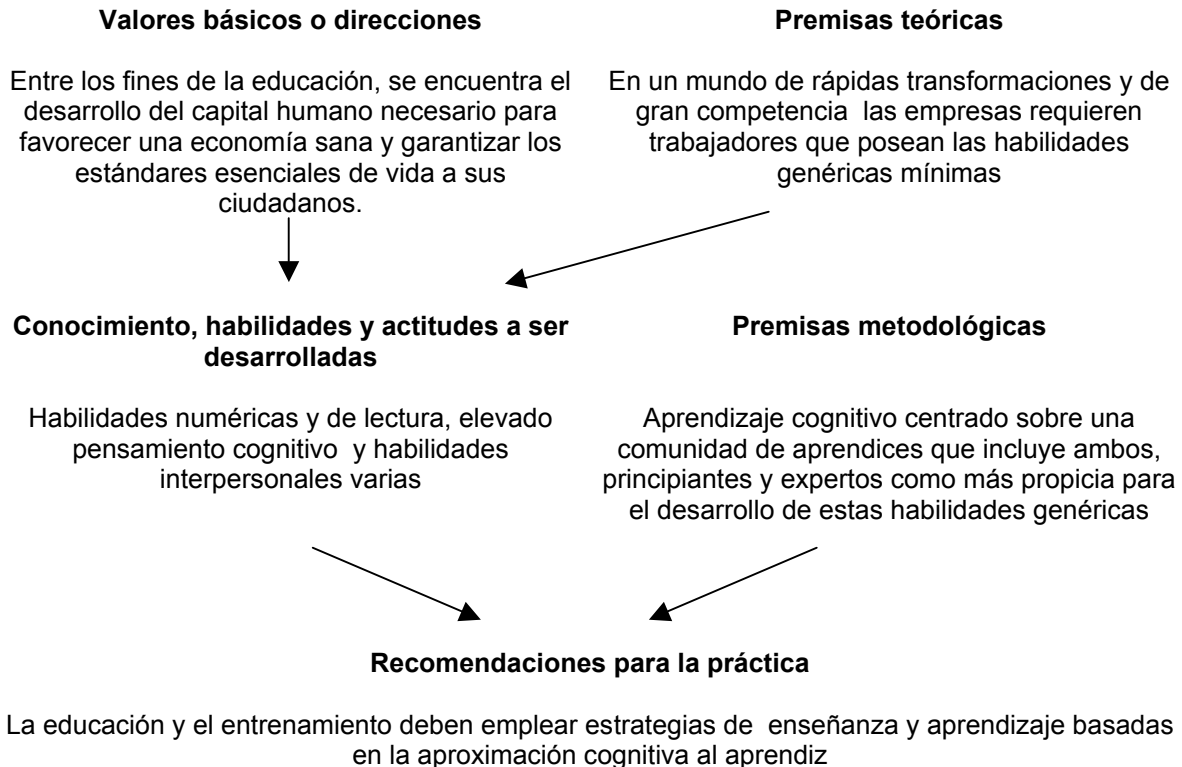
Con base en esta propuesta (Whetten y Campbell 1996), conforman el modelo de aprendizaje integrado para la enseñanza de habilidades administrativas, que consiste en cinco actividades de aprendizaje: experiencia, entendimiento, práctica, reflexión y aplicación. De esta manera el aprendizaje inicia con la experiencia acumulada que tienen las personas, de tal manera que incorporen los nuevos conocimientos a través de identificar causas y consecuencias desde su propia experiencia. La segunda actividad implica comprender el material que se presenta, para lo cual estos autores recomiendan las presentaciones breves de 10 a 15 minutos para reforzar aspectos relevantes para que las personas lo entiendan a partir de sus experiencias personales. La tercera actividad de aprendizaje es la práctica, que consiste en trasladar lo aprendido a las situaciones reales de trabajo. La cuarta actividad es la reflexión que requiere que las personas realicen procesos de análisis y deducción que los lleven a reflexionar a partir de sus posiciones personales sobre los temas tratados. La quinta actividad de aprendizaje es la aplicación, que conlleva la identificación de los factores que afectan el desempeño de las personas, así como un plan de acción para llevar el aprendizaje a su práctica cotidiana, asimismo debe incluir los mecanismos para obtener retroalimentación del éxito alcanzado.

La reflexión en este modelo, se considera un proceso clave para el aprendizaje y la adquisición de conocimiento. El aprendizaje reflexivo no sólo involucra la adquisición de aprendizaje en cuanto a materias y actividades, también involucra la producción de nuevo conocimiento.

La reflexión grupal para inducir aprendizaje es una forma para ayudar a los grupos a alcanzar altos niveles de conciencia y así ser más creativos y más efectivos. Este proceso se puede llevar a cabo a través de reuniones para compartir conocimiento tácito y puede incluir ideas sobre las necesidades de los clientes, información sobre nuevas tecnologías y las habilidades requeridas para la realización de tareas complejas. (von Krogh, Ichijo y Nonaka 2001).

Un modelo que engloba tanto elementos educativos, organizacionales y cognitivos es sintetizado por (Berryman 1993):

Modelo Prescriptivo del Aprendizaje en las Organizaciones



Fuente: Boud D. & Garrick J. (1999), Understanding learning at work. New York, Routledge.

Este modelo resulta interesante, ya que propone que las empresas continúen la labor educativa formal realizada en las personas, pero de manera especial en cuanto al aprendizaje cognitivo, enfocado de una manera comunitaria a partir de novatos y maestros.

Relevancia de las habilidades de pensamiento en el contexto organizacional

La importancia de las habilidades de pensamiento relacionadas con el aprendizaje, cobran especial relevancia en el desempeño de las habilidades gerenciales, las cuales involucran establecer prioridades, analizar problemas, implementar planes estratégicos, justificar decisiones, entre otras, en especial en la planeación, evaluación y control, tanto en aspectos técnicos, administrativos y en el manejo de personas. En este sentido, es importante destacar que una habilidad es la resultante de la combinación de capacidad, conocimiento y experiencia que posibilitan a una persona para hacer algo. De acuerdo con (Boyatzis y Kolb 1995), las habilidades de aprendizaje presentan tres características:

- las habilidades son dominios específicos y enriquecimiento de conocimientos
- describen una transacción integrada entre la persona y el medio ambiente
- las habilidades se desarrollan a través de la práctica

En esta línea, la capacidad de pensar se considera integrada por un conjunto de habilidades denominadas operaciones cognitivas, de aquí que se puede pensar bien o de manera deficiente, sin embargo pensar mejor es algo que se puede aprender. Con esta base, se considera que el desempeño intelectual puede mejorarse a través de la concentración mental y el dominio de habilidades cognitivas específicas para determinadas situaciones.

Mucho de lo que se aprende, se aprende haciendo, por lo tanto no sólo se reciben habilidades técnicas, sino también formas de pensar y de explorar, estrategias de pensamiento asociadas al hacer. Enseñar a través de la acción para Schön (1992) implica una serie de pasos:

- permitir a los participantes evaluar la tarea a aprender y darse una idea de en qué posición se encuentran frente a ella o de cuál es la brecha entre lo que saben y lo que necesitan saber
- presentar un mapa claro del camino a recorrer y cuáles serán los pasos hasta haber logrado un desempeño eficiente en la tarea
- mostrar a los participantes la nueva forma de realizar la tarea mientras se explica en voz alta lo que se hace
- pedir a los participantes que intenten verbalizar lo que hacen

Bajo este esquema es fundamental la función de asesoría por parte de quien dirige un grupo de personas, a partir de enseñar a sus colaboradores en un clima de apertura y aceptación, donde las personas puedan explorar, equivocarse y rectificar como ruta para aprender. El “experto”, que puede ser el supervisor, lo guía y le pide que explique lo que hace, de tal manera que pueda hacerse consciente de cuál acción está desempeñando.

Todos estos pasos conforman lo que Schön (1992) denomina una práctica reflexiva, que es un conjunto de actividades secuenciadas en orden de complejidad creciente, que plantean desafíos para resolver una situación y reflexionar sobre la manera en que la situación fue enfrentada.

Otra manera importante de reforzar habilidades cognitivas es a través de la solución de problemas. Robertson (2000) propone tres categorías involucradas en la solución de problemas, que son:

- El conocimiento requerido para resolverlos
- La naturaleza de la meta involucrada
- Su complejidad

Para resolver problemas que no resultan familiares, se requiere empezar generando hipótesis y probarlas hasta encontrar una que lo resuelva.

Asimismo, es necesario considerar los aspectos psicológicos que intervienen en la solución de problemas, en especial: ¿cómo representamos mentalmente un problema dado y cuáles procesos entran en juego para resolverlo? ¿Cómo se extiende la aplicación de lo que aprendemos en un contexto a otro diferente? ¿Cómo aprendemos a partir de la experiencia de solución de problemas?

Por su parte, Crutchfield (1986) citado por Knowles (2001), propone cuatro tipos de habilidades relacionadas con el pensamiento productivo, sinónimo de solución de problemas o aprendizaje mediante la indagación:

- Habilidades para descubrir y formular el problema
- Habilidades para organizar y proceder con la información del problema
- Habilidades para generar ideas y
- Habilidades para evaluar las ideas

También intervienen la calidad y coherencia de la representación mental inicial del problema como determinantes de la eficiencia y exactitud del pensamiento futuro; asimismo estas representaciones del problema están condicionadas por el conocimiento disponible para el solucionador del problema, así como de la forma como está organizado el conocimiento.

Es importante iniciar con un problema bien definido, una meta clara, así como las restricciones que deben ser aplicadas. En algunas ocasiones es recomendable cambiar de estrategia en la solución de un problema, lo cual significa:

- Enfocar diferentes aspectos del problema
- Mirar a las condiciones extremas
- Tratar de encontrar una analogía
- Recodificar aspectos del problema, tratar de verlo en diferentes formas
- Flexibilizar las restricciones que se hubieran puesto inadvertidamente al problema

De esta manera las habilidades cognitivas enfocadas a la identificación de problemas en el trabajo cotidiano sirven como plataforma para incrementar el aprendizaje individual en la empresa, así como para superar las propias limitaciones.

Otra herramienta que interviene en el proceso de aprendizaje la constituye la búsqueda de información. A este respecto, Dutrénit (2000), ha señalado que muchas ideas nuevas están latentes en la información que poseen las personas,

pero reunida de una manera poco conveniente, que podría organizarse mejor.

En esta línea Chun Wei Choo (2000) habla de la investigación integradora que se refiere a la forma cómo se identifican las necesidades de información y cómo se busca, abarcando las percepciones y actitudes hacia la información. Estos aspectos permiten encontrar patrones y preferencias en el uso de la misma. Para completar la búsqueda de información, se requiere cubrir una serie de pasos, el primero consiste en comprender la situación o contexto que lleva a reconocer la necesidad de información y su utilización, particularmente enfocada al análisis y solución de problemas.

Schön (1992) amplía el análisis para considerar las formas como se perciben, se representan, se definen y se experimentan las necesidades de información, asimismo enfatiza la necesidad de considerar la forma en que se utiliza o aplica la información, incluida su contribución al desempeño.

En la presente investigación, se considera importante que las personas identifiquen la gran cantidad de fuentes formales e informales como opciones para buscar información, como pueden ser los manuales de proveedores, los instructivos de funcionamiento de las máquinas, libros de texto, revistas, así como también los compañeros de trabajo o bien los contactos en otros sitios fuera del trabajo. También se pretende que contemplen la posibilidad de compartirla, considerando que estos elementos dependen en gran medida de las exigencias particulares de la tarea que realiza cada persona.

Adicionalmente, Belkin (1980) ha aportado el concepto de estado anómalo de conocimiento para referirse a las insuficiencias como son lagunas o carencias, incertidumbre o incoherencia, los cuales tienen como rasgo en común la percepción de un error.

Este planteamiento implica que con frecuencia las personas que buscan información, no son capaces de especificar sus necesidades por dificultades para expresar lo que no conocen, lo que les falta. La búsqueda de información conlleva necesidades personales que pueden ser fisiológicas, afectivas o cognoscitivas que se derivan del entorno de las personas. (Wilson, 1981)

Así la búsqueda de información es un proceso que lleva a modificar un estado de conocimiento. Mientras transcurre la búsqueda, se encuentran, identifican y eligen fuentes, se plantea una pregunta o tema, se extrae la información, se evalúa lo que se ha encontrado y se extiende, cambia o repite la búsqueda. De ahí se realiza una selección de información pertinente y se procesa de tal manera que ocurra una modificación del estado de conocimiento o desempeño de la persona.

En cuanto al análisis del uso de la información es necesario incluir la forma en que la persona reconoce una incapacidad para actuar o comprender una situación por la falta de información y procede a buscarla para cubrir esta carencia, realizando un “análisis de la situación” (la laguna percibida), a través de plantearse algunos

cuestionamientos básicos: ¿Qué me bloquea en esta situación? ¿Qué preguntas o confusiones tengo? ¿Qué tipo de ayuda necesito obtener? (Dervin y Clark 1987).

A partir de estas preguntas se busca que la persona describa cada paso de cómo percibe la situación, la laguna y lo que desea de ayuda, en especial con respecto a las lagunas cognitivas.

Asimismo se ha encontrado que en las necesidades y operaciones cognitivas intervienen diferentes reacciones afectivas, que determinan ciertos patrones comunes en el proceso de búsqueda de información

A este respecto Dervin (1992), considera que influyen de manera determinante los aspectos motivacionales, la percepción individual de las destrezas que se van adquiriendo, la capacidad para buscar nuevas direcciones ante los obstáculos que se presenten, así como la búsqueda de apoyo cuando se necesite. De esta manera, se puede decir que para que una organización sea capaz de aprender, se requiere que esté conformada por personas que aprenden.

Para Rojas (1997) aprender y brindar orientación se convierten en una tarea de comunicación orientada al acuerdo y a un aprendizaje compartido cuyo resultado es la revisión, consensuada, de las representaciones iniciales de cada persona sobre los problemas del trabajo.

Toda situación de trabajo contiene, en un momento dado, un proceso de aprendizaje. Este proceso es más o menos largo, puede ser contrarrestado y comportar fases regresivas, pero el ejercicio del trabajo es indisoluble de una forma de adquisición de saberes de diferentes tipos.

Este autor señala que el aprendizaje sistemático en el puesto de trabajo introduce provisoriamente la noción de competencia, la cual permite unir operativamente teoría y práctica asumiendo que toda adquisición teórica tiene implicaciones prácticas y toda habilidad práctica tiene una correspondencia teórica. La capacidad de generar estructuras demandantes llevan a cualquier persona a movilizar sus competencias para adoptar decisiones y actuar eficaz y eficientemente cuando así se lo impone el contexto.

Desde esta perspectiva, la noción de aprendizaje lleva en sí un valor agregado, ya que involucra el saber hacer, el saber hablar y pensar, dentro de los contextos competitivos actuales.

Asimismo considera que la reflexión innovativa sobre el trabajo es una acción necesariamente grupal que involucra en primer término una descripción de las tareas productivas orientada a analizar las prácticas habituales del trabajo, lo cual conduce a un proceso explicativo del pensamiento individual sobre los saber hacer y también sobre las maneras generales de ver el trabajo.

Pero la reflexión colectiva sobre las prácticas encuentra a veces dificultades no sólo por las vacilaciones y barreras individuales para expresarse en grupos, ya que pueden surgir tensiones internas entre personas que no trabajan al mismo nivel de calidad y cantidad, lo cual provoca tendencias a cuestionar la legitimidad de una determinada posición individual en la empresa y en otros casos, tendencias a replegarse dentro de sí mismos, temiendo denuncias sobre malos métodos de trabajo.

Finalmente una nueva forma de aprendizaje grupal requiere lograr que los integrantes de los grupos perciban que comparten las mismas condiciones y situaciones de trabajo, que consideren que el trabajo no tiene sentido si no es realizado con un objetivo de obtención de calidad, como resultado fundamental de la atención que se aporte a su ejecución. Estos elementos respaldan la responsabilidad por la calidad del trabajo como un resultado colectivo.

Influencia de la cultura organizativa en el aprendizaje

La cultura organizativa es un patrón de supuestos básicos creados por un grupo de personas a partir de los cuales se comparten significados, mitos y creencias que permiten enfrentar la incertidumbre y responder a las demandas externas manteniendo la coherencia interna (Schein, 1999).

Para Gore (1998) en una determinada cultura organizativa puede predominar alguna de las siguientes orientaciones: hacia los resultados, hacia el poder, hacia la gente, hacia los procedimientos y cada orientación favorece determinados aprendizajes.

En una cultura orientada hacia los resultados se requiere aprender criterios de eficiencia, cumplir los requerimientos de evaluación de logros; se evalúan las ideas, las cosas y las personas por su posibilidad de llevar a los resultados.

En una cultura orientada hacia el poder, se aprende a conseguir influencia, así los logros, la autoridad y el éxito están determinados con relación a la estabilidad política de la empresa.

En una cultura centrada en las personas, se otorga un gran valor a conservar las buenas relaciones, se desecha el conflicto y se busca mantener la armonía entre la gente.

En las culturas basadas en los procedimientos, se otorga mucho más peso a las normas que rigen las acciones, que a lo que se sirve, ni por qué se realizan las cosas.

En cualquiera de estas orientaciones, toda persona que tiene mando trabaja con ideas, cosas y personas. Se trabaja con ideas cuando se planea, se hacen propuestas, innovaciones, al fijar objetivos, al establecer prioridades, al interpretar

las señales del entorno, al definir problemas. Se trabaja con cosas cuando se organiza, se asignan recursos, se cuida un presupuesto, se manejan tecnologías, se genera riqueza. Se trabaja con personas cuando se dirige, se forman equipos, se capacita a los colaboradores, cuando se controla, cuando se busca persuadir.

Este autor señala que la forma como influyen las culturas organizativas va más allá de los valores y actitudes, determinando los criterios cognitivos sobre los que se construye la realidad, así condicionan el aprendizaje a partir del tratamiento de la información. Así al construir un lenguaje, categorizar a la gente, las ideas y las cosas en función de su peculiar transformación de la realidad, las organizaciones condicionan procesos cognitivos básicos de sus miembros.

A este respecto Kirton (1976), afirma que las personas tienen un modo preferido de percibir y resolver problemas que puede localizarse en un continuum que va desde la adaptación (hacer las cosas bien), hasta la innovación (hacer las cosas de diferente manera). Sin embargo los aspectos estructurales influyen en el desempeño de los empleados, así las estructuras burocráticas de muchas organizaciones presionan a sus empleados a ser metódicos, prudentes y disciplinados, reforzando así, la conducta adaptativa.

En este sentido, hay bloqueos organizativos que dificultan trabajar con las ideas, las cosas y las personas, algunas de ellas son: rutina excesiva, falta de información, crisis constantes, falta de compromiso, poca claridad en los proyectos, liderazgos erráticos, falta de motivación, escaso espíritu de equipo, alta rotación de personal, batallas internas entre áreas, falta de iniciativa, escasez de recursos, falta de capacitación, cultura de lo urgente contra lo importante.

Los aspectos estructurales pueden facilitar o inhibir el aprendizaje en la empresa. Así los objetivos organizacionales actúan como condicionantes en cuanto a las conductas que una persona puede desarrollar, de las experiencias que puede o no tener, de las habilidades que debe aprender y consolidar y de aquellas que debe dejar de lado.

La forma en que el edificio está construido, la división del trabajo, las comunicaciones, las recompensas y las sanciones, las normas escritas y de otro tipo, todo confluye a condicionar el quehacer humano, a volverlo previsible en función de ciertos objetivos.

Con estas bases, parece válido afirmar que los objetivos de una organización, su estrategia, su estructura formal, sus normas y procedimientos, los criterios de división del trabajo, facilitan algunos aprendizajes, e inhiben otros. Como ejemplo de los primeros se encuentran los cursos de capacitación que selecciona o apoya la misma empresa para que se impartan. Puede inhibir a través del control a la información, las restricciones para conocer procesos de otras áreas, entre otros.

Adicionalmente hay elementos que mantienen los patrones existentes en las organizaciones, entre los que se encuentran la estructura jerárquica, el poder

unilateral, las diferencias de status, la dependencia y conformidad de los subordinados y el escaso tiempo que se dedica a la efectiva solución de problemas. (Argyris, 1982).

Otros aspectos que limitan los esfuerzos para convertir el aprendizaje individual en aprendizaje organizacional se encuentran las diversas estrategias promovidas por la empresa junto con una reducida coordinación del aprendizaje. En segundo lugar, una deficiente integración del conocimiento a nivel interno a través de las áreas funcionales; en tercer término, la inestabilidad en la creación del conocimiento, derivada en gran parte por la falta de consistencia entre los niveles jerárquicos.

Bajo estas premisas, el aprendizaje individual dentro de la empresa requiere soporte en infraestructura, principalmente de comunicación interna para que pueda mantenerse e incluir los niveles grupal y organizacional. De aquí la relevancia de crear un ambiente adecuado, a través de una estructura de organización que refuerce la facilidad para crear conocimiento y que sea acorde con la estrategia de la empresa (von Krogh, Ijiro y Nonaka, 2001)

Asimismo, de acuerdo con estos autores, es necesario elevar el aprendizaje a un nivel mayor de racionalidad enfocado a la congruencia de sus miembros en lo referente al decir y al hacer, a la apertura para tratar los errores, enfrentar las diferencias, así como discutir aspectos críticos. Este aprendizaje requiere que cada persona sea capaz de pensar en sus propios modelos mentales como base para realizar cambios de fondo.

El aprendizaje se liga de manera importante con los procesos de cambio. Las personas con una actitud proactiva son las que muestran mayor capacidad para enfrentar el cambio. Son altamente flexibles ante las circunstancias, aprovechan lo que han aprendido, pero dejan espacio para aprender nuevas cosas, así como para cambiar su forma de aprender. Confían más en su capacidad de aprender, que en lo que han aprendido.

De aquí que en contextos cambiantes, donde no es posible programar todas las respuestas, aplicar las habilidades de pensamiento para aprender de manera permanente se convierte en una alternativa altamente viable.

En esta línea, al plantear metas de aprendizaje es necesario analizar cada competencia con sus respectivos aprendizajes de dominio y cómo los objetivos se ligan unos a otros para la adquisición de la competencia y su aplicación.

Estos aspectos se encuentran relacionados directamente con el establecimiento de planes de acción, donde se especifica el cómo se piensa ir logrando cada meta, incluyendo los recursos y el tiempo que se prevé requerir. Asimismo tienen que ver con la confianza en sí mismo, así como con los valores que se asignan a los resultados que se espera obtener. Un aspecto relevante es que los aprendices lleguen a tener el control de su aprendizaje con base en sus metas personales, lo

cual lleva a que el aprendizaje sea mayor.

A manera de síntesis, esta investigación se enfoca en primer término en el aprendizaje individual en el lugar de trabajo, principalmente como forma de fomentar la autonomía, el desarrollo personal y profesional, así como la posibilidad de crear mejores ambientes de trabajo, a partir de ejercitar operaciones cognitivas que se apliquen como estrategias de aprendizaje en el trabajo cotidiano y que fortalezcan algunas habilidades de pensamiento a partir del propio potencial individual. En segundo lugar se orienta a concientizar sobre la importancia de gestionar el conocimiento por parte de las personas con personal a su cargo como una estrategia de competitividad, a partir de aprovechar las diferentes alternativas educativas en su propia empresa.

Asimismo en el próximo capítulo se consideran aspectos importantes relacionados con la psicología educativa, en especial con referencia a las capacidades intelectuales individuales, así como considerar las posibilidades de trasladar el aprendizaje basado en problemas al contexto organizacional a partir de herramientas para aprender a aprender. También se considera la influencia de los sentimientos y la voluntad en el aprendizaje, a fin de completar un enfoque integral.

Capítulo 4. El aprendizaje. Enfoque de la psicología educativa

La aproximación constructivista al aprendizaje

La participación de la psicología educativa en la investigación del aprendizaje se enfoca básicamente en varias direcciones, por un lado, a estudiar los procesos intelectuales que afectan el aprendizaje, tanto en su adquisición, como en su retención a largo plazo. Hacia el mejoramiento de las capacidades para aprender y resolver problemas, a estudiar las características cognitivas, de personalidad y de aspectos sociales que afectan los resultados del aprendizaje, así como a determinar las maneras más eficaces de organizar y presentar los materiales de aprendizaje.

El enfoque constructivista se sustenta en diversas corrientes psicológicas relacionadas con la psicología cognitiva, el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría del aprendizaje significativo, la teoría sociocultural vigotskiana, entre otras.

Desde el constructivismo, el conocimiento es una construcción del individuo a partir de los esquemas que ya posee y que tomó como base para su interrelación con el medio ambiente que lo rodea.

De esta manera Quesada (2001), afirma que se da una interacción dinámica entre el sujeto y el objeto de conocimiento a través de una reestructuración e interpretación de la realidad, donde los nuevos conocimientos se generan a partir de otros ya existentes. El mismo sujeto construye su propio conocimiento conforme a sus necesidades internas.

Esta autora enfatiza que al aprender se desarrolla una actividad mental que lleva a construir significados, representaciones o modelos mentales a partir de los conocimientos previos que se tienen al iniciar el aprendizaje.

Estos aspectos facilitan que las personas desarrollen estrategias personales que les permitan aprender con mayor facilidad nuevos conocimientos con base en los conocimientos que han acumulado a lo largo de la vida.

Con esta base es importante enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados. (Barriga y Hernández 2001). Estos autores consideran que la construcción del conocimiento de quien aprende es un proceso de elaboración, donde la persona selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diferentes fuentes, estableciendo relaciones entre esta información y sus ideas o conocimientos previos.

Entre los representantes más destacados del constructivismo se encuentra Ausubel (1978), con sus propuestas sobre el aprendizaje significativo, a partir de una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que la persona posee en su estructura cognitiva. También plantea que el conocimiento posee significados lógicos y psicológicos, y que cada persona

transforma el significado lógico en significado psicológico; éste último no depende sólo de que la persona posea las aptitudes intelectuales y la base conceptual requerida, sino de su particular concepción sobre el tema o cuestión. De esta forma, cuando la persona aprende proposiciones lógicamente significativas, no aprende su significado lógico, sino el que tienen para él.

Este teórico plantea la necesidad de manejar una secuencia cuidadosa de un nuevo material en relación a lo aprendido previamente como clave para un aprendizaje eficiente. Argumenta a favor de un razonamiento deductivo, en el que las ideas deben progresar desde lo general hasta lo más detallado y específico; de aquí que la comprensión de conceptos debe mostrarse a través de la habilidad de aplicarlos cuando sea necesario.

Estas aproximaciones constructivistas del aprendizaje hacen énfasis en la provisión de un rico y variado medio ambiente social en el que el aprendiz extrae significado desde su experiencia en una forma personal y reflexiva.

En este sentido, en la intervención se incluyeron algunos ejercicios donde los participantes plantean sus metas en diferentes áreas, a fin de favorecer la significación personal a partir de los beneficios que la adquisición de conocimientos puede aportarles.

De esta manera, Ausubel (1978) considera que las aptitudes cognitivas son capacidades de naturaleza intelectual, que hacen posible aprehender material potencialmente significativo o resolver los problemas que se presentan en significados que pueden ser internalizados en la estructura cognitiva.

Este autor propone que el aprendizaje se puede dar por recepción o por descubrimiento; éste último puede ser guiado ó autónomo. En el aprendizaje por recepción, los contenidos a aprender se presentan a la persona sin que tenga que realizar ningún descubrimiento. Para que este aprendizaje se vuelva significativo se requiere que el material o tarea sean comprendidos durante el proceso de internalización. En el aprendizaje por descubrimiento el aprendiz requiere reordenar la información, integrarla a la estructura cognitiva existente y transformarla para alcanzar el fin deseado.

También afirma que la recepción significativa de aprendizajes se da a medida que el material potencialmente significativo entra en el campo cognitivo e interactúa en él; esto ocurre al ser incluido en un sistema conceptual relevante para la persona. De esta manera, para que un material o contenido sea potencialmente significativo, se requiere ligarlo a situaciones que puedan ser de utilidad para las personas.

Por otro lado, el aprendizaje puede verse inhibido por una estructura cognitiva inestable, ambigua y desorganizada, esto significa que intervienen las propiedades como la simplificación, la inconsistencia, la dispersión, o bien aspectos subjetivos de idiosincrasia, o tendencias como la intolerancia a la ambigüedad.

En esta línea es importante fortalecer la estructura cognitiva a través del fortalecimiento de las habilidades de pensamiento, a fin de que el aprendizaje se realice con economía de tiempo y esfuerzo mediante procesos como la abstracción, generalización y diferenciación, entre otros.

En el contexto de las organizaciones, se busca que las personas tengan conciencia que el aprendizaje se da de manera gradual y lo que se aprende o domina sirve como base para los requerimientos posteriores. Asimismo que tengan claridad sobre los productos del aprendizaje, que pueden ser traducidos en mejores prácticas, mayor participación, seguridad en la resolución de problemas, búsqueda de causas de los problemas, entre otros.

Durante el entrenamiento realizado como parte de la investigación, se hizo énfasis en la reflexión y las posibilidades de aprender de manera informal en cualquier momento dentro del trabajo, a partir de la iniciativa personal por saber más, así como del cuestionamiento permanente sobre las diferentes situaciones que las personas enfrentan a diario en su trabajo.

La capacidad intelectual

La inteligencia o capacidad intelectual influye en el aprendizaje significativo de manera importante. Sin embargo las dificultades y controversias sobre su medición han generado una gran cantidad de dudas sobre la certeza de cuantificarla. Así han surgido otras propuestas que enfocan la inteligencia más allá de un coeficiente y afirman que es una capacidad que puede desarrollarse de manera permanente.

Para los fines de este trabajo se toma como base la inteligencia exitosa, propuesta por Sternberg (1997). Este autor afirma que esta inteligencia se compone por tres factores: analítico, creativo y práctico. La inteligencia analítica se requiere para resolver problemas y juzgar la calidad de las ideas. La inteligencia creativa se requiere para formular buenos problemas e ideas. La inteligencia práctica se necesita para usar las ideas y su análisis de manera efectiva en nuestra vida diaria. Las personas tienen un desempeño más efectivo cuando están equilibrados los tres factores. En general las personas tenemos preferencia por un estilo en especial, pero no significa que se carezca de los otros dos.

La inteligencia exitosa no sólo es una habilidad, es una actitud reflexiva hacia la vida y cómo se vive en ella. Implica pensar cómo conseguir recursos, considerar los riesgos, las ganancias y elegir lo que resulte más conveniente.

En esta investigación se hace énfasis en la inteligencia práctica, o inteligencia para el desempeño, que implica usar en mayor medida el sentido común, saber qué cosas hacer y qué no hacer. La razón que da Sternberg (1997), es que las diferentes situaciones requieren diferentes tipos de inteligencia. Las personas en las que predomina este tipo de inteligencia son aquellas capaces de capitalizar

sus esfuerzos para compensar sus debilidades y resaltar sus habilidades.

En esta línea se toma como premisa que dado que las habilidades cognitivas son comunes a cualquier persona sin importar su escolaridad, se puede ampliar el potencial de estas habilidades a partir de desarrollar hábitos para aplicar el pensamiento de manera más efectiva en sus actividades cotidianas.

Este enfoque se puede ver de manera tangible con las personas con baja escolaridad y que son capaces de tener un desempeño sobresaliente en su trabajo cotidiano, ya que las personas con inteligencia exitosa monitorean y evalúan sus decisiones y entonces corrigen sus errores al descubrirlos.

Por otro lado, la inteligencia práctica, como muchas habilidades, puede ser la plataforma para desarrollar la condición de experto, a partir de la confianza en las propias capacidades, la acumulación de experiencia en un área específica, la demostración de competencia en cuanto a las habilidades técnicas y de relaciones interpersonales, así como la posibilidad de continuar aprendiendo. La condición de experto se ve como un atributo, no de la persona, sino del juicio de otras personas respecto al desempeño del experto.

Dentro de las organizaciones, tiene gran relevancia reconocer este atributo de experto en las personas que lo sean, a fin de darles autonomía para tomar decisiones, para hacer propuestas y hacer evaluaciones dentro del ámbito de su competencia.

Sternberg (1997) postula que el primer estado en el desarrollo del expertise se encuentra en la clase de situación que evoca la habilidad y el método para solucionar problemas en esa situación, el cual es llamado conocimiento declarativo; éste se deriva a partir de una instrucción explícita, la cual puede incluir una representación abstracta.

En esta línea de acuerdo con Sternberg (1985,1988,1997), hay tres aspectos que interactúan en la inteligencia. El primero es interno, está relacionado con las habilidades para procesar la información que guía la conducta inteligente. El segundo aspecto incluye la habilidad para crear una combinación óptima entre las habilidades individuales y el medio ambiente externo. La tercera incorpora la habilidad para capitalizar exitosamente las propias experiencias a la nueva información.

Relacionado con el punto anterior, en la investigación se buscó fortalecer, especialmente en las personas de los niveles jerárquicos inferiores, la posibilidad de hacerse expertos y asumirse como tal en sus áreas de dominio.

Un punto de vista del desarrollo del expertise es que requiere práctica deliberada, provee retroalimentación informativa, favorece oportunidades para la repetición y permite la corrección de errores. (Ericsson, 1996). Sin embargo, la práctica es necesaria, pero no suficiente, se requiere tener el talento.

Sternberg (1988), propone que la inteligencia debe entenderse no sólo con relación a sus manifestaciones internas en términos de procesos mentales y sus manifestaciones experienciales en términos de facetas dentro de un continuum experiencial, sino también en términos de cómo el pensamiento es inteligentemente trasladado en acción en una variedad de escenarios contextuales.

Este autor y sus colaboradores han encontrado en sus investigaciones, que mucho del conocimiento que necesitan las personas para cubrir sus tareas en el mundo real, es tácito y es adquirido durante el desempeño de las actividades diarias, pero generalmente sin mucha conciencia de lo que están aprendiendo, por lo que las personas tienen dificultad para articular lo que ellas saben; de aquí que se habla de aprender-haciendo. Así el conocimiento tácito es un aspecto de la inteligencia práctica. Es el conocimiento que refleja la habilidad práctica de aprender desde la experiencia y aplicar el conocimiento para conseguir metas valuadas personalmente.

Algunos ejercicios dentro de la categoría análisis se enfocaron a que las personas tomaran conciencia del proceso que siguen para lograr aprender algo; básicamente se pretende que identifiquen formas más sistematizadas para aprender lo que necesitan. Este aspecto es muy importante a nivel de las organizaciones, ya que favorece los procesos heurísticos aplicados al análisis y la solución de problemas.

Por su parte Schön (1992) afirma que nuestro conocimiento es ordinariamente tácito, implícito en nuestros patrones de acción y en nuestros sentimientos con relación a las situaciones en las que estamos involucrados.

Este autor propone el conocimiento en acción y la reflexión en acción; el primero se conforma por las respuestas más o menos automáticas basadas en nuestros esquemas mentales básicos que nos permiten realizar nuestras actividades cotidianas. La reflexión en acción es el proceso de meditar mientras actuamos para descubrir cuándo nuestros esquemas ya no son apropiados y cambiarlos según se requiera.

Asimismo considera que la solución de problemas no es un proceso lineal a través de las etapas de formulación del problema, búsqueda de la solución y su implementación, sino que es un ciclo recursivo e interrumpido de varias etapas que incluyen la reflexión. Así de acuerdo con este autor, la reflexión se da en el proceso mismo de entrar en acción.

En la investigación realizada, la reflexión constituye una plataforma fundamental para el aprendizaje, encaminada de manera especial a la evaluación personal del desempeño, en el sentido de detenerse a pensar la manera como se están haciendo las cosas, buscar la causa de las fallas, tanto para cuestiones técnicas, administrativas, como en lo relativo a relaciones interpersonales, así como hacer los cambios que se requieran como una forma de permanecer en un proceso de

mejora continua.

El aprendizaje en los adultos

Los adultos pueden encontrar motivación para participar en actividades de aprendizaje si consideran que esto les ayudará a atender una necesidad que puede relacionarse con saber más de su trabajo, para ser más capaz en el desempeño de sus funciones, incrementar sus relaciones interpersonales, como posibilidad de incrementar ingresos, o bien por aumentar sus conocimientos generales (Knowles, 2001).

En este sentido, las personas desean mantener el control sobre su aprendizaje, básicamente por las razones siguientes:

- ♦ Están conscientes de sus necesidades
- ♦ Evalúan con precisión el aprendizaje específico que requieren
- ♦ Están suficientemente motivados para comprometerse a cualquier aprendizaje necesario

Estos elementos se complementan con los principios centrales de la educación de los adultos que apoyan el trabajo de campo de esta investigación y que son:

- ♦ La necesidad de aprender por parte de las personas
- ♦ El aprendizaje autodirigido
- ♦ Las experiencias previas
- ♦ La disposición para aprender
- ♦ La inclinación al aprendizaje y a la solución de problemas
- ♦ La motivación para aprender

Asimismo estos aspectos refuerzan las posibilidades de adquirir conocimientos y habilidades de manera autodirigida. Así, para la mayoría de los profesionales del aprendizaje, la dimensión más importante es fomentar la autonomía personal. Garrison (1997), propuso que el aprendizaje autodirigido se basa en tres componentes principales: autoconducción (control); motivación (disposición, tarea); supervisión personal (responsabilidad).

Los adultos muestran determinación para aprender cuando su situación existencial genera una necesidad de saber. Pratt (1988), señaló dos dimensiones que los adultos pueden requerir para aprender: dirección y seguridad personal; la primera se refiere a aspectos logísticos, en tanto que la seguridad incluye el compromiso de la persona con el proceso de aprendizaje y su confianza en cuanto a su capacidad de aprender.

Por otra lado, el aprendizaje debe ser consciente, el que enseña debe saber lo que está enseñando y el que aprende saber lo que está aprendiendo. En cuanto a la motivación para aprender, se ha encontrado que los adultos se sienten más

motivados con el aprendizaje que los ayuda a solucionar problemas cotidianos o resulte en beneficios internos (Knowles 2001).

Estos aspectos tienen una amplia relación con situaciones laborales, en cuanto a la necesidad de fomentar la motivación intrínseca de las personas a partir de reconocer y apoyar las aptitudes y talentos individuales y grupales tanto para el aprendizaje, como para el desempeño en general.

(Gibbons 1990, citado por Knowles 2001), propone un modelo en cuanto a la práctica de aprender a aprender, conformada por tres tipos de aprendizajes:

Aprendizaje natural: el que se da espontáneamente mientras las personas interactúan con los demás.

Aprendizaje formal: cuando otras personas eligen el contenido y lo presentan al aprendiz. Incluyen aprender en procesos de capacitación o en tareas de aprendizaje asignadas.

Aprendizaje personal: actividades de aprendizaje intencionales y autodirigidas. Las destrezas que se aprenden incluyen aprender a decidir qué aprender, cómo manejar el proceso de aprendizaje, cómo aprender de la experiencia, cómo ser un aprendiz intencional y cómo emprender la acción del aprendizaje.

Adicionalmente, a fin de que la evaluación de los logros alcanzados como resultado del aprendizaje sea más objetiva, debe incluir las evidencias para determinar si tienen lugar los cambios deseados, a través de hacerse las preguntas. ¿Qué recopilación sistemática en evidencias debe hacerse para determinar si se han producido los cambios deseados? (Swanson 1994).

Los criterios para determinar las evidencias variarán de acuerdo con el objetivo. Así para los objetivos de conocimiento, algunos criterios son: comprensión, profundidad, exactitud, claridad. Para los objetivos de destreza, los criterios más apropiados serían velocidad, flexibilidad, precisión. Para dar una mayor validez a un criterio de evaluación del aprendizaje, es más apropiado que se solicite un juicio externo.

El aprendizaje basado en problemas

Gagné (1985), decía que un objetivo fundamental de la educación era enseñar a las personas a pensar, a utilizar racionalmente sus potencialidades, a convertirse en buenos solucionadores de problemas. Esto es verdad si se considera que virtualmente todas las personas resuelven problemas cualquiera que sea su ejercicio profesional. Así se pretende que dentro de la educación no formal, donde encajan estrategias educativas como la presente, sea importante enfocar la solución de problemas hacia el aprendizaje para la vida.

Como apunta Jonassen (2000), un problema representa una situación desconocida, que resolverla tiene un valor. De esta manera, encontrar lo desconocido es el proceso mismo de solución de problemas. Además se requiere la utilización de diferentes herramientas.

La habilidad para solucionar problemas es más que sólo una acumulación de conocimientos y reglas; consiste en el desarrollo de estrategias cognitivas flexibles que ayuden a analizar anticipadamente situaciones poco estructuradas que lleven a soluciones con significado.

Los problemas de la vida cotidiana no son problemas bien estructurados, de aquí que las habilidades que se enseñan en la escuela sirvan poco para incrementar en forma relevante las habilidades de pensamiento que las personas necesitan para interactuar en el día a día, más allá de las aulas. De hecho, los problemas de la vida real presentan una variedad de metas cambiantes, contextos, contenidos, obstáculos y situaciones desconocidas que influyen en cada problema y la forma de aproximarse para solucionarlos.

El aprendizaje basado en problemas (ABP), es una pedagogía emergente basada en un punto de vista constructivista sobre la adquisición del entendimiento y el paradigma para la acción de aprender; las actividades de aprendizaje son ancladas en una auténtica tarea o problema que se convierte en el contexto que el aprendiz recibe como soporte para probar alternativas en la ruta para desarrollar una solución.

En este sentido se enfoca a situaciones del mundo real y provee recursos, guía e instrucción para que los aprendices puedan desarrollar conocimientos y habilidades para solucionar problemas.

Barell (1999), señala que es un proceso de indagación encaminado a resolver preguntas, curiosidades, dudas e incertidumbres sobre fenómenos complejos de la vida.

En esta investigación se enfoca el aprendizaje a partir de diferentes cuestionamientos relacionados con los problemas de la vida cotidiana en el trabajo, a fin de reorientar la disposición para aprender a partir de las situaciones problemáticas, así como enfatizando la posibilidad de presentar iniciativas de solución.

Jonassen (2000), menciona que las diferencias individuales en la solución de problemas dependen de una serie de factores como son: el dominio del conocimiento, la familiaridad, la experiencia, el conocimiento estructural, procedimental y sistemático-conceptual, el razonamiento, los estilos cognitivos, las estrategias personales para solucionar problemas, la autoconfianza y la perseverancia.

La presente investigación se limita a concientizar las posibilidades de dominio del

conocimiento, potenciar la experiencia adquirida durante los años de trabajo, así como proponer la conveniencia de mantener la rutina de pensar, como una forma de incrementar otras habilidades que les faciliten tener mayores oportunidades de participación activa en sus diferentes áreas de trabajo.

Los problemas varían en su presentación, en su naturaleza y en sus componentes, por lo que demandan diferentes requerimientos cognitivos y afectivos para solucionarlos. También hay problemas mal definidos y bien definidos, así como problemas rutinarios y no rutinarios.

El ABP propone trabajar con algunas habilidades entre las que se encuentran:

- ◆ Observar objetivamente
- ◆ Pensar de manera reflexiva
- ◆ Fomentar el cuestionamiento
- ◆ Generar la reflexión
- ◆ Extraer conclusiones

Asimismo fomenta que las personas sean autodirigidas, capaces de enfrentarse a situaciones complejas, de buscar respuestas en diferentes lugares y con diferentes personas, aprender en equipo, aprender de maneras nuevas y atractivas, plantearse metas y lograrlas, compartir información con otros, lograr hacer transferencia y aplicación, reflexionar sobre el proceso.

Como base de este trabajo, se tomaron algunos principios del ABP a fin de promover el desarrollo de procesos mentales fundamentales para el aprendizaje, en particular los siguientes:

- Buscar la objetividad
- Identificar situaciones problemáticas diarias
- Generar soluciones posibles
- Reflexionar sobre su desempeño individual
- Identificar la información relevante
- Buscar relaciones entre situaciones
- Encontrar analogías
- Sacar conclusiones o hacer inferencias
- Explorar posibilidades de innovación
- Monitorear y evaluar su desempeño

Asimismo dentro de las cinco categorías de pensamiento estudiadas se elaboraron ejercicios diversos para favorecer de manera especial cada una de las siguientes habilidades:

- Mantener un sentido de curiosidad
- Percibir su propio desempeño con objetividad a partir de la autoevaluación
- Diagnosticar sus propias necesidades de aprendizaje en forma realista
- Identificar recursos para cubrir sus necesidades de aprendizaje
- Determinar planes para cumplir las metas que se propongan
- Aprender con sus compañeros y enseñar a otros lo que saben

Aprender a aprender

Aprender a aprender, implica la posesión o adquisición de conocimientos y destrezas para aprender de modo eficaz en situaciones variadas, con muchos propósitos y sin importar con qué método.

De esta manera, la conciencia, la reflexión y el automonitoreo interactúan para hacer contribuciones críticas en el proceso de pensamiento. Ayudan a identificar las barreras en el aprendizaje y llegar a resoluciones satisfactorias en aspectos de autodirección y control. También permiten hallar significado desde las experiencias del día a día. (Smith, 1990)

Este autor propone que es necesario trabajar sobre cinco procesos básicos para encontrar conocimiento:

1. Aprender cómo aprender a partir de la interacción con otros
2. Aprender cómo aprender a partir de la estimulación del medio ambiente
3. Aprender cómo aprender a partir de la exploración del medio ambiente, desarrollar la curiosidad, explorar
4. Aprender cómo aprender desde la práctica, donde se incluye el modelamiento
5. Aprender cómo aprender desde el maestro que llevamos dentro

Desde esta perspectiva, el aprendizaje implica decidir cuáles son los propósitos y metas personales. Requiere confrontar las necesidades y oportunidades para aprender en una gran variedad de campos: trabajo, relaciones sociales, autodesarrollo, creatividad, entre otros.

Con esta base se buscó que las personas que participaron en la investigación amplificaran sus habilidades en los siguientes aspectos:

- Aprender a partir de las instrucciones, que implica aprender a escuchar activamente una cuestión, observar, sintetizar y aplicar lo que es presentado.
- Aprender cómo aprender las tareas asignadas para el propio desempeño: tener claridad en el propósito de la tarea y verificar sus resultados.
- Aprender cómo aprender a reflexionar sobre su propia experiencia.
- Aprender habilidades de aprendizaje básicas: como encontrar información, resumir, organizar, repetir.
- Aprender cómo generalizar a partir de lo aprendido, lo cual implica la posibilidad de aplicar lo aprendido en una tarea a otras tareas semejantes o a tareas diferentes.

Asimismo, Smith (1990) plantea que el aprendizaje se da a partir de tres aspectos: la razón, la emoción y la acción y busca los dominios técnico, social y de desarrollo.

Desde la razón, los elementos clave son:

Percepción: aprender cómo observar, escuchar, sentir para ver más a fondo, más detalles, más conexiones, más interacciones y traer el conocimiento a la percepción.

Análisis: aprender a comprender la naturaleza de los eventos y situaciones, a entender los elementos y principios que los componen, así como las estructuras de las cuales forman parte.

Proposición: aprender cómo pensar sobre nuestros propios pensamientos a partir de medir las evidencias y hacer proposiciones sobre nuestra realidad. Aprender a formar nuestras propias generalizaciones a partir del pensamiento crítico.

Imaginación: aprender cómo crear nuevas ideas, soluciones, imágenes, procesos y realidades: imaginar nuevas posibilidades y generar nuevas alternativas en todos los aspectos de nuestras vidas.

Reflexión: aprender cómo considerar, medir y manipular percepciones, propuestas, análisis, ideas y hacer juicios razonables. Buscar un pensamiento claro, hacer consideraciones sobre un rango de posibilidades que lleven a seguir planes más efectivos.

La importancia de estudiar los aspectos que conforman la razón dentro de las organizaciones se justifica plenamente ya que involucra enfocar todos nuestros esfuerzos hacia logros instrumentales en nuestro medio ambiente. Incluyen actividades prácticas como utilizar herramientas y mantener la atención en el

trabajo, cambiar prácticas y aplicar las políticas efectivamente. Implica identificar los resultados importantes, así como las habilidades y pasos necesarios para lograrlos. Asimismo, favorece la posibilidad de contar con personas concientes, con capacidad para explotar sus potenciales intelectuales, capaces de evaluar sus acciones, así como reducir el mecanicismo en los lugares de trabajo.

Desde la emoción, los aspectos centrales implican responder con sentimientos, desarrollar la responsabilidad para seguir algo que nos proponemos y actuar a partir de sólidas creencias en nuestras capacidades.

Involucra conocer nuestros propios sentimientos como guías de acción, así como contar con sentimientos de soporte o automotivación para las empresas que elegimos realizar. A través de los éxitos que acumulamos, podemos incrementar nuestro sentido de hacerlo bien, del propio valor, conociendo que la autoestima es la que fortalece los sentimientos sobre nosotros mismos.

El segundo aspecto es el autocontrol, que es nuestra habilidad para aprender y alcanzar nuestras metas; nuestra habilidad para enfocar nuestras energías, evitar distracciones internas y externas. Es la capacidad para mantener el esfuerzo hasta que la tarea es completada. La determinación para conseguir algo.

Incluye los aspectos relacionados con la interacción con otros, tanto relaciones casuales, amistosas, reuniones en grupos, equipos, comités. Involucra también desacuerdos y conflictos, entendimiento y cooperación, frustración y caos, así como resolución y orden. Incluye cambios comunicativos, cooperación para lograr metas compartidas y las negociaciones y acuerdos para alcanzar beneficios mutuos. Abarca también la capacidad de comunicar nuestros propios sentimientos, entendimientos y deseos, así como poder entender e interpretar los de otras personas.

Los elementos claves de la vida emocional son: los sentimientos, la claridad, la confianza, la determinación y la intuición.

El estudio de los aspectos emocionales dentro de las empresas tiene una gran trascendencia, ya que tiene que ver, entre otros aspectos, con el control emocional, la voluntad, la autoestima y la autodeterminación de las personas para conseguir las metas que se proponen. También involucra de manera fundamental la motivación personal principalmente intrínseca.

Desde la acción, el aprendizaje para entrar en acción incluye aprender cómo aplicar lo que sabemos para tomar decisiones, diseñar planes, correr riesgos al actuar, anticipar las habilidades para las acciones requeridas y practicarlas, asegurar la retroalimentación y modificar la trayectoria si así se requiere.

Los aspectos críticos para entrar en acción son:

Decidir: tomar decisiones a partir de considerar un rango de posibilidades y

cursos de acción.

Iniciativa: aprender como generar la energía y manejarla para tomar una posición activa más que pasiva como elemento determinante para dar resultados en las diferentes situaciones.

Salud: aprender como reafirmar el desempeño físico y mental requerido para un buen desempeño.

Solución de problemas: aprender como asesorar una situación con base en la retroalimentación; cómo reconocer inadecuaciones y ejecutar mejores formas de acción.

Influencia: aprender cómo persuadir, liderar en diferentes eventos o situaciones.

La importancia de entrar en acción radica en la posibilidad de encaminar nuestros esfuerzos para alcanzar logros personales sobre nuestras propias experiencias y poder elegir libremente las formas de crecimiento personal. Incluyen las situaciones y fuerzas que limitan el control sobre nuestras vidas, así como aquellos en los cuales tenemos oportunidad para incrementar nuestro poder para elegir y actuar.

Involucra buscar nuevas experiencias y metas de desempeño que demanden nuevos o más elevados alcances para nosotros. Implica ser autónomos, tomar iniciativas y hacer nuestras propias selecciones. Conlleva conocer nuestras propias limitaciones y potencialidades. Preparar a las personas para tomar iniciativas en cuanto a su responsabilidad sobre su propio aprendizaje.

Otros aspectos que influyen en el aprendizaje

Un aspecto importante relacionado con el aprendizaje es la volición o voluntad, que puede entenderse como un proceso de orden superior y puede describirse en términos de una serie de estructuras y procesos cognoscitivos y motivacionales, interconectados a través de mecanismos de retroalimentación que median el mantenimiento y la ejecución de propósitos, esto es el control de la acción.

Una propuesta teórica referente a la voluntad ha sido elaborada por Kuhl (1994) y tiene que ver con tres preguntas básicas: ¿qué metas generan los individuos en un ambiente dado?, ¿realizarán los individuos un intento por mantener la acción planeada para alcanzar la meta, a pesar de los efectos distractores de otras fuerzas internas o externas que promuevan acciones alternativas? y ¿cómo se controla la ejecución de una acción?. Estas tres preguntas hacen referencia a tres áreas del comportamiento: la motivación, el control de la acción en el sentido de mantenimiento y la ejecución de metas.

Finalmente, la conjunción de estos aspectos favorece el aprendizaje estratégico

que implica que los aprendices son capaces de autodirigir su propio proceso de aprendizaje, porque además de tener los conocimientos y habilidades necesarios, también tienen conciencia de su aprendizaje. Tiene que ver con seleccionar las estrategias apropiadas para trabajar

Weinstein (1982), propone la necesidad de contar con algunos conocimientos básicos:

- ⇒ Autoconocimiento en cuanto a sus fortalezas y debilidades en su proceso de aprendizaje, claridad en sus áreas de dominio y lo que les cuesta más trabajo.
- ⇒ Conocimiento de los requerimientos de las tareas en cuanto a los resultados esperados, lo cual les permite monitorear y controlar el logro de sus metas de aprendizaje.
- ⇒ Capacidad para construir el nuevo conocimiento a partir del conocimiento y experiencia previos.
- ⇒ Conocimiento de los contextos presentes y futuros donde puede ser de utilidad lo aprendido.

A través de estas consideraciones, el aprendiz puede reconocer las limitaciones del aprendizaje y llegar a las fronteras de la solución, Sternberg (1985), considera a estos los procesos ejecutivos del razonamiento adecuado.

En estrecha relación con el aprendizaje estratégico, está la autorregulación, que es un proceso interno, conciente, que implica una autoevaluación positiva o negativa de acuerdo con nuestros propios criterios personales para evaluar. En lo referente a la autorregulación del aprendizaje, se refiere a la capacidad del aprendiz para planear, controlar y evaluar su propia ejecución.

Trianes (1997), sintetiza los factores motivacionales más importantes para la autorregulación propuestos por Mauri (1997), Schunk (1996), Zimmerman (1986); 1989):

Establecimiento de metas, las cuales pueden ser a corto, mediano o largo plazo dependiendo de la complejidad de la tarea; conllevan un compromiso por parte del aprendiz.

Autoeficacia, es la representación o imagen que tiene cada persona sobre su propia capacidad para realizar las conductas necesarias que le lleven a alcanzar los resultados que se propone.

Expectativas de control, es la percepción de qué tanto los resultados dependen de causas internas o externas a la propia ejecución y qué tanto se pueden controlar.

Valores asignados al aprendizaje, del valor que se da al aprendizaje depende la motivación y la autorregulación de las actividades.

Orientación a metas, resalta la participación activa de los aprendices para elegir, estructurar, modificar e interpretar sus experiencias con relación a las tareas para alcanzar sus metas.

Esquemas personales, se relacionan con las concepciones personales de uno mismo en diferentes situaciones, también se refiere a lo que cada quien podría ser.

Búsqueda de ayuda, es la conciencia de la necesidad de apoyo y la posibilidad de conseguirlo con quien pueda brindarlo.

Estos factores se encuentran asociados con la voluntad que se refiere a la capacidad interna de mantener el interés por aprender de manera profunda a pesar de otros intereses o distracciones que puedan interferir con el logro de las metas previstas, como pueden ser terminar un trabajo en el tiempo acordado, realizarlo a fondo y de manera que brinde gran satisfacción y sensación de logro. Implican también la autonomía para decidir qué aprender, cuándo, con quién y de qué manera hacerlo (Kuhl 1994).

Finalmente a manera de justificación del marco teórico, las razones para elegir a los autores citados en los capítulos precedentes son las siguientes: con respecto al estudio del aprendizaje y de las habilidades del pensamiento, se eligió a Marzano (1998), porque considera las dimensiones del aprendizaje desde los aspectos perceptivos de las situaciones que favorecen el aprendizaje, la incorporación de nueva información a la que puedan dar tratamientos diferentes, la aplicación del aprendizaje a través del cuestionamiento y la solución de problemas, hasta la necesidad de desarrollar hábitos mentales productivos.

Asimismo se eligieron los 16 hábitos para pensar propuestos por Costa y Kallick (2000) porque en su conjunto proponen estrategias para aplicar las habilidades del pensamiento de manera práctica, de aquí que sirvieron como referencia para la elaboración de los ejercicios en las diferentes categorías.

Por otra parte se toma como referencia la clasificación de categorías propuestas por Marzano (1988), así como por Presseisen (2001), por considerarlas muy completas, ya que presentan tanto las habilidades como las operaciones cognitivas que las integran, y a partir de ellas se conformaron las cinco categorías estudiadas en la presente investigación.

Dentro del enfoque de la administración se seleccionaron algunos teóricos del aprendizaje organizacional, a fin de ligar las habilidades cognitivas con las posibilidades de aprender en el trabajo, entre los más importantes se consideraron a Argyris y Shön (1990) por sus propuestas de aprender a partir de detectar errores y corregirlos. También se considera a Gore (1998) por sus planteamientos

sobre las posibilidades educativas que brindan las empresas, así como la influencia de la cultura organizacional para condicionar el aprendizaje de las personas que colaboran en la empresa. Por otra parte se consideró el enfoque de Shön (1992), sobre la reflexión en la acción y sobre la acción, ya que se diseñaron un buen número de ejercicios encaminados a que los participantes reflexionaran sobre diferentes aspectos. Con estos autores se busca resaltar la importancia de gestionar el conocimiento dentro de cada una de las áreas de la empresa como una forma de generar sinergias que incrementen la competitividad.

Desde el enfoque de la psicología educativa se eligió el enfoque constructivista porque se parte de que el conocimiento lo construye cada persona a partir de sus conocimientos acumulados, así como de la interacción con el medio ambiente que lo rodea y de sus propias necesidades internas. Entre los teóricos de este enfoque se eligió a Ausubel (1978), por sus propuestas sobre los rasgos cognitivos que determinan la solución de problemas, como son la receptividad, la capacidad de generar hipótesis, la sensibilidad y agudeza ante el problema, así como rasgos motivacionales como la curiosidad epistémica, la persistencia, tolerancia a la frustración, así como rasgos de personalidad como la confianza en sí mismo, la capacidad de autocrítica, la flexibilidad. Estos fundamentos sirvieron como base para la elaboración de gran parte de los ejercicios en las diferentes categorías. Por otra parte, se tomaron las aportaciones de Sternberg (1997) sobre la inteligencia práctica, que es la que se aplica en la vida diaria, bajo la premisa de que las personas en general, utilizan el sentido común y la intuición como herramientas para resolver las situaciones problemáticas que enfrentan en su vida diaria en el trabajo. También se tomaron las aportaciones del aprendizaje basado en problemas a partir de que las tareas o problemas constituyen el contexto de aprendizaje de las personas. Por otro lado se consideraron las propuestas de Smith sobre el aprendizaje desde la razón, la emoción y la acción, ya que conforman un marco muy completo y práctico para enfocar el aprendizaje en el trabajo.

Capítulo 5. Metodología.

Planteamiento del problema

Las organizaciones de todo tipo en México se enfrentan más que nunca a cambios vertiginosos provenientes del entorno tecnológico, económico social y político, a nivel local, regional y mundial. Esto conlleva la necesidad de adaptarse para responder de manera oportuna a estos cambios, lo cual requiere reflejarse especialmente en los procesos productivos en general, así como en el desempeño de las personas. En este sentido las empresas requieren contar con estrategias que en el corto plazo favorezcan que las personas se mantengan en aprendizaje permanente como una forma de desarrollo personal, grupal y de competitividad organizacional (Kim,1993).

El aprendizaje sistemático y orientado a metas dentro de las organizaciones, no es algo que simplemente suceda, es necesario hacer que suceda. Se puede decir que el aprendizaje adquiere mayor significado cuando las personas involucradas en una actividad examinan cómo se están haciendo las cosas. Estas reflexiones son importantes como parte del proceso de aprender y no solamente ante problemas o situaciones de crisis.

Las posibilidades de contar con programas de educación formal dentro de las organizaciones o empresas suelen estar supeditadas a restricciones de presupuesto; adicionalmente las personas que trabajan, cualquiera que sea su nivel, pueden tener limitaciones de diversa índole para asistir a reuniones o cursos escolarizados. Una alternativa viable es el despliegue del potencial cognitivo de los trabajadores de todos niveles. En esta línea, la presente investigación busca explorar una opción económica, de sencilla aplicación, que reditúe beneficios, ayudando a las personas a desarrollar mejores estrategias de solución de problemas habituales de su trabajo mediante el fortalecimiento de lo que se podrían considerar cinco habilidades generales de pensamiento, así como el ejercicio de diversas operaciones cognitivas, que les permitan mejorar su desempeño y posiblemente incrementar su nivel de autoestima.

Con estas bases, el problema de investigación se centra en reafirmar las habilidades generales de análisis, comparación, relación, aplicación y deducción, a partir de una estrategia educativa de corta duración, encaminada a favorecer la identificación de formas de incrementar el desempeño individual y grupal.

Objetivos de la investigación:

Objetivo general: Aplicar una estrategia educativa orientada a fortalecer algunas habilidades generales de pensamiento como herramientas de aprendizaje para trabajadores de diferentes niveles jerárquicos en una organización.

Objetivos específicos:

- ❑ Identificar patrones en las respuestas de los participantes en los ejercicios de cada habilidad estudiada durante el desarrollo de una estrategia educativa.
- ❑ Comparar los resultados de las respuestas a los ejercicios en cada categoría estudiada en dos modalidades de participación: dirigida y autodirigida.
- ❑ Comparar las respuestas entre los participantes con nivel de escolaridad media y los de nivel licenciatura, para cada habilidad de pensamiento.
- ❑ Identificar en cuál categoría se observan mayores dificultades para responder los ejercicios correspondientes.
- ❑ Explorar los tipos de necesidades de aprendizaje propuestos por los participantes y sus recomendaciones para mejorar el desempeño individual y grupal en su trabajo

Preguntas de investigación

1. ¿Qué tipo de respuestas generan los participantes en cada una de las cinco habilidades de pensamiento estudiadas durante el desarrollo de la estrategia educativa?
2. ¿Qué tipo de variaciones se registran en las respuestas de los participantes en las sesiones dirigidas con respecto al trabajo autodirigido?
3. ¿Hay alguna categoría y ejercicios que resulten especialmente difíciles de resolver?
4. ¿Qué tipo de necesidades de aprendizaje y propuestas de mejoras expresan los participantes para el funcionamiento laboral dentro de la empresa?

Hipótesis de trabajo

H1: Los ejercicios de la habilidad “deducción” se registran con mayor dificultad con respecto a las otras cuatro categorías (sugerido por el estudio piloto).

H2: Se observan resultados mejores en las respuestas brindadas a los ejercicios resueltos bajo la modalidad dirigida que en los ejercicios resueltos bajo la modalidad autodirigida.

H3: Se identifica un patrón específico de respuestas de tipo práctico en los dos grupos de participantes en las cinco habilidades de pensamiento estudiadas.

H4: Las necesidades de aprendizaje que exponen las personas de ambos grupos se relacionan directamente con las funciones de su puesto de trabajo y se orientan hacia cuestiones técnicas.

Método

Participantes

Estudio I

Con objeto de afinar los contenidos y secuencia de los ejercicios, de establecer las características de las diversas habilidades a promoverse y de identificar las condiciones de realización de las experiencias involucradas, se realizó un estudio piloto en una empresa mexicana embotelladora de refrescos en el D. F., con un total de 24 trabajadores. Se utilizó un diseño cuasi experimental de tipo AB con cuatro grupos independientes. Cada grupo se integró por seis personas. Dos grupos participaron bajo una modalidad de aprendizaje dirigido y dos bajo una modalidad autodirigida. La intervención en ambas modalidades, incluyó un total de nueve sesiones, siete de ellas como parte del entrenamiento y dos para evaluación. Los temas abordados durante las sesiones fueron:

Primera sesión: esquema general de aprendizaje

Segunda sesión: habilidades cognitivas que se ejercitan al aprender

Tercera sesión: análisis de la ejecución

Cuarta sesión: cualidades del enfoque a resultados

Quinta sesión: establecimiento de estándares de calidad

Sexta sesión: estrategias para la solución de problemas

Séptima sesión: innovación y creatividad

Octava sesión: evaluación: plan personal de aprendizaje

Novena sesión: evaluación: estrategias para el aprendizaje entre áreas

En cada grupo participaron trabajadores operativos y supervisores de diferentes áreas de la empresa con diferente nivel de escolaridad.

Se estudiaron cinco habilidades generales de pensamiento: análisis, relación, comparación, aplicación y deducción a través de la resolución de un total de 105 ejercicios; adicionalmente se incluyeron tres modalidades de respuesta en el registro: descriptiva, propositiva y otra.

Las dificultades encontradas en cuanto a la asistencia de los participantes, así como la falta de apareamiento en los grupos de acuerdo al nivel de escolaridad, condujeron sólo a resultados de tipo preliminar. Asimismo, se detectó que las sesiones destinadas a la evaluación, resultaron insuficientes por la imposibilidad

de equilibrar el número de ejercicios para evaluar cada categoría de pensamiento. Adicionalmente, la carencia de una comparación pre test-post test no permitió identificar con un nivel razonable de certeza la asociación funcional entre la intervención y los cambios en las respuestas a las tareas. Finalmente se registró una “mortalidad” experimental de casi 30%, ya que por problemas internos, se requerían a algunos participantes en sus áreas de trabajo.

Algunos de los hallazgos que se rescataron a partir de los resultados del estudio incluyeron los siguientes:

Algunas personas de baja escolaridad respondieron de manera entusiasta y favorable a participar en el entrenamiento, aunque otras se negaron por considerarlo difícil, como lo expresaron a la coordinadora de capacitación de la empresa. Muchos manifestaron, sin embargo, que les parecía útil el entrenamiento, ya que lo podían aplicar en sus actividades diarias.

En la categoría *analizar* se encontró que las personas de ambos grupos, mostraron algunas dificultades para precisar sus respuestas, ya que sólo las enunciaban sin especificar con claridad su carácter.

En la categoría *relacionar*, las respuestas de la mayoría de los participantes se enfocaron predominantemente hacia resolver problemas particulares que tienen en sus áreas de trabajo y cómo pueden aprender a nivel intragrupo, más que a señalar posibilidades de aprendizaje entre áreas.

Dentro de la categoría *comparar*, los participantes en general mostraron habilidad para establecer o distinguir jerarquías cuantitativas y cualitativas, mediante la valoración general de las situaciones actuales y deseadas en los indicadores de desempeño, así como para la identificación de valores y la forma de llevarlos a su trabajo diario.

A partir de los resultados de la categoría *aplicar* se pudo apreciar que los participantes expusieron con facilidad ejemplos donde describían las situaciones diarias que viven al realizar sus funciones, así como propuestas para mejorar prácticas de trabajo.

Se detectó que algunos ejercicios de la categoría *deducir* representaron mayor dificultad para los participantes tanto de grupos dirigidos como autodirigidos, en especial en la segunda sesión sobre las habilidades cognitivas, así como aquellos ejercicios que requerían mayor nivel de abstracción.

Modificaciones al instrumento de recolección de datos

Se conservó el título: Entrenamiento en habilidades de pensamiento, así como la imagen.

Se eliminó el cuestionario sobre identificación de expectativas, debido a que no arrojaba información muy confiable; en el estudio piloto alrededor del 95% de los participantes asignaban el valor más alto a la gran mayoría de las cuestiones.

En una experiencia previa se detectó que el número de ejercicios era excesivo, los resultados del estudio piloto revelaron que los participantes no alcanzaban a contestar todos los ejercicios en el tiempo asignado. A partir de una evaluación minuciosa, se modificó la redacción de algunos casos, se agregaron algunos párrafos que hacían falta, se eliminaron los ejercicios que no se identificaban claramente en alguna categoría, o bien que se orientaban a aspectos demasiado específicos de un área. Un ejemplo es el caso del tema “establecimiento de estándares de calidad”, que no agregaba mucho valor con respecto al aprendizaje o las habilidades del pensamiento. Así, se conservaron los ejercicios que pudieran aportar a las preguntas de investigación. Otra modificación que se realizó en todo el manual, fue la eliminación en todas las sesiones del título “lista de verificación del aprendizaje alcanzado”, aunque los ejercicios se incorporaron como parte de cada sesión. Esto se hizo debido a que en esta segunda investigación se aplicó un instrumento de evaluación como pre y post test. En este sentido de un total de 105 ejercicios distribuidos en nueve sesiones, se redujeron a 85 ejercicios distribuidos en ocho sesiones. Los ejercicios asignados a cada una de las cinco categorías de pensamiento son los siguientes: (Véase el anexo 1)

Categoría *analizar*: 1.4, 1.6, 3.7, 4.1, 4.4, 4.5, 4.11, 6.5, 6.10, 7.1, 7.9, 8.1, 8.4, 8.6

Categoría *relacionar*: 1.1, 1.5, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.4, 3.14, 4.3, 4.6, 4.8, 5.3, 6.8, 7.3, 7.8, 8.2

Categoría *comparar*: 2.4, 2.9, 3.3, 3.11, 4.2, 4.7, 4.12, 5.2, 5.6, 5.7, 6.1, 6.2, 7.4, 7.11, 7.12, 8.3, 8.9

Categoría *aplicar*: 1.2, 2.5, 2.6, 2.8, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 4.10, 4.13, 5.4, 5.9, 6.3, 6.6, 6.7, 7.6, 7.7, 7.10, 8.5, 8.8

Categoría *deducir*: 1.3, 2.7, 2.10, 3.2, 3.5, 3.15, 4.9, 5.1, 5.5, 5.8, 6.4, 6.9, 7.2, 7.5, 8.7, 8.10

En la primera sesión, titulada *esquema general del aprendizaje*, se conservaron el mismo objetivo y contenidos. Se eliminó la sección que solicitaba ejemplos que ilustraran las situaciones negativas (páginas 9 y 10) del material anterior, ya que se hacía muy repetitivo y largo con el mismo ejercicio donde se les pedía que anotaran lo que consideraran conveniente aprender para mejorar (página 10) del manual actual. Se eliminó el ejercicio donde se presentaba un árbol, ya que no daba mayor aportación para los fines de la habilidad. Se cambió a esta sesión el ejercicio previamente numerado como 3.16, donde se contesta con cierto o falso para identificar diferentes afirmaciones, porque se consideró que contribuía más a la sensibilización de los participantes en cuanto a las posibilidades de aprender. Se eliminaron las preguntas de retroalimentación porque generalmente los

participantes las dejaban en blanco. También se eliminaron las frases motivacionales incluidas dentro del texto de cada sesión, ya que podrían ser un distractor, pero se conservaron las frases de agradecimiento al final de cada sesión.

En la segunda sesión: *habilidades cognitivas que se ejercitan al aprender*, se mantuvieron los mismos objetivos y contenidos, a excepción de la eliminación de la lista de verificación, por los motivos señalados en el párrafo anterior. Se cambió la redacción del ejercicio 2.1 para favorecer su claridad. Se eliminó el párrafo “pensar en forma amplia y disposición a correr riesgos”, junto con el ejercicio correspondiente (2.4 del manual anterior), debido a que no hubo acuerdo entre los jueces sobre su carácter, además de que resultaba confuso por su amplitud y generalidad. Se eliminó el ejercicio 2.7 del manual anterior, donde se pedía que pensarán en un ejemplo donde dieran una opinión, debido a que se registraron una gran cantidad de respuestas que no daban mayor aportación para los fines de la investigación.

En la tercera sesión: *análisis de la ejecución*, se conservó el mismo objetivo aunque eliminando el tema "monitoreo del desempeño" para incorporar mejores prácticas, así como la lista de verificación. Por razones de la extensión del manual y por considerar que el tema sobre calidad era demasiado específico, se eliminó la quinta sesión intitulada “establecimiento de estándares de calidad” conservándose los ejercicios valiosos para incorporarlos a esta sesión; de esta manera, como se mencionó, de nueve sesiones que se manejaban anteriormente, se pasó a ocho sesiones. Se eliminó el ejercicio 3.2 del manual anterior, donde se pedía que escribieran qué cantidades debían cumplir en las actividades que realizaban en su trabajo, ya que la pregunta no daba mayor aportación a las categorías que se estudian. También se eliminó el ejercicio 3.5 anterior, donde se pedía que anotaran los recursos que utilizaban para realizar su trabajo, por las razones antes señaladas. Se modificó la redacción del ejercicio 3.12 anterior, que decía “¿qué necesitas aprender para realizar tu trabajo con esmero y limpieza?”, por “¿qué necesitas aprender para mejorar tus hábitos personales?”, ya que la primera emitía un juicio previo de que no realizaban su trabajo con esmero y limpieza. Se modificó el ejercicio 3.13 anterior que decía “reflexiona y escribe una situación o ejemplo a partir de algunos de estos puntos sobre lo que se persigue con la comunicación que tú hayas vivido al comunicarte con tus compañeros, ya sea de tu misma área o de otros departamentos”, substituyéndola por: ¿cuál es el orden jerárquico que le das a estos aspectos empezando por el más importante con el número uno y los que siguen en orden de importancia y por qué?. Además de que la primera redacción era muy confusa se obtenían respuestas carentes de jerarquía valorativa, a partir de un ejercicio reflexivo, como se buscaba. Se agregó el ejercicio 3.12 del manual actual con el fin de completar el aspecto de comunicación. En esta parte se eliminó el ejercicio 3.14 anterior donde se pedía que dieran dos ejemplos de actividades que realizaban en su trabajo y una propuesta para hacerlas mejor, ya que no hubo acuerdo por parte de los jueces para asignarle categoría. Se rescató el tema de los factores que limitan el desempeño, con el ejercicio sobre las situaciones que limitan el desempeño 3.14

en el nuevo manual. Se eliminó la lista de verificación.

En la cuarta sesión: *cualidades del enfoque a resultados* se mantuvieron el mismo objetivo y en los contenidos se eliminó la verificación del aprendizaje y se agregó el tema fortalecimiento de la voluntad. Se eliminó el ejercicio 4.8 anterior, donde se les pedía plantear una meta que buscaran lograr en el trabajo, ya que se repetía con otra pregunta similar que se hace más adelante. Se eliminó el ejercicio 4.12 donde se les pedía que compararan las cosas que les motivan en su trabajo con las cosas que les limitan y anotaran sus reflexiones, porque ya se repetía con un ejercicio similar en esta misma sesión. Se conservó el ejercicio que anteriormente era 5.3 sobre fortalezas y debilidades, así como el 5.5 sobre cuáles debilidades les afectan más y por qué, así como su complemento el ejercicio 5.6 anterior, sobre qué requieren aprender para disminuir o eliminar sus defectos.

En la quinta sesión: *estrategias para la solución de problemas*, se conservó el objetivo y los contenidos, sólo se eliminó la verificación del aprendizaje. Se eliminó el ejercicio 6.4 anterior donde se preguntaba qué tipo de datos manejaban en su trabajo diario, ya que resultó demasiado sencillo y no aportaba mucho en cuanto a las habilidades del pensamiento. Se eliminó una parte del ejercicio 6.6 anterior que resultaba irrelevante, así como el ejercicio 6.7, ya que las indicaciones resultaban confusas y se unieron en una sola instrucción. Se amplió el cuadro del ejercicio 5.6, y se agregaron los datos de peso, valor y total para que resultara más claro el procedimiento a seguir, y dar más espacio para escribir. Se eliminó el ejercicio 6.10 anterior porque resultaba repetitivo con uno muy similar donde aplicaban otra técnica.

En la sexta sesión: *innovación y creatividad*, se mantuvieron el objetivo y los contenidos, únicamente se eliminó la lista de verificación. Se eliminó el ejercicio 7.7 anterior, porque el planeamiento resultaba poco claro, ya que lo dejaban en blanco o lo respondían de manera parcial.

En la séptima sesión: *plan personal de aprendizaje*, permanecieron el objetivo y los contenidos, a excepción del título: "lista de verificación del aprendizaje alcanzado". Se agregó media página donde se resaltaron los niveles de desempeño para facilitar el planteamiento de metas por parte de los participantes, asimismo se agregó un ejercicio referente a este tema. Se agregó el subtema: "consolidación: plan para mantener y acrecentar el conocimiento y las habilidades", que no se incluía en el material anterior aunque se mencionaba en el temario, así como un ejercicio sobre cómo pueden integrar las habilidades de pensamiento para aprender de manera permanente en su trabajo cotidiano.

En la octava sesión: *aprendizaje entre áreas*, se conservó el mismo objetivo, pero se eliminó el subtema "modalidades para instrumentar el aprendizaje en la empresa", agregando al subtema propuestas concretas la frase "para aprender entre áreas", ya que no tenía mucho sentido la separación. Las instrucciones que aparecían al final en el ejercicio 9.5 anterior, se cambiaron a la parte superior de éste, ya que se registraron una gran cantidad de respuestas en blanco, lo que

pudo ser consecuencia de que las instrucciones no aparecían al principio del ejercicio. Al ejercicio 9.9 anterior se le incorporó un cuadro a fin de facilitar la respuesta de los participantes, ya que en el manual anterior no se dejaba espacio para que respondieran todo lo que se pedía.

Estudio II

La investigación se llevó a cabo en una empresa mexicana de capital estadounidense dedicada a la fabricación de productos para la higiene bucal, ubicada en el D. F. Se seleccionó esta empresa por cubrir los requisitos de contar cuando menos con 100 empleados y que manifestara interés y compromiso para participar en la investigación. Para la conformación de los grupos se hizo una selección no aleatoria pues los participantes fueron prácticamente todos los supervisores y gerentes de áreas productivas, ingeniería y calidad. La asignación de los participantes a cada grupo se realizó cuidando únicamente que estuvieran 12 personas con nivel de licenciatura y el resto de participantes con nivel medio superior.

El total de participantes en la investigación se integró por 37 personas, 13 con escolaridad media y 24 con licenciatura, en su gran mayoría ingenieros. Se conformaron dos grupos: uno de 19 personas, 12 con un nivel de licenciatura y 7 con educación media. El segundo grupo formado por 18 personas, 12 con un nivel de licenciatura y 6 con educación media.

En cada grupo participaron supervisores de diferentes áreas de la empresa relacionados con procesos productivos y de calidad, así como gerentes vinculados con áreas productivas, de ingeniería y de calidad. El escenario donde se realizaron las sesiones fue el aula de capacitación de la empresa. Se buscó equilibrar la escolaridad de los participantes a cada grupo, a fin de poder correlacionar esta variable con respecto a los resultados encontrados en cada una de las categorías estudiadas. Las características de los participantes de cada grupo se pueden ver en los cuadros siguientes:

Participantes Grupo "A"

Número	Nombre	Edad	Escolaridad
1	Héctor	32	Ing. Eléctrico
2	Roberto	40	Bachillerato
3	Valentín	30	Bachillerato
4	Trinidad	45	Preparatoria
5	Roberto	38	Preparatoria
6	Rubén	38	Lic. en Administración
7	Gabino	22	Ing. Industrial
8	José	30	Ing. Industrial
9	Jesús	45	Ing. Mecánico
10	Guillermo	34	Ing. Industrial
11	Benito	38	Bachillerato

12	Jorge	40	Ing. Mecánico
13	Saúl	42	Secundaria
14	Manuel	24	Ing. Electrónico
15	Jaime	44	Ing. Mecánico
16	Enrique	49	Ing. Electrónico
17	Alberto	45	Lic. en sistemas
18	Inocencio	35	Bachillerato

Participantes Grupo "B"

Número	Nombre	Edad	Escolaridad
1	Francisco	32	Ing. Industrial
2	Víctor Hugo	41	Ing. mecánico eléctrico
3	Andrés	51	Lic. informática
4	Luciana	40	Preparatoria
5	Edgar	27	Ing. industrial
6	Julio	29	Ing. industrial
7	Armando	25	Ing. industrial
8	Salvador	39	Ing. industrial
9	Federico	46	Ing. químico
10	José Luis	34	Preparatoria
11	Ernesto	33	Ing. mecánico
12	Folke	33	Ing. industrial
13	Leoncio	54	Preparatoria
14	Felipe	44	Secundaria
15	José Antonio	47	Preparatoria
16	Alfonso	37	Ing. industrial
17	Carlos	32	Preparatoria
18	Adrián	28	Ing. industrial
19	Juan Ernesto	30	Ing. eléctrico

Diseño de la investigación

Se trató de un diseño cuasi experimental tipo AB de dos grupos independientes, donde se buscó básicamente comparar las diferencias cuantitativas y cualitativas de las respuestas a los ejercicios en cada una de las cinco habilidades de pensamiento estudiadas, entre participantes con educación media y profesionistas. Se consideraron indicadores cualitativos, como respuestas basadas en necesidades personales, necesidades prácticas, intervención de elementos valorativos, así como la orientación de las respuestas: discriminativa, descriptiva, propositiva, reflexiva.

Variables

Las variables, dimensiones y subdimensiones consideradas en el estudio se ilustran en los cuadros siguientes:

Variables Dependientes	Dimensiones	Subdimensiones	Definición Conceptual de la Variable	Tipo de Escala
Analizar	Descomponer en dos o más ideas Identificar situaciones Identificar ideas o/cualidades principales Seleccionar entre un grupo de cosas	1.4 Reflexión 1.6 Reflexión 3.7 Descripción 3.9 Reflexión 4.1 Reflexión 4.4 Reflexión 4.5 Reflexión 4.11 Reflexión 6.5 Reflexión 6.10 Propuesta 7.1 Propuesta 7.9 Propuesta 8.1 Reflexión 8.4 Reflexión 8.6 Propuesta	Grado en que se identifican ideas y se encuentran los diferentes componentes de una situación.	1.4 Ordinal 1.6 Ordinal 3.7 Ordinal 3.9 Ordinal 4.1 Ordinal 4.4 Ordinal 4.5 Ordinal 4.11 Ordinal 6.5 Ordinal 6.10 Ordinal 7.1 Ordinal 7.9 Ordinal 8.1 Ordinal 8.4 Ordinal 8.6 Ordinal
Relacionar	Establecer conexiones Hacer analogías Establecer dependencias causales: tiempo, personas, procesos Establecer relaciones condicionales	1.1 Descripción 1.5 Propuesta 1.7 Discriminación 2.1 Descripción 2.2 Discriminación 2.3 Descripción 3.1 Descripción 3.4 Propuesta 3.14 Reflexión 4.3 Reflexión 4.6 Descripción 4.8 Propuesta 5.3 Discriminación 6.8 Discriminación 7.3 Descripción 7.8 Propuesta 8.2 Propuesta	Grado en que se identifican conexiones posibles entre cosas o situaciones.	1.1 Ordinal 1.5 Ordinal 1.7 Nominal 2.1 Ordinal 2.2 Nominal 2.3 Ordinal 3.1 Ordinal 3.4 Ordinal 3.14 Ordinal 4.3 Ordinal 4.6 Ordinal 4.8 Ordinal 5.3 Nominal 6.8 Nominal 7.3 Ordinal 7.8 Ordinal 8.2 Ordinal
Comparar	Establecer jerarquías valorativas Identificar semejanzas Identificar diferencias Establecer jerarquías cuantitativas	2.4 Descripción 2.9 Discriminación 3.3 Propuesta 3.11 Reflexión 4.2 Reflexión 4.7 Reflexión 4.12 Reflexión 5.2 Reflexión 5.6 Discriminación 5.7 Reflexión 6.1 Descripción 6.2 Propuesta 7.4 Descripción 7.11 Reflexión 7.12 Propuesta 8.3 Reflexión 8.9 Propuesta	Grado en que se identifican los puntos en común y las diferencias entre ideas, cosas o situaciones	2.4 Ordinal 2.9 Ordinal 3.3 Ordinal 3.11 Ordinal 4.2 Ordinal 4.7 Ordinal 4.12 Ordinal 5.2 Ordinal 5.6 Ordinal 5.7 Ordinal 6.1 Ordinal 6.2 Ordinal 7.4 Ordinal 7.11 Ordinal 7.12 Ordinal 8.3 Ordinal 8.9 Ordinal

Variables Dependientes	Dimensiones	Subdimensiones	Definición Conceptual de la Variable	Tipo de Escala
Aplicar	Transferir ideas Proponer formas de utilizar algo Dar ejemplos Hacer evaluaciones	1.2 Reflexión 2.5 Propuesta 2.6 Propuesta 2.8 Reflexión 3.6 Propuesta 3.8 Propuesta 3.10 Propuesta 3.12 Propuesta 4.10 Propuesta 4.13 Propuesta 5.4 Descripción 5.9 Descripción 6.3 Propuesta 6.6 Propuesta 6.7 Propuesta 7.6 Reflexión 7.7 Reflexión 7.10 Reflexión 8.5 Reflexión 8.8 Propuesta	Grado en que se transfiere lo que se aprende a nuevas situaciones	1.2 Ordinal 2.5 Ordinal 2.6 Ordinal 2.8 Ordinal 3.6 Ordinal 3.8 Ordinal 3.10 Ordinal 3.12 Ordinal 4.10 Ordinal 4.13 Ordinal 5.4 Ordinal 5.9 Ordinal 6.3 Ordinal 6.6 Ordinal 6.7 Ordinal 7.6 Ordinal 7.7 Ordinal 7.10 Ordinal 8.5 Ordinal 8.8 Ordinal
Deducir	Derivar conclusiones Hacer inferencias Identificar consecuencias Dar razones o argumentos	1.3 Reflexión 2.7 Reflexión 2.10 Reflexión 3.2 Reflexión 3.5 Descripción 3.14 Propuesta 4.9 Reflexión 5.1 Reflexión 5.5 Reflexión 5.8 Reflexión 6.4 Reflexión 6.9 Reflexión 7.2 Reflexión 7-5 Reflexión 8.7 Reflexión 8.10 Reflexión	Grado en que se sacan conclusiones o respuestas a partir de cierta información o situación	1.3 Ordinal 2.7 Ordinal 2.10 Ordinal 3.2 Ordinal 3.5 Ordinal 3.15 Ordinal 4.9 Ordinal 5.1 Ordinal 5.5 Ordinal 5.8 Ordinal 6.4 Ordinal 6.9 Ordinal 7.2 Ordinal 7.5 Ordinal 8.7 Ordinal 8.10 Ordinal
Escolaridad	Años cursados en instituciones de educación formal	Diploma o título recibido	Grado reconocido por el sistema de educación formal	Escala intervalar

Como se puede apreciar en estos cuadros, cada una de las cinco categorías de pensamiento y la escolaridad de los participantes se usaron como variables de investigación. Las subcategorías dentro de cada variable se consideraron como dimensiones a registrar buscando medir cuatro subdimensiones: reflexión, descripción, propuesta y discriminación.

Diseño de los instrumentos

Los instrumentos se dividieron en: instrumentos para la intervención, guía para la identificación de categorías y formatos para el registro de las respuestas.

Intervención: Se diseñó un manual como instrumento para fortalecer las destrezas conformado por materiales impresos de aproximadamente 12 páginas para cada una de las ocho sesiones, donde se desarrollaron los diferentes temas, con contenidos teóricos breves, ilustrados para apoyar la relación visual con los diferentes contenidos, con una gama de 10 a 15 ejercicios en promedio, considerando de dos a tres ejercicios para cada una de las cinco habilidades de pensamiento estudiadas. Al final de cada sesión se incluyó una frase de agradecimiento por su participación

Identificación de categorías: se conformó una guía para la identificación de cada una de las cinco variables o categorías de habilidades del pensamiento, de acuerdo con la clasificación siguiente:

Categoría I: análisis

1. Descompone en dos o más ideas
2. Identifica situaciones
3. Identifica ideas principales
4. Selecciona entre un grupo de cosas
- X. Respuesta incorrecta
0. No contesta

D = describe

P = propone

R = reflexiona

Categoría II: relacionar

1. Establece conexiones
2. Hace analogías
3. Establece dependencias: causales, tiempo, personas, procesos
4. Establece relaciones condicionales
- X. Respuesta incorrecta
0. No contesta

d = discrimina D = describe P = propone R = reflexiona

Categoría III: comparar

1. Establece jerarquías valorativas
2. Identifica semejanzas
3. Identifica diferencias
4. Establece jerarquías cuantitativas
- X. Respuesta incorrecta
0. No contesta

d = discrimina D = describe P = propone R = reflexiona

Categoría IV: aplicar

1. Hace transferencias de ideas
2. Propone formas de utilizar algo
3. Da ejemplos
4. Hace evaluaciones
- X. Respuesta incorrecta
0. No contesta

D = describe P = propone R = reflexiona

Categoría V: deducir

1. Saca conclusiones
2. Hace inferencias
3. Identifica consecuencias
4. Da razones o argumentos
- X. Respuesta incorrecta

0. No contesta

D = describe P = propone R = reflexiona

Fundamentación de las variables y dimensiones seleccionadas

La selección de las cinco variables y dimensiones para la presente investigación tienen una fundamentación contextual a partir del análisis de las descripciones de puestos de los supervisores y los gerentes de las dos empresas donde se realizó el estudio piloto y la primera investigación como sigue:

Se justifica la selección de la categoría *análisis* por tratarse de una habilidad necesaria para implementar programas de calidad, en especial en cuanto al aseguramiento de la calidad; al determinar estándares de calidad, al analizar las causas de las desviaciones; cuando dividen un problema complejo en etapas para su análisis; en cuestiones administrativas al revisar comunicados a fin de captar su organización y estructura, así como identificar lo principal de lo secundario. También aplican esta habilidad al dar justificaciones para tomar una decisión; para determinar la secuencia de un plan a partir de establecer prioridades. Asimismo analizar permite identificar la naturaleza de los hechos, para determinar si son juicios de valor o si tienen algún propósito. Algunos autores clásicos tales como Bloom, (1975) proponen que dentro de los niveles de análisis se encuentran: fraccionar algo en sus partes constitutivas, determinar conexiones e interacciones y reconocer los principios de ordenamiento. Dentro de las actividades prácticas requieren analizar las relaciones con el personal a su cargo, a fin de determinar donde ha habido fallas, así como enfocar la toma de decisiones desde diferentes perspectivas. Asimismo requieren analizar problemas de diversos tipos.

La selección de la categoría *relación* se fundamenta en que los participantes requieren encontrar las conexiones e interacciones entre elementos, como por ejemplo cuando implementan planes estratégicos que involucran a todas las áreas de la compañía. Al distinguir entre las relaciones de causa y efecto y otras secuencias de relaciones; al controlar las variaciones en los procesos; al desarrollar proyectos, identificando etapas, secuencias, obstáculos, tiempos requeridos, etc. Para asociar hechos o experiencias anteriores con situaciones actuales y adaptarse a los nuevos requerimientos en su trabajo, como el cambio en la manufactura de productos. En cuanto al enfoque a resultados, hace falta relacionar a partir de plantear y cumplir los objetivos especificados; determinar las condiciones y requerimientos para cumplir planes y metas, al considerar limitantes en tiempo y recursos, y al identificar relaciones causales de tiempo, personas y procesos para elevar la eficiencia de su área de responsabilidad. También aplican esta habilidad al determinar necesidades diversas, tanto personales, grupales, de logística, de organización, de materiales y equipos, entre otras. Asimismo al identificar las consecuencias derivadas de llevar a la práctica determinados valores.

La habilidad de relación permite establecer la referencia de una cosa con otra, identificar lo que determina una cosa con respecto a la otra. Desde algunas propuestas clásicas tales como las de Kant, la causalidad y la dependencia se derivan de los juicios categóricos, hipotéticos y disyuntivos, que implican elementos lógicos, gnoseológicos y ontológicos. La necesidad de esta habilidad la han propuesto tanto Marzano, et. al (1988) como Presseisen (2001), como parte de las habilidades de análisis.

La selección de la categoría *comparación* se fundamenta en las diversas aplicaciones en las funciones del trabajo diario, entre ellas, al identificar patrones o tendencias en los procesos; al examinar problemas recurrentes; al identificar defectos en productos o al evaluar prácticas de trabajo y hábitos personales. Se usa en la toma de decisiones como por ejemplo al seleccionar materiales, proveedores, etc., al identificar similitudes y diferencias en las partes y componentes de las máquinas y equipos, al establecer jerarquías cuantitativas en el control de procesos, especificaciones de calidad, llevar mediciones, registro de datos, cumplimiento de programas, control presupuestal, elaboración de informes y reportes. También se usa al buscar similitudes entre hechos o problemas, realizar evaluaciones costo beneficio, en la determinación de brechas en el desempeño, a partir de situaciones reales y deseadas, así como al identificar la influencia de diferentes valores en la realización del trabajo. Finalmente, se usa en la revisión de materias primas y productos terminados para determinar si cumplen con los estándares fijados por control de calidad, y en general, al determinar las cualidades de los cambios ocurridos en diferentes situaciones.

La categoría *comparación* la maneja Presseisen (2001) como parte de la habilidad de clasificación, en tanto que Marzano et. al. (1988), la consideran como una habilidad de organización. Al comparar se identifican las relaciones y semejanzas entre términos, objetos, situaciones, etc. Para los fines de la presente investigación, se parte de estas consideraciones para establecer las dimensiones para esta categoría.

La selección de la categoría *aplicación* se fundamenta al llevar implícita la comprensión de lo que se hace: técnicas, métodos, etc. con base en la formación académica o en la experiencia. Dentro de sus actividades cotidianas, los supervisores y gerentes utilizan esta categoría para determinar necesidades de capacitación. Al resolver problemas diarios de diversos tipos. Al atender imprevistos en el desempeño de sus funciones. Al hacer propuestas en procesos, productos, empaques; al sugerir simplificaciones en procesos de producción o administrativos; recomendar aditamentos en máquinas, o mejores prácticas de trabajo para reducir tiempos. Se usa cuando se transfieren aspectos teóricos a la práctica, como aplicar principios de física en el mantenimiento de las máquinas, o bien al aplicar el contrato de trabajo ante una situación de conflicto. También se aplica esta habilidad al proponerse acciones concretas para mejorar el desempeño individual, y de colaboradores. Asimismo al elaborar planes de trabajo. Al adaptarse a cambios continuos y al realizar autoevaluaciones relacionadas con

operaciones cognitivas: "cómo observo", "cómo escucho", "cómo justifico", "cómo aclaro", etc.

La habilidad de aplicación se deriva de una de las dimensiones del aprendizaje propuestas por (Marzano 1998) que se refiere al uso significativo del conocimiento, como es la solución de problemas y la toma de decisiones. Bloom (1975), en el área educativa propuso la aplicación como uno de los cinco dominios cognitivos básicos. Asimismo esta categoría tiene estrecha relación con las justificaciones de la subdimensión denominada "propuesta" que se mencionan más adelante.

La selección de la categoría *deducción* se justifica principalmente a partir de que los supervisores y gerentes requieren establecer relaciones entre hechos y llegar a conclusiones sobre problemas que se les presentan. Al evaluar los aspectos positivos y negativos de las situaciones, de donde se deriva la posibilidad de anticipar consecuencias para tomar decisiones. Asimismo al analizar las causas de los problemas para dar una opinión o evaluación. También al establecer analogías entre una secuencia de eventos, problemas o situaciones para hacer inferencias, como puede ser al identificar elementos comunes en una serie de problemas suscitados en un periodo de tiempo determinado. Se aplica esta habilidad al evaluar información, o hechos para hacer propuestas diversas, así como al dar argumentos o razones para respaldarlas. Asimismo se aplica cuando se traducen aspectos abstractos como valores a situaciones tangibles de comportamiento. También se utiliza esta habilidad para anticipar problemas potenciales a partir de experiencias previas.

La categoría deducción es considerada por Presseisen (2001), como parte de las habilidades de transformación y evaluación, así como dentro de las habilidades de construcción propuestas por Marzano et al. (1988). El razonamiento deductivo se considera una operación discursiva en la cual se procede de unas proposiciones a otras. Tiene un carácter de tipo abstracto.

Para la presente investigación se consideró conveniente enfocar los ejercicios a las dimensiones seleccionadas debido a que estas operaciones cognitivas incluyen en gran medida las funciones que realizan los supervisores y gerentes en su puesto de trabajo.

Fundamentación de las subdimensiones dentro de cada habilidad

Las subdimensiones utilizadas se consideran los medios a través de los cuales las personas pueden fortalecer sus habilidades de pensamiento. En la presente investigación se investigaron cuatro formas de aplicar el pensamiento: la reflexión, la descripción, la proposición y la discriminación.

Se consideró la subdimensión *reflexión* como la más importante en el sentido de equipararla o acercarse a un acto de "hacer conciencia". De acuerdo con clásicos

como Kant a través de la reflexión nos disponemos a descubrir las condiciones subjetivas bajo las cuales podemos llegar a los conceptos. Asimismo señala que todos los juicios y todas las comparaciones exigen reflexión. Entre los teóricos de la administración como Schön (1992), se ha destacado la importancia de la reflexión como inherente a cualquier ejercicio profesional. En este trabajo, se considera la reflexión psicológica, entendida como el conocimiento que tiene cada persona de sus propios actos. En el trabajo cotidiano en las empresas, la reflexión está presente en gran parte de las competencias necesarias para las funciones de los supervisores y los gerentes, particularmente en cuanto a la revisión de estándares de calidad y su mejoramiento continuo, asimismo en cuanto al análisis de problemas tanto imprevistos como crónicos, específicamente en el análisis de datos para buscar posibles causas. También reflexionan cuando exponen su opinión o sus conclusiones, argumentando razones sobre algún asunto que se les solicita. Al realizar autoevaluaciones o evaluar el desempeño del personal a su cargo.

La subdimensión *descripción* se consideró relevante porque a través de ella, las personas refieren o relatan situaciones que viven a diario en su trabajo durante el ejercicio de sus funciones a partir de la percepción que tienen sobre la interrelación de factores que intervienen en su contexto laboral. La descripción se relaciona con las habilidades de identificación y de encontrar patrones propuestas por Presseisen (2001). Como parte de sus funciones, hay situaciones específicas en las que las personas requieren describir, por ejemplo cuando detallan un problema de tipo técnico, levantan un acta sobre un conflicto de tipo laboral; al elaborar informes de diferentes tipos; al reseñar las partes o componentes de una maquinaria o equipo, al detallar un procedimiento; al enumerar los requisitos de las materias primas o bien de las refacciones para algún equipo.

La subdimensión *propuesta* está estrechamente relacionada con la aplicación, tomando como fundamento filosófico a Kant que habla de un uso práctico de la razón. Desde el pragmatismo, se refiere a asuntos o hechos. La persona pragmática sabe cómo hay que enfocar los asuntos y cómo resolverlos. En la organización esta subdimensión tiene relevancia en la ejecución del trabajo cotidiano de los supervisores y gerentes, ya que requieren aportar innovaciones tanto en procesos, productos, empaques, etc., plantear soluciones a problemas, proponer mejores prácticas de trabajo; alternativas para reducir costos, tiempos, desperdicios y elevar los estándares de calidad. Asimismo aportar soluciones creativas a problemas, así como plantear diferentes alternativas para implementar cambios de diversos tipos.

La subdimensión *discriminación* se relaciona con realizar operaciones de diferenciación, como parte de las habilidades de clasificación y de evaluación propuestas también por Presseisen (2001). La discriminación la utilizan los supervisores y gerentes en situaciones específicas como diferenciar datos o hechos objetivos de aspectos subjetivos cuando analizan una situación; al separar causas de problemas ubicándolas por categorías determinadas, asimismo para identificar causas específicas en un nivel muy detallado. Discriminar también

tiene relación con la precisión; al determinar la secuencia que debe seguir un procedimiento; al diferenciar las posibilidades de resolver problemas dentro de una ruta crítica; al seleccionar los artículos de las leyes o reglamentos laborales para aplicar una sanción administrativa o legal. También se usa al delimitar las restricciones para negociar un arreglo determinado o al seleccionar los argumentos para buscar la aceptación de una propuesta.

Por otro lado, en lo referente a la determinación de la escala, ésta se realizó a partir del análisis de la orientación de cada ejercicio a fin de justificar el tipo de inferencia a utilizarse en el análisis de datos. En la mayoría de los ejercicios se seleccionó la escala ordinal debido a que se manejan cuestiones de grado relacionados con aspectos de carácter cualitativo.

Registro de respuestas a los ejercicios: se diseñaron formatos para codificar las respuestas ofrecidas por los participantes a nivel cuantitativo, para ubicarlas en cada una de las dimensiones propuestas para evaluar cada variable. Por ejemplo, como se señaló anteriormente, para la variable análisis se tienen cuatro dimensiones: 1. descompone en dos o más ideas; 2. identifica situaciones; 3. identifica ideas principales; 4. selecciona entre un grupo de cosas. También se registra si la respuesta es incorrecta (X) y si no contesta (0). Además de las subcategorías se considera el tipo de respuesta si es de tipo discriminativo (d), descriptivo (D), si es propositiva (P), o si es reflexiva (R), de tal manera que de acuerdo con la respuesta dada por cada persona, el registro se integró de un número de acuerdo con la dimensión en que se ubicó la respuesta y una letra, según el tipo de respuesta; así el registro se anota como 1D, 3P, 4R, etc. (Véase el anexo 2).

La evaluación del tipo de respuesta se realizó con base en los siguientes criterios.

Las respuestas de tipo *reflexivo (R)*, se consideran aquéllas donde las personas realizan una labor de análisis y a partir de ahí llegan a determinadas conclusiones. En este sentido, se registraron como respuestas reflexivas las siguientes: cuando las personas identifican ideas principales; meditan y exponen su opinión; hacen algo similar a la introspección, sobre valores, hábitos o algún aspecto que se les plantea; meditan sobre sus necesidades personales en diferentes ámbitos; exponen sus conclusiones sobre algo; realizan una autoevaluación; hacen transferencias de técnicas o ideas que se presentan a situaciones reales; aportan una propuesta innovadora; analizan una situación de su entorno de trabajo o personal; determinan una jerarquía de tipo valorativo; hacen un diagnóstico o evaluación; realizan analogías; comentan sus sentimientos sobre situaciones de trabajo o personales vividas; exponen argumentos o razones sobre algo que se les presenta; relacionan dos o más ideas o planteamientos para dar una respuesta o determinar consecuencias; identifican cosas en común; establecen causas y efectos de un problema o situación.

Las respuestas con carácter *descriptivo (D)*, son aquéllas donde las personas refieren o relatan situaciones que viven a diario en su trabajo durante el ejercicio

de sus funciones, en especial problemas en su área específica o entre diferentes áreas. Cuando enumeran requisitos, cualidades o pasos de alguna situación; exponen ejemplos; relatan una situación; mencionan los pasos de un proceso; contestan a una serie de interrogantes directas, tipo qué, dónde, cuándo, cuánto. En ocasiones de acuerdo con el ejercicio, realizan primero una operación discriminativa y luego una descriptiva, como en el caso de elegir en una lista de elementos que se les presenta a partir de la cual dan ejemplos; en este caso se evalúa la respuesta como parcial, si sólo selecciona, pero no realiza la segunda parte, en tanto que la respuesta es completa, si atiende las dos partes.

Las respuestas que se registran como *propositivas (P)*, son aquéllas donde se pide que aporten nuevas modalidades a las situaciones que se les exponen, como las siguientes: que sugieran soluciones a problemas, formas de trabajo diferentes, mejores prácticas. Cuando explican de qué manera puede llevarse a cabo algo; plantean propuestas para aprender; exponen un plan para la situación que se les presenta; deciden las cosas que deben considerarse para atender alguna situación; expresan sus metas de diferentes tipos. Puede haber ejercicios donde se requiere que realicen una operación discriminativa, eligiendo entre una lista que se presenta y de ahí elaboren una proposición con base en su elección; en este caso se evalúa como respuesta parcial si sólo responde a la parte discriminativa y respuesta completa, si realiza las dos partes.

Las respuestas de tipo *discriminativo (d)*, son aquéllas donde los participantes requieren hacer operaciones de diferenciación, como las siguientes: ejercicios donde identifican cierto ó falso a partir de una serie de propuestas. Cuando identifican diferencias entre conceptos, ideas, situaciones; relacionan columnas. También se da este valor cuando al solicitarse una operación de tipo reflexivo, las personas exponen ideas generales, sin especificar una situación concreta, utilizando sólo una palabra como puede ser un verbo o un adjetivo, en lugar de exponer razones o argumentos.

Validez de los instrumentos

Se sometió el instrumento para la recopilación de los datos, así como el instrumento de diagnóstico y evaluación (pretest y post test), a la evaluación de expertos o jueces para lo cual se aplicó el siguiente procedimiento:

Se consiguió a ocho psicólogos y dos pedagogos expertos en áreas cognitivas, que aceptaran realizar la revisión, procedentes de diferentes instituciones educativas: UNAM, UAM, La Salle, UVM.

Se concertó citas con cada uno por separado.

Se escribió la redacción de cada uno de los ejercicios en tarjetas blancas de tamaño 12 X 7.5 Cms., anotando en la parte posterior el número que se había asignado a fin de identificarlas por sesión, esto es, 1.3, 5.7, 7.4, etc.

Se mezclaron todas las tarjetas aleatoriamente.

Se rotularon cinco tarjetas de mayor tamaño con el nombre de cada una de las cinco categorías y se colocaron frente al experto.

Se les entregaron las 85 tarjetas y se les pidió que leyeran cada ejercicio y colocaran cada tarjeta en la categoría que según su criterio correspondía. Cada experto trabajó con completa independencia de los demás.

Se vaciaron los resultados obtenidos de cada experto

Si un ejercicio se colocaba en una categoría determinada por ocho o más expertos se ratificaba su asignación a esa categoría, en caso contrario se cambiaba a la categoría donde coincidieran ocho o más de los jueces.

Si un ejercicio lo asignaban a diferentes categorías sin reunir el criterio de mínimo 8 de 10 en una categoría, se eliminaba.

A fin de evaluar la consistencia interna de las evaluaciones de los jueces, se aplicó la prueba de Küder Richardson, obteniéndose los siguientes valores para cada uno de los jueces:

Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Juez 9	Juez 10
0.823	0.794	0.857	0.781	0.860	0.812	0.802	0.839	0.765	0.786

El promedio de los diez jueces fue de 8.119

En el caso del instrumento de evaluación y diagnóstico, se siguió el mismo procedimiento en otra sesión, quedando este instrumento conformado por 25 ejercicios, cinco para cada una de las categorías que se consideraron. (Véase el anexo 3).

De igual manera se aplicó la prueba de Küder Richardson arrojándose los resultados siguientes:

Juez 1	Juez 2	Juez 3	Juez 4	Juez 5	Juez 6	Juez 7	Juez 8	Juez 9	Juez 10
0.751	0.766	0.813	0.826	0.889	0.785	0.837	0.791	0.879	0.786

El promedio obtenido de los diez jueces fue de 8.123

Diseño de los ejercicios

Los ejercicios se conformaron para favorecer especialmente las cinco habilidades de pensamiento ya descritas, a través de aplicar las diferentes operaciones cognitivas dentro de cada categoría o habilidad, considerando cuatro formas de utilizar el pensamiento: reflexionando, describiendo, aplicando y discriminando. Dentro de la habilidad análisis, de los 15 ejercicios para medirla, diez se enfocaron especialmente a la reflexión, uno a la descripción, y cuatro a la proposición. De los 17 ejercicios de la categoría relación, seis se encaminaron hacia la descripción, cuatro hacia la discriminación, cinco hacia la proposición y dos a la reflexión. La categoría comparación se conformó por 17 ejercicios, de los cuales ocho se enfocaron a la reflexión, cuatro a la descripción, tres a la proposición y dos a la discriminación. De los 20 ejercicios que conforman la categoría aplicación, diez se enfocan a la proposición, cuatro a la descripción, y seis a la reflexión. La categoría deducción se integró por 16 ejercicios, de los cuales 14 se enfocan a la reflexión, uno a la descripción y otro a la proposición.

En este sentido, tanto el entrenamiento dirigido, como los contenidos se diseñaron para llevar de manera paulatina a los participantes a interesarse por aprender, a través de identificar y ejercitar habilidades de pensamiento, así como diferentes operaciones cognitivas como herramientas de aprendizaje en su trabajo. La gran mayoría de ejercicios se relacionan con situaciones de su trabajo cotidiano a través de una gran cantidad de cuestionamientos que los llevan a ejercitar las habilidades de pensamiento en diferentes niveles de complejidad.

Asimismo, se utilizaron mecanismos de anclaje, a través de imágenes que facilitaran la relación con los contenidos tratados. Otra forma de anclaje fue mediante el planteamiento continuo de experiencias personales principalmente de su lugar de trabajo. Los aspectos que se buscaron por cada ejercicio dentro de las cinco categorías se resumen a continuación. (Véase también el Anexo 1)

Ejercicios 1.1, 2.10, y 7.4: identificar las etapas seguidas en un proceso de aprendizaje

Ejercicio 1.2: utilizar su criterio para identificar situaciones y trasladarlas a su vida cotidiana en el trabajo

Ejercicios 1.3, 5.1, 7.2, 7.5: ligar dos o más ideas y derivar inferencias

Ejercicio 1.4: identificar ideas principales de secundarias

Ejercicios 1.5, 4.1, 8.5: reflexionar y plantear propuestas para mejorar en aspectos de tipo valorativo

Ejercicio 1.6: identificar la importancia de aprender en el lugar de trabajo

Ejercicios 1.7, 2.3, 7.3: visualizar las posibilidades para aprender dentro de su

entorno inmediato.

Ejercicios 2.1, 2.2, 2.8, 2.9: identificar el vocabulario del pensamiento y aplicarlo a sus funciones

Ejercicio 2.5: identificar diferentes aspectos a considerar en una situación supuesta

Ejercicios 2.6, 2.7: transferir algunas herramientas para pensar a las situaciones que se les presentan

Ejercicios 2.4, 3.1, 3.7, 4.6: exponer las habilidades y requerimientos de su trabajo

Ejercicios 3.2, 3.9, 3.14, 3.15, 4.7, 4.10: evaluar su desempeño personal

Ejercicios 3.3, 3.4, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 4.8, 7.1: identificar necesidades de aprendizaje para la ejecución de su trabajo

Ejercicios 3.5, 4.9, 8.1, 8.3: evaluar su entorno de trabajo

Ejercicios 3.11, 7.11, 8.4, 8.9: establecer jerarquías en valores

Ejercicios 4.2, 4.3, 4.4: valorar los aspectos motivacionales del trabajo que realizan

Ejercicios 4.5, 7.6, 7.7, 7.9, 7.10: reflexionar sobre la importancia de tener claridad en sus proyectos, así como darles dirección

Ejercicios 4.11, 4.12, 4.13: evaluar sus cualidades y limitaciones personales

Ejercicios 5.2, 5.3, 5.9: identificar los aspectos manifiestos y no evidentes de las situaciones planteadas

Ejercicios 5.4, 5.5: aplicar algunas técnicas para analizar problemas

Ejercicio 5.6: aplicar una técnica para tomar decisiones

Ejercicio 5.7: identificar hábitos que retrasan la solución de los problemas

Ejercicios 5.8, 7.12: relacionar las habilidades de pensamiento con la solución de problemas y con el aprendizaje

Ejercicios 6.1, 6.2, 6.8: identificar cualidades del pensamiento convergente y divergente

Ejercicios 6.3, 6.6, 6.7, 6.10: aplicar algunas herramientas para innovar en

diferentes situaciones

Ejercicio 6.4: encontrar analogías creativas entre ideas aparentemente sin relación

Ejercicio 6.5: analizar una situación desde diferentes alternativas

Ejercicio 6.9: identificar las cosas en común de los elementos planteados

Ejercicio 7.8: proponer planes de acción para conseguir sus proyectos

Ejercicios 8.2, 8.6, 8.7: proponer acciones para aprender entre áreas

Ejercicios 8.8, 8.10: identificar prioridades y exponer planes

Similitud de constructo

Categoría análisis

Ejercicio	Propósito	Referencia teórica
1.4	Que identifiquen las ideas importantes a partir de reflexionar sobre el texto	Una forma de analizar es a través de encontrar las ideas principales en un texto de acuerdo con Marzano (1998)
1.6	Que identifiquen situaciones a partir de reflexionar sobre la relevancia que tiene aprender en su lugar de trabajo	El aprendizaje mas valioso es cuando es significativo para las personas de acuerdo con Ausubel (1978)
3.7	Que expresen conocimiento declarativo a través de la descripción, identificando las actividades donde deben cubrir requisitos de calidad	Se requiere conocer los resultados esperados y los requerimientos de las tareas para orientar el aprendizaje para conseguirlos, conforme con Weinstein (1982)
3.9 3.10	Que identifiquen situaciones a partir de reflexionar sobre sus hábitos de trabajo	Se basa en el control de la acción propuesto por Kuhl (1985) buscando que deriven necesidades de aprendizaje específicas para modificar hábitos
4.1	Que identifiquen situaciones a partir de la evaluación de diferentes factores clave en el desempeño	Se parte de las habilidades metacognitivas en especial en cuanto a monitorear el desempeño de las tareas conforme a Presseisen (2001)

4.4	Que den ideas a través de reflexionar sobre cómo sería su trabajo más gratificante	Se toma como base la influencia de los aspectos emocionales ligados con la interacción con otros de acuerdo con Smith (1990), así como el control de la acción propuesto por Kuhl (1994)
4.5	Que expongan sus ideas a través de reflexionar sobre la importancia de plantear metas	Se toma como referencia los factores motivacionales de la autorregulación en el aprendizaje estratégico sintetizados por (Trianes 1997)
4.11	Que expresen sus ideas a partir de reflexionar acerca de sus cualidades y defectos	La claridad en cuanto a fortalezas y debilidades personales se considera elemento clave del aprendizaje estratégico de acuerdo con Weinstein (1982)
6.5	Que identifiquen ideas a partir de reflexionar sobre diferentes perspectivas para resolver problemas	Se toman las propuestas sobre el pensamiento lateral de De Bono (1998).
6.10	Que expongan propuestas para resolver el problema planteado	Se toman las propuestas sobre el pensamiento lateral de De Bono (1998).
7.1 7.9	Que propongan metas de aprendizaje y económicas	Se toma como referencia los factores motivacionales relacionados con la autorregulación en el pensamiento estratégico sintetizados por Trianes (1997)
8.1	Que identifiquen situaciones a partir de reflexionar sobre su percepción de la cotidianidad en su empresa	Se parte de los aspectos del aprendizaje desde la razón señalados por Smith (1990)
8.4	Que seleccionen entre un grupo de valores propuestos que favorezcan el aprendizaje entre áreas	Se toman como referencia los aspectos de metacognición propuestos por Presseisen (2001), así como el hábito para pensar interdependientemente señalado por Costa y Kallick (2000)
8.6	Que seleccionen entre un grupo de cosas para proponer las que pueden dar como resultado un mejor aprendizaje entre áreas	Se toma como base las posibilidades para facilitar el aprendizaje dentro de las empresas encontradas por (Watkins y Cervero 2000)

Categoría relación

Ejercicio	Propósito	Referencia teórica
1.1	Que establezcan dependencias causales a partir de describir la experiencia de un proceso de aprendizaje	Se toma como base el conocimiento procedimental señalado por Anderson (1977)
1.5	Que establezcan relaciones condicionales a través de reflexionar sobre la posibilidad de aprender en cuanto a aspectos de personalidad	Se parte de los hábitos mentales productivos señalados por (Marzano 1998)
1.7	Que establezcan conexiones a partir de discriminar ideas falsas y verdaderas sobre las múltiples posibilidades y aplicaciones que tiene aprender	Se toma como base las habilidades de evaluación propuestas por (Marzano et al. 1988)
2.1	Que establezcan relaciones condicionales a través de describir como transfieren el vocabulario del pensamiento a su trabajo cotidiano	Se parte de la importancia de identificar y manejar el vocabulario del lenguaje del pensamiento sugerido por (Tishman y otros 1998)
2.2	Que establezcan conexiones para identificar equivalencias con verbos del lenguaje del pensamiento	Idem (Tishman y otros 1998)
2.3	Que establezcan conexiones a través de describir sus intereses para aprender dentro de su empresa	Se parte de la importancia del aprendizaje significativo de acuerdo con (Ausubel 1978)
3.1	Que establezcan relaciones condicionales a través de describir los requerimientos en cuanto a las capacidades necesarias para ejecutar su trabajo	Las competencias se enfocan a conseguir o exceder los requerimientos de las funciones asignadas, conforme a (Dubois 1996)
3.4	Que establezcan relaciones condicionales a partir de la elaboración de propuestas para aprender a cuidar los costos en su trabajo	Se toma como referencia la necesidad de detectar y corregir errores de acuerdo con (Argyris y Schön 1990)

3.14	Que establezcan relaciones condicionales sobre las situaciones que han limitado su desempeño	Se basa en la reflexión sobre la acción propuesta por (Schön 1992)
4.3	Que establezcan dependencias causales a partir de reflexionar sobre los aspectos motivacionales de su trabajo	Se parte de la capacidad interna de mantener interés en lograr metas que den gran satisfacción de logro, de acuerdo con (Kuhl 1994)
4.6	Que establezcan dependencias causales a través de la descripción de sus competencias específicas	Las competencias se enfocan a conseguir o exceder los requerimientos de las funciones asignadas, conforme a (Dubois 1996)
4.8	Que establezcan relaciones condicionales a través de hacer propuestas para enfocarse a resultados	Se parte del aprendizaje como un logro, con base en (Hager 2001)
5.3	Que establezcan conexiones a través de discriminar los aspectos conocidos y no evidentes de las situaciones problemáticas	Se toma como referencia que encontrar lo desconocido es el proceso mismo de solución de problemas sugerido por (Jonassen 2000)
6.8	Que establezcan conexiones a partir de diferenciar ejemplos que ilustran el pensamiento convergente y divergente	Se toman las propuestas sobre el pensamiento lateral de (De Bono 1986).
7.3	Que establezcan conexiones para describir posibles fuentes de información	Es importante reconocer la incapacidad para actuar por la falta de información de acuerdo con (Dervin y Clark 1987)
7.8	Que establezcan relaciones condicionales a través de proponer un plan para alcanzar una meta	Se parte de la necesidad del autoconocimiento de sus fortalezas y debilidades en su proceso de aprendizaje de acuerdo con (Weinstein 1982)
8.2	Que establezcan relaciones condicionales a partir de proponer formas para aprender entre áreas	Se toma como base la disciplina de tener una visión compartida propuesta por (Senge 1992), así como el hábito para pensar interdependientemente propuesto por (Costa y Kallick 2000)

Categoría comparación

Ejercicio	Propósito	Referencia teórica
2.4	Que establezcan jerarquías cuantitativas a través de describir las actividades de su trabajo que requieren exactitud	Se toma como base las habilidades de evaluación propuestas por (Marzano et al. 1988) y el hábito para pensar “esforzarse en tener precisión” propuesto por (Costa y Kallick 2000)
2.9	Que identifiquen diferencias en las palabras del vocabulario del pensamiento con relación a otras palabras	Se parte de la importancia de identificar y manejar el vocabulario del lenguaje del pensamiento sugerido por (Tishman y otros 1998)
3.3	Que identifiquen jerarquías valorativas para proponer formas para disminuir problemas que afectan su desempeño	Se parte de la reflexión sobre la acción propuesta por (Schön 1992), así como del hábito para pensar “cuestionarse sobre los problemas y situaciones” propuesto por (Costa y Gallick 2000)
3.11	Que establezcan jerarquías valorativas a partir de reflexionar sobre algunos elementos que intervienen en la comunicación	Se toma como base los hábitos para pensar “comunicar con claridad y precisión” y “escuchar a otros con comprensión y empatía”, propuestos por (Costa y Gallick 2000)
4.2	Que establezcan jerarquías valorativas a través de sus reflexiones sobre situaciones de motivación en el trabajo	Se parte de la capacidad interna de mantener interés en lograr metas que den gran satisfacción de logro, de acuerdo con (Kuhl 1994)
4.7	Que establezcan jerarquías cuantitativas mediante la reflexión sobre su desempeño	Las competencias se enfocan a conseguir o exceder los requerimientos de las funciones asignadas, conforme a (Dubois 1996)
4.12	Que establezcan jerarquías valorativas a partir de reflexionar sobre aspectos de personalidad	Se toma como base los aspectos de control de la acción señalados por (Kuhl 1994)
5.2	Que establezcan jerarquías valorativas y cuantitativas a partir de reflexionar sobre los síntomas de un problema y el problema en sí	Se toma como referencia que encontrar lo desconocido es el proceso mismo de solución de problemas sugerido por (Jonassen 2000)

5.6	Que establezcan jerarquías cuantitativas a través de identificar la mejor opción entre diferentes posibilidades para tomar una decisión	Se parte del enfoque racional para la toma de decisiones propuesto por (Kepner & Tregoe 1983)
5.7	Que encuentren semejanzas a través de reflexionar sobre los hábitos que les dificultan resolver problemas en su vida diaria	Se parte de la necesidad del autoconocimiento de sus fortalezas y debilidades en su proceso de aprendizaje de acuerdo con (Weinstein 1982)
6.1	Que encuentren semejanzas a través de describir una instrucción o procedimiento	Se parte del conocimiento declarativo señalado por Anderson (1977)
6.2	Se busca que encuentren semejanzas a través de describir un ejemplo de pensamiento divergente	Se parte del conocimiento declarativo señalado por Anderson (1977)
7.4	Que establezcan jerarquías valorativas mediante la descripción de un proceso de búsqueda de información	Se parte del conocimiento procedimental señalado por Anderson (1977)
7.11	Que establezcan jerarquías valorativas a través de reflexionar sobre los principales valores que intervienen en la realización de sus metas	Se parte de las habilidades metacognitivas en especial en cuanto a monitorear el desempeño de las tareas conforme a (Presseisen 2001)
7.12	Que establezcan jerarquías valorativas para hacer propuestas para integrar las habilidades de pensamiento para aprender en su trabajo diario	Se parte de que el aprendizaje es una consecuencia de los procesos de pensamiento, de acuerdo con (Mayor 1993)
8.3	Que establezcan jerarquías valorativas a través de reflexionar sobre la evaluación de indicadores de desempeño	Se parte de que aprender es crítico en todos los aspectos de un negocio de acuerdo con (Gibson y Campbell 1994)
8.9	Que establezcan jerarquías valorativas para hacer propuestas para llevar algunos valores a la práctica diaria en el trabajo	Se toma como referencia la disciplina de tener una visión compartida propuesta por (Senge 1992)

Categoría aplicación

Ejercicio	Propósito	Referencia teórica
1.2	Que hagan transferencias de ideas a partir de reflexionar sobre la orientación del aprendizaje en situaciones de trabajo	Con base en los supuestos sobre el aprendizaje, propuestos por (Fly 1987)
2.5 2.6	Que realicen transferencias de ideas para proponer formas de aplicar las técnicas mostradas	Con base en las herramientas para pensar propuestas por (De Bono 1995)
2.8	Que den ejemplos para aplicar los verbos del vocabulario del pensamiento a su trabajo	Se parte de la importancia de identificar y manejar el vocabulario del lenguaje del pensamiento sugerido por (Tishman y otros 1998)
3.6 3.12	Que hagan propuestas para aprender a emplear mejor su tiempo en el trabajo y mejorar la comunicación con sus compañeros	Con base en la reflexión sobre la acción señalada por (Schön 1992)
3.8 3.10	Que propongan formas para mejorar su desempeño y sus hábitos personales	Se parte de la detección y corrección del error propuestos por (Argyris y Schön 1990)
4.10	Que propongan metas y resultados en competencias clave	Las competencias permiten conseguir o exceder los requerimientos de las funciones asignadas, conforme a (Dubois 1996)
4.13	Que hagan propuestas a partir de realizar evaluaciones personales	Se parte de la necesidad del autoconocimiento de sus fortalezas y debilidades en su proceso de aprendizaje de acuerdo con (Weinstein 1982)
5.4	Que hagan transferencias de ideas a partir de describir una situación problemática	Con base en que el ABP es un proceso de indagación encaminado a resolver preguntas, dudas o incertidumbres sobre fenómenos complejos conforme a (Barell 1999)
5.9	Que hagan evaluaciones a partir de describir los datos evidentes y ocultos de un problema	Se toma como referencia que encontrar lo desconocido es el proceso mismo de solución de problemas sugerido por (Jonassen 2000)

6.3 6.7	Que hagan transferencias de ideas a partir de proponer innovaciones	Con base en el pensamiento divergente propuesto por (De Bono 1986), así como el hábito para pensar “crear, imaginar e innovar” señalado por (Costa y Kallick 2000)
6.6	Que hagan transferencias de ideas a partir de describir una situación problemática y aplicar una técnica de solución de problemas	Con base en que el ABP es un proceso de indagación encaminado a resolver preguntas, dudas o incertidumbres sobre fenómenos complejos conforme a Barell (1999)
7.6 7.7 7.10	Que den ejemplos a partir de reflexionar sobre metas profesionales, educativas y sociales	Con base en los factores motivacionales de la autorregulación relacionados con el aprendizaje estratégico sintetizados por Trianes (1997)
8.5	Que hagan evaluaciones a partir de reflexionar sobre la aplicación de valores en su desempeño individual	Con base en los elementos de la metacognición propuestos por Presseisen (2001)
8.8	Que hagan propuestas para aprender entre áreas	Se parte del aprendizaje en equipo propuesto por Senge (1992), así como el hábito “pensar interdependientemente” propuesto por Costa y Gallick (2000)

Categoría deducción

Ejercicio	Propósito	Referencia teórica
1.3	Que den razones o argumentos a partir de reflexionar sobre las características de los adultos en situaciones de aprendizaje	Con base en la habilidad de hacer deducciones propuesta por Presseisen (2001)
2.7	Que hagan inferencias a partir de reflexionar sobre atributos de una situación	Con base en la habilidad de inferir propuesta por Presseisen (2001)
2.10	Que hagan inferencias mediante sus reflexiones sobre un proceso de aprendizaje vivido	Se parte del conocimiento procedimental señalado por Anderson (1977)
3.2	Que deriven conclusiones a partir de reflexionar sobre situaciones que se dan en su trabajo	Se toma como referencia la detección y corrección del error propuestas por Argyris y Schön (1990)

3.5	Que deriven conclusiones a partir de describir las causas que limitan la optimización del tiempo	Se parte de la reflexión sobre la acción propuesta por Schön (1992)
3.15	Que hagan inferencias a partir de proponer condiciones para mejorar su desempeño personal	Con base en los cinco procesos básicos para encontrar conocimiento propuestos por Smith (1990)
4.9	Que deriven conclusiones a partir de reflexionar sobre las limitantes para enfocarse a resultados	Se toma como referencia la reflexión en la acción propuesta por Schön (1992)
5.1	Que den razones o argumentos a partir de reflexionar sobre las situaciones que originan problemas	Con base en que el ABP es un proceso de indagación encaminado a resolver preguntas, dudas o incertidumbres sobre fenómenos complejos conforme a Barell (1999)
5.5	Que deriven conclusiones a partir de reflexionar sobre las causas de los problemas	Con base en la identificación de causa y efecto dentro de la categoría de evaluación propuesta por Presseisen (2001)
5.8	Que hagan inferencias a través de reflexionar sobre la aplicación de las habilidades de pensamiento a la solución de problemas	Se toma como referencia la dimensión del aprendizaje denominada "hacer un uso significativo del conocimiento" propuesta por Marzano (1998)
6.4	Que hagan inferencias a través de reflexionar para establecer analogías	Con base en la categoría de transformación propuesta por Presseisen (2001)
6.9	Que hagan inferencias con base en sus reflexiones sobre los catalizadores de cambios	Con base en la habilidad de encontrar patrones propuesta por Presseisen (2001)
7.2	Que hagan inferencias a partir de reflexionar sobre la relación de las metas con el desempeño en el trabajo	Se toma como referencia el aprendizaje visto como logro de acuerdo con Hager (2001)
7.5	Que den conclusiones a partir de reflexionar sobre la relación entre la experiencia y el aprendizaje	La mayoría del conocimiento que requieren las personas para hacer sus tareas es tácito de acuerdo con Sternberg et al. (1997)

8.7 8.10	Que expongan sus conclusiones a partir de reflexionar sobre la forma de llevar a cabo el aprendizaje entre áreas	Se parte del aprendizaje en equipo propuesto por (Senge 1992), así como el hábito “pensar interdependientemente” propuesto por Costa y Galllick (2000)
-------------	--	--

Estos ejercicios se seleccionaron a partir de probar el instrumento durante el estudio piloto, lo que, junto con el proceso de validación de los expertos consultados, determinaron la conformación del instrumento final.

Pre y post test

Se diseñó un instrumento para evaluar a los participantes de ambos grupos antes y después de la intervención. Se conformó de un total de 25 ejercicios, cinco para cada una de las variables o categorías de pensamiento estudiadas y se aplicó antes de iniciar el entrenamiento, así como dos días después de haber finalizado. (Ver anexo 3)

Similitud de constructo del pre y post test

Ejercicio	Dimensión esperada	Sustrato teórico
1	Que identifiquen situaciones respecto a la importancia de aprender en el lugar de trabajo	El aprendizaje es inherente al propio trabajo, provee oportunidades para el cambio personal, así como retos para los trabajadores, con base en Garrick, (1999), Argyris, (1990), Schön, (1992), Senge, (1992).
2	Que establezcan conexiones con palabras del lenguaje del pensamiento para que se familiaricen con su aplicación cotidiana	Es importante entender los componentes conceptuales de las palabras relacionadas con el pensamiento Tishman y otros (1998)
3	Que establezcan jerarquías cuantitativas a través de identificar actividades de su trabajo que les requieran mucha claridad	Se parte de los hábitos productivos propuestos por Marzano (1998), así como del hábito para pensar: “esforzarse por tener precisión”, propuesto por Costa y Kallick (2000).
4	Que hagan inferencias a partir de identificar los aspectos que subyacen a una regla de seguridad que deban aplicar	Se puede encontrar mayor significado a las experiencias del día a día propuesto por Smith (1990)

5	Que propongan formas de realizar una actividad de su trabajo introduciendo cambios	Se toman como base las propuestas sobre el pensamiento lateral de De Bono (1986)
6	Que identifiquen situaciones de trabajo para determinar los requerimientos de calidad que deben cubrir	Se parte de la importancia de conocer los resultados esperados de su trabajo señalada por Weinstein (1982)
7	Que establezcan jerarquías valorativas relacionadas con el trabajo en grupo	Los integrantes de los grupos deben percibir que comparten las mismas condiciones y situaciones de trabajo como base para obtener un trabajo de calidad, sugeridos por Rojas (1997).
8	Que identifiquen consecuencias del desempeño de un miembro en el resto del grupo	Se parte de que es necesario ayudar a los grupos a alcanzar elevados niveles de conciencia para ser más efectivos de acuerdo con von Krogh, Ichijo y Nonaka, (2001)
9	Que establezcan relaciones causales, de tiempo, personas y procesos	Transferir el vocabulario del lenguaje del pensamiento a situaciones de la vida diaria, con base en Tishman y otros (1998)
10	Que realicen evaluaciones para determinar necesidades de aprendizaje prioritarias en su trabajo	Conocer los requerimientos de las tareas en cuanto a los resultados esperados, a fin de monitorear y controlar el logro de sus metas (Weinstein, 1982)
11	Que identifiquen situaciones donde se presenten errores evidentes y ocultos	La detección y corrección del error como posibilidad de aprendizaje (Argyris y Schön 1990)
12	Que hagan inferencias a partir de comparar dos deficiencias en la comunicación y derivar sus posibles efectos	Con base en los hábitos mentales productivos propuestos por (Marzano 1998), así como el hábito para pensar "esforzarse por tener precisión", propuesto por Costa y Kallick (2000)
13	Que identifiquen errores en el desempeño de su trabajo y comparen con las habilidades que apliquen para cada una	La detección y corrección del error como posibilidad de aprendizaje (Argyris y Schön 1990)
14	Que den ejemplos de posibilidades para aprender que identifiquen en su lugar de trabajo	Las empresas brindan diversas opciones educativas para sus empleados (Gore 1998)

15	Que hagan inferencias a partir de ligar la experiencia con sus necesidades de aprendizaje	Sobre la base del enfoque constructivista: los conocimientos se generan a partir de otros ya existentes (Quesada 2001)
16	Que propongan formas de utilizar los errores como posibilidad de aprendizaje	La detección y corrección del error como posibilidad de aprendizaje (Argyris y Schön 1990)
17	Que establezcan conexiones a través de identificar los verbos semejantes dentro del lenguaje del pensamiento	Relacionar el vocabulario del lenguaje del pensamiento a las situaciones cotidianas (Tishman y otros 1998), así como el aprendizaje visto como logro se enfoca a sus resultados o productos (Hager 2001)
18	Que identifiquen situaciones relacionadas con interacción personal, prácticas de trabajo, cumplimiento de metas, comunicación, en el desempeño de las diferentes áreas de su empresa	El aprendizaje grupal incluye la complejidad de las interrelaciones entre los miembros de la empresa (Honold 2000). Se puede administrar el proceso de aprendizaje grupal encaminado a lograr los resultados deseados (Isaacs 2000)
19	Que establezcan relaciones condicionales para tener claridad sobre la ejecución de su trabajo	Con base en las habilidades de identificación dentro de la clasificación de habilidades de pensamiento propuesta por Presseisen (2001)
20	Que establezcan jerarquías valorativas relacionadas con factores emocionales	Los elementos claves de la vida emocional: sentimientos, claridad, confianza, influyen en las personas para conseguir las metas que se proponen (Smith 1990)
21	Que identifiquen posibilidades de aprender a partir de resolver los problemas cotidianos en el trabajo	La habilidad para solucionar problemas consiste en el desarrollo de estrategias cognitivas flexibles (Jonassen 1996)
22	Que establezcan conexiones a partir de analogías	La aplicación de analogías como parte de las habilidades de transformación propuestas por Presseisen (2001)
23	Que encuentren semejanzas y diferencias entre calidad y cantidad de trabajo	Conocer los requerimientos de las tareas en cuanto a los resultados esperados (Weinstein 1982)

24	Que propongan formas de utilizar las habilidades de pensamiento para desarrollar grupos de trabajo	El aprendizaje grupal incluye la complejidad de las interrelaciones entre los miembros de la empresa (Honold 2000). Se puede administrar el proceso de aprendizaje grupal encaminado a lograr los resultados deseados (Isaacs 2000)
25	Que den razones o argumentos en cuanto a las opciones que seleccionen sobre la utilidad de aprender a aprender	Forman parte de los procesos básicos propuestos por Smith (1990)

Procedimiento

Después de recibir a los participantes en el local en que se realizó el estudio, se destinó un tiempo previo al inicio de la investigación donde se explicaron las características del entrenamiento, su duración, los requerimientos para los participantes y las modalidades bajo las cuales se iba a realizar. Se les explicaba que se trataba de probar si los ejercicios diseñados para el entrenamiento eran útiles para fortalecer habilidades de pensamiento y aplicarlas para mejorar el desempeño en su trabajo, que realizarían un total de 85 ejercicios, unos bajo una modalidad de capacitación formal y otros sin la intervención de la instructora. Nunca se les mencionó que se trataba de una investigación.

Se hacía énfasis sobre la importancia de asistir a todas las sesiones, así como la relevancia de la puntualidad porque los ejercicios tenían tiempo y secuencia y de que manera se veían alterados los resultados si quedaban ejercicios o sesiones sin cubrir.

El proceso de entrenamiento con los dos grupos se llevaba a cabo durante cuatro semanas, en el presente caso del 15 de noviembre al 10 de diciembre de 2003.

Ambos grupos recibían un entrenamiento combinado, cuatro sesiones de tipo presencial y cuatro sesiones bajo un esquema de autoaprendizaje. Se trabajaba con cada grupo por separado, en ocho sesiones de dos horas de duración cada una, tanto para la modalidad dirigida, como para la autodirigida. Las sesiones dirigidas se realizaban a través de un proceso educativo relativamente formal conducido por la investigadora en sesiones realizadas dos veces por semana. Para las sesiones autodirigidas se asignaban diferentes horarios de dos horas cada uno, a fin de que los participantes pudieran asistir a cubrir la sesión correspondiente en los horarios previamente establecidos. En este sentido, la investigadora esperaba a las personas en el aula de capacitación. El número de participantes a las sesiones autodirigidas variaba en un rango de dos a cinco en cada horario.

Una semana antes de iniciar la investigación, el gerente de recursos humanos de la empresa envió a los gerentes y supervisores de las áreas de producción, calidad e ingeniería, un comunicado formal para participar en el entrenamiento, con carácter de obligatorio, así como los grupos y horarios a los que estaban asignados.

Con cada grupo se subrayaba la importancia de no comentar lo que se trataba en cada sesión con los participantes del otro grupo, así como responder los ejercicios en forma individual sin ver o comparar sus respuestas con sus vecinos de banca.

Los materiales impresos se entregaban a los participantes al iniciar cada sesión y se recogían al finalizar ésta, a fin de hacer el registro de las respuestas. Estos materiales se guardaban en la casa de la investigadora, a fin de evitar que estuvieran al alcance de los propios participantes o de otras personas extrañas a la investigación.

Las modalidades por sesión se llevaron a cabo de la siguiente manera:

Primera sesión: esquema general de aprendizaje (dirigida)

Segunda sesión: habilidades cognitivas que se ejercitan al aprender (dirigida)

Tercera sesión: análisis de la ejecución (autodirigida)

Cuarta sesión: cualidades del enfoque a resultados (dirigida)

Quinta sesión: estrategias para la solución de problemas (dirigida)

Sexta sesión: innovación y creatividad (autodirigida)

Séptima sesión: plan personal de aprendizaje (autodirigida)

Octava sesión: aprendizaje entre áreas (autodirigida)

Los criterios para elegir las modalidades dirigidas o autodirigidas fueron los siguientes: las sesiones dirigidas necesariamente tenían que ser las primeras ya que el manejo de los contenidos, en muchos casos resultaban novedosos para los participantes, así como aquellos temas en los que beneficiaría compartir experiencias a través de las participaciones de las personas. El criterio más importante para determinar cuáles sesiones serían autodirigidas, fue principalmente en función de la necesidad de contar con un espacio de reflexión personal que tuviera como resultado la evaluación del desempeño, la revisión de valores o cualidades personales diversas, así como el planteamiento de propuestas de innovación o ejercicios de creatividad, donde las personas se sintieran libres al dar sus respuestas sin presiones de ningún tipo.

La forma como se llevó a cabo el entrenamiento fue en primer término, sensibilizar

a los participantes sobre el aprendizaje y la importancia de mantenerse aprendiendo en el lugar de trabajo. Los ejercicios se encaminaron a fortalecer las cinco habilidades descritas mediante la aplicación de diferentes operaciones cognitivas como observar, opinar, evaluar, justificar, etc., a través de discriminar, describir, proponer y reflexionar sobre los diferentes planteamientos relacionados con situaciones de trabajo, incluyendo valores, motivación personal, auto evaluación, fortalecimiento de la voluntad entre otras. Así como mediante la aplicación de herramientas para aprender a aprender como practicar la concentración, tener rutinas de pensamiento, tener varias alternativas para solucionar algo, plantearse retos intelectuales, dar ideas, aprender a través de los errores, entre las mas importantes.

La mecánica general para conducir las sesiones fue la siguiente:

En el caso de las sesiones dirigidas, se recibía a los participantes en la sala de capacitación con unas palabras de bienvenida y se les indicaba tomar asiento donde prefirieran. Se les saludaba nuevamente cuando ya estaban todos presentes y se iniciaba la exposición por parte de la investigadora, mencionando el título y solicitando a algún participante que leyera el objetivo de la sesión y los contenidos de la misma.

Para los cuatro temas se proyectaban las diapositivas correspondientes en "Power Point" (Véase el anexo 4). Las imágenes seleccionadas se tomaron del mismo material que se les entregó a los participantes. La mecánica que se siguió fue exponer cada contenido por un lapso entre cinco y 10 minutos dando algunos ejemplos que ilustraran cada aspecto revisado, pero sin inducir a la respuesta de los ejercicios correspondientes. A cada breve exposición seguía la realización de los ejercicios respectivos. La conducción de la investigadora se limitaba a hacer énfasis en los aspectos clave de cada subtema. Aunque el tiempo para la realización de los ejercicios estaba delimitado previamente, si terminaban un ejercicio todos los participantes antes del tiempo límite, se continuaba la sesión. Adicionalmente se les solicitaba que expusieran sus dudas referentes a los contenidos revisados. Esto se repetía con cada uno de los subtemas hasta cubrir los materiales de la sesión.

Al finalizar la sesión, se les agradecía su asistencia, se recogían los materiales, revisando que todos llevaran su nombre y se les despedía personalmente en la puerta del aula. Este procedimiento se siguió para las cuatro sesiones con la modalidad dirigida.

En el caso de las sesiones bajo la modalidad autodirigida, se saludaba a los participantes, se les informaba que tenían dos horas para completar los ejercicios y que si tenían alguna duda la plantearan acudiendo con la investigadora directamente, la cual ponía especial cuidado en no inducir artificialmente el desempeño en ningún sentido. Se les entregaban los materiales y comenzaban a responderlos. Durante las cuatro sesiones autodirigidas, la investigadora permanecía en silencio leyendo dentro del aula.

Al término de la sesión se despedía a cada participante, agradeciéndole su participación, de la misma manera que con el grupo dirigido.

Al finalizar la octava sesión, se les agradecía nuevamente su participación y se les informaba que los materiales impresos les serían entregados posteriormente, una vez que se revisaran todos los ejercicios.

Calificación de respuestas

Se realizaron dos tipos de evaluaciones: cuantitativa y de corte cualitativo

Para la evaluación cuantitativa se revisaron cuidadosamente todas las respuestas a los ejercicios de los 37 participantes en las cinco categorías, se vaciaron los datos en los formatos de codificación a partir de asignar a cada respuesta valores de 0.0, 0.5, 1.0, a partir de los siguientes criterios:

No acierto: valor 0

Deja en blanco la respuesta

La respuesta no tiene relación con lo que se pregunta

Utiliza monosílabos

Respuesta desarticulada

Respuesta confusa, no hay claridad en lo que escribe

Utiliza las mismas palabras de la pregunta para responder

Acierto parcial: valor .5

Contesta de manera indirecta

La respuesta es parcial, la pregunta se plantea para que conteste dos cosas y solo responde una

Responde correctamente sólo la mitad de las opciones ofrecidas

Expone la idea con poca precisión

Contesta de manera general

Acierto total: valor 1

Contesta de manera completa lo que se le pregunta

Claridad y precisión en su respuesta

Coherencia en su respuesta

Especifica las situaciones o ejemplos que se le solicitan

Contesta correctamente ocho o más de 10 opciones

Agrega algo más de lo que se le pide

Estos valores se utilizan en el análisis cuantitativo para determinar las frecuencias observadas en las respuestas a los ejercicios de cada categoría como uno de los parámetros para establecer las diferencias para la variable escolaridad.

Confiabilidad de registro (calificación)

Se contactó con un psicólogo, quien no tenía ningún antecedente sobre los objetivos de la investigación, ni conocía las calificaciones asignadas por la investigadora. Se le entrenó sobre las opciones de calificación. Se eligieron 15 ejercicios al azar entre los 85 posibles para que aplicara estas escalas al calificarlos. Se compararon sus respuestas con las asignadas por la investigadora en los mismos ejercicios, encontrándose un 82% de consistencia interjueces.

Capítulo 6: Resultados de la investigación

Los resultados de la investigación se presentan de la siguiente manera: a) Se exponen los resultados del pre y post test por escolaridad. b) Se muestran los resultados comparativos de la Ji cuadrada por categoría con relación a escolaridad. c) Se comparan las frecuencias de respuestas por categoría y por grupo d) Se realiza un análisis cualitativo de los resultados mas representativos. Los datos se corrieron en el paquete SPSS, realizando frecuencias para identificar la dimensión elegida por los participantes en cada una de las cinco variables o categorías de pensamiento estudiadas. Para medir las diferencias entre el pre y el post test, se utilizó la prueba de Wilcoxon a fin de comparar grupos independientes.

a) Comparación por escolaridad en el pre y post test

En cuanto al incremento en los puntajes cuantitativos obtenidos del pre test con relación al post test, de los participantes con escolaridad media, después de aplicar la prueba de contingencia de Wilcoxon, con un 95% de confiabilidad, así como sus correspondientes niveles de significancia, se encontraron los siguientes resultados:

Participantes con escolaridad media

En la categoría análisis, no se registraron diferencias significativas entre el pre y el post test en las respuestas brindadas por los participantes.

En la categoría relación, se obtuvieron diferencias significativas entre el pre y el post en el ejercicio 19, con un nivel de significancia de 0.015.

En la categoría comparación se registraron diferencias significativas, con un nivel de significancia de .033 en las respuestas del ejercicio 20, así como de .015 en el ejercicio 23.

En la categoría aplicación, se registraron diferencias significativas con un nivel de significancia de .014 en las respuestas al ejercicio 10.

En la categoría deducción, aparecieron diferencias significativas en las respuestas al ejercicio 15, con un nivel de significancia de .023 .

Como se puede apreciar, aunque los resultados donde se registraron diferencias significativas fueron sólo en cinco ejercicios, tienen relevancia para los objetivos centrales de esta investigación, ya que se logró que las personas reconocieran la importancia de fortalecer las habilidades de pensamiento para identificar dudas en la ejecución de su trabajo, la clarificación de necesidades de aprendizaje y su relación con la experiencia, así como tener conciencia con respecto a la

importancia de las relaciones interpersonales como base para un desempeño grupal eficiente.

Participantes con licenciatura

En cuanto al grupo de ingenieros no se registraron cambios significativos entre el pre y el post test en ningún ejercicio de las categorías análisis, relación y aplicación.

En la categoría comparación se registraron diferencias significativas en las respuestas brindadas al ejercicio 23, con un nivel de significancia de .026

En la categoría deducción se obtuvieron diferencias significativas en las respuestas del ejercicio 8 y del 12, con niveles de significancia de .046 y de .030 respectivamente.

En el caso de los profesionistas sólo se observó un incremento en las respuestas en tres ejercicios. Sin embargo esta situación es bastante razonable, ya que especialmente los profesionistas presentaron un efecto de techo, esto significa que iniciaron con puntajes altos en el pre test, lo cual es bastante lógico ya que se espera que en su carrera profesional desarrollen este tipo de habilidades, por lo que se buscó homogeneizar la aplicación de las habilidades de pensamiento en cuanto a manejar un lenguaje común entre los participantes de ambos grupos, así como a su aplicación para mejorar el desempeño en el trabajo.

Asimismo, las mínimas diferencias significativas registradas entre el pre y el post test pueden significar por un lado que la cuantificación de las habilidades cognitivas no arroja resultados definitivos para evaluar el grado en que las personas poseen estas habilidades, por lo que se consideró más conveniente utilizar un análisis de corte cualitativo para identificar resultados más específicos. También puede ser que sólo algunos ejercicios son capaces de detectar diferencias en las respuestas brindadas por los participantes. Asimismo lleva a considerar la dificultad de la medición de estas habilidades, sobre todo para detectar aspectos finos en su aplicación.

b) Resultados comparativos por categoría con relación a escolaridad

Los resultados de la prueba de contingencia Ji cuadrada, considerada con un 95% de nivel de confianza, así como sus respectivos niveles de significancia para cada uno de los ejercicios en cada categoría, aplicados durante el entrenamiento, no arrojaron diferencias significativas entre los grupos, con respecto a los valores obtenidos, salvo en algunos ejercicios. En los siguientes cinco cuadros se exponen los resultados, los cuales presentan tres posibilidades: ejercicios identificados con "k" que significa que todos los participantes de ambos grupos obtuvieron exactamente los mismos resultados, tanto en la dimensión que eligieron, como por el número de respuestas erróneas que dieron. La segunda

posibilidad es cuando se registraron diferencias significativas en las respuestas en razón de la escolaridad y la tercera posibilidad es cuando se encontraron diferencias en cuanto a la dimensión que eligen, o en los errores que presentaron sin llegar a tener diferencias significativas. Los resultados de la categoría análisis se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 6.1

Resultados Categoría Análisis

Ejercicio	Ji cuadrada	Signifi- cancia
1.4	.205	.651
1.6	3.891	.143
3.7	3.903	.048
3.9	.595	.743
4.1	1.145	.564
4.4	.205	.651
4.5	K	--
4.11	.557	.456
6.5	K	--
6.10	.205	.651
7.1	1.897	.168
7.9	K	--
8.1	K	--
8.4	K	--
8.6	K	--

El cuadro 6.1 muestra que en los resultados encontrados en la categoría análisis, se registraron seis ejercicios donde los participantes de ambos grupos obtuvieron exactamente los mismos resultados al responder, tanto en cuanto a la dimensión que eligieron, como en cuanto al número de errores. Sólo en el ejercicio 3.7 se registraron diferencias significativas en las respuestas en función de la escolaridad. Este ejercicio cuestionaba sobre los requisitos de calidad a cumplir en su trabajo y las diferencias se dieron básicamente por el mayor grado de precisión al responder por parte del grupo de ingenieros.

Cuadro 6.2

Resultados Categoría Relación

Ejercicio	Ji cuadrada	Significancia
1.1	1.952	.377
1.5	K	--
1.7	K	--
2.1	K	--
2.2	K	--
2.3	3.903	.048
3.1	K	--
3.4	3.903	.142
3.13	1.897	.168
4.3	K	--
4.6	K	--
4.8	.500	.480
5.3	1.897	.168
6.8	1.850	.174
7.3	.205	.651
7.8	1.897	.387
8.2	5.464	.065

El cuadro 6.2 muestra que en la categoría relación se dio una situación muy similar a la categoría anterior, ya que se registraron siete ejercicios donde los participantes de ambos grupos registraron resultados idénticos. Asimismo sólo se registró el ejercicio 2.3 donde se observaron diferencias significativas por razón de la escolaridad. En este ejercicio se les pedía que expusieran temas de interés para aprender dentro de su área o en áreas diferentes en su empresa; las diferencias se debieron principalmente a que los participantes con educación media dejaron un mayor número de respuestas en blanco con respecto al grupo de ingenieros.

Cuadro 6.3

Resultados Categoría Comparación

Ejercicio	Ji cuadrada	Significancia
2.4	K	--
2.9	2.246	.134
3.3	.205	.651
3.11	.557	.456
4.2	2.153	.341
4.7	K	--
4.12	1.897	.168
5.2	.557	.456
5.6	8.100	.004
5.7	K	--
6.1	K	--
6.2	.514	.473
7.4	5.690	.017
7.11	K	--
7.12	K	--
8.3	1.897	.168
8.9	1.897	.168

El cuadro 6.3 muestra que en la categoría comparación en seis ejercicios seleccionaron la misma dimensión los participantes con escolaridad media y profesionistas. En los ejercicios 5.6 y 7.4, si hubo diferencias significativas en cuanto a escolaridad. En especial el ejercicio 5.6 donde se les presentaba una situación supuesta para que aplicaran una técnica para tomar decisiones a partir de ponderar alternativas, el grupo con escolaridad media presentó un mayor número de respuestas en blanco. En el ejercicio 7.4 se pedía que reseñaran un proceso de búsqueda de información, cubriendo seis etapas, tareas y situaciones de ejemplo; se encontró que en general dejaron incompleto el cuadro, aunque esta situación se registró con mayor frecuencia en el grupo con escolaridad media.

Cuadro 6.4

Resultados Categoría Aplicación

Ejercicio	Ji cuadrada	Significancia
1.2	.919	.631
2.5	K	--
2.6	K	--
2.8	K	--
3.6	K	--
3.8	.557	.456
3.10	.514	.473
3.12	.557	.456
4.10	2.057	.151
4.13	6.027	.049
5.4	.557	.456
5.9	K	--
6.3	.557	.456
6.6	.557	.456
6.7	2.399	.301
7.6	6.027	.014
7.7	K	--
7.10	1.197	.274
8.5	.038	.845
8.8	4.486	.106

El cuadro 6.4 muestra que en la categoría aplicación, en seis ejercicios se registraron respuestas similares entre el grupo con escolaridad media con relación a los profesionistas. En los ejercicios 4.13 y 7.6 se obtuvieron diferencias significativas relacionadas con la variable escolaridad. En el ejercicio 4.13 se les cuestionaba acerca de lo que requerían aprender para disminuir o eliminar sus debilidades o defectos; las diferencias surgieron debido a las respuestas en blanco registradas por parte del grupo con educación media. En el ejercicio 7.6 se les pedía que eligieran una meta profesional que consideraran importante y plantearan un plan de acción. En este sentido, se registró un mayor número de respuestas en blanco o erróneas por parte de los participantes con educación media.

Cuadro 6.5

Resultados Categoría Deducción

Ejercicio	Ji cuadrada	Significancia
1.3	.550	.760
2.7	K	--
2.10	5.691	.058
3.2	.557	.456
3.5	.557	.456
3.14	4.224	.121
4.9	1.768	.413
5.1	2.156	.340
5.5	.265	.607
5.8	K	--
6.4	.608	.435
6.9	1.324	.250
7.2	K	--
7.5	4.235	.040
8.7	1.897	.168
8.10	1.424	.233

El cuadro 6.5 muestra que en la categoría deducción obtuvieron los mismos resultados tanto los participantes con educación media, como los profesionistas en tres ejercicios. Se registraron diferencias significativas debidas a la escolaridad en el ejercicio 7.5; en este ejercicio se les pedía que relacionaran lo que necesitan aprender en función de lo que ya saben o tienen experiencia. Las diferencias se dieron por las respuestas en blanco por parte de algunos participantes del grupo con educación media.

c) Comparación de frecuencias por grupo

Cuadro 6.6

Comparativo por Grupos Categoría Análisis

# Ejerc.	Grupo A				Grupo B			
	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea
1.4	--	3	--	--	--	1	2	--
1.6	--	2	--	--	--	2	1	1
3.7	--	2	--	--	--	1	--	--
3.9	--	--	2	--	--	1	3	--
4.1	Todos	--	--	--	--	--	1	--
4.4	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
4.5	--	1	--	--	Todos	--	--	--
4.11	--	1	--	--	--	3	1	--
6.5	Todos	--	--	--	--	1	--	--
6.10	--	2	2	--	Todos	--	--	--
7.1	--	1	--	--	--	--	1	--
7.9	--	1	--	--	Todos	--	--	--
8.1	--	6	--	--	--	4	--	--
8.4	--	--	3	--	--	--	2	--
8.6	--	1	--	--	Todos	--	--	--
Total		20	7	--		13	11	1

Como se puede apreciar en el cuadro 6.6, en el grupo B se registraron más ejercicios donde todos respondieron bien en relación al grupo A. Se registraron 20 respuestas incompletas en el grupo A contra 13 en el grupo B. No obstante, los participantes del grupo B dejaron más respuestas en blanco que en el grupo A. En cuanto a las respuestas incorrectas, sólo se detectó una en el grupo B. El ejercicio 4.4 es el único en el que coinciden todos los participantes de ambos grupos al resolverlo sin ningún error. Estos resultados muestran que el grupo B tuvo un mejor desempeño en cuanto al mayor número de ejercicios correctos y el menor número de respuestas incompletas. Aunque el grupo A obtiene mejores resultados en cuanto al menor número de respuestas en blanco.

Cuadro 6.7

Comparativo por Grupos Categoría Relación

# Ejerc.	Grupo A				Grupo B			
	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea
1.1	--	1	--	--	Todos	--	--	--
1.5	--	2	--	--	--	2	--	1
1.7	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
2.1	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
2.2	--	8	--	2	--	5	--	1
2.3	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
3.1	--	10	--	1	--	5	--	1
3.4	--	3	1	--	--	1	--	--
3.13	--	1	1	--	--	1	1	--
4.3	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
4.6	Todos	--	--	--	--	2	--	1
4.8	--	2	--	--	--	1	--	1
5.3	--	1	--	--	--	--	1	--
6.8	--	5	1	--	--	5	2	1
7.3	--	--	2	--	--	1	1	--
7.8	--	--	2	--	--	2	--	1
8.2	--	12	--	--	--	12	1	--
Total		45	7	3		37	6	7

El cuadro siete muestra que en cinco ejercicios, todos los participantes de ambos grupos respondieron correctamente, registrándose coincidencias en cuatro ejercicios. Asimismo se ve que en 45 ejercicios los participantes del grupo A dejaron respuestas incompletas, contra 37 del grupo B. En este sentido, el ejercicio 8.2 registró el mayor número de respuestas parciales; en este ejercicio se les pedía que anotaran diez situaciones que impiden que la empresa tenga un desempeño excelente; se observó que sólo anotaron cinco ideas en promedio. En el ejercicio 3.1 se registraron 10 respuestas incompletas en el grupo A contra cinco en el grupo B; en este ejercicio se les solicitaba que anotaran las cinco competencias más importantes para realizar sus funciones. En el ejercicio 2.2 el grupo A dejó ocho respuestas incompletas, contra cinco del grupo B; en este ejercicio se les pedía que identificaran equivalencias de verbos que forman parte del vocabulario del pensamiento. Asimismo en el ejercicio 6.8 se registraron cinco respuestas incompletas en ambos grupos; en este ejercicio se les pedía que discriminaran los tipos de pensamiento convergente y divergente. Respuestas en blanco se registraron siete en el grupo A contra seis del grupo B, coincidiendo en tres ejercicios. En cuanto a las respuestas equivocadas, se registraron siete en el grupo B contra tres del grupo A, aunque no hay coincidencia entre ambos grupos

más que en un ejercicio. Las concordancias entre los dos grupos en los cuatro ejercicios donde todos respondieron correctamente pueden reflejar que estos ejercicios resultaron sencillos para todos los participantes.

Cuadro 6.8

Comparativo por Grupos Categoría Comparación

# Ejerc.	Grupo A				Grupo B			
	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea
2.4	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
2.9	--	3	--	--	--	3	1	2
3.3	--	1	--	--	--	2	2	--
3.11	--	4	1	--	--	4	--	--
4.2	--	2	1	--	--	1	--	--
4.7	--	4	--	--	--	--	--	--
4.12	--	1	--	--	--	--	1	--
5.2	--	1	--	--	--	1	1	--
5.6	--	3	3	--	--	4	2	1
5.7	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
6.1	--	1	--	--	--	1	--	--
6.2	--	--	1	--	--	--	--	--
7.4	--	11	3	--	--	9	2	1
7.11	--	3	--	--	--	5	--	--
7.12	Todos	--	--	--	--	1	--	--
8.3	Todos	--	--	--	--	2	1	--
8.9	--	--	1	--	--	1	--	--
Total		34	10			34	10	4

En la categoría Comparación se dieron cuatro casos con todas las respuestas correctas en el grupo A contra dos del grupo B. Asimismo se registraron 34 respuestas incompletas tanto en el grupo A como en el B. El ejercicio 7.4 registró 11 respuestas incompletas en el grupo A contra nueve en el grupo B; en este ejercicio se les pedía que reseñaran una situación de búsqueda de información. El alto índice de respuestas incompletas principalmente, así como otras en blanco, lleva a considerar que faltó claridad respecto a lo que se solicitaba a los participantes. De igual manera se registraron 10 respuestas en blanco en ambos grupos, aunque sólo se dieron coincidencias entre los grupos en dos ejercicios. En el grupo A no se registraron respuestas equivocadas, en tanto que en el grupo B se detectaron cuatro.

Cuadro 6.9

Comparativo por Grupos Categoría Aplicación

# Ejerc.	Grupo A				Grupo B			
	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea
1.2	--	1	2	--	--	3	--	--
2.5	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
2.6	--	3	--	--	--	4	--	1
2.8	--	1	--	--	--	2	--	--
3.6	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
3.8	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
3.10	--	--	--	1	--	--	1	--
3.12	--	2	--	--	--	--	1	--
4.10	--	1	--	--	--	1	--	1
4.13	--	--	1	--	--	--	2	--
5.4	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
5.9	--	4	--	--	--	6	--	--
6.3	--	--	1	--	--	1	--	--
6.6	--	2	1	--	--	3	1	-
6.7	--	1	--	--	--	2	1	--
7.6	--	3	2	--	--	2	1	--
7.7	Todos	--	--	--	Todos	--	--	--
7.10	--	1	--	--	--	1	--	--
8.5	--	1	3	--	--	--	2	1
8.8	--	4	1	--	--	7	2	--
Total		24	11	1		32	11	3

En la categoría Aplicación se observó coincidencia en ambos grupos en cinco ejercicios donde todas las respuestas fueron correctas. En cuanto a respuestas incompletas, se registraron 24 del grupo A contra 32 del grupo B, presentando coincidencias en la mayoría de los ejercicios que responden incompletos. En el ejercicio 8.8 es donde hay la mayor cantidad de respuesta incompletas, ya que se registraron cuatro en el grupo A contra siete en el grupo B; en este ejercicio se les solicitaba que eligieran tres prioridades para tener un desempeño excelente y un plan de acción para lograrlo; se observó que respondieron sólo la primera parte del ejercicio, pero sin mencionar el plan de acción. Otro ejercicio donde se registraron muchas respuestas incompletas es el 5.9, con 4 del grupo A contra seis del grupo B; en este ejercicio se les pedían tres ejemplos de datos concretos y ocultos relacionados con un problema que tuvieran identificado; se observó que sólo anotaban un ejemplo. Asimismo se registraron 11 respuestas en blanco, tanto en el grupo A, como en el grupo B. En cuanto a respuestas erróneas, se observó

un número bajo, aunque ligeramente mayor en el grupo B que exhibió tres errores contra uno en el grupo A.

Cuadro 6.10

Comparativo por Grupos Categoría Deducción

# Ejerc.	Grupo A				Grupo B			
	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. Blanco	Resp. errónea	Todas correctas	Resp. Incomp	Resp. blanco	Resp. errónea
1.3	--	3	--	--	--	3	2	--
2.7	--	3	--	--	--	1	--	1
2.10	--	9	1	--	--	5	1	--
3.2	Todos	--	--	--	--	2	--	--
3.5	--	2	--	--	--	4	--	--
3.14	--	1	--	--	--	--	2	--
4.9	--	3	2	--	--	2	--	--
5.1	Todos	--	--	--	--	1	1	--
5.5	--	2	--	--	--	--	1	1
5.8	--	2	--	--	Todos	--	--	--
6.4	--	2	--	1	--	--	--	1
6.9	--	1	1	1	--	3	2	--
7.2	--	3	--	--	--	1	--	--
7.5	--	4	--	--	--	1	2	1
8.7	--	--	1	--	--	2	--	--
8.10	--	--	1	--	--	--	2	--
Total		35	6	2		25	13	4

Los datos de este cuadro muestran que el grupo A respondió todas correctas en la categoría Deducción en dos ejercicios, contra uno en el grupo B. El número de respuestas incompletas por parte del grupo A fue de 35, contra 25 del grupo B; en general apareció una gran dispersión en las respuestas incompletas en ambos grupos, sólo se registró que el ejercicio 2.10 lo dejaron en blanco nueve personas en el grupo A y cinco en grupo B; en este ejercicio se les pedía que explicaran el proceso que habían seguido para aprender algo. El grupo B registró 13 respuestas en blanco contra seis del grupo A. También aparecieron más respuestas equivocadas por parte del grupo B, ya que fueron cuatro en total, contra dos respecto al grupo A.

Cuadro 6.11

**Concentrado de resultados con dificultades
por categoría y grupo**

Categoría Registro	Análisis		Relación		Comparación		Aplicación		Deducción	
	G-A	G-B	G-A	G-B	G-A	G-B	G-A	G-B	G-A	G-B
Respuesta Incompleta	20	13	45	37	34	34	24	32	35	25
Respuesta en blanco	7	11	7	6	10	10	11	11	6	13
Respuesta Incorrecta	--	1	3	7	0	4	1	3	2	4
Total	27	25	55	50	44	48	36	46	43	42

A partir de estos resultados, el examen de las frecuencias de respuestas incompletas, en blanco e incorrectas, reveló que la categoría Relación es la que presenta mayor índice de dificultad para ambos grupos; estos resultados llevan a rechazar la H1 donde se propuso que la categoría deducción tendría mayor grado de dificultad para ambos grupos.

Se registraron una gran cantidad de respuestas parciales en los ejercicios de las diferentes categorías, aunque la dimensión análisis registró el menor número y la categoría relación el mayor. En cuanto al número de respuestas en blanco se registró la misma cantidad en ambos grupos en las dimensiones comparación y aplicación, en tanto que en las dimensiones análisis y deducción, la frecuencia fue más elevada en el grupo B. El número de respuestas incorrectas fue menor en el grupo A que en el B.

**Comparación de respuestas de las sesiones dirigidas contra autodirigidas
por nivel de escolaridad**

Para comparar los resultados de las sesiones dirigidas contra las autodirigidas de los participantes de educación media contra los ingenieros, se procedió a determinar las frecuencias de las respuestas en blanco, las incorrectas, así como las incompletas, a fin de identificar en cuáles sesiones ocurrieron con mayor frecuencia este tipo de situaciones. Los resultados se pueden observar en el siguiente cuadro, con los datos en negritas denotando los totales.

Cuadro 6.12
Respuestas en Blanco, Incorrectas e Incompletas

CATEGORÍA ANÁLISIS																				
Sesiones dirigidas										Sesiones autodirigidas										
Educ. Media					Profesionistas					Educ. Media					Profesionistas					
Resp	1	2	4	5	Total	1	2	4	5	Total	3	6	7	8	Total	3	6	7	8	Total
RI	1				1					--					--					--
NC	3		1		4	2		2		4	2	1	1	2	6	3	1		3	7
RP	3				3	3		4		7	2	2		4	8	2	1	2	7	12
Subtotal sesión	7		1			5		6			4	3	1	6		5	2	2	10	
RI = Resp. Incorrecta NC = No contesta RP = respuesta parcial																				
CATEGORÍA RELACIÓN																				
Sesiones dirigidas										Sesiones autodirigidas										
Educ. Media					Profesionistas					Educ. Media					Profesionistas					
Resp	1	2	4	5	Total	1	2	4	5	Total	3	6	7	8	Total	3	6	7	8	Total
RI	1		1		2		3	1		--					--	2	1			3
NC				1	1					1	1		3		5		3	2	1	6
RP	3	7			10	2	6	4	1	13	13	4	2	9	28	8	6		15	29
Subtotal sesión	4	7	1	1		2	6	4	1		14	4	5	9		8	10	2	16	
CATEGORÍA COMPARACIÓN																				
Sesiones dirigidas										Sesiones autodirigidas										
Educ. Media					Profesionistas					Educ. Media					Profesionistas					
Resp	1	2	4	5	Total	1	2	4	5	Total	3	6	7	8	Total	3	6	7	8	Total
RI		2	1	1	4					--		2	1	2	5					--
NC		1	1	4	6		1	1	2	4			4		4	2	1	1		4
RP		4	6	4	14		2	2	4	8	6	1	10		17	7		12	1	20
Subtotal sesión		7	8	9			3	3	6		6	3	11			9	1	13	1	
CATEGORÍA APLICACIÓN																				
Sesiones dirigidas										Sesiones autodirigidas										
Educ. Media					Profesionistas					Educ. Media					Profesionistas					
Resp	1	2	4	5	Total	1	2	4	5	Total	3	6	7	8	Total	3	6	7	8	Total
RI			1		1					--					--				1	1
NC	1		2		3	1	1			2	1	1	3	5	10	2	3		3	8
RP	2	8	1	5	16	2	2	1	4	9	2	3	5	7	17		6	1	4	11
Subtotal sesión	3	8	4	5		3	3	1	4		3	3	8	12		2	9	1	8	
CATEGORÍA DEDUCCIÓN																				
Sesiones dirigidas										Sesiones autodirigidas										
Educ. Media					Profesionistas					Educ. Media					Profesionistas					
Resp	1	2	4	5	Total	1	2	4	5	Total	3	6	7	8	Total	3	6	7	8	Total
RI		1		1	2					--			1		1		3			3
NC	1	2			3	1		2	2	5	1	2	1	4	8		2			2
RP	4	8	3	3	18	2	10	2	2	16	8	3	6	1	18	4	3	3	1	11
Subtotal sesión	5	11	3	4		3	10	4	4		9	5	8	5		4	8	3	1	
Total sesión	19	33	13	19		13	19	18	15		36	20	33	32		28	30	21	36	

Estos resultados muestran que en la categoría análisis aparecieron más respuestas en blanco e incompletas en las sesiones autodirigidas, que en las dirigidas.

En la categoría relación se registró un elevado número de respuestas incompletas en las sesiones autodirigidas con respecto a las sesiones dirigidas por parte de ambos grupos.

En la categoría comparación se registraron también un número importante de respuestas incompletas, aunque menor que en la categoría anterior. Esta situación se apreció en mayor medida en el grupo de profesionistas que en el grupo de educación media, inclusive en este último grupo el número de respuestas incompletas de las sesiones autodirigidas tuvo poca diferencia en relación con las dirigidas.

En la categoría aplicación el número de respuestas incompletas fue muy parecido en las sesiones dirigidas y en las autodirigidas, sin embargo las respuestas en blanco registraron una mayor frecuencia en las sesiones autodirigidas que en las dirigidas en ambos grupos.

En la categoría deducción, el grupo con educación media obtuvo el mismo número de respuestas incompletas en las sesiones dirigidas que en las autodirigidas. Sin embargo se registraron ocho respuestas en blanco en las sesiones autodirigidas, contra tres en las dirigidas. El grupo de profesionistas registró 16 respuestas incompletas en las sesiones dirigidas, contra 11 de las autodirigidas. Asimismo en cuanto a las respuestas en blanco, aparecieron dos en las sesiones autodirigidas contra cinco en las dirigidas.

De los resultados generales por sesión, se encontró que de las sesiones autodirigidas, la sesión tres, referente al análisis de la ejecución pareció resultar especialmente difícil para los participantes con educación media, ya que registraron un total de 36 respuestas con diferentes dificultades, contra 28 del grupo de profesionistas. En la sesión seis registraron 30 respuestas de este tipo los participantes con licenciatura contra 20 del grupo con educación media. En la sesión siete los participantes del grupo de educación media presentaron un total de 33 respuestas con diferentes dificultades contra 21 del grupo de profesionistas.

En la sesión ocho se registraron 32 respuestas de este tipo en el grupo con educación media contra 36 del grupo de profesionistas. En las sesiones dirigidas, se registraron 33 respuestas con diversas dificultades en el grupo de educación media, contra 19 de los profesionistas.

A partir de estos resultados se acepta parcialmente la H2 en cuanto a que se observan resultados mejores en las respuestas brindadas a los ejercicios resueltos bajo la modalidad dirigida con respecto a los ejercicios contestados bajo la modalidad autodirigida para ambos grupos de escolaridad en las categorías análisis y relación. En las categorías comparación y aplicación se rechaza la hipótesis para ambos grupos. En tanto que en la categoría deducción se rechaza esta hipótesis para el grupo con educación media, que registra resultados iguales en ambos tipos de sesiones y se acepta para el grupo de profesionistas.

d) Análisis cualitativo de resultados

Para el análisis cualitativo se tomó una muestra aleatoria del 50% de participantes con nivel licenciatura y 50% con educación media, lo cual llevó al análisis de un total de 3145 ejercicios, considerando que cada participante respondió 85 ejercicios durante todo el entrenamiento. El análisis de resultados se realizó en tres niveles: en un primer nivel se resumieron las respuestas brindadas por los participantes separados por escolaridad y se vaciaron en unas matrices impresas por cada una de las cinco categorías. En un segundo nivel se realizó un análisis descriptivo por cada uno de los ejercicios por categoría y por participante que se incluye como anexo 5. En un tercer nivel, se llevó a cabo un análisis interpretativo por cada una de las principales temáticas tratadas durante el entrenamiento a partir de las respuestas a los ejercicios correspondientes. En este análisis se incorporan las cinco variables de pensamiento estudiadas a través de considerar la orientación que dan los participantes a sus respuestas en cuanto a las necesidades personales, las necesidades prácticas o los elementos valorativos que se detectaron. En el cuadro siguiente se presentan los análisis por categorías en los ocho temas manejados durante el entrenamiento:

Cuadro 6.13
Ejercicios por Tema y Categoría

Categoría Tema	Análisis	Relación	Comparación	Aplicación	Deducción
Orientación del aprendizaje	1.4, 1.6, 7.1	1.1, 1.7, 2.3, 7.3	7.4	1.2, 7.7	1.3, 2.10, 7.5
Identificación y aplicación del vocabulario del pensamiento		2.1, 2.2, 6.8	2.9, 6.1, 6.2, 7.12	2.8	5.8
Diagnóstico del desempeño	3.7, 3.9, 4.11	3.14, 4.6	2.4, 3.11, 4.7, 4.12	8.5	3.2, 3.5, 4.9
Aprendizaje para el desempeño	4.1	1.5, 3.1, 3.4, 4.8	3.3	3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 4.10	3.15, 7.2
Motivación personal	4.4, 4.5, 7.9	4.3, 7.8	4.2, 7.11	4.13, 7.6, 7.10	
Análisis de problemas		5.3	5.2, 5.6, 5.7	2.5, 2.6, 5.4, 5.9	2.7, 5.1, 5.5
Innovación y creatividad	6.5, 6.10			6.3, 6.6, 6.7	6.4, 6.9
Aprendizaje entre áreas	8.1, 8.4, 8.6	8.2	8.3, 8.9	8.8	8.7, 8.10

La **orientación del aprendizaje** la relacionaron todos los participantes de ambos grupos con necesidades prácticas o de carácter personal. Se encontró que identificaron con facilidad situaciones de su vida cotidiana en el trabajo para aplicar el aprendizaje. Las habilidades de análisis las enfocaron a través de reflexionar sobre los beneficios inmediatos y a mediano plazo, de aprender dentro del trabajo; en esta línea enfocaron sus metas de aprendizaje principalmente a cuestiones de tipo técnico. En cuanto a las habilidades de relación, todos los participantes de ambos grupos, menos uno del grupo con educación media, describieron su proceso de aprendizaje relacionado con aspectos de tipo técnico, operativo o administrativo, identificando dependencias causales vividas en cada una de las etapas del proceso. Asimismo todos los participantes de ambos grupos identificaron correctamente las diferentes posibilidades para aprender dentro de su empresa. En la categoría comparación se apreciaron algunos problemas en ambos grupos para describir conocimiento procedimental en el ejercicio donde se les solicitaba, ya que en general expusieron ideas incompletas o demasiado generales. En la categoría aplicación los participantes de ambos grupos respondieron en su mayoría, que el aprendizaje se orienta a objetivos específicos y que conlleva un proceso de acumulación. En lo referente a sus metas educativas, los participantes con educación media parecen limitar sus aspiraciones a niveles técnicos, con excepción de una persona que mencionó que desea terminar su carrera. Los ingenieros se enfocaron a estudios de posgrado y la mitad del grupo a estudiar alemán. En la categoría deducción cinco participantes con educación media y todos los profesionistas asignan un peso importante a la experiencia como base del aprendizaje, sin embargo a tres participantes del grupo con educación media se les dificultó contestar este planteamiento, ya que dos de ellos dejan la respuesta en blanco y otro la responde de manera incompleta.

Con respecto a la **identificación y aplicación del vocabulario del pensamiento**, en la categoría relación todos los participantes de ambos grupos establecieron conexiones para transferir diferentes verbos como investigar, observar, analizar, opinar, reflexionar, entre otros, a su trabajo cotidiano, sin embargo la correspondencia entre verbos resultó difícil o confusa para los participantes sin importar su escolaridad; una situación semejante se registró con respecto a la discriminación de los tipos de pensamiento convergente y divergente. En este mismo tema, en la categoría comparación, la diferenciación de los verbos del pensamiento de las palabras comunes, representó mayor dificultad para los participantes con educación media. Sin embargo, los ejemplos expuestos por los participantes de ambos grupos para identificar los tipos de pensamiento convergente y divergente, los realizaron sin ninguna dificultad, de aquí que el diseño de los ejercicios pudo influir en sus respuestas. Por otra parte, los participantes de ambos grupos asignaron una connotación amplia a las habilidades de pensamiento en su aprendizaje cotidiano, tanto como posibilidad de desarrollo personal, como forma de incrementar la innovación y la creatividad, así como en la identificación y solución de problemas. Adicionalmente los ingenieros

hicieron referencia a operaciones cognoscitivas específicas, así como una plataforma para desarrollar valores. En la categoría aplicación, aunque la selección de verbos del lenguaje del pensamiento que más utilizan en su trabajo diario presentó una amplia variedad por parte de los participantes de ambos grupos, se dieron coincidencias entre los grupos en lo referente al verbo reflexionar. En la categoría deducción los participantes de ambos grupos realizaron inferencias y expusieron sus argumentos acerca de la forma como les ayudan las habilidades de pensamiento a solucionar problemas, sin embargo se registraron respuestas más estructuradas y precisas por parte del grupo de ingenieros.

En lo referente al **diagnóstico del desempeño**, en la categoría análisis, tanto los participantes del grupo con educación media, como de ingenieros en general, identificaron los requisitos de calidad señalando especificaciones técnicas y estándares, mientras que tres ingenieros plantean de manera general frases como “bien a la primera”. En cuanto a los hábitos de trabajo, cinco personas del grupo de educación media mostraron cierta resistencia a reflexionar al respecto, lo que se apreció por el tipo de respuestas de todo o nada, indirectas o bien en blanco. En el grupo de ingenieros pareció haber mayor disposición para tratar este tema, a excepción de una persona que da una respuesta indirecta y otra que la deja en blanco. También ambos grupos, expresaron con equilibrio el balance entre sus fortalezas y debilidades personales. En la categoría relación los participantes de ambos grupos identificaron dependencias causales principalmente relacionadas con personas, procesos y materiales, como limitantes de su desempeño, sin embargo todos, a excepción de un participante, expuso sus limitaciones personales. En la categoría comparación, enfocaron el aspecto de precisión dentro de su trabajo directamente con las metas que deben cubrir, lo que se apreció en las respuestas de ambos grupos, sin embargo no todos llevan la precisión al plantear metas para desarrollar competencias específicas, ya que se apreciaron generalidades por parte de tres participantes del grupo con educación media, así como de dos ingenieros. Dentro de la categoría aplicación, los participantes de ambos grupos realizaron sin ninguna dificultad una autoevaluación relacionada con la práctica de valores en su desempeño diario. En la categoría deducción los participantes de ambos grupos expusieron sus razones sobre las limitaciones que tienen para enfocarse a resultados a través de evaluar las situaciones que suceden a diario en las diferentes áreas de su empresa, aunque nuevamente no incluyeron su propia participación.

Con respecto al **aprendizaje para el desempeño**, dentro de la categoría análisis los participantes de ambos grupos mencionaron aspectos relativos a valores como el compromiso y la sensibilidad en las relaciones interpersonales como factores clave del éxito personal. En la categoría relación, aproximadamente la mitad del total de participantes de ambos grupos, hicieron planteamientos sobre cómo aprender para lograr mejores resultados en diferentes áreas del desempeño, encaminados a cuestiones para remediar situaciones que no marchan muy bien,

como son planear, seguir procedimientos, aplicar herramientas como rutas críticas. En este mismo tema, en la categoría comparación la mayoría de participantes en ambos grupos identificaron posibilidades de aprender a disminuir los problemas para cumplir metas a través de planear y comunicarse de manera más efectiva, en tanto que otros se ubicaron fuera del problema, asumiendo una posición pasiva. En la categoría aplicación las propuestas que plantearon los participantes de ambos grupos como posibilidades de mejorar su desempeño en cuanto al manejo del tiempo, disminuir errores en su trabajo, comunicación y hábitos personales, se enfocaron a la aplicación de técnicas administrativas, realizar mediciones, sin embargo al plantear metas concretas en ambos grupos se registraron tanto respuestas precisas, otras parcialmente completas y algunas poco precisas. En la categoría deducción, en cuanto a la relación entre metas y desempeño, la mitad del grupo de educación media dio una respuesta muy general, en tanto que el resto mencionó los objetivos que da la misma empresa para medir el desempeño. En el grupo de ingenieros dieron respuestas relacionadas con la dirección hacia las metas y su cumplimiento, sin embargo un participante de este grupo expuso una respuesta confusa, ya que no se relaciona con lo que se preguntó.

En cuanto a la **motivación personal** en su trabajo, en la categoría análisis, los participantes de ambos grupos en general identificaron situaciones en su trabajo cotidiano que les resultan gratificantes, en especial cumplir con las metas que tienen fijadas, así como realizar aportaciones encaminadas a la mejora continua. Adicionalmente ambos grupos señalaron que agregarían algunos aspectos de tipo valorativo para que su trabajo fuera más gratificante, especialmente el compromiso y el reconocimiento; asimismo expusieron necesidades personales de desarrollo profesional dentro de la empresa. En el grupo de educación media plantearon las metas en general como posibilidad de motivación a través de los retos que representan, sin embargo no relacionaron sus fortalezas y debilidades como parte de su plan para alcanzar lo que se proponen, en tanto en el grupo de ingenieros 12 personas sí proponen su plan general. En la categoría relación los participantes de ambos grupos establecieron relaciones condicionales para alcanzar sus metas educativas, pero sin incluir sus fortalezas y debilidades personales como determinantes. En la categoría comparación los participantes de ambos grupos establecieron jerarquías valorativas para alcanzar sus metas, cinco participantes del grupo de educación media mencionaron la disciplina, en tanto que los ingenieros eligieron la perseverancia, la iniciativa y la disciplina. En la categoría aplicación los participantes de ambos grupos realizaron evaluaciones para proponer formas de eliminar sus debilidades, sin embargo en el grupo con educación media se registraron dos respuestas en blanco y dos muy generales, en tanto que aunque la mayoría de los ingenieros hacen propuestas más concretas, dos personas exponen sólo generalidades. En cuanto a sus metas profesionales se detectó que en general a los participantes del grupo con educación media se les dificultó especificarlas con claridad, así como exponer su plan para alcanzarlas, a diferencia de los ingenieros que mostraron mayor claridad al respecto.

En lo referente al **análisis de problemas**, dentro de la categoría relación, se apreció que tres participantes del grupo con educación media y 12 profesionistas identificaron sin dificultades los problemas concretos y ocultos, mientras que el resto de participantes de ambos grupos registró un número variable de errores para su discriminación. En esta misma dirección en la categoría comparación los participantes de ambos grupos establecieron las diferencias entre síntomas concretos y ocultos en ejemplos de problemas relacionados con producción y mantenimiento. Asimismo al establecer jerarquías cuantitativas para ponderar alternativas y tomar una decisión, se registró que sólo dos participantes del grupo con educación media respondieron correctamente contra la totalidad del grupo de ingenieros que contestaron acertadamente. En lo referente a establecer jerarquías valorativas en cuanto a los hábitos que dificultan solucionar problemas, se registraron coincidencias en las respuestas de la mayoría de participantes de ambos grupos al señalar el agobio y el retraso como los más importantes. En la categoría aplicación, se apreció que los participantes de ambos grupos en general, respondieron con mayor facilidad las técnicas que plantean interrogantes directas relacionadas con un problema, que aquellas donde se manejaron preguntas abiertas. En la categoría deducción los participantes de ambos grupos realizaron inferencias para dar diferentes evaluaciones de una situación, asimismo en ambos grupos se apreció que expusieron sus conclusiones respecto a las causas y consecuencias de los problemas.

En lo referente a **innovación y creatividad** en la categoría análisis los participantes de ambos grupos identificaron ideas principales para transferir diferentes enfoques para resolver una situación supuesta. En cambio las respuestas en general fueron limitadas en ambos grupos ante un planteamiento abierto donde se requería innovar. En estas respuestas se apreció que los participantes de ambos grupos respondieron en general mejor cuando hay cierta dirección para dar la respuesta que cuando se deja en forma abierta, a excepción de algunos ingenieros que sí aportaron ideas novedosas. En la categoría aplicación los participantes de ambos grupos relacionaron la innovación con diferentes posibilidades encaminadas especialmente a cambios en procesos, productos y empaques. En la categoría deducción se encontró que tanto los participantes con educación media, como los profesionistas realizaron inferencias para proponer tanto ideas originales, otras interesantes y algunas que denotaron poco esfuerzo de creatividad. Asimismo se apreció que los cambios los asociaron los participantes de ambos grupos, con procesos de mejora continua.

En cuanto al **aprendizaje entre áreas** en la categoría análisis, los participantes de ambos grupos identificaron situaciones problemáticas especialmente relacionadas con logística, que les dificultan alcanzar un desempeño excelente. En cuanto a la selección entre un grupo de valores propuestos para facilitar el aprendizaje entre áreas, los participantes de ambos grupos hicieron diversas elecciones sin seguir un patrón regular, sólo se apreciaron algunas coincidencias al elegir los valores de la cooperación y la disciplina. Asimismo en la selección de modalidades para llevar

a cabo el aprendizaje entre áreas coincidieron ambos grupos al elegir el plan de capacitación, así como las reuniones para solucionar problemas. En la categoría relación, en lo referente a las necesidades de aprendizaje común entre áreas, se registraron una gran variedad de respuestas por parte de los participantes de ambos grupos, entre las más importantes, contar con programas de mantenimiento efectivos, dar seguimiento a los acuerdos, concientizar de los efectos que tiene el incumplimiento en otros, mejorar la comunicación y especialmente el apoyo entre áreas. En la categoría comparación, los participantes de ambos grupos establecieron jerarquías cuantitativas y cualitativas al evaluar algunos indicadores de desempeño como empresa, señalando la coordinación, la comunicación y el tiempo de respuesta entre áreas, como los indicadores que tienen la evaluación más baja. En la categoría aplicación, los participantes de ambos grupos plantearon una diversidad de posibilidades para aprender entre áreas, señalando entre las más importantes definir mejores prácticas de trabajo y reuniones para analizar problemas, sin especificar cómo llevarlos a la práctica. En la categoría deducción, los participantes expusieron sus conclusiones sobre los requerimientos para poner en marcha el aprendizaje entre áreas, enfocando valores principalmente; seis participantes del grupo con educación media señalaron la participación y la humildad como valores fundamentales, en tanto que los ingenieros mencionaron especialmente la cooperación, la iniciativa y el compromiso. En ambos grupos señalaron la necesidad de decisión y apertura para hacerlo.

Tipos de necesidades de aprendizaje en su trabajo que expresan los participantes

Con el fin de responder a la pregunta de investigación sobre qué tipo de necesidades de aprendizaje dentro de la empresa señalan los participantes y poder así rechazar o aceptar la hipótesis respectiva, se analizaron las respuestas a los ejercicios 3.3, 3.4, 3.6, 3.8, 3.10, 3.12, 8.2 y 8.4, de donde se derivan los siguientes resultados:

Con relación a las necesidades de aprendizaje para resolver situaciones problemáticas en su trabajo, como son la falta de materiales, la necesidad de reducir costos, trabajar sin errores o bien utilizar mejor el tiempo de su trabajo, tres participantes de educación media no plantearon nada en concreto, contestaron de manera muy superficial o dejaron la pregunta en blanco, el resto sí asumió una posición más participativa, señalando que dando seguimiento, mejorando la comunicación, planeando mejor y asegurando el manejo de los equipos. En el grupo de ingenieros, mencionaron que conocer los procedimientos y aprender a dar prioridades entre otras, cuatro personas de este grupo también dejaron la pregunta en blanco, o la contestaron de manera escueta.

En cuanto al aprendizaje para mejorar actitudes, hábitos de trabajo y la comunicación, el grupo de educación media lo asoció en general con organizar el

tiempo y el trabajo. Asimismo la comunicación la conectaron con relaciones interpersonales. El grupo de ingenieros se inclinó hacia algunos valores como la paciencia, la tolerancia, el trabajo en equipo, aunque también señalaron la aplicación de técnicas de organización y de comunicación.

En cuanto a lo que requieren aprender entre áreas, en ambos grupos aparecieron respuestas similares, tanto en el número de propuestas, que variaron desde una hasta las diez que se les solicitaban, como en el contenido. Algunos participantes del grupo con educación media dieron sus respuestas vinculadas directamente con valores, otras respuestas las relacionaron con el quehacer diario como hacer bien las cosas, otras las ubicaron en cuanto a requerimientos técnicos para cumplir con su trabajo, como son mantenimiento, información y falta de materiales. En otras respuestas exponen cuestiones de tipo administrativo como falta de información, respeto de horarios, rapidez por parte de proveedores externos. Algunos participantes del grupo de ingenieros también se refirieron a valores concretos. Otros vinculan el aprendizaje entre áreas con cuestiones humanas como escuchar, reconocer errores, negociar. También mencionaron cuestiones de tipo administrativo como deficiencias en la comunicación, poca claridad en la definición de actividades, dificultades en la planeación, así como la aplicación de procedimientos. Otros participantes señalaron problemas de tipo técnico y logístico como la falta de materiales, deficiente información, falta de especificaciones, falta de mantenimiento y la optimización de recursos.

En lo referente a los valores que consideraron más importantes aprender entre áreas, se observaron los siguientes resultados entre participantes de educación media y profesionistas:

Educación media	Ingenieros
Integridad	Trabajo en equipo
Trabajo en equipo y disciplina	Integridad y conocimiento
Cooperación	Disciplina

Como se puede apreciar, aparecieron coincidencias entre los valores de integridad, trabajo en equipo y disciplina. Entre las diferencias se ve que los participantes del grupo con educación media le otorgaron mayor importancia a la cooperación que de alguna manera tiene que ver con el trabajo en equipo, en tanto que los ingenieros le asignaron un peso importante al conocimiento.

Para responder a la pregunta de investigación sobre qué tipo de necesidades de aprendizaje dentro de la empresa expresan los participantes, se puede decir que en un primer plano, estas necesidades las plantean con relación a lo que les afecta directamente en la realización de sus funciones y la consecución de las metas que tienen fijadas.

Con base en estos resultados, se acepta la H3 donde se plantea que las necesidades de aprendizaje que exponen las personas de ambos grupos son de

tipo práctico en las cinco habilidades de pensamiento estudiadas.

Propuestas para mejorar el desempeño individual y grupal

Para responder a la pregunta de investigación en cuanto a la orientación de las propuestas para mejorar el desempeño planteadas por los participantes, se analizaron las respuestas brindadas a los ejercicios 1.5, 3.15, 4.1, 4.8, 8.6 y 8.8.

Las propuestas del grupo de educación media para eliminar las actitudes negativas planteadas se enfocaron más a aspectos humanos de cercanía y sensibilidad hacia las personas. El grupo de ingenieros da respuestas muy semejantes al grupo anterior, ya que consideran la tolerancia, el apoyo y la empatía hacia las personas.

En cuanto a las condiciones que requieren para mejorar su desempeño individual, los participantes del grupo de educación media, hicieron referencia a situaciones de organización interna, así como necesidades comunes entre áreas, sin embargo sólo una persona expuso sus errores a nivel personal, aún cuando el ejercicio se plantea para hacer un análisis individual, las participantes se empeñaron en señalar situaciones problemáticas en las cuales ellos no tienen injerencia.

En el grupo de ingenieros se registraron respuestas que reflejaron una mayor incorporación a la problemática, ya que mencionaron la necesidad de establecer prioridades, así como tener mayor control.

De las respuestas registradas por los participantes de ambos grupos, se pudo apreciar que los ingenieros tienden a hacer una autoevaluación más objetiva con relación a su desempeño personal que las personas de educación media, aunque también algunos profesionistas exponen el problema en forma externa.

En cuanto al aprendizaje encaminado a favorecer factores clave de éxito personal, el grupo de educación media encaminó sus reflexiones hacia los diferentes valores que aplican para cada situación propuesta, en especial el compromiso y la sensibilidad hacia las necesidades de otros. Algunos plantearon la importancia de estar abiertos al aprendizaje.

El grupo de ingenieros coincidió con el grupo anterior en cuanto a considerar las necesidades de los otros. También mencionaron la necesidad de adaptarse ante las circunstancias cambiantes. Todos coincidieron en mantenerse aprendiendo.

Respecto a la identificación de las cosas que suceden en su empresa y que limitan sus resultados, el grupo de educación media expuso diferentes problemáticas tanto a nivel organizativo, de producción, logística y relaciones interpersonales, pero sólo una persona señaló sus deficiencias personales al realizar su trabajo.

El grupo de ingenieros reportó causas similares, agregando la falta de claridad en los objetivos, sin embargo nadie mencionó su participación personal como limitante de su propio desempeño.

En cuanto a las modalidades que propusieron para instrumentar el aprendizaje entre áreas, los resultados brindados por los 24 ingenieros y los 13 participantes con educación media, se pueden apreciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 6.14
Modalidades para instrumentar el aprendizaje entre áreas

Modalidad	Educación media	Profesionistas
Plan integral de capacitación	6	7
Reuniones para solucionar problemas	10	11
Formación de coachings	3	3
Realización de proyectos conjuntos	2	9
Lecturas de reflexión	--	2
Mentores técnicos	--	--
Formación de equipos especializados	2	2
Diplomados o maestrías	--	4
Cursos técnicos especializados	2	7
Programas de autoaprendizaje	--	1
Oportunidades de aprendizaje informal	--	1
Fomento a la participación a todos niveles	2	3
Compartir información y conocimientos	5	8
Aprender haciendo	--	7
Identificación y discusión de mejores practicas	3	5

Como se puede apreciar, ambos grupos coincidieron en seleccionar en primer lugar las reuniones periódicas para solucionar problemas, en segundo lugar también hubo coincidencias en elegir el plan integral de capacitación. Llama la atención que en tercer lugar los ingenieros eligieron la realización de proyectos conjuntos, en tanto que esta opción sólo la seleccionaron dos participantes con educación media. Otra opción que se esperaba que la seleccionaran ambos grupos, es la de cursos técnicos especializados, la cual fue elegida por siete profesionistas, pero sólo dos participantes con educación media. La opción de compartir información y conocimientos fue seleccionada por ocho profesionistas y cinco con educación media. Resulta interesante que siete profesionistas dieron importancia a aprender haciendo, en tanto que nadie del grupo de educación media eligió esta opción. También se apreció que en ninguno de los dos grupos seleccionaron la opción de mentores técnicos. Asimismo los diplomados y maestrías, así como las lecturas de reflexión, los eligen solamente algunos

profesionistas, pero ninguno de escolaridad media. Los programas de autoaprendizaje y las oportunidades de aprendizaje informal, sólo los eligió un profesionista.

Estos resultados sugieren que el aprendizaje en la empresa lo vinculan ambos grupos con la solución de problemas cotidianos, así como con la posibilidad de compartir información y conocimientos. Asimismo, ligan la posibilidad de contar con un programa de capacitación formal. Las situaciones de carácter informal o de autoaprendizaje no son muy apreciadas por los participantes de ambos grupos. Así también se detectan preferencias por parte de los profesionistas por participar en proyectos entre áreas, así como aprender haciendo, lo que sugiere una posible necesidad de experimentar para hacer mejoras, donde se pueden dar posibilidades para experimentar y proponer.

A partir del análisis de los ejercicios para responder a la pregunta de investigación sobre qué tipo de necesidades de aprendizaje y propuestas de mejoras expresan los participantes para el funcionamiento laboral dentro de la empresa, la orientación de algunas propuestas se encaminan claramente al aprendizaje de valores, en tanto que otras se enfocan hacia aspectos de carácter técnico, especialmente ligadas a cuestiones de mantenimiento, problemas con materiales y falta de información, así como de tipo administrativo como es la necesidad de aprender a comunicarse y a seguir procedimientos. En este sentido, se acepta la primera parte de la H4 donde se plantea que las necesidades de aprendizaje que exponen las personas de ambos grupos se relacionan directamente con las funciones de su puesto de trabajo y se rechaza la segunda parte, en cuanto a que sólo se orientan hacia cuestiones técnicas.

Capítulo 7: Discusión

Se encontró que los participantes señalan el cuestionamiento como una herramienta importante de aprendizaje para llevarla a su trabajo diario, lo cual coincide con algunos de los hallazgos de (Billett 2000), donde examina la eficacia del aprendizaje dirigido en el lugar de trabajo y encontró que se daba más valor a los diálogos de cuestionamiento en el aprendizaje del día a día.

Asimismo, algunos de los resultados encontrados en la presente investigación, en cuanto a la selección de modalidades para aprender entre áreas, concuerdan con las oportunidades formales, informales e incidentales de aprendizaje detectadas por (Watkins y Cervero 2000), en su estudio de caso para la certificación de contadores públicos.

Por otra parte, se encontró que los resultados en algunas categorías de pensamiento fueron más favorables bajo la conducción de las sesiones, en tanto que otras arrojan resultados igualmente favorables cuando los participantes trabajan de manera individual. Sobre este tema sería muy interesante realizar estudios comparativos de nuestro país con respecto a países con culturas empresariales diferentes a fin de encontrar semejanzas y diferencias en los resultados obtenidos bajo diferentes modalidades de aprendizaje.

Asimismo los participantes de ambos grupos plantearon constantemente las dificultades que enfrentan a diario en su empresa como son la sobredemanda de trabajo, así como constantes problemas de diversa índole que les impiden incorporar rutinas de aprendizaje. Estos resultados ratifican algunos de los hallazgos de (Agashae y Bratton 2001), en cuanto a que los aspectos relacionados con la organización interna, como son las presiones, el desorden, la falta de planeación, las fallas constantes, entre otros, limitan la disposición de las personas por aprender. Adicionalmente, muchos de los participantes a su estudio manifestaron no tener tiempo para involucrar conscientemente el aprendizaje dentro del proceso de trabajo. Sobre este tema en particular, sería interesante investigar sobre los estilos de liderazgo y los resultados en programas de aprendizaje en el lugar de trabajo.

Por otra parte, la presente investigación arroja elementos que coinciden con las propuestas hechas por (Bereiter y Scardamalia 1985), en el sentido de que la escritura es considerada como estrategia cognitiva, ya que en la gran mayoría de ejercicios que resuelven los participantes, aplican las diferentes operaciones cognitivas dentro de cada categoría de pensamiento estudiada, a partir de los diversos cuestionamientos planteados. En esta línea, será muy importante continuar estas investigaciones a fin de desarrollar ejercicios más precisos que puedan dar más certeza sobre cada una de las habilidades investigadas.

Por otra parte, se cubrieron las cinco dimensiones del aprendizaje propuestas por (Marzano 1998), para obtener resultados positivos de un entrenamiento de habilidades de pensamiento. En este sentido, a partir de las respuestas que

brindaron los participantes, manifestaron una actitud positiva hacia el aprendizaje. Asimismo en cuanto al conocimiento de tipo declarativo, expusieron diversas formas de integrar los conocimientos nuevos a los ya existentes, a través de los diferentes ejercicios donde se requería este tipo de conocimiento, incluyendo su experiencia laboral, sin embargo en lo referente al conocimiento procesal, sólo se logró que explicitaran su proceso de aprendizaje de manera parcial en las diferentes circunstancias que se les plantearon. Entre los elementos que conforman la dimensión del uso significativo del conocimiento, la aplicaron a través de la transferencia de diferentes herramientas para la solución de problemas. La dimensión referente a pensar de manera crítica y creativa se llevó a cabo a través de las autoevaluaciones que realizan, así como de los ejercicios relacionados con el pensamiento divergente. En esta línea, sería interesante realizar estudios sobre creatividad en el trabajo, que llevaran a comparar esta capacidad en personas con diferente nivel de escolaridad.

A partir de los 16 hábitos para pensar propuestos por (Costa y Kallick 2000), se seleccionan algunos que se consideraron relevantes para la presente investigación. En este sentido un resultado importante conseguido sugiere que los participantes de ambos grupos realizaron operaciones de tipo reflexivo a lo largo de todo el entrenamiento. Asimismo se registraron propuestas relativas a la aplicación del pensamiento flexible, a través de los ejercicios relacionados con creatividad, propuestas de cambios o enfoques alternativos a diferentes situaciones. En lo referente a la conciencia sobre el propio proceso de aprender, como se señaló anteriormente, no se alcanzó a cubrir este objetivo, ya que sólo algunos participantes lo expresaron, aunque sí se identificaron áreas de oportunidad de aprendizaje, particularmente relacionadas con la mejora en su desempeño. Asimismo los participantes enfatizaron el cuestionamiento como herramienta de aprendizaje cotidiano. Otro elemento importante se refirió a la identificación de metas en diferentes ámbitos, así como el planteamiento que realizaron en cuanto a inquietudes por aprender de otras áreas, así como a nivel formal. Los participantes manifestaron sus necesidades y conveniencia de fomentar el aprendizaje entre áreas. Asimismo expresaron la importancia de aprender de manera permanente en su lugar de trabajo, a partir de estar alerta a las oportunidades de aprendizaje, de buscar resolver los problemas a fondo, del trabajo conjunto, así como a partir de los errores que se cometen en el ejercicio del trabajo.

En cuanto a aspectos de metacognición, la presente investigación reafirma algunas de las propuestas hechas por (Presseisen 2001) básicamente en lo relativo a monitorear el desempeño, ya que los participantes de ambos grupos realizaron ejercicios de evaluación en este sentido. Asimismo en cuanto a la posibilidad de detectar y corregir errores en su desempeño como herramienta de aprendizaje. Adicionalmente se obtuvieron respuestas donde los participantes relacionaron lo que ya conocen con los requerimientos de nuevos aprendizajes, en especial a partir de los cambios en el giro de la empresa, que les requirió aprender nuevos procesos para fabricar diferentes productos. También se manejó la introspección como parte de la metacognición, a partir de los ejercicios de

reflexión, así como la evaluación de los valores individuales y los que se necesitan para mejorar el desempeño grupal.

Desde el enfoque de la administración, las opciones educativas plateadas por (Gore 1998), en especial las informales y no formales, son reconocidas ampliamente por todos los participantes de esta investigación como opciones importantes de aprendizaje permanente, como se pudo constatar a través de las coincidencias de ambos grupos al seleccionar diversas modalidades para aprender entre áreas. En esta línea, sería recomendable para futuras investigaciones, estudiar las opciones educativas informales, ya que son las que se encuentran al alcance inmediato de los trabajadores a todos niveles.

En cuanto a algunas de las aportaciones hechas por (Nonaka y Takeuchi 1999), en lo relativo al conocimiento tácito o know how de las personas, en la presente investigación se observó a través de las similitudes en una gran cantidad de respuestas brindadas por los participantes de educación media, con respecto a las que proporcionan los profesionistas, de aquí que se puede decir que esta mezcla de experiencia con intuición genera posibilidades de tener acceso a cargos de mayor responsabilidad a personas con más baja escolaridad.

En aspectos de cultura organizacional se encontró que la cultura de la empresa donde se realizó la investigación fomenta el aprendizaje de ciclo simple propuesto por (Argyris y Shon 1982), ya que en general, atienden su trabajo de manera automática a partir de procedimientos y criterios establecidos por la empresa. En esta línea, como resultado del entrenamiento, los participantes elaboraron diferentes propuestas para fomentar el aprendizaje de doble circuito, a través de aprender de los errores, recibir retroalimentación, así como realizar los cambios que se requieran en las formas de trabajo, así como en los valores. Estos resultados refuerzan también las propuestas de (Gore 1998) en cuanto a que en las culturas basadas en los procedimientos, se otorga mucho más peso a las normas que rigen las acciones, que al cuestionamiento sobre por qué se realizan las cosas. Sin embargo, los directivos de esta empresa están buscando cambiar la cultura con un enfoque a resultados. En este sentido sería recomendable para futuras investigaciones, estudiar el aprendizaje en tiempos de transición, como es el caso de esta empresa que cambió de producir artículos electrodomésticos, a fabricar productos para la higiene oral.

Asimismo se corroboraron las ideas de este autor en lo referente al condicionamiento del aprendizaje como resultado de la cultura empresarial, ya que los participantes en general circunscribieron sus propuestas para aprender al ámbito de su trabajo directo, lo cual sugiere la influencia del condicionamiento que se da a través de la mecanización del trabajo, los elevados niveles de presión para cumplir metas de producción bajo crisis cotidianas, con ambientes inciertos, escaso trabajo en equipo, situaciones que actúan como bloqueos organizativos del aprendizaje. En esta línea, sería muy interesante estudiar la vinculación de estos bloqueos con respecto a mecanismos de poder en las organizaciones y empresas.

Por otra parte, en las respuestas registradas en los diferentes ejercicios se observaron algunas de las propuestas del modelo experiencial de (Kolb 1984), y del modelo para la enseñanza de habilidades administrativas de (Whetten y Campbell 1996), en el sentido de que los participantes de ambos grupos tomaban como base del aprendizaje la experiencia acumulada durante los años de trabajo. Por otro lado, se observaron resultados favorables en ambos grupos en los ejercicios que solicitaban propuestas de aplicación, asimismo los participantes en general realizaron operaciones reflexivas que les llevaron a exponer ideas y propuestas de diversos tipos. En este sentido se aprecia que los participantes de ambos grupos se orientan al aprendizaje principalmente a través de la experiencia concreta propuesta por (Kolb 1984), ya que guían sus intereses de aprender hacia cuestiones prácticas que les permitan resolver las situaciones problemáticas de su cotidianidad en el trabajo.

Por otra parte, es importante retomar el valor de los activos intangibles, especialmente revalorar la contribución de personas con menor escolaridad para gestionar el conocimiento, utilizando como herramientas las habilidades de pensamiento individuales, a fin de desarrollar una estrategia encaminada a conseguir el conocimiento correcto para la gente adecuada en el momento oportuno, que ayude a las personas a compartir y convertir la información en acción de manera que conduzca a mejorar el desempeño organizacional, acorde con las propuestas de (O'Dell y Grayson 1998).

Acorde con (Candy and Matthews 1998), los participantes de ambos grupos consideran que el trabajo es un lugar para compartir y crear conocimiento, de aquí que asignan un alto valor a las oportunidades de aprendizaje entre áreas.

El uso de estrategias cognitivas y metacognitivas para el desempeño de las funciones de los supervisores y gerentes se justifican tanto a nivel técnico, administrativo, como humano, de aquí se retoma el aprendizaje estratégico.

Asimismo todos los participantes en general valoran las posibilidades para aprender en diferentes momentos y actividades cotidianas, acorde con las propuestas de (Guns 1998). Asimismo consideran la importancia de aprender a través de los errores, conforme señalan (Argyris y Schön 1990).

El interés mostrado por los participantes al responder los ejercicios concuerda con el modelo de (Berryman 1993) en el sentido de que las empresas continúan la labor educativa formal realizada en las personas, pero de manera especial en cuanto al aprendizaje cognitivo.

Los planteamientos manejados en los ejercicios durante el entrenamiento, enfocados a situaciones problemáticas diversas, refuerzan la posición de (Robertson 2000), en el sentido de que una manera importante de reforzar habilidades cognitivas es a través de la solución de problemas.

Desde el enfoque de la psicología educativa, los resultados encontrados con

respecto a las aportaciones de (Ausubel 1978), relacionadas con el razonamiento deductivo se consideran valiosos en cuanto a algunas dimensiones estudiadas, especialmente en cuanto a derivar conclusiones, a dar argumentos y a identificar consecuencias, sin embargo los resultados se aprecian limitados en la dimensión de hacer inferencias, ya que en los ejercicios donde se les pedía relacionar dos ideas y realizar un ejercicio deductivo, algunos participantes especialmente con educación media, no los resuelven. Esto plantea interrogantes para futuras investigaciones en cuanto a proponer enfoques diferentes para desarrollar habilidades que requieren un nivel mayor de abstracción.

Con respecto a las formas como propone este autor que puede darse el aprendizaje, en una de las sesiones que se manejó el aprendizaje por recepción, esto es, con un enfoque dirigido, los participantes con educación media la percibieron con un nivel de dificultad importante, lo cual reafirma los resultados similares que se encontraron en el estudio piloto. En las sesiones donde los participantes requerían aplicar un esquema enfocado más al descubrimiento, esto es, sesiones autodirigidas, se registraron resultados negativos tanto para los participantes con educación media, como para los ingenieros. Los primeros percibieron con mayor dificultad las sesiones tres y siete, que se relacionan con el análisis de la ejecución, así como el plan de aprendizaje personal. En tanto que los ingenieros muestran deficiencias en las sesiones seis y ocho, relacionada la primera con la innovación y creatividad y la segunda con el aprendizaje entre áreas. Estos resultados se pueden atribuir a deficiencias en el autoconocimiento, en lo relativo al desempeño, lo cual impide identificar necesidades individuales de aprendizaje, asimismo puede hablar de cierta falta de iniciativa en los participantes con educación media. En cuanto a los ingenieros, sus deficiencias pueden deberse a falta de interés en resolver los ejercicios o bien resistencia para afrontar situaciones comunes como es el caso del aprendizaje entre áreas. A partir de estas situaciones sería muy importante considerar en futuras investigaciones la retroalimentación como un factor fundamental del aprendizaje, así como tener mayor certeza en los resultados.

Los resultados encontrados en la presente investigación, a partir de los tipos de respuestas brindadas por los participantes de ambos grupos, se confirma a nivel general las propuestas de Sternberg (1997), relativas a la inteligencia exitosa, en cuanto al equilibrio de los tres factores componentes: analítico, creativo y práctico. En este sentido, la gran mayoría de respuestas discriminativas, descriptivas, propositivas y reflexivas, engloban los factores de la inteligencia, en particular el aspecto práctico, que tiene que ver con el uso del sentido común planteado por este autor, ya que como se mencionó anteriormente, es en la parte de aplicación donde se registraron resultados más favorables por parte de los participantes de los dos niveles de escolaridad.

Asimismo a partir de los resultados encontrados, se puede ratificar en alguna medida que las habilidades para procesar la información que guía la conducta inteligente planteadas por (Sternberg 1985,1988,1997), se enfocan hacia los aspectos de tipo práctico en general en los participantes de ambos niveles de

escolaridad. En cuanto al segundo aspecto que incluye la habilidad para crear una combinación óptima entre las habilidades individuales y el medio ambiente externo, en el caso de algunos participantes se puede afirmar que sí cuentan con esta habilidad, pero en otros casos no la poseen, ya que se muestran muy agobiados por diversas situaciones estresantes que viven con mucha frecuencia en su empresa. De igual manera sucede con respecto a la tercera habilidad para capitalizar exitosamente las propias experiencias a la nueva información, ya que algunos participantes dan respuestas muy completas, que denotan seguridad, en tanto que otros no se esfuerzan en pensar, o bien demostraron un grado de compromiso variable con el entrenamiento. Cabe señalar que aunque estos últimos elementos aparecieron con mayor frecuencia en los participantes con educación media, también se registraron en algunos profesionistas.

Por otro lado, en esta investigación se confirma las aportaciones de (Knowles 2001), en cuanto a que los adultos se sienten más motivados con el aprendizaje que los ayuda a solucionar problemas cotidianos. Esto se pudo constatar en especial en la sesión relativa a análisis de problemas, donde los participantes de ambos grupos diagnostican diversas situaciones problemáticas en su entorno de trabajo, así como propuestas para resolverlos. En esta línea, sería interesante en investigaciones posteriores, comparar las respuestas de solución brindadas a problemas reales de trabajo por parte de las personas con menos escolaridad con respecto a los profesionistas.

En lo relativo a aprender a aprender, se encontraron resultados variables en cuanto a algunos aspectos derivados de las propuestas hechas por (Smith 1990), como contribuciones críticas en el proceso de pensamiento. En este sentido, en cuanto a la claridad de las tareas asignadas para el propio desempeño, algunos participantes expresaron con claridad sus competencias clave y específicas, en tanto que otros las exponen con escasa precisión. Esto nuevamente lleva a considerar las limitaciones de tiempo que impidieron trabajar más a fondo en algunos aspectos donde se requería y que podrían haber generado mejores resultados del entrenamiento. En cuanto a las reflexiones sobre su propia experiencia, se obtienen resultados similares en los participantes de ambos grupos, ya que en algunos ejercicios sí exponen estos aspectos, pero en otros no. En lo que se refiere a aprender cómo generalizar a partir de lo aprendido, sí se registraron resultados favorables en ambos grupos, ya que en general transfieren sin dificultad las técnicas y herramientas revisadas a situaciones de su trabajo diario.

En cuanto a los resultados obtenidos del entrenamiento, las escasas diferencias obtenidas del pretest con el post test, implican que se dio el llamado “efecto de techo”, esto es que los participantes de ambos grupos contaban desde el inicio con el nivel de habilidades requerido para resolver los ejercicios planteados en las diferentes categorías. Este efecto se explica claramente en el caso de los ingenieros, ya que su formación les ha llevado a desarrollar diferentes habilidades de pensamiento, especialmente de carácter abstracto. Sin embargo el análisis de corte cualitativo reportó algunos hallazgos consistentes hacia la homogenización

en cuanto a la posibilidad de aplicación de los tipos de pensamiento, a diferentes situaciones en su trabajo.

Se considera importante resaltar los cinco ejercicios en los que sí se registraron diferencias significativas entre el pre y el post test dentro del grupo con escolaridad media. Uno de estos ejercicios es el 19 de la categoría relación (Ver el anexo 2), que revela un resultado optimista, ya que refleja que distinguieron al final del entrenamiento la forma en que las habilidades de pensamiento les pueden ayudar en su trabajo. Otros ejercicios en la misma situación fueron el 20 y el 23 dentro de la categoría comparación. La mejoría en los puntajes del primer ejercicio puede significar que identifican la relevancia de las relaciones interpersonales entre áreas, en tanto que el segundo les implicó diferenciar entre cantidades y calidades en su trabajo. También se aprecia como valiosa la mejoría en el ejercicio 10 de la categoría aplicación, ya que les permitió clarificar con mayor precisión sus necesidades de aprendizaje. La misma situación ocurrió con respecto al ejercicio 15 de la categoría deducción, que les requirió realizar un mayor nivel de abstracción.

En cuanto a los participantes con licenciatura, sólo se registraron diferencias significativas en tres ejercicios; en uno de ellos, el ejercicio 23 de la categoría comparación se dieron coincidencias con respecto al grupo anterior. Los otros dos ejercicios fueron el 8 y el 12 de la categoría deducción, el primero referente a las consecuencias del incumplimiento dentro de un grupo de trabajo y el segundo a la identificación de las semejanzas entre las imprecisiones y las vaguedades y la necesidad de disminuirlas. Igual que en el grupo con educación media, los avances en las respuestas a estos ejercicios se refieren a la precisión al contestarlas.

En este sentido, se considera necesario realizar la investigación con un número mayor de participantes a fin de comparar los resultados obtenidos con el entrenamiento, así como el instrumento utilizado como pre test y post test.

A partir del análisis cuantitativo, aplicando la prueba de contingencia Ji cuadrada, no se encontraron diferencias significativas en las respuestas de la gran mayoría de ejercicios en las cinco categorías estudiadas en cuanto a la dimensión de respuesta que eligen. (Ver cuadros 6.1, a 6.5). Esto puede sugerir que las personas con escolaridad media pueden responder en general los diferentes cuestionamientos que se plantearon, de manera muy similar al grupo de ingenieros, lo cual puede deberse a los efectos de la experiencia acumulada en el desempeño de sus funciones.

Del análisis de respuestas incompletas, incorrectas y en blanco (Ver cuadros 6.6 a 6.10), se desprende que en general los participantes con escolaridad media, así como los profesionistas, dan una gran cantidad de respuestas parciales en los ejercicios de las diferentes categorías, aunque la dimensión análisis registra el menor número. En cuanto al número de respuestas en blanco aparece la misma cantidad en ambos grupos en las dimensiones comparación y aplicación, en tanto

que en las dimensiones análisis y deducción, la frecuencia es más elevada en el grupo B. El número de respuestas incorrectas es menor en el grupo A que en el B.

En el concentrado de resultados (cuadro 6.11), se puede apreciar que la categoría relación fue la que representó mayor dificultad con respecto a las otras cuatro categorías, para ambos grupos.

El concentrado de los totales de las respuestas en blanco, respuestas incompletas y erróneas, considerando la variable escolaridad, separadas por sesión dirigida y autodirigida (cuadro 6.12), muestran que en la categoría Análisis aparecen más respuestas en blanco e incompletas en las sesiones autodirigidas, que en las dirigidas, lo cual puede sugerir cierto efecto positivo en la conducción de las sesiones que lleve a favorecer las respuestas de estos ejercicios.

En la categoría Relación este efecto es más notorio, especialmente en cuanto al elevado número de respuestas incompletas en las sesiones autodirigidas con respecto a las sesiones dirigidas por parte de ambos grupos. Esto también puede sugerir algún efecto positivo de la conducción de las sesiones con respecto a la autodirección.

En la categoría Comparación se puede apreciar un efecto similar que en la categoría anterior, aunque se aprecia en mayor medida en el grupo de profesionistas que en el grupo de educación media, inclusive en este último grupo el número de respuestas incompletas de las sesiones autodirigidas tiene poca diferencia en relación con las dirigidas.

En la categoría Aplicación ocurrieron resultados muy similares en el número de respuestas con dificultades, tanto en las sesiones dirigidas, como en las autodirigidas. Esto sugiere que los participantes de ambos grupos tienen mayor facilidad para responder cuestiones de tipo práctico, ya que lo pueden hacer sin dificultades con dirección o sin ella.

En la categoría deducción, el grupo con educación media obtiene el mismo número de respuestas donde tuvieron problemas para contestarlas en ambos tipos de sesiones, en tanto que el grupo de profesionistas obtiene mayor número de respuestas de este tipo en las sesiones dirigidas. Estos resultados sugieren que para esta categoría, la conducción de la investigadora no tiene mayor impacto para que los participantes de ambos grupos proporcionen respuestas mejores que cuando realizan las sesiones por su cuenta.

También se puede apreciar las respuestas incorrectas en general son muy escasas en todas las categorías, con excepción de la variable comparación donde aparecen un poco más.

En lo referente al análisis de corte cualitativo, para la variable Análisis, los datos sugieren que el grado variable en el esfuerzo por reflexionar se da tanto en participantes con educación media, como en el grupo de profesionistas, por lo que parece no influir de manera determinante el nivel de escolaridad. En términos

generales los participantes de ambos grupos identifican ideas y situaciones a partir de los planteamientos que se les presentaron. Asimismo realizan evaluaciones tanto personales como de su entorno de trabajo. También aplican su criterio para seleccionar entre un grupo de cosas y establecer jerarquías.

Los resultados en la categoría Relación, sugieren que los participantes de ambos grupos establecen conexiones para orientar sus posibilidades de aprendizaje en su entorno inmediato. También se aprecia que establecen conexiones para transferir los verbos del pensamiento a sus tareas cotidianas. Asimismo los participantes de ambos grupos establecen dependencias de causas, personas y procesos para realizar un diagnóstico de diversas problemáticas que se dan en su empresa, aunque da la impresión que no involucran su contribución personal en estas situaciones. También establecen relaciones condicionales al exponer planes de acción en aspectos personales, aunque parece haber cierta resistencia en hacerlo de manera más específica por parte de los participantes con educación media.

Con respecto a la categoría Comparación, los resultados sugieren que en general los participantes realizan operaciones de tipo reflexivo para establecer jerarquías cualitativas y cuantitativas mediante la evaluación de situaciones personales y de su entorno de trabajo, el establecimiento de jerarquías de valores, así como en la aplicación de una técnica específica para tomar decisiones. Asimismo determinan diferencias y semejanzas en algunos conceptos, aunque ciertos ejercicios les representaron cierta dificultad a algunos participantes con educación media.

En cuanto a la categoría Aplicación, los datos sugieren que los participantes de ambos grupos plantean diferentes propuestas de acuerdo con los requerimientos de los ejercicios planteados. Asimismo que transfieren ideas y técnicas revisadas durante el entrenamiento a situaciones de su quehacer cotidiano en el trabajo. Asimismo se encontró que pueden plantear ejemplos de diversas situaciones que se les solicitan con claridad y facilidad, también que establecen diagnósticos a través de la evaluación de diferentes aspectos tanto de carácter personal, como de su desempeño individual, en cuestiones relacionadas con valores, así como en lo que se refiere a actividades técnicas y administrativas.

Los resultados de la categoría Deducción, sugieren que los participantes de ambos grupos realizan ejercicios de reflexión a través de aplicar su criterio para seleccionar ideas que consideran relevantes, así como expresar su opinión ante las situaciones que se les plantearon. Sin embargo en ambos grupos se detectó cierta dificultad o renuencia para identificar las etapas en un proceso de aprendizaje vivido. Asimismo establecen con claridad las situaciones problemáticas que les afectan en su entorno de trabajo, pero sin tener mucha conciencia de su propia influencia en estos problemas. Por otra parte algunos ejercicios para derivar inferencias representaron cierta dificultad para el grupo de educación media. También se dio esta situación en planteamientos que requerían un mayor nivel de abstracción. Sin embargo, el establecimiento de analogías creativas arrojó resultados bastante favorables en ambos grupos.

(Gellatly 1986), señala que la demostración concluyente de resultados positivos de un entrenamiento en habilidades cognitivas representa una dificultad, principalmente por la propia naturaleza de la evaluación, porque quizá el principal obstáculo se relacione con la práctica, ya que el desarrollo de una habilidad requiere mucha práctica. Esto se comprueba en el presente trabajo como limitaciones inherentes a la dificultad del tema investigado.

Conclusiones

La importancia de considerar las habilidades de pensamiento en el ámbito laboral es innegable, ya que fortalece a los individuos a partir de sus propios potenciales, asimismo se favorece alcanzar mejores resultados a nivel grupal a partir del efecto sinérgico que puede resultar de conjuntar las diferentes capacidades.

Las dificultades de estudiar las habilidades de pensamiento resultan evidentes, de aquí que la presente investigación no llega a resultados concluyentes sobre este tópico.

El instrumento de recolección de datos, permite realizar un diagnóstico de necesidades de aprendizaje encaminadas a mejorar el desempeño en el trabajo.

El entrenamiento logra que las personas valoren la importancia de aprender de manera permanente dentro de su empresa, tanto a nivel formal como informal, lo que se comprobó a través de las respuestas que brindaron los participantes en los diferentes ejercicios que hacen referencia en particular sobre estos aspectos.

Dentro de la categoría análisis, en términos generales se presentaron inconsistencias en el esfuerzo por reflexionar en los participantes de ambos grupos, lo cual puede deberse al menor o mayor interés por ciertos ejercicios; se registró la misma situación con las respuestas en blanco y las respuestas incompletas, ya que no se identificó un patrón uniforme, a excepción de ciertos ejercicios que resultaron difíciles para muchos participantes de ambos grupos, o bien los que fueron demasiado sencillos.

Todos los participantes de ambos grupos muestran gran claridad en cuanto a los requerimientos de tipo técnico y de calidad que requieren en su trabajo, dejando de lado los aspectos humanos. Asimismo se apreció mucha facilidad para identificar situaciones diversas, así como para dar ideas, especialmente en cuestiones de tipo práctico.

Se apreciaron coincidencias entre los participantes de ambos grupos en cuanto a la identificación de situaciones problemáticas que limitan su desempeño cotidiano, especialmente en cuestiones de logística, así como deficiencias en el mantenimiento de las máquinas.

Los estándares de calidad a cumplir, los enfocan los participantes de ambos grupos hacia aspectos de carácter técnico o administrativo, sin señalar aspectos relacionados con calidad humana.

No mencionan de que manera sus metas profesionales y educativas pueden contribuir a alcanzar sus metas económicas, lo cual sugiere que no las consideran determinantes para adquirir bienes materiales.

En la categoría relación, todos los participantes en general, transfieren con facilidad el vocabulario del lenguaje del pensamiento a situaciones de su trabajo cotidiano. Asimismo establecen relaciones causales de procesos, tiempos y personas de las diferentes situaciones problemáticas que les plantearon. También identifican condiciones para que se den resultados en su trabajo, para completar un proceso de aprendizaje de algún tema específico, así como en aspectos de relaciones interpersonales con sus compañeros de trabajo.

Se apreció dificultad para incorporar el aprendizaje como posibilidad para mejorar el desempeño en diferentes aspectos como reducir costos, señalando aspectos netamente prácticos de tipo administrativo o técnico que proponían aplicar, así como tampoco incorporar sus fortalezas y debilidades personales como apoyo para alcanzar sus metas de diferentes tipos.

En lo referente a la categoría comparación se apreció que en la mayoría de los ejercicios, la determinación de jerarquías cualitativas y cuantitativas las realizan con base en aspectos relacionados directamente con su desempeño más que con propuestas ligadas con el aprendizaje. Los participantes en general manejan con facilidad las habilidades de comparación solicitadas en las situaciones que se les presentaron, sin embargo se requeriría dar seguimiento para puntualizar cuestiones que expusieron de manera general.

Los participantes en general asignan un valor amplio a la incorporación de las habilidades del pensamiento en el aprendizaje, debido a que consideran las habilidades metacognitivas, lo cual extiende el espectro de aplicación de las habilidades de pensamiento.

Asimismo otorgan un alto valor de gratificación en el trabajo a la realización de sus funciones cotidianas en general, así como al cumplimiento de las metas que tienen asignadas. En este sentido, los participantes de ambos grupos muestran en general motivación personal hacia su trabajo, aún con el ambiente de incertidumbre y problemas que viven a diario.

En ambos grupos se registran respuestas en blanco, otras con poco esfuerzo de reflexión o proposición, así como otras donde sí expresan necesidades específicas. Por el tipo de respuestas que proporcionan se puede apreciar que otorgan una connotación muy amplia a las necesidades de aprendizaje, no sólo como forma de mejorar las funciones directas de su puesto de trabajo, también aplican el concepto para señalar requerimientos de otras personas, áreas o autoridades. También lo utilizan para referirse a aspectos de tipo organizacional como pueden ser canales de comunicación, programas que desarrollan en la empresa. En este sentido, pasan del aprendizaje individual, al plano del aprendizaje organizacional.

A la pregunta de investigación sobre qué tipo de respuestas generan los participantes en cada una de las cinco habilidades de pensamiento estudiadas durante el desarrollo de la estrategia educativa, se encontró que en general, dan

respuestas de tipo práctico relacionadas con su ámbito de trabajo inmediato.

En cuanto a la pregunta sobre qué tipo de variaciones se registran en las respuestas de los participantes en las sesiones dirigidas con respecto al trabajo autodirigido, se aprecia cierto efecto favorable en tres categorías como resultado de la conducción de las sesiones, en tanto que en dos categorías no se aprecian mayores diferencias.

Con respecto a si hay alguna categoría y ejercicios que resulten especialmente difíciles de resolver se identifica la categoría relación, así como algunos ejercicios específicos en cada una de las cinco categorías estudiadas.

Con respecto a qué tipo de necesidades de aprendizaje y propuestas de mejoras expresan los participantes para el funcionamiento laboral dentro de la empresa, se encontró que las enfocan tanto hacia cuestiones humanas, aspectos técnicos, así como cuestiones administrativas.

La deserción sufrida de parte de algunos participantes de baja escolaridad en el estudio piloto sugiere la necesidad de trabajar más en la sensibilización de estas personas previamente al inicio del entrenamiento.

La importancia de aprender en el lugar de trabajo la asocian en general con fines de beneficio personal, ya sea por resolver necesidades inmediatas como mantener su empleo, así como para conseguir resultados y obtener ascensos. Una minoría mencionan aspectos de crecimiento y satisfacción personal.

En general se aprecia cierta resistencia por reflexionar sobre cuestiones personales, aunque esto es más marcado en el grupo de educación media. Sin embargo ambos grupos tienden a identificar claramente las deficiencias que observan en otras áreas o en la misma organización de la empresa, sin considerar su propia participación o las posibilidades para resolverlos.

En el grupo de ingenieros se percibe una mayor necesidad de reconocimiento que en el grupo de educación media, en ambos grupos mencionan aspectos relacionados con el personal a su cargo, como el hecho de un mayor compromiso por parte de ellos, así como una mejor capacitación como parte de los elementos que harían más gratificante su trabajo.

Las posibilidades de reflexión también pueden apreciarse sin mayores diferencias en los ejercicios donde señalan la importancia de tener metas, así como en los que realizan transferencia de técnicas a situaciones planteadas, aunque sí se registran diferentes propuestas de innovación en ambos grupos, aunque no suficientes. Sin embargo esto puede ser resultado de factores culturales de la empresa, que no fomenta este tipo de prácticas.

Los ejercicios reflexivos sobre el diagnóstico del desempeño entre áreas muestran también bastantes similitudes entre los dos grupos, aunque en los ejercicios donde

se les pide reflexionar sobre su desempeño individual ambos tienden a ver las cosas donde se ven afectados por parte de otras áreas o personas sin realizar un análisis a fondo de su propia actuación, lo cual se registra en los dos grupos.

Es importante destacar el alto nivel de homogeneidad en las respuestas de los participantes con educación media, en relación con los profesionistas. En este sentido se puede decir que la experiencia llega a sustituir la escolaridad. Sin embargo, en algunos ejercicios en particular, se encontró que la escolaridad sí influye para la correcta ejecución de los mismos. La misma situación se registró en cuanto a la comprensión de los contenidos, de algunas sesiones, en particular la segunda, que representó dificultades para el grupo con educación media.

No obstante también se registró que en algunos ejercicios las dificultades se presentaron para algunos participantes de ambos niveles de escolaridad, como es el caso de la identificación de verbos que forman parte del vocabulario del pensamiento.

Los resultados sugieren que algunos participantes de ambos grupos se resisten a contestar los ejercicios que requieren respuestas extensas, como es el caso de los ejercicios 5.9 y 8.8, donde se registraron la mayor cantidad de respuestas incompletas.

Se pudo observar que las respuestas en blanco registran en general una mayor frecuencia en las sesiones autodirigidas en tres de las cinco categorías estudiadas en ambos grupos, lo cual sugiere que la conducción por parte de la investigadora facilita en cierta medida, la obtención de resultados favorables.

A partir de los resultados generales por sesión, no se pueden exponer conclusiones determinantes, ya que se encontró que de las sesiones autodirigidas, la tercera, referente al análisis de la ejecución aparece como especialmente difícil para los participantes con educación media, así como la sesión siete, que se relaciona con el plan de aprendizaje individual. El grupo con licenciatura parece tener problemas con las sesiones seis y ocho. En las sesiones dirigidas, se registraron diversas dificultades en el grupo de educación media en la sesión dos. Esto sugiere la necesidad de continuar investigando con mayor nivel de profundidad a fin de poder obtener conclusiones más certeras.

Es importante reforzar este tipo de investigaciones con una labor de seguimiento en el desempeño del trabajo a fin de verificar si realmente se aplican las estrategias de pensamiento aprendidas durante el entrenamiento, en el quehacer cotidiano.

Los participantes de ambos grupos establecen con precisión un diagnóstico de las problemáticas que detectan en su trabajo, sin embargo, la gran mayoría no considera su propia contribución en éstas.

Se aprecia sensibilidad por los participantes de ambos grupos con respecto a los valores especialmente aquellos vinculados con las relaciones interpersonales entre áreas. Los participantes de educación media parecen necesitar respeto y trato igualitario y apoyo, en tanto que los ingenieros parecen requerir reconocimiento y trabajo en equipo.

Se detectan características de la cultura empresarial que bloquean el aprendizaje, especialmente la falta de planeación, que lleva a una constante falta de claridad en cuanto a los objetivos y resultados que se espera de las personas.

Las posibilidades de innovación se aprecian de manera similar en los participantes con educación media, así como en los profesionistas, ya que en general se registraron un número similar de respuestas en los ejercicios relacionados con este tema. Sin embargo, también en ambos grupos se detectan algunos participantes que no realizan mucho esfuerzo por hacer propuestas innovadoras.

En cuanto a sus necesidades de educación formal, los participantes con educación media las enfocan a estudios de tipo técnico principalmente, en tanto que los profesionistas se inclinan más hacia estudios de posgrado.

Los valores seleccionados por el grupo con educación media como importantes para facilitar el aprendizaje entre áreas, son la cooperación y la disciplina principalmente, en tanto que los ingenieros eligen la integridad, la disciplina y el trabajo en equipo.

En general se aprecia mayor resistencia para reflexionar sobre cuestiones personales por parte de los participantes con educación media.

En la categoría Relación aplican en general las dimensiones que implican identificar dependencias con personas, situaciones y procesos.

Ambos grupos identifican con facilidad diferentes alternativas para aprender dentro del trabajo.

En lo referente a la transferencia de los verbos del pensamiento a su trabajo cotidiano, lo realizan sin mayores dificultades los participantes, sin importar su escolaridad. Sin embargo se detectan dificultades en ambos grupos para encontrar equivalencias de estos verbos.

Con respecto al enfoque a resultados, las personas con educación media exhiben resultados más vagos con respecto a los ingenieros que plantean ideas con mayor precisión.

En lo referente a la categoría comparación, los participantes con educación media tuvieron mayores dificultades para responder algunos ejercicios, como es el caso del 3.3, ya que requería un mayor nivel de abstracción.

En cuanto a su intervención para resolver problemas que les dificultan alcanzar sus metas, se registró una posición más pasiva en los participantes con educación media, con relación a los profesionistas que adoptan un enfoque más participativo.

En la especificación de metas, se observa mayor precisión por parte del grupo de ingenieros con respecto al grupo con educación media, que plantea cuestiones más generales.

Los participantes de ambos grupos en general, exponen con facilidad los ejemplos que ilustran situaciones de diferentes tipos relacionadas con su trabajo.

En cuanto a la incorporación de las habilidades de pensamiento para aprender en su trabajo, se puede apreciar que los participantes de ambos grupos le asignan una connotación muy amplia, tanto como una herramienta para mejora en su trabajo, como en las relaciones interpersonales, sin embargo, en la mayoría de los casos, no lo exponen de manera específica.

En lo relativo a la variable aplicación, tanto los participantes con educación media, como los profesionistas transfieren algunas técnicas revisadas a las situaciones planteadas. Sin embargo en ciertas herramientas para pensar se detectaron dificultades para responderlas.

La orientación práctica se aprecia tanto por los participantes con educación media, como por los ingenieros.

En la variable Deducción se registran algunos ejercicios que fueron resueltos con facilidad por los participantes de ambos grupos, sin embargo en otros se presentaron dificultades, como es el caso de la especificación de su proceso de aprendizaje en alguna situación cualquiera, ya que sólo aportan generalidades, sin considerar las etapas seguidas, ni las dificultades y satisfacciones experimentadas.

Se observa que las cuestiones que requieren ligar ideas para derivar inferencias tienen un mayor grado de dificultad para ser resueltas, por los participantes de ambos grupos, como es el caso de la relación entre metas y desempeño. Sin embargo otros planteamientos de este tipo sí los responden con facilidad como es el caso de encontrar los aspectos en común en los catalizadores de cambios. De aquí que es importante los tipos de ejercicios así como determinar con mayor precisión los niveles de dificultad en los mismos.

El aprendizaje en la empresa, lo enfocan los participantes de ambos grupos a su ámbito de trabajo inmediato y en menor medida hacia otras áreas, lo cual coincide con los resultados encontrados en el grupo piloto.

Los participantes con educación media presentan más dificultades para identificar sus necesidades de aprendizaje, en función de su desempeño, en comparación con los ingenieros.

La limitación de tiempo fue un factor que pudo influir en los resultados, en particular de las personas con menor escolaridad, por lo que es importante considerarlo para futuras investigaciones.

Aunque se tuvo especial cuidado de no inducir las respuestas de los ejercicios en las sesiones dirigidas, como se puede verificar en las grabaciones realizadas, la conducción por parte de la investigadora pudo ejercer cierta influencia en los resultados obtenidos.

Es necesario profundizar en la validez de los ejercicios diseñados para medir cada una de las categorías del pensamiento estudiadas, sobre todo en cuanto a los rangos de dificultad.

Es importante realizar esta investigación con grupos de otras profesiones, así como en empresas de diferentes giros, a fin de comparar los resultados obtenidos. Asimismo se requiere hacer adaptaciones al instrumento para aplicarlo a personas de menor escolaridad.

Es fundamental incluir tiempo de retroalimentación como parte del entrenamiento, a fin de identificar las causas de los errores registrados en los diferentes ejercicios, así como verificar la comprensión de contenidos, precisión del lenguaje y aplicación de las diversas herramientas.

En general se obtuvieron resultados favorables en cuanto a la posibilidad de fomentar las habilidades del pensamiento como herramientas de aprendizaje, sin embargo se necesita profundizar más en cada una de ellas, así como trabajar con mucho más detalle sus operaciones cognitivas.

Resulta importante continuar esta línea de investigación a fin de contribuir en mayor medida al estudio del conocimiento, el aprendizaje y el pensamiento en el ámbito de las organizaciones y empresas.

Se encontró que en general los participantes de ambos grupos son capaces de detectar situaciones que generan problemas, así como identificar sus consecuencias, de aquí que tienen una panorámica bastante clara de los problemas que viven en la empresa en las diferentes áreas. En este sentido, los problemas que consideran más relevantes los ubican en las áreas de mantenimiento, logística, así como situaciones imprevistas que suceden a diario en sus áreas de trabajo.

Los participantes de ambos grupos perciben el ambiente de trabajo en su empresa como lleno de agobio y confusión en cuanto a las prioridades del día a día. Tanto los supervisores como los gerentes aceptan como responsabilidad importante dentro de sus funciones como administradores, liberar el potencial de las personas a su cargo para llevar el pensamiento en acción como estrategia para enfrentar la complejidad de la vida cotidiana en el trabajo.

Otorgan una gran importancia a incorporar la reflexión como parte de sus hábitos de pensamiento.

Dentro de las empresas, mantener la capacidad de indagación del personal a todos niveles, se convierte en un elemento fundamental, ya que tiene que ver, entre otras, con mantener la curiosidad, así como fomentar el cuestionamiento sobre los problemas que suceden en el día a día. De esta manera, el aprendizaje de las personas se convierte en una poderosa estrategia de mejoramiento empresarial cuando se inserta en un sistema de mejoramiento total del desempeño.

El fortalecimiento de las habilidades del pensamiento a nivel individual puede servir como estrategia de competitividad para las empresas.

La gestión del conocimiento debe buscar, entre otras, reducir al máximo los bloqueos organizativos que inhiben el aprendizaje, fomentar la innovación, evitar la rutina, mantener una comunicación abierta, favorecer la iniciativa, así como el compromiso por los resultados conjuntos, fortalecer el liderazgo del personal con mando a todos niveles, mantener un elevado espíritu de equipo eliminando las barreras entre áreas, a partir de la creación de una nueva cultura como organización enfocada al conocimiento.

Referencias bibliográficas

Abbagnano, N. (2000), Diccionario de Filosofía, México, Fondo de Cultura Económica

Ahmes P., Loh A. & Mohamed Z., (1999), Cultures for continuous improvement and learning, Total quality management, Jul , Vol. 10 Issue 4/5

Agashae Z. & Bratton J., (2001), Leader-follower dynamics: developing a learning environment, Journal of Workplace Learning, Vol. 13 (3), pp. 89-102

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1977), Attitude-behavior relations: a theoretical analysis and review of empirical research, Psychological Bulletin, 84, pp. 888-918

Amit R y Schoemaker P. (1993), Strategic assets and organizational rent, Strategic Management Journal, Vol. 14, pp. 33-46

Anderson R. (1977), Psicología educativa : La ciencia de la enseñanza y el aprendizaje, México, Trillas

Appelbaum S. & Gallagher J. (2000), The competitive advantage of organizational learning, Journal of Workplace Learning, Vol. 12 No. 2, pp. 40-56

Argyris C., (1991) Teaching smart people how to learn, Harvard Business Review, No. 69: 3

Argyris C., (1982), Reasoning, learning, and acting, San Francisco, Calif., Jossey Bass, Inc., Publishers

Argyris C. and Schön D. (1990) Organizational learning: a theory of action perspective, Reading, M. A. Addison-Wesley

Ausubel D. (1978), Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo, México, Trillas

Argyris C. (1982), Reasoning, learning, and acting, San Francisco, Calif., Jossey Bass, Inc., Publishers

Argyris C. and D. A. Schon (1982), Organizational Learning, Harvard Business Review, January

Argyris C. and Schön D. (1990), Organizational Learning: a theory of action perspective. Reading, San Francisco, Calif., M. A. Addison-Wesley

Ausubel D., Novak J. y Hanesian H. (1973), Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México, Trillas

Barell, J. (1999), El aprendizaje basado en problemas: un enfoque investigativo, Buenos Aires, Manantial

Barriga F. y Hernández G. (2001), Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, México, McGraw Hill.

Bernard J. A. (1999), Estrategias de aprendizaje, Madrid, España, Edit. Bruño

Beau J. et. al. (1998), Estrategias para enseñar a aprender, Argentina, AIQUE

Belkin, N. J., (1980), Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval, *The Canadian Journal of Information Science* 5 (mayo), pp. 133-143

Bereiter C. y Scardamalia, M., (1985), Cognitive coping strategies and the problem of inert-knowledge, en Chipman S. ., Segal J. and Glaser R., (Comps.), *Thinking and learning skills*, vol. 2, Research and open questions, Hillsdale, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.

Berryman S. (1993), Learning for the workplace, *Review of Research in Education* 19, pp. 343-404

Beyer, B. (1983), Common sense about teaching thinking skills, *Educational Leadership* 41(3), pp. 44-49

Billet S. (2000), Guided learning at work, *Journal of Workplace Learning: Employee Counselling Today*, Vol. 12 No. 7, pp. 272-285

Bloom B, (1971), *Taxonomía de los objetivos de la educación*, Buenos Aires, El Ateneo

Boud D. & Garrick J. (1999), *Understanding learning at work*. New York, Routledge.

Boyatzis R. and Kolb D. (1995), From learning styles to learning skills: the executive skills profile, *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 10 No. 5, 1995: 3-17

Brooking A. (1996), *Intellectual capital, core asset for the third millenium enterprise*, London, International Thomson Business Press

Bruner J. (1988), *Desarrollo cognitivo y educación*, Madrid, Morata.

Campbell & Stanley (1971), *Diseños experimentales y cuasi experimentales*, Chicago, Rand McNally and Company

Candy P. and Matthews J., (1998), in *Understanding learning at work*, London

Routledge

Charness M. et. al. (1983), Learning through discussion, California, UCLA

Chun Wei Choo (2000), La organización inteligente, New York, Oxford Universtiy Press

Cohen, W. & Levinthal D. (1990), Absorptive Capacity a New Perspective on Learning and Innovation, Administrative Sciences Quarterly, Vol. 35 No. 11, pp. 128-152

Costa A., (2001), Edited, Developing Minds, Association for Supervision and Curriculo Development, Virginia, USA

Costa A. & Kallick B. (2000), Discovering and exploring habits of mind, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculo Development, Virginia, USA

Daudelin, M. (1996), "Learning from experience through reflection", Organizational Dynamics, Vol. 24 No. 3, pp. 36-48

De Bono E. (1986), El pensamiento lateral, Barcelona, Paidós

De Bono E. (1986), Pensar bien, México, Selector

De Bono E. (1991), Seis sombreros para pensar, Buenos Aires, Granica

De Bono E. (1995), Cómo enseñar a pensar a tu hijo, Barcelona, Paidós

De Bono E. (1998), Ideas para profesionales que piensan: nuevas consideraciones sobre el pensamiento lateral aplicadas a la empresa, México, Paidós

Derry S. y Murphy, D. (1986), Designing systems that train learning ability: From theory to practice. Review of Educational Research, 56, pp. 1-39

Dervin B. (1992), From the mind's eye of the user: the sense making qualitative-quantitative methodology, qualitative research in information management, Colorado, Englewood.

Dervin B. y Clark K. (1987), Asking significant questions: alternative tools for information need and accountability assessments by libraries,

Dressler W., Reflexive systems and constant values Filadelfia, Temple Universtiy Press

Winfried.dressler@voith.de

- Drucker P. (1993), A post-capitalist society, USA, Harper Collins
- Dubois D. (1996), The executive's guide to competency-based performance improvement, Canadá, HRD Press, Inc. & Lakewood Publications
- Dutrénit G. (2000), Learning and Knowledge Management in the Firm, UK, Edward Elgar Publishing Limited
- Ericsson, K.A. (1996) The acquisition of expert performance, in The road to excellence, Hillsdale, N J: Erlbaum.
- Ferrater J. (1994), Diccionario de Filosofía, Barcelona, Aries
- Feurestein R. y otros (1986), Learning to learn mediated learning experiences and instrumental enrichment, Review, Special Services in the Schools, Israel, pp. 49-82
- Fly J. et. Al (1987), Estrategias para enseñar a aprender, Argentina, AIQUE
- Gagné, R. (1980), The conditions of learning, New York, Holt
- Gauquelin Françoise (1976), Aprender a aprender, España, Mensajero
- Garrick (1999), en Boud D. & Garrick J. (1999), Understanding learning at work. New York, Routledge
- Gellatly Angus (Comp.) (1986), La inteligencia hábil. El desarrollo de las capacidades cognitivas. Argentina, AIQUE
- Garavan T. & McGuire D. (2001), Competencies and workplace learning: some reflections on the rhetoric and the reality, Journal of Workplace Learning, Vol. 13 No. 4, pp. 144-164
- Garrison, D. (1997), Self directed learning: toward a comprehensive model, Adult Education Quarterly No. 48, pp. 18-33
- Garvin David (1993), Building a learning organization, Harvard Business Review, Vol. 71, July-August pp. 78-91
- Gellatly A. (Comp.) (1986), La inteligencia hábil. El desarrollo de las capacidades cognitivas. Argentina, AIQUE.
- Gibson D. & Campbell R. (1994), The role of cooperative learning in the training of junior hospital doctors, Medical teacher, May, Vol. 22 Issue 3
- Gore E. (1998), La educación en la empresa, Barcelona, Granica

Grant R. (1996), Dirección estratégica, Conceptos, técnicas y aplicaciones, Madrid, Civitas

Guilford (1967), The nature of human intelligence, New York, Mc Graw Hill

Guns B. (1998), Aprendizaje organizacional: cómo ganar y mantener la competitividad. México, Prentice Hall

Hager P. (2001), Workplace judgement and conceptions of learning, Journal of Workplace Learning, Vol. 13, No. 7/8, pp. 352-359

Hartley J., y Gellatly A. (Comp.) (1986), La inteligencia hábil. El desarrollo de las capacidades cognitivas. Argentina, AIQUE

Hernández R., Fernández C. y Baptista P., (2000), Metodología de la investigación, México, Mc Graw Hill

Hernández G., (1998), Paradigmas en psicología de la educación, México, Paidós

Honold L. (2000), Developing employees who love to learn, Palo Alto, Calif., Davies-Black Publishing

Huber G., (1991), Organizational Learning: The contributing processes and the literatures, Organization Science, Vol. 2 No. 1, February, pp. 88-115

Isaac S. (1977), Handbook in Research and Evaluation, San Diego California, Edits Publishers

Isaacs W. (2000), Dialogue, Collective Thinking and Organizational Learning, Management Learning, Vol. 31 (4), Dec. pp. 24-39

Jankowicz D. (2000), From “learning organization” to “adaptive organization”, Management Learning, Vol. 31 (4), 471-490

Jonassen D. (1996), Handbook of research for educational communications and technology : a project of the Association for Educational Communications and Technology, New York, Macmillan

Kast F. y Rosenzweig J. (1998), Administración en las organizaciones, México, Mc Graw Hill

Kepner Ch. y Tregoe B. (1983), El nuevo directivo racional, México, Mc Graw Hill

Kim, D. (1993), “The link between individual and organizational learning”, Sloan Management Review, Fall, pp. 37-50

Kirton M. Ed. (1994), *Adaptors and innovators: styles of creativity and problem-solving* New York, Routledge

Kirton, M. J. (1976), *Adaptors and innovators: a description and measure*. *Journal of Applied Psychology*, 61 (5), 622-629

Knowles M. (2001), *Andragogía, el aprendizaje de los adultos*, Edit. Oxford University Press

Kolb D. (1984), *Experiential learning, experience as the source of learning and development*, New Jersey, Prentice Hall, Englewood, Cliffs

Korth S., (2000), *Single and double-loop learning: exploring potencial influence of cognitive style*, *Organization Development Journal*, volume 18 (3), Fall, pp. 87-97

Kuhl J. and Beckmann J. (1985), *Action control. From cognition to behavior*, Germany

Labarrere A. (1994), *Pensamiento, análisis y autorregulación en la actividad cognoscitiva de los alumnos*, México, Angeles Editores.

Langer R. (1999), en Honold L. (2000), *Developing employees who love to learn*, Palo Alto, Calif., Davies-Black Publishing

Leonard-Barton, D. (1992), *Core Capabilities and Core Rigidities a Paradox in Managing New Product Development*, *Strategic Management Journal*, No. 13, pp. 111-125

Leonard-Barton, D.(1990), *The Factory as a Learning Laboratory*, *Sloan Management Review*, Vol. 34 No. 1 (Fall), pp. 23-38

Lester S. (2000), *Assesment and self-directed learning: a way forward?*
stand@devmts.demon.co.uk

Lidewey van der Sluis (2002), *Learning behavior and learning opportunities as career stimuli*, *Journal of Workplace Learning*, Vol. 14 No. 1, pp. 19-29

Loyola R. (1994), *El papel de la educación en las organizaciones basadas en el conocimiento*. *Universidades*. Jul-Dic, No. 8, pp. 35-38

Luria, A., (1991), *Lenguaje y pensamiento*, México, Roca

Marquardt M. (1996), *Building the Learning Organization*, New York, McGraw Hill

Marzano R. et. al. (1988), Dimensions of thinking. A framework for curriculum and instruction. Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Virginia

Marzano R. (1998), Dimensiones del aprendizaje, México, ITESO

Mayor J. y otros (1993), Estrategias metacognitivas: aprender a aprender y aprender a pensar. Madrid, Síntesis

Morin E. (2000), Introducción al pensamiento complejo, Barcelona, Gedisa

McCombs, B. L. & Marzano, R. J., Integrating skill and well in self-regulation. Teaching Thinking and Problem Solving 11 (Sep-Oct), 1989: 1-4

McConnell D., a reflexive critique of cooperative networked learning.
adults@learning.net

Mcneil C. (2001), The supervisor as a facilitator of informal learning in work teams, Journal of Workplace Learning, Vol. 13 (6), pp. 246-253

Noer, D. (1997), El cambio en las organizaciones: cómo responden las personas y las empresas. México, Prentice Hall

Nonaka I. y Takeuchi H. (1999), La organización creadora de conocimiento. México, Oxford University Press

O'Dell C. y Grayson C. (1998), If only we knew what we know: identification and transfer of international best practices, California Management Review, Vol. 40, No. 3, pp. 154-174

Pedler M., Burgoyne J., Boydell T. (1997), The learning company, México, Mc Graw Hill

Perkins, D. N. (1985), Creativity by design, Educational Leadership, 42 , 1985: 18-25

Presseisen G. en Costa A., (2001), Edited, Developing Minds, Association for Supervision and Curriculo Development, Virginia, USA

Piaget J. (1969), Psicología de la inteligencia, Buenos Aires, Edit.Psique

Pratt, D. (1988) Andragogy as a relational construct, Adult Education Quarterly, No. 38, pp. 160-181

Quesada R. (2001), Cómo planear la enseñanza estratégica, México, Edit. Limusa

- Robertson I. (2001), Problem solving, Philadelphia, Psychology Press Ltd
- Rojas E. (1997), El saber obrero y la innovación en la empresa, Montevideo, Cinterfor, OIT
- Royer C. et. al (1993), Techniques and procedures for assessing cognitive skills, Review of educational research, summer, Vol. 63 No. 2, pp. 201-243
- Sánchez M. (1991), Desarrollo de habilidades de pensamiento. Procesos básicos, México, Trillas
- Savolainen, T. (2000), How organizations promote and avoid learning: development of positive and negative learning cycles”, Journal of Workplace Learning, Vol. 12 No. 5 y 6, pp. 195-204
- Schein E., (1999), On Dialogue, Culture, and Organizational Learning, Organizational Dynamics, Vol. 22 (2), Fall
- Schön D. (1992), La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Buenos Aires, Paidós
- Schunk, D. (1997), Teorías del aprendizaje, México, Prentice Hall
- Skyrme D. (1999), Knowledge connections: <http://www.skyrme.com/km.htm>
- Senge P. (1992), La quinta disciplina, México, Granica
- Sloboda J., en Gellatly A. (Comp.) (1986), La inteligencia hábil. El desarrollo de las capacidades cognitivas. Argentina, AIQUE.
- Smith Robert (1990), The promise of learning to learn. In Robert M. Smith and Associates. Learning to learn Across the life Span. San Francisco, Jossey-Bass Inc.
- Sternberg R. (1985), Más allá del cociente intelectual, España, Edit. Desclee de Brouwer
- Sternberg R. (1988), Inteligencia humana, Cognición y desarrollo humano, Barcelona, Edit. Paidós
- Sternberg R. (1997), Successful intelligence, N. Y., Simon & Schuster
- Sternberg R. and Detterman, D. (Comps.) (1982), How and how much can intelligence be increased, Norwood, NJ. Ablex Publishing

Sternberg R. et. al. (2000), *Intelligence in everyday life*, UK Cambridge, University Press

Stoner J., Freeman E. y Gilbert D. (1996), *Administración*, México, Pearson
Swanson R. (1994), *Analysis for improving performance*, San Francisco, Berrett-Kowhler Publishers

Tishman S. y otros (1998), *Un aula para pensar*, Argentina, Edit. AIQUE

Torre J. (1997), *Aprender a pensar y pensar para aprender*, Madrid, Narcea, S. A. de ediciones

Trianes, V. (1997), *Psicología de la educación para profesores*, Madrid, Eudema

Ulrich Y., et. al. (1999), *Organizational learning capability*, New York, Oxford University Press

Von Krogh G., Ichijo K., Nonaka I, (2001), *Facilitar la creación de conocimiento*, México, Oxford University Press

Vroom V. & Jago A. (1988), *The new leadership: managing participation in organizations*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall

Watkins, K. E. and Cervero, R. M. (2000), *Organizations as contexts for learning: a case study in certified accountancy*, *Journal of Workplace Learning*, Vol. 12 No. 5 y 6, pp. 187-94

Weinstein, C. E., (1982), citado en Marzano et. al *Dimensions of thinking*, ASCD, Alexandria, Virginia, 1988.

Whetten D. & Campbell S. (1996), *An integrated model for teaching management skills*, *Journal of Management Education*, Vol. 20 No. 2, mayo, pp. 152-181

Wilson T. (1981), *On user studies and information needs*, *Journal of Documentation* 37, No. 1, pp. 3-15

Wood M. (1999), *Learning from experience through reflection*, *Organizational Dynamics*, Winter 1999 Vol. 24 No. 3, pp. 36-49

ANEXOS

ANEXO 1. MANUAL DE EJERCICIOS

Entrenamiento en habilidades de pensamiento



Instructora: Lic. Luz María Montoya

Primera sesión: **Esquema general del aprendizaje**

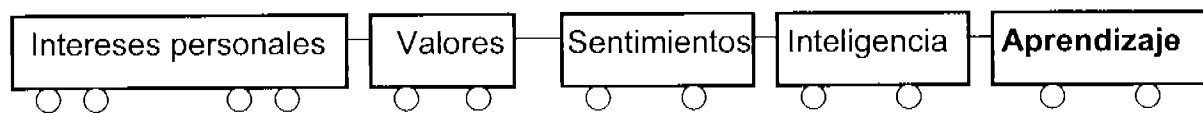
Objetivo de la sesión: Sensibilizar a los participantes de la importancia del aprendizaje, sus características y las posibilidades de adquirirlo en el lugar de trabajo.

Contenidos a revisar:

- ✓ Definición de aprendizaje
 - ✓ Habilidades del pensamiento para aprender
 - ✓ Estados del aprendizaje
 - ✓ ¿Qué orienta el aprendizaje?
 - ✓ Características del aprendizaje de los adultos
 - ✓ ¿Qué se aprende?
-
- ✓ **Definición de aprendizaje.** Tiempo estimado: 10 minutos

¿Qué es el aprendizaje?: es un proceso interno que se hace tangible mediante la capacidad de modificar la conducta para adaptarse de manera más eficiente al medio que nos rodea.

De lo más relevante de esta definición se pueden identificar que se trata de un proceso interno, el cual implica los siguientes aspectos:



Asimismo implica adecuación a circunstancias, esto es, adaptación al medio

El aprendizaje es un proceso permanente, aunque no siempre se tiene conciencia de que ocurre. Aprendemos a diario cosas triviales o significativas.

Por la forma en que se da el aprendizaje puede ser formal o informal. Es formal cuando se sigue un programa de trabajo determinado previamente, se imparten en un aula en un tiempo y horario específicos, dentro de la empresa, en una institución educativa.



Es informal, cuando ocurre mediante los contactos intencionales o casuales con otras personas en el trabajo; o bien a través de los medios de comunicación masiva como son la radio, la televisión, el cine, los periódicos o mediante el acceso a internet, pero sin un plan predeterminado.



El aprendizaje será más efectivo si cada persona identifica lo que necesita aprender, hace un plan para hacerlo y evalúa sus resultados.

En este entrenamiento se busca que cada persona pueda trazar y llevar a cabo su plan de aprendizaje personal.

✓ **Habilidades del pensamiento que ayudan a aprender** Tiempo : 15 minutos

Todas las personas podemos desarrollar habilidades de pensamiento y aplicarlas para aprender de manera más efectiva. Entre las más importantes y que trabajaremos en este entrenamiento se encuentran las siguientes:

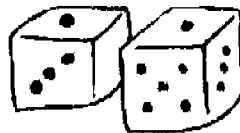
- ⇒ Analizar
- ⇒ Comparar
- ⇒ Relacionar
- ⇒ Aplicar
- ⇒ Deducir

Analizar: consiste en revisar con cuidado una situación y separar en dos o más ideas que sean las más importantes. Básicamente en encontrar los diferentes componentes de una situación.



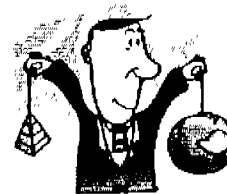
Por ejemplo, al solicitarte que encuentres los diferentes aspectos de una situación problemática y que des una propuesta para resolverla.

Comparar: consiste en encontrar los puntos en común y las diferencias que tienen dos cosas, dos situaciones, o dos ideas para identificar en que son iguales y en que son diferentes.



Por ejemplo al solicitarte que des tu opinión sobre dos tipos de maquinarias, es necesario que compares las cualidades de cada una para dar tu opinión.

Relacionar: consiste en identificar conexiones posibles que puede haber entre diferentes cosas o situaciones.



Por ejemplo se te pide que encuentres la relación que existe entre un método y una instrucción.

Aplicar: se refiere a trasladar algo que aprendemos o que ya sabemos a nuevas circunstancias. Implica ampliar nuestro conocimientos o habilidades a nuevas situaciones.



Por ejemplo puedes aprender a manejar un paquete de computación para organizar información y después lo aplicas a tu trabajo para llevar las estadísticas de producción, de entregas, etc.

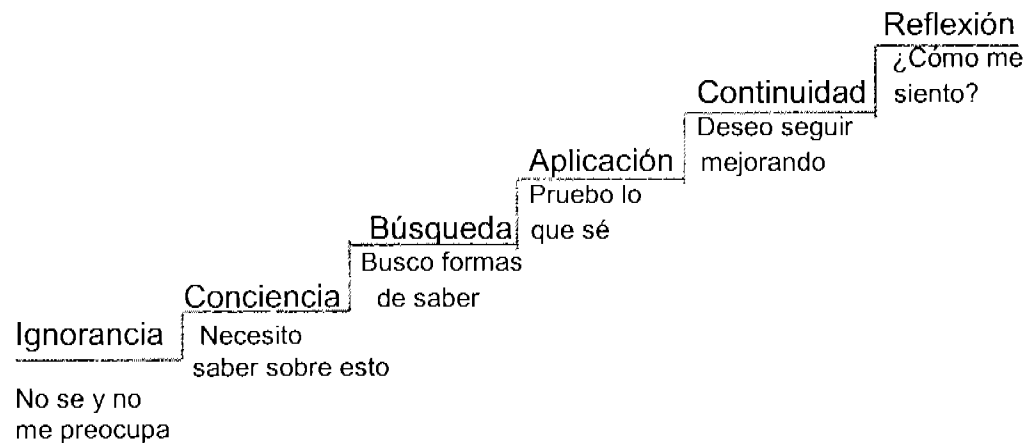
Deducir: consiste en sacar conclusiones o respuestas a partir de cierta información o situación.



Por ejemplo escuchas ruidos diferentes de los normales en la máquina donde trabajas, entonces deduces que puede haber algún problema.

✓ **Estados del aprendizaje** (tiempo estimado: 15 minutos)

Los estados representan los diferentes momentos que una persona puede pasar con respecto al aprendizaje. Se lee de abajo para arriba y sigue una forma ascendente, como se puede apreciar en este esquema en forma de escalera.



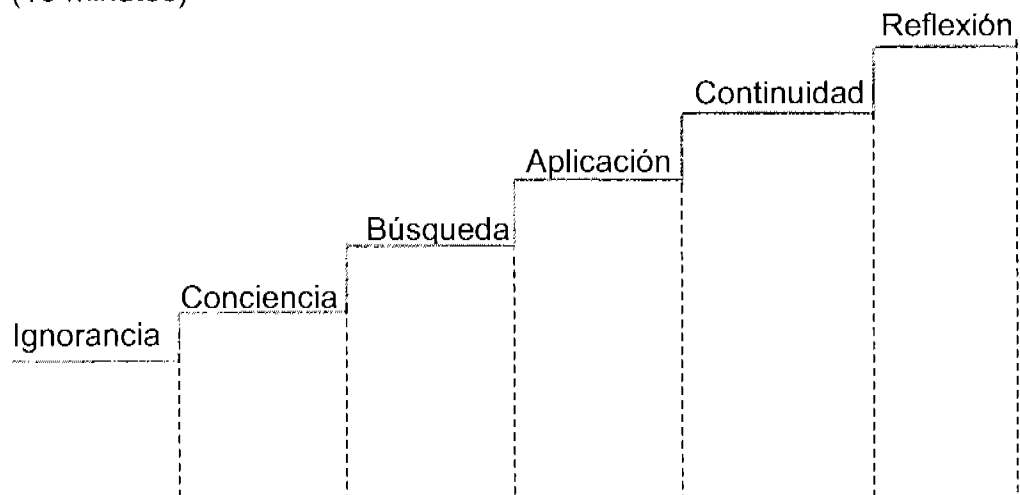
Si revisas este esquema, se pueden identificar los siguientes niveles:

1. Poca preocupación por aprender
2. Estado de conciencia en cuanto a la necesidad de aprender algo que se aprecia como necesario para una circunstancia específica
3. Entrar en acción para conseguir lo que se necesita por diferentes medios
4. Probar lo que se ha aprendido
5. Perfeccionamiento, que puede incluir formas de innovación, adaptación o mejora de lo aprendido

6. Meditar sobre la forma como se dio el aprendizaje, así como los sentimientos que te despierta.
7. Volver a iniciar el ciclo.

Este proceso no sigue una línea recta, sino que va en escalera lo cual implica que va subiendo, pero también se puede regresar de un escalón al anterior.

Ejercicio 1.1 Relación. Por favor relaciona el esquema de los estados del aprendizaje con una situación que hayas vivido en el trabajo o en tu vida personal (15 minutos)

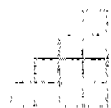


✓ **¿Qué orienta el aprendizaje?** (15 minutos)

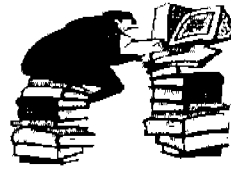
1. El aprendizaje se orienta hacia objetivos que son determinados por cada persona



2. Aprender es relacionar nueva información con conocimientos ya existentes, lo cual implica que no se parte de cero, hay un proceso de acumulación



3. Aprender requiere organizar la información, que puede incluir reunir la que se encuentre dispersa, su clasificación, adecuación, etc.



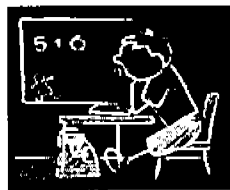
4. Aprender es adquirir y aplicar habilidades de pensamiento como son el análisis, la síntesis, la solución de problemas. También se necesita de la reflexión personal.



5. El aprendizaje se da en etapas, pero no es lineal, esto significa que es un proceso, que implica cubrir requisitos previos.



6. El aprendizaje está influido por el desarrollo, cada persona aprende de manera diferente conforme a su edad, necesidades e intereses.



Ejercicio 1.2 Aplicación. Por favor escoge dos ideas sobre lo que orienta el aprendizaje y da dos ejemplos aplicados a situaciones de tu trabajo.

Idea No: ___ Ejemplo: _____

Idea No: ____ Ejemplo: _____

✓ **Características del adulto en situaciones de aprendizaje (10 minutos)**

Las personas adultas se enfrentan a las situaciones de aprendizaje de acuerdo con sus intereses personales, sus temores y si le ven utilidad o no a lo que van a aprender. Algunas de las características más importantes que presentan son las siguientes:

1. Tienen experiencias de muchos tipos
2. Temen al ridículo y a la crítica
3. Se resisten a las presiones autoritarias
4. Tienen intereses propios
5. Desean aprender por su propia voluntad
6. Pueden tener ideas rígidas
7. Rechazan lo que tenga tintes de escuela
8. Son precavidos, conservadores y poco espontáneos
9. Se mantienen a la defensiva
10. Buscan la aplicación práctica e inmediata de lo aprendido



Ejercicio 1.3 Deducción. Escoge dos puntos que te parezcan los más importantes y escribe por qué consideras que se dan esas situaciones

¿Por qué muchos adultos se resisten a aprender? (10 minutos)



A menudo los adultos piensan que ya no es tiempo de aprender. Si bien es cierto que con los años disminuye la precisión y rapidez de los movimientos y que esto puede ser una desventaja, sin embargo también es cierto que las experiencias que han acumulado compensan estas limitaciones y les facilita aprender mejor pues pueden comparar los nuevos conocimientos con sus propias experiencias y así seleccionar lo que necesitan aprender.

Debido a que los adultos ocupan la mayor parte de su tiempo en desempeñar su trabajo que le resuelve sus necesidades de diversos tipos, la asistencia a un curso significa un esfuerzo extra para ellos, por lo que les interesan sólo aquellos cursos que, en corto tiempo, les ofrezcan algún beneficio.

Ejercicio 1.4 Análisis. Analiza este párrafo y explica ¿cuáles consideras que son las ideas principales? _____

✓ **¿Qué se aprende? (20 minutos)**

Como se vio en el esquema relativo al proceso de aprendizaje, se pueden aprender:

- conocimientos (saber)
- habilidades (saber hacer)
- actitudes (saber ser)

Ejercicio 1.5 Relación. Los ejemplos siguientes representan diferentes situaciones negativas donde se requiere aprender para mejorar. Por favor relaciona cada una de las siguientes ilustraciones con una situación que hayas vivido de manera personal o bien con otras personas en tu trabajo.

¿Qué consideras conveniente aprender para mejorar?

Apatía



Aire de superioridad



Ignorancia



Obsesión por el control



Tardanza



Mal humor



Frialdad



Ejercicio 1.6 Análisis. Escribe al menos tres razones sobre la importancia de aprender en el lugar de trabajo _____

Ejercicio 1.7 Relación. Anota una **V** si la oración es verdadera o una **F** si es falsa en las oraciones siguientes:

- () Se pueden aprender las habilidades que se necesitan para un trabajo
- () Es posible aprender a comunicarse mejor
- () Aprender sólo se aplica a los niños o a los jóvenes
- () El lugar donde se trabaja puede dar muchas oportunidades de aprendizaje
- () Las personas pueden aprender a trabajar mejor

- Sólo en la escuela es posible aprender
- Se puede aprender a lo largo de toda la vida
- Es posible aprender a mejorar nuestras actitudes
- Se puede aprender a mejorar nuestros indicadores de eficiencia
- Sólo las personas listas son capaces de aprender
- Es necesario tener disposición para aprender
- Se puede aprender a evaluar el desempeño individual
- Que las personas aprendan es responsabilidad de la empresa

Agradecemos mucho tu participación

Segunda sesión: **Habilidades cognoscitivas que se ejercitan al aprender**

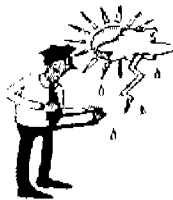
Objetivo de la sesión: Ejercitar la capacidad de pensar y aprender a través de la utilización de algunas herramientas.

Contenidos a revisar:

- ✓ Aspectos generales
 - ✓ ¿Qué limita el pensamiento?
 - ✓ Lenguaje del pensamiento
 - ✓ Herramientas para pensar
-
- ✓ **Aspectos generales** (10 minutos)

Las habilidades cognoscitivas o cognitivas se relacionan con la inteligencia y el pensamiento. En especial tienen que ver con diferentes capacidades de orden superior como son el razonamiento, la solución de problemas y el pensamiento creativo.

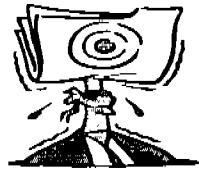
Hay quien considera la capacidad de pensamiento como una compleja habilidad o conjunto de habilidades. A partir de esta postura, se dice que se puede pensar con eficacia o sin ella y que se pueden aprender estrategias para pensar mejor, aunque también requiere aprender cómo gastar la energía intelectual de un modo apropiado.



También es importante:

- tener las actitudes correctas enfocadas a que el pensamiento sea constructivo, no negativo
- no es suficiente atacar al adversario y demostrar que está equivocado. Se puede explorar un tema juntos y así avanzar más eficazmente
- así en lugar de ver los puntos atacables intenta ver lo valioso de las opiniones diferentes a la tuya

✓ **¿Qué limita el pensamiento?** (10 minutos)



Una de las razones más importantes es tener objetivos poco claros o bien la falta de control sobre ellos.

Otra razón es negarse a pensar principalmente por apatía, flojera o comodidad.

¿Qué características tiene el pensador eficaz? Algunas de las características más importantes son las siguientes:

- Aprende a dividir los problemas en subproblemas y en relacionar un problema con problemas semejantes.
- Comprende totalmente el problema y capta con claridad el objetivo.
- Maneja con precisión los conocimientos que tiene.
- Tiene una cabal comprensión de las operaciones implicadas en su trabajo, más que realizarlas en forma mecánica.
- Puede identificar relaciones y comparaciones entre ideas o asuntos.
- Aplica sus conocimientos en diferentes situaciones.

✓ **Lenguaje del pensamiento** (30 minutos)

El lenguaje del pensamiento incluye un conjunto de palabras que tienen que ver con razonar las cosas. Todos estos conceptos son comprendidos y utilizados por la mayoría de las personas, pero lo importante es tener la conciencia de utilizarlos en la vida diaria. Esto implica que hay un resultado, ya sea resolver algo, buscar opciones, preguntarse por las cosas, dar una opinión, etc. Algunas de estas palabras son las siguientes, por favor búscalas en el crucigrama que se presenta después del listado de palabras:

imaginar	asociar	verificar	percibir	considerar	resolver
concluir	comprender	juzgar	evaluar	opinar	descubrir
cuestionar	deducir	demostrar	justificar	reflexionar	observar
discriminar	estudiar	proponer	analizar	interpretar	investigar

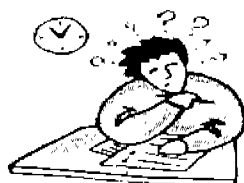
		A	N	A	L	I	Z	A	R			E	V	A	L	U	A	R
						M	E	N	T	I	R	S			I			E
C		O	P	I	N	A	R					T		R	E	I	R	F
O	D	S		N		G						U			N	C	O	L
S	I	C		T		I		A	M	A	R	D			Z	O	M	E
T	S	U		E		N						I			O	N	P	X
O	C	R		R		A		J	U	Z	G	A	R			C	E	I
I	R	E		P	P	R	O	P	O	N	E	R				L	R	O
	I	C		R		J	U	S	T	I	F	I	C	A	R	U		N
	M	I	D	E	D	U	C	I	R							I		A
	I	D		T					C	O	N	S	I	D	E	R	A	R
	N	O		A					O			A	E		C			
	A			R			P		N			C	M		U		V	
	R			O	B	S	E	R	V	A	R	A	O		E		E	
		D					R		E		E	R		S		S		R
		I					C	I	N	E	S			T		T		I
D	E	S	C	U	B	R	I	R	C		O			R		I		F
A		T					B		E		L	O	S	A	M	O		I
D		A	A	S	O	C	I	A	R		V			R		N		C
O		R					R	I	M	V	E	S	T	I	G	A	R	A
			C	O	M	P	R	E	N	D	E	R				R		R

Si elegimos los cinco verbos más relevantes para ser buenos pensadores podríamos escoger los siguientes: observar, cuestionar, comprender, reflexionar y opinar. Enseguida se definen estos verbos para justificar su utilización.

Observar: detenerse a mirar con cuidado las cosas para considerar también los detalles o puntos que no se ven a simple vista.



Cuestionar: preguntarse por las cosas o situaciones para ir más a fondo. Una forma de hacerlo es a través de las palabras ¿qué?, ¿cómo?, ¿dónde? ¿por qué?



Comprender: entender con certeza algo, poder explicarlo con nuestras propias palabras, tener seguridad en lo que se sabe.



Reflexionar: consiste en pensar detenidamente sobre una idea, situación, plan, etc. para considerar diferentes aspectos y tomar una decisión, dar una opinión, quedarse con una idea sobre algo, etc.



Opinar: dar un punto de vista sobre algo que tú manejas bien o tienes la convicción de creer en eso.



Ejercicio 2.1 Relación. Por favor escribe un ejemplo donde utilices alguno de estos verbos del lenguaje del pensamiento en tu trabajo cotidiano.

El lenguaje del pensamiento ayuda a las personas a organizar y comunicar su propio pensamiento con mayor exactitud. En este sentido, las palabras son instrumentos de precisión.

Ejercicio 2.2 Relación. Por favor, relaciona con una línea punteada, cada palabra de la columna de la izquierda con la que corresponda en la lista de la derecha

Reflexionar	Opinar
Concluir	Recapacitar
Evaluar	Solucionar
Cuestionar	Probar
Discriminar	Entender
Comprender	Discutir
Demostrar	Valorar
Resolver	Finalizar
Investigar	Diferenciar
Juzgar	Averiguar

✓ **Predisposiciones para ejercitar el pensamiento** (20 minutos)

Para fortalecer nuestro pensamiento, es importante aplicar las siguientes estrategias:

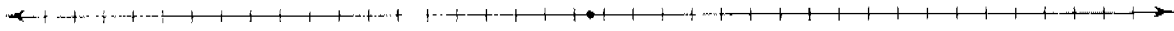
- **Ser curioso y propositivo**, que implica la necesidad de preguntarse, plantear problemas y hacer propuestas sobre ideas que tengas



Ejercicio 2.3 Relación. Por favor escribe al menos dos cosas que te gustaría saber mas sobre el trabajo que tú realizas o algo que quisieras conocer de otras áreas de la empresa. _____

Preguntarse por las cosas o eventos demuestra interés por saber más, por ir más a fondo.

- **Razonar clara y cuidadosamente**, que involucra el deseo de buscar la claridad, comprensión, ser preciso, estar alerta ante posibles errores.



Ejercicio 2.4 Comparación ¿En cuáles actividades de tu trabajo necesitas ser preciso o exacto? _____

- **Organizar el propio pensamiento**, se refiere a la necesidad de ser ordenado, lógico y atender las cosas con cuidado.



- **Darle tiempo al pensamiento**, que incluye la tendencia a destinar tiempo y esfuerzo para pensar.



Es importante mantener el hábito de pensar, ya que eso permite tomar mejores decisiones en cualquier situación de la vida o del trabajo.

- **Monitoreo mental**, que consiste en reflexionar sobre la forma como pensamos para ir mejorando nuestro pensamiento.



Revisar las predisposiciones del pensamiento nos permite identificar nuestros hábitos de pensamiento pobre como son la negligencia y la desidia. También favorecen el pensamiento reflexivo, facilitan desarrollar hábitos de buen pensador; asimismo permite diagnosticar tus debilidades y ver tus puntos fuertes.

✓ **Conciencia de aprender a aprender** (10 minutos)

Aprender a aprender es un proceso permanente para tener claridad y objetividad sobre las necesidades personales de aprendizaje. Implica identificar y adecuar diferentes estrategias que te permitan adquirir nuevos conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes que contribuyan a tu crecimiento personal y profesional.

Algunas formas como puedes reforzar este proceso de aprendizaje es a través de las siguientes:

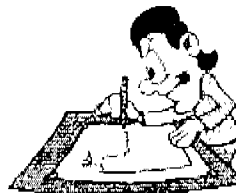
- Mantener la atención dirigida a un objetivo fijo en lugar de dejarla dispersa.



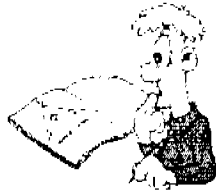
- Cultivar la concentración como hábito.



- Buscar al menos tres alternativas para cada situación que tengas que resolver.



- Crear esquemas y métodos que te sirvan como rutinas de pensamiento.



- Prepararte para afrontar asuntos que aparentemente pueden ser complicados, al menos intentar resolverlos.



- Practicar de manera permanente la creación de ideas.



- Enfocarse a eliminar los errores o al menos etiquetarlos para poder reconocerlos si ocurren.



✓ **Herramientas para pensar** (20 minutos)

Existen dos modos de pensar

1. Cuando quieres pensar, sabes hacer algo bien, pero quieres buscar alguna manera de hacerlo mejor: más rápido, a un costo menor, con menos errores, con menos desgaste, con menos peligro, etc.



A veces se quiere pensar porque hacerlo acaba por gustarnos.

2. El segundo modo es cuando tienes que pensar porque hay un problema por resolver, hay un dilema que te dificulta tomar una decisión; hay un conflicto que está creciendo; hace falta una nueva idea, etc.



En estos casos requieres pensar de manera intensa.

Algunas de las herramientas de pensamiento pueden ser muy sencillas de aplicar y buscan desarrollar diferentes habilidades, algunas que han sido propuestas por Edward de Bono son las siguientes:

⇒ **Dar una opinión o asumir una posición.**



Consiste en aclararse una dificultad o aprieto a través de identificar el obstáculo. Requiere plantearse dos preguntas clave: ¿Cuál es la dificultad? ¿Cuál es una posible causa? Enseguida proponer una respuesta específica mediante dos nuevas preguntas: ¿Cuál es mi respuesta o conclusión? ¿Por qué creo que va a funcionar?

Por ejemplo, se desajustó una máquina que tú manejas bien. Te piden que des tu opinión sobre el tipo de reparación que es necesario hacerle. Te planteas las dos primeras preguntas clave y enseguida las otras dos preguntas para proponer una respuesta.

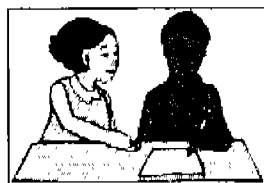
- ⇒ **Considerar todos los factores (CTF).** Busca ampliar el horizonte al considerar un determinado asunto o cuestión. Primero encontrar el mayor número de factores a considerar. Diferenciar entre los factores importantes y los menos importantes. Plantearse algunas preguntas como: ¿qué hemos olvidado? ¿qué otros factores falta considerar?



Por ejemplo: Si se desea poner una exposición, es necesario considerar el tipo de piezas a exhibir, el lugar, la vigilancia necesaria, el número de personas que se espera, el cuidado al manejar las piezas, el estacionamiento, señales, entre otros.

Ejercicio 2.5 Aplicación. Te piden que organices una excursión para toda tu área. Piensa por favor en los principales factores que debes considerar y anótalos enseguida:

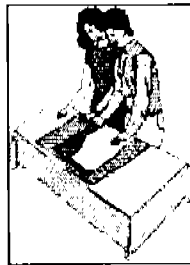
- ⇒ **Otras opiniones.**



Esta herramienta busca considerar a otras personas a quienes les puede perjudicar algo que tú hagas. Necesitas plantearte dos preguntas clave: ¿a quién le afecta esta acción? ¿qué opinan los afectados?. Las opiniones deben ser reales y actuales, no lo que deberían de pensar o que pensarán en un futuro. El primer paso consiste en hacer un listado de las personas afectadas. El segundo paso es preguntarles su opinión o si no es posible localizarlas, imaginar las opiniones y pensamientos de cada una de las personas. Esto es, imaginarse en los zapatos de los otros.

Ejercicio 2.6 Aplicación. Te piden que organices las guardias para toda el área de producción para trabajar en domingos. Por favor aplica esta herramienta para este caso. _____

⇒ **Bien, mal, interesante.**



Se trata de una herramienta para considerar las cosas desde tres lados: interesante, positivo y negativo antes de dar una opinión.

Ejercicio 2.7 Deducción. Se piensa cambiar las credenciales actuales del personal por otras que no tengan foto y que un código identifique las huellas del dedo pulgar. Por favor realiza un análisis aplicando esta herramienta.

Ejercicio 2.8 Aplicación. Escoge cinco verbos del lenguaje del pensamiento que más utilices y plantea un ejemplo de cada uno que apliques al realizar tu trabajo.

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

Ejercicio 2.9 Comparación. En qué se diferencian los verbos del lenguaje del pensamiento de otras palabras de uso común _____

Ejercicio 2.10 Deducción. Piensa en algo que hayas aprendido recientemente y explica el proceso que pasaste para lograrlo _____

Gracias por participar

Tercera sesión: **Análisis de la ejecución**

Objetivo de la sesión: sensibilizar a los participantes de la importancia de la autoevaluación del desempeño, el monitoreo del mismo para incorporar mejores prácticas.

Contenidos a revisar:

- ✓ Revisión de competencias para el trabajo
 - ✓ Efectividad en el trabajo
 - ✓ Cualidades humanas
 - ✓ Factores personales que limitan el desempeño
-
- ✓ **Revisión de competencias para el trabajo (15 minutos)**

Las competencias son capacidades humanas, que pueden medirse y que se requieren para realizar con eficacia los niveles de rendimiento exigidos en el trabajo.

La forma como evaluamos nuestro desempeño en el trabajo implica por un lado una gran dosis de honestidad y por otro lado, la claridad de las competencias que se requieren en cada puesto de trabajo en forma individual, así como por cada área de trabajo en su conjunto dentro de la empresa.



La competencia que se necesita en el trabajo se ve en el desempeño diario a través del dominio de los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, así como de la capacidad de aprender, esto es:

⇒ Lo que sabemos
(conocimientos)





⇨ Lo que sabemos hacer
(habilidades, destrezas)

⇨ Lo que somos
(actitudes y conductas)



⇨ Lo que aprendemos
(disposición para aprender)

Las competencias tienen las siguientes cualidades:

⇨ se desarrollan a partir
de las experiencias en
el trabajo



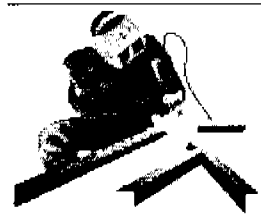
⇨ son dinámicas, cambian
conforme a los
requerimientos del
trabajo

⇨ se pueden adquirir a lo
largo de toda la vida
activa



En este sentido, el concepto de competencia se asocia con la idea de desarrollo y dado que dependen de experiencias específicas están más estrechamente ligadas a un sector profesional, a una empresa o incluso a un lugar o momento.

Las competencias también pueden limitarse a una actividad concreta, por lo que se hablará de la competencia del soldador, del almacenista o del repartidor.



Así para analizar la ejecución del trabajo de manera individual es necesario tener claro:

qué conocimientos

cuáles habilidades

cuáles actitudes

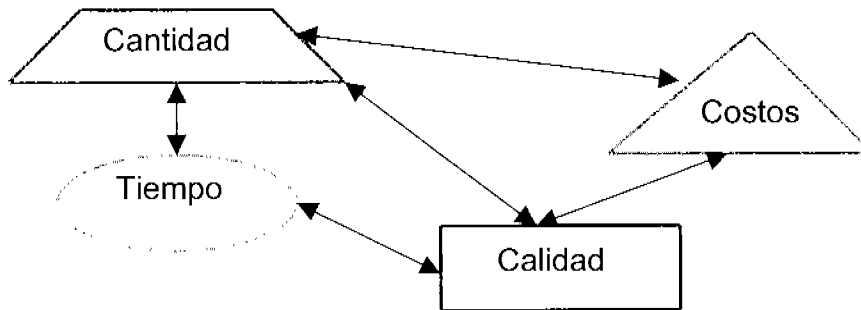
qué aprendizajes

se deben mantener para desempeñar de manera efectiva cada puesto de trabajo

Ejercicio 3.1 Relación. ¿Cuáles son las cinco competencias más importantes para cumplir con las actividades de tu puesto de trabajo?

✓ **Efectividad en el trabajo** (40 minutos)

Cuando se habla de efectividad en el trabajo se asocia con los siguientes aspectos:



Cantidad: La cantidad se refiere a volumen: número de piezas producidas, partes ensambladas, piezas pulidas, cajas repartidas, escritos terminados, cuentas cobradas, clientes atendidos, pedidos enviados, etc., todo depende del puesto de que se trate. Implica responder a la pregunta: ¿Se está sacando más o menos?



Ejercicio 3.2 Deducción. Escribe las cosas que suceden con frecuencia que hacen que no puedas cumplir con las cantidades de trabajo que te piden

Ejercicio 3.3 Comparación. ¿Qué piensas que necesitas aprender para resolver estos problemas?

Costos: se refiere a lo que se gasta para realizar algo. En el caso de tu trabajo se relaciona con lo que se consume para que realices las actividades de tu puesto como son materias primas, envases, papel, empaques, máquinas, equipos, etc. Se requiere plantear la pregunta: ¿Está costando más o menos hacer algo?



Lo importante al realizar tu trabajo es utilizar sólo los recursos necesarios y evitar el desperdicio o los trabajos mal hechos porque esto aumenta los gastos.

Ejercicio 3.4 Relación. ¿Cómo puedes aprender a cuidar los costos en las actividades que realizas en tu puesto de trabajo?

Una forma muy importante de ahorrar, es evitar los accidentes aplicando todas las medidas de seguridad al trabajar.
Otra manera es proponiendo ideas para tener ahorros.

Tiempo: Se relaciona con la forma como organizas tus actividades diarias para cumplir tanto con tus obligaciones en el trabajo como con otras ocupaciones con tu trabajo, tu familia, tu tiempo libre, etc. ¿Se está haciendo más rápido o más lento?



Algunas de las causas por las que no aprovechamos el tiempo pueden ser las siguientes:

1. Unidades descompuestas
2. Equipo inactivo
3. Maquinaria en reparación
4. Falta de preparación para realizar las funciones del puesto
5. Falta de claridad respecto a lo que se espera de tu trabajo
6. Distracciones o apatía hacia el trabajo

Ejercicio 3.5 Deducción. Por favor elige dos de estas causas para no aprovechar el tiempo y escribe un ejemplo que se aplique a tu trabajo diario. _____

Ejercicio 3.6 Aplicación. Menciona algunas ideas para aprender a utilizar mejor tu tiempo en el trabajo _____

Calidad: se refiere básicamente al cumplimiento de los requisitos de un trabajo que será entregado a un cliente; implica que las cosas que realicemos no tengan errores y se entreguen en el tiempo acordado con los clientes. Es necesario preguntarse: ¿Está mejorando o empeorando la calidad? ¿Están más o menos satisfechos los clientes?, considerando tanto clientes internos como externos.



Para cumplir los requisitos de calidad de tu trabajo es necesario cuidar todos los detalles, esto es, **hacer las cosas bien a la primera**, sin errores, evitando desperdiciar recursos y tiempo.

Ejercicio 3.7 Análisis. ¿Cuáles son los requisitos de calidad que debes cumplir al realizar tu trabajo? _____

Ejercicio 3.8 Aplicación. Escribe cinco formas como puedes aprender a realizar tu trabajo sin errores _____

✓ **Cualidades humanas** (30 minutos)

Se refieren a diferentes aspectos de nuestra manera de ser y que se relacionan con:

hábitos de trabajo formas de comunicación relaciones interpersonales

Hábitos de trabajo: tiene que ver con la forma en que se organiza y hace el trabajo, en especial, el orden, la limpieza y el esmero en los trabajos que se realizan.

Incluye hacer las cosas con cuidado y ser precisos en la información que se maneja.



También se necesita revisar la forma en que ocasionalmente se pierde el tiempo en el trabajo



Ejercicio 3.9 Análisis. Reflexiona sobre tus hábitos de trabajo: orden, cuidado al realizar tu trabajo, organización del trabajo, utilización del tiempo, distracciones diversas _____

Ejercicio 3.10 Aplicación. ¿Qué necesitas aprender para mejorar tus hábitos personales? _____

Formas de comunicación: se refiere en especial a características personales que se emplean durante la comunicación verbal principalmente, como son el volumen de voz, las palabras que utilizamos, los gestos y expresiones de nuestra cara.



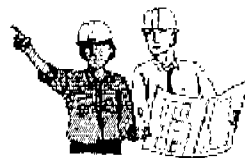
Para lograr comunicarse en forma efectiva es necesario cubrir cuatro aspectos:

HACERSE COMPRENDER : hacer saber exactamente lo que se quiere transmitir: Intenciones, sentimientos, ideas.

HACERSE ACEPTAR: lograr atención al mensaje

LOGRAR EL RESULTADO BUSCADO: obtener una respuesta positiva

COMPRENDER A OTRAS PERSONAS: Identificar los sentimientos de las personas con las que nos comunicamos



Ejercicio 3.11 Comparación. ¿Cuál es el orden jerárquico que le das a estos aspectos empezando por el más importante con el número uno y los que siguen en orden de importancia y por qué? _____

Ejercicio 3.12 Aplicación. ¿Qué necesitas aprender para mejorar la comunicación con tus compañeros? _____

Factores personales que limitan el desempeño






Mantener un elevado desempeño en el trabajo requiere del convencimiento y compromiso de todas las personas que colaboran en una empresa pero de manera auténtica y por decisión propia de que es valioso hacerlo, ya que depende fundamentalmente de actitud.



De aquí que la contribución individual es fundamental, por lo tanto es importante identificar qué cosas o situaciones limitan nuestro desempeño a fin de trabajar para eliminarlas. Algunas causas que limitan tener un desempeño óptimo en el trabajo son las siguientes:

- ⇒ desorganización
- ⇒ bajo nivel de innovación
- ⇒ falta de focalización
- ⇒ falta de persistencia
- ⇒ Problemas en las relaciones interpersonales

En este sentido es necesario aprender una serie de estrategias para corregir este tipo de deficiencias. Algunas ideas se presentan en el cuadro siguiente:

Factor	Propuestas para remediarlo
<p>Desorganización</p> 	<p>Revisar la forma como se utilizan los principales recursos: personas, dinero, tiempo, materiales para revisar qué falla. Establecer las prioridades diarias, por semana y por mes, y mantenerse en su cumplimiento a través de un plan para lograrlo.</p>
<p>Bajo nivel de innovación</p> 	<p>Buscar nuevas ideas que puedas aplicar tanto en el trabajo como en la vida personal. Aprender formas de hacer novedoso lo que se vive a diario. Conservar la capacidad de asombro. Encontrar mayor sentido a lo que hacemos.</p>
<p>Falta de focalización</p> 	<p>Definir metas claras a corto, mediano y largo plazo. Evaluar los recursos necesarios. Hacer un plan para conseguirlos y mantenerse en el propósito de lograr las metas propuestas a través de establecer prioridades. Aprender a concentrarse.</p>
<p>Falta de persistencia</p> 	<p>Dividir un proyecto o tarea en partes más pequeñas para ver los resultados poco a poco. Establecer un plan inicial y mantenerse en él. Trabajar en forma conjunta para resolver un problema. Anticipar estrategias para enfrentar los obstáculos que se presenten.</p>
<p>Problemas en las relaciones interpersonales</p> 	<p>Aprender a encontrar fuentes de paz interior que faciliten negociar con las personas, aun aquellas que no nos simpatizan a fin de conseguir objetivos conjuntos. Estas fuentes pueden ser las actividades recreativas, el deporte, actividades espirituales, actividades sociales, entre otras.</p>

Cuarta sesión: **Cualidades del enfoque a resultados**

Objetivo de la sesión: sensibilizar a los participantes de la importancia de trabajar bajo un enfoque a resultados a partir de la motivación personal y del establecimiento de metas.

Contenidos a revisar:

- ✓ Factores clave de éxito personal
- ✓ Motivaciones hacia el trabajo
- ✓ Niveles de enfoque a resultados
- ✓ Planteamiento de metas
- ✓ Fortalecimiento de la voluntad

✓ **Factores clave de éxito personal** (30 minutos)

Generalmente los resultados se asocian a condiciones de eficiencia individual y de grupo. Sin embargo, lo que es determinante en tu trabajo es tener resultados y para lograrlo es necesario aplicar algunos factores clave.

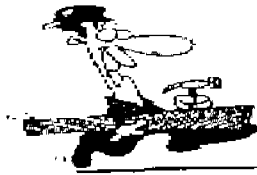
Estos factores se refieren especialmente a cualidades personales que si se mantienen puede haber mayor seguridad de tener éxito, entre las más importantes están los siguientes: vocación de servicio a clientes, integridad, nivel de compromiso, dinamismo, flexibilidad, disciplina personal, capacidad de aprendizaje.



Vocación de servicio a clientes internos y externos: demostrar sensibilidad hacia las necesidades o demandas que tus compañeros (clientes internos) o los clientes externos pueden requerir en el presente o en el futuro. Se identifica más con una actitud que con actividades concretas.

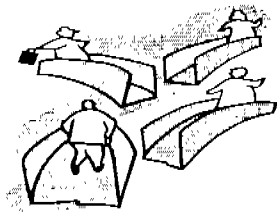
Integridad: grado en que se establecen relaciones basadas en el respeto mutuo. Hacer lo que pensamos y decimos. Estar comprometido con la honestidad en todas tus acciones.





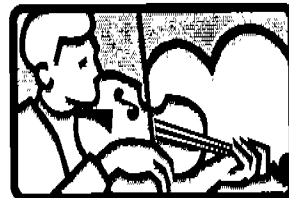
Nivel de compromiso: grado de dedicación y esfuerzo que das a las tareas o actividades que se te encomiendan o que decides tomar por cuenta propia.

Dinamismo: habilidad para trabajar de manera intensa en diferentes situaciones, con diferentes personas en jornadas de trabajo completas sin afectar el nivel de actividad.








Flexibilidad: capacidad de modificar formas de conducta para alcanzar determinados objetivos cuando aparecen dificultades o cambios en el medio. Capacidad para adaptarse a distintas situaciones y personas de manera rápida y adecuada.

Disciplina personal: capacidad para mantenerse constante en las actividades con que se compromete y alcanzar los objetivos que se fija.



Capacidad de aprendizaje: se asocia a la posibilidad de captar información y su aplicación eficaz. Se relaciona también con las oportunidades de aprender en diferentes situaciones y en cualquier momento.

Ejercicio 4.1 Análisis. Por favor revisa cada uno de estos factores, y escribe en los cuadros de la derecha lo que consideras que se podría aprender para mejorar en estos aspectos.

Factores	¿Qué hace falta aprender para mejorar?
Vocación de servicio a clientes 	
Integridad 	
Nivel de compromiso 	
Dinamismo 	
Flexibilidad 	
Disciplina personal	

	
<p>Capacidad de aprendizaje</p> 	

✓ **Motivaciones hacia el trabajo** (20 minutos)

¿Qué es la motivación? La motivación es el conjunto de factores dinámicos que mueven a una persona a hacer algo; es una fuerza principalmente interna que se manifiesta a través de la conducta a fin de alcanzar un objetivo; es un resorte que impulsa a una persona para conseguir lo que le hace falta para volver al equilibrio.

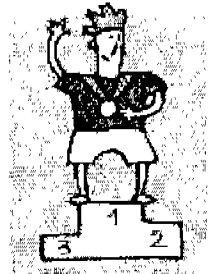
A partir de estas definiciones se puede ver que la motivación es una fuerza que tiene su origen tanto dentro de uno mismo, como en el medio externo.

¿Te has preguntado cuáles son las cosas que te motivan en tu trabajo?

Modelo de la motivación a partir de las expectativas

Este modelo dice que las personas se motivan hacia algo dependiendo de tres factores:

1. El desempeño o resultado esperado
2. El valor que le dan a este resultado
3. El grado de esfuerzo que se necesita



En este sentido, cada persona puede plantearse las siguientes preguntas:

- ¿Si hago esto cuál será el resultado?

- ¿Creo que el esfuerzo que realizaré vale la pena para el resultado que obtendré
- ¿Qué tantas posibilidades tengo de alcanzar el resultado que espero?

Ejercicio 4.2 Comparación. Por favor escribe un ejemplo donde puedas comparar los tres puntos del modelo a una situación de motivación personal en el trabajo: _____

En un sentido más profundo, el trabajo es un poderoso motivador porque cubre diferentes necesidades en el ser humano que van desde la estabilidad económica de contar con un salario suficiente que les permita cubrir sus necesidades fundamentales para mantenerse a sí mismos y a su familia.



Un segundo aspecto de tipo emocional es contar con un trabajo relativamente seguro, donde se recibe un buen trato. El siguiente nivel de necesidades son la pertenencia a un grupo, sentirse parte de, donde entra en juego el sentimiento de aceptación dentro de un grupo.



La claridad en cuanto a qué te resulta importante en el trabajo es fundamental para tener claro lo que te resulta gratificante, así conocerás tus motivos para trabajar.



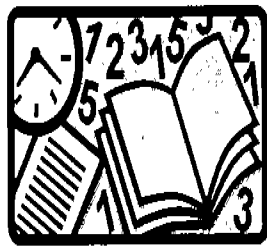
Ejercicio 4.3 Relación. Escribe tres actividades que realizas en tu trabajo y anota cuáles son las satisfacciones que te brinda cada una _____

Ejercicio 4.4 Análisis. ¿Qué cosas agregarías a tu trabajo para que te resultara verdaderamente gratificante? _____

En este sentido también se puede aprender a darle un significado más profundo al trabajo que se realiza a través de la reflexión personal, la evaluación de logros, así como de los planes de desarrollo profesional que cada quien se proponga.

✓ **Niveles de enfoque a resultados** (15 minutos)

En la realización del trabajo es importante desarrollar la autonomía y tomar decisiones que lleven a obtener resultados más allá de lo que se espera.



Trabajar por resultados significa que cada persona tenga muy claro que se espera que alcance en su puesto de trabajo. Los resultados que logren las personas pueden ser de dos tipos: medianos o altos

Persona con medianos resultados

Sus resultados no son consistentes

No consiguen hacer las cosas en el tiempo acordado

Desperdician tiempo y recursos en cosas poco importantes
Son desorganizados para trabajar
Dejan tareas incompletas

Persona enfocada a altos resultados

Tiene claramente planteadas sus metas
Se esfuerza en superar las metas con éxito
Tiene planes para conseguir sus metas
Es constante y consistente hacia niveles de alto desempeño
Se presiona a sí misma y a otros para lograr resultados
Se mantiene en aprendizaje continuo

Toda persona puede agregar valor a su trabajo en términos de tiempo ahorrado, costos reducidos, satisfacción de clientes internos y externos.

✓ **Planteamiento de metas (20 minutos)**

Una meta es algo que nos proponemos lograr, ya sea de manera inmediata, (en el corto plazo), como puede ser empezar a hacer ejercicio; o bien en un plazo más largo, como es el caso de estudiar una carrera.

Cada persona puede proponerse lograr metas en el trabajo, la familia, la salud, la economía, la educación, en aspectos sociales, etc.



Ejercicio 4.5 Análisis. A partir de tus respuestas anteriores escribe tus conclusiones sobre por qué es importante tener metas? _____

Tener metas permite saber si se marcha en el camino correcto o si hay desviaciones. Las personas no pueden actuar con su máxima eficacia cuando no saben cuáles son las metas que su empresa está buscando y de qué manera

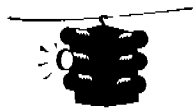
contribuye desde su puesto para alcanzarlas. Plantear metas también aumenta la posibilidad de realizar un esfuerzo coordinado y un trabajo en equipo.

En cualquiera de las áreas señaladas, las metas deben ser:

Desafiantes: deben significar un reto, pero conociendo las dificultades para alcanzarlas, así como el costo del fracaso.



Alcanzables: las metas deben ser realistas y que se puedan alcanzar. Es necesario medir los riesgos, los cambios que se requieren, así como el costo que tienen.



Medibles: las metas deben ser muy concretas y que se puedan medir. Es muy importante especificar las medidas o características que debe cumplir la meta, como son tiempos, cantidades, recursos, etc. y revisar los resultados logrados. También es necesario saber cada cuando se evaluarán los logros alcanzados.



En lo referente al trabajo las metas pueden estar indicadas por la alta dirección, sin embargo sólo se cumplirán si realmente existe un compromiso de las personas de manera individual y la coordinación necesaria entre los grupos dentro de la empresa. También es importante considerar el criterio de **adecuación**, que se refiere a que las metas personales deben contribuir al logro de las metas de la empresa.

El primer paso para plantear metas consiste en identificar las competencias clave del puesto, así como las competencias específicas.

Las competencias clave son aquellas que si se dejan de hacer no se alcanzan los resultados esperados. En general pueden ser parecidas para muchos puestos. Las más importantes son:

- ⇒ Operar maquinaria y equipo
- ⇒ Vigilar los procesos
- ⇒ Conservar el equipo y el área de trabajo
- ⇒ Aplicar las normas de seguridad
- ⇒ Colaborar como equipo de trabajo



Las competencias específicas son las actividades que son especiales de un puesto de trabajo determinado. Se refieren al manejo de máquinas y equipos más especializados. El proceso o procesos específicos que atiendes en tu puesto. La revisión o mantenimiento para la maquinaria que utilizas. Las normas de seguridad particulares que debes aplicar.

Por ejemplo las competencias específicas para una costurera de pantalones de caballero son las siguientes:

- Pegar la bolsa trasera con calidad
- Pegar el encuadre trasero con calidad
- Unir entrepiernas con calidad
- Preparar pretina con calidad
- Pespuntar bolsa delantera con calidad

Ejercicio 4.6 Relación. A partir de este ejemplo, por favor anota cuales son las competencias específicas de tu puesto de trabajo actual _____

El segundo paso consiste en revisar los resultados actuales en cada una de las competencias específicas y plantear la situación deseada o esperada para mejorar el desempeño personal y como área

Ejercicio 4.7 Comparación. De las competencias específicas que anotaste

Competencia	Situación actual	Situación deseada
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

El paso siguiente consiste en contestar algunas preguntas:

- ⇒ ¿Qué es exactamente lo que pretendo lograr?
- ⇒ ¿Para cuándo lo voy a alcanzar?
- ⇒ ¿Cómo voy a hacerlo?
- ⇒ ¿De qué manera voy a ir midiendo los avances?

El último paso consiste en escribir cada meta a lograr en un párrafo pequeño, siguiendo las reglas siguientes:

Iniciar con un verbo de acción: aumentar, alcanzar, reducir, ahorrar, leer, etc.

Especificar los resultados concretos que se pretende alcanzar

Precisar las características que debe cumplir el resultado

Señalar la fecha límite para su cumplimiento

Ejemplo: Disminuir el porcentaje de errores en las entregas mensuales de pedidos en un 5% en un plazo de seis meses.

Ejercicio 4.8 Relación. ¿De qué manera consideras que se puede aprender a enfocarse a resultados? _____

Ejercicio 4.9 Deducción. A partir de lo que revisaste en esta sesión anota las cosas que limitan que te enfoques a resultados _____

Ejercicio 4.10 Aplicación. Por favor plantea dos metas para dos competencias clave que consideres prioritarias apoyándote en el cuadro siguiente:

Metas	Requerimientos		
	Resultados a alcanzar	Tiempo límite	Forma en que voy a medir los avances
1.			
2.			

✓ **Fortalecimiento de la voluntad** (30 minutos)

La voluntad tiene que ver con perseverar para lograr las cosas que nos proponemos, mantenernos en el propósito de alcanzar algo; de aquí que es muy importante desarrollar nuestra fuerza de voluntad

Para lograrlo se requiere trabajar en cuatro direcciones:

1. Confianza en ti
2. Autodeterminación
3. Perseverancia
4. Iniciativa

1. Confianza en ti:



Se integra por el conocimiento de tus capacidades y defectos, así como por el orgullo personal por lo que vales.

Para reforzar la confianza en ti mismo, es importante tener claras cuales son tus fortalezas y debilidades a partir de las siguientes definiciones.

Las fortalezas son todos los aspectos positivos o cualidades que tienes, tanto en conocimientos, como en habilidades y actitudes y que te permiten alcanzar logros tanto personales como profesionales.



Las debilidades o defectos son aquellos aspectos que limitan tu crecimiento personal y profesional y que son áreas de oportunidad en tu vida.



Ejercicio 4.11 Análisis. Por favor piensa en los adjetivos que describen tus fortalezas o cualidades y tus debilidades y elabora una lista. Escribe todos los que consideres sin ninguna limitación.

Fortalezas

Debilidades

Ejercicio 4.12 Comparación. ¿Cuáles de tus debilidades o defectos son los que más te afectan o molestan en tu vida diaria y por qué?

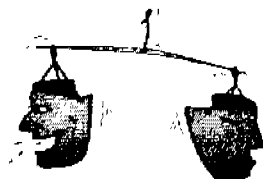
Ejercicio 4.13 Aplicación. ¿Qué requieres aprender para disminuir o eliminar tus debilidades o defectos?

2. Autodeterminación

Implica la claridad en las cosas que quieres, la conciencia de tu libertad para entrar en acción, mantener la fortaleza de espíritu para lograr tus metas



3. Perseverancia



Consiste en mantenerse trabajando por lograr lo que quieres a pesar de las dificultades y obstáculos que se te presenten. También requiere sentir gusto por conseguir lo que quieres.

4. Iniciativa

Se refiere a decidir hacer cosas por cuenta propia, sin que nadie te lo indique o te obligue a hacerlo. Es el hecho de emprender algo por decisión personal.



Quinta sesión: Estrategias para la solución de problemas

Objetivo de la sesión: Reflexionar sobre la necesidad de identificar los problemas en el trabajo y algunas estrategias para resolverlos.

Contenidos a revisar:

- ✓ ¿Qué es un problema?
- ✓ ¿Por qué se originan los problemas?
- ✓ Identificación de un problema
- ✓ Estrategias para solucionar problemas
- ✓ Hábitos que dificultan la solución de problemas

- ✓ ¿Qué es un problema?



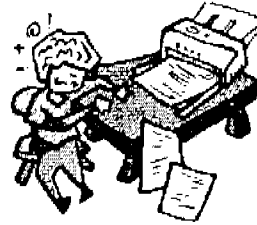
Un problema es una situación inesperada que se convierte en un obstáculo para cumplir algo.

Estas situaciones se pueden presentar por algunas de las razones siguientes:

- ⇒ Algo falló con relación a como se había planeado
- ⇒ Es necesario cambiar algo
- ⇒ Se requiere inventar algo
- ⇒ Ocurren causas externas fuera de nuestro control



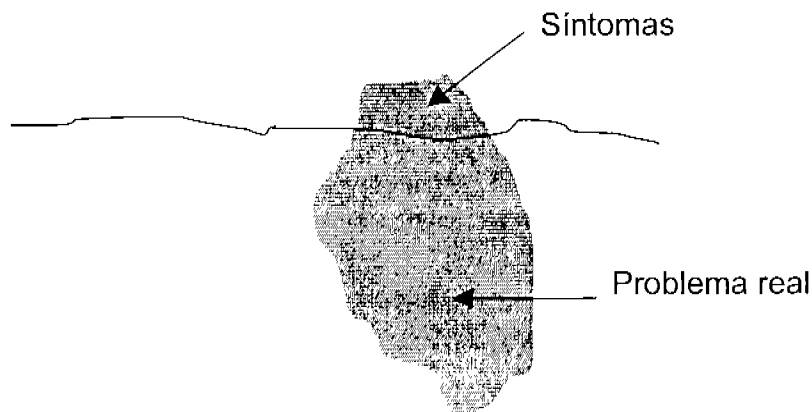
¿Por qué se originan los problemas?



1. Por desconocimiento en el manejo de máquinas y equipos
2. Por malos entendidos
3. Por falta de información
4. Por información incompleta
5. Por puntos de vista diferentes o contradictorios
6. Por apatía o negligencia
7. Porque una situación no desaparece

Ejercicio 5.1 Deducción. Selecciona los dos puntos que consideres más importantes y escribe algunas consecuencias que se pueden dar en el trabajo.

Reconocer los problemas es el primer elemento para poder solucionarlos. La presencia de síntomas son señales que indican que hay un problema que hay que encontrar. La identificación de un problema se asemeja a un iceberg donde los síntomas se identifican en la punta, mientras que el problema real es la parte que está debajo del agua.



Los problemas pueden ser triviales, como un defecto mínimo o pueden ser importantes, como una disminución en los niveles de producción. En cualquiera de los dos casos son efectos del problema real que se esconde bajo la superficie.

Ejercicio 5.2 Comparación. A partir del dibujo del iceberg plantea una situación de tu trabajo donde identifiques uno o varios síntomas y un problema real que consideres que se encuentre oculto. _____

Identificación de síntomas

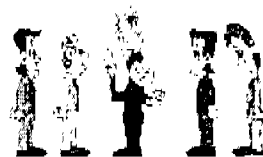
La identificación de síntomas se refiere a la búsqueda de los datos que den luz para resolver el problema. Estos datos pueden ser de dos tipos:

- Datos concretos
- Datos ocultos

Los **datos concretos** son resultados, las estadísticas, los procedimientos, las desviaciones, el tiempo, los niveles de desempeño, los niveles de calidad, entre otros.



Los **datos ocultos** incluyen diferentes factores humanos que intervienen como son sentimientos, opiniones, tensiones, frustraciones, rumores, bloqueos mentales, entre los más importantes.



Ejercicio 5.3 Relación. De la lista de síntomas de la izquierda, escribe una **C** o una **O** de acuerdo a si el síntoma es concreto o es oculto

- Defectos en el producto ()
- Rumores que circulan en la planta ()
- Los responsables no se ponen de acuerdo ()
- Problemas con la materia prima ()
- Reuniones que no llevan a ningún lado ()
- Las pruebas muestran problemas de calidad ()
- Demasiado producto en inventario ()
- Intercambio de palabras acaloradas ()

Recolección de datos

Para recolectar los datos se pueden aplicar diferentes herramientas, entre las más importantes están:

- ⇒ Entrevistas
- ⇒ Revisar estadísticas de producción
- ⇒ Revisar estadísticas de calidad
- ⇒ Checar hojas de control



La recopilación de datos se completa cuando se considera que se cuenta con la información suficiente para tener bien identificados los síntomas del problema y pasar a la siguiente etapa.

✓ Identificación de un problema

El primer paso para solucionar un problema consiste en aprender a identificarlo claramente, para lo cual se pueden plantear siete interrogantes clave:

- ⇒ ¿Qué? ¿en qué consiste realmente el problema?
- ⇒ ¿Cuándo? ¿en qué momento se produjo?
- ⇒ ¿Dónde? ¿en qué áreas de la empresa está ocurriendo?
- ⇒ ¿Cómo? ¿cómo se detectó la situación actual?
- ⇒ ¿Cuál? ¿cuáles son las causas de la situación?
- ⇒ ¿Cuánto? ¿de qué tamaño es el problema?
- ⇒ ¿Qué pasaría? ¿qué sucedería si la situación se deja como está ahora?

Ejercicio 5.4 Aplicación. Por favor contesta estas preguntas a través de un ejemplo que haya sucedido ó que exista en tu área de trabajo.

¿Qué? ¿en qué consiste realmente el problema? _____

¿Cuándo? ¿en qué momento se produjo? _____

¿Dónde? ¿en qué áreas de la empresa está ocurriendo? _____

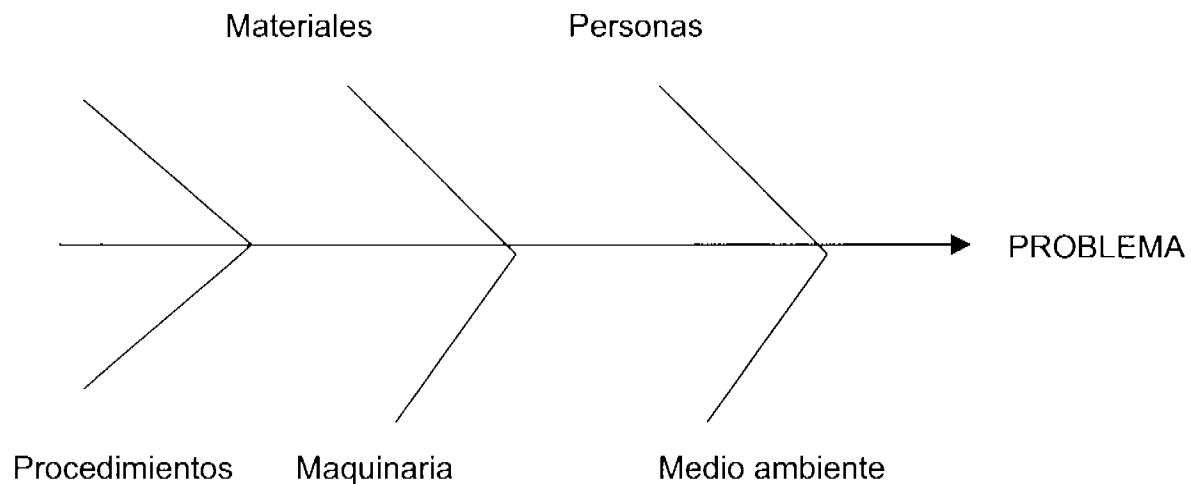
¿Cómo? ¿cómo se detectó la situación actual? _____

¿Cuál? ¿cuáles son las causas de la situación? _____

¿Cuánto? ¿de qué tamaño es el problema? _____

¿Qué pasaría? ¿qué sucedería si la situación se deja como está ahora? _____

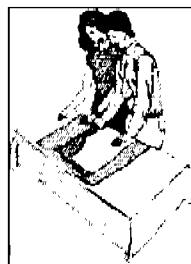
Una segunda forma de analizar un problema es a través de la técnica llamada espina de pescado, que es un diagrama donde se escribe el problema y se busca encontrar sus causas a partir de revisar cinco o más categorías principales: personas, materiales, procedimientos, maquinaria, medio ambiente, como se puede ver en el dibujo siguiente:



Categoría personas: se refiere a las situaciones que se originan por asuntos relacionados con las personas que trabajan en un lugar y que se pueden deber a cuestiones de desconocimiento, falta de actitud, falta de capacitación, hay ausentismo, son descuidados al realizar su trabajo, etc.



Categoría materiales: incluye las causas de los problemas que se deben a materias primas que no cumplen especificaciones, no llegaron a tiempo, están incompletas, etc.



Categoría procedimientos: se refiere a los errores en la aplicación de los procedimientos como pueden ser errores en las cantidades, en el batido, en los tiempos que deben considerarse, etc.



Categoría maquinaria: incluye todos los problemas que se originan en las máquinas como pueden ser: desajustes, desbalanceos, falta de mantenimiento, etc.

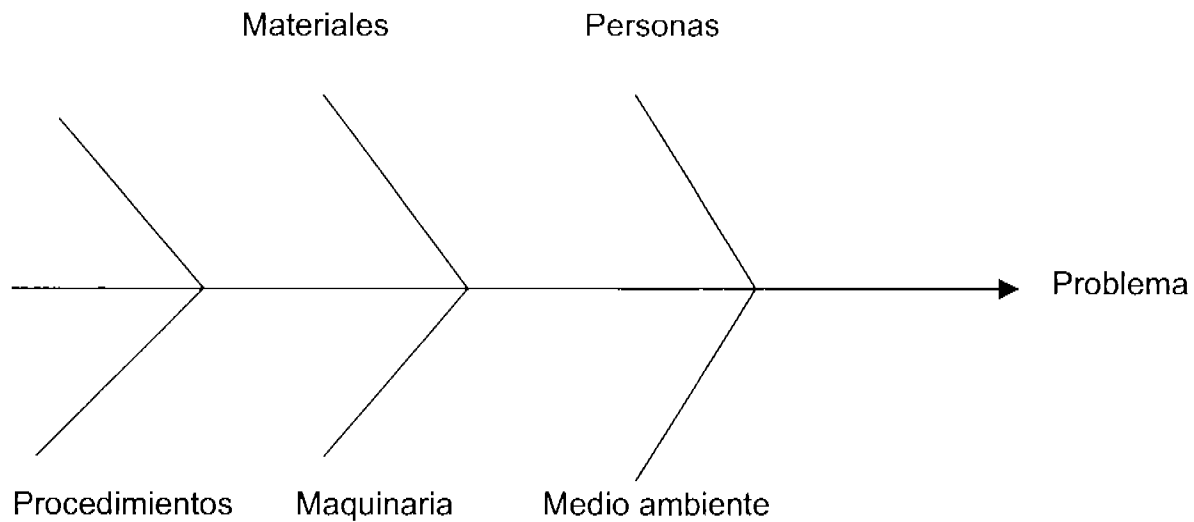


Categoría medio ambiente: son todos los factores que tienen que ver con fenómenos fuera de nuestro control pero que pueden ser la causa de un problema, como son la temperatura, la lluvia, el polvo, falta de higiene, condiciones inseguras, manifestaciones, etc.



Cada uno de las causas se van poniendo en el diagrama debajo de la categoría que les corresponde y después el grupo decide cuáles son las causas más importantes que hay que solucionar de inmediato.

Ejercicio 5.5 Deducción. A partir del problema que planteaste en el ejercicio anterior, identifica las causas que lo originaron utilizando cada una de las categorías del diagrama.



Estrategias para la solución de problemas

Reuniones de lluvia de ideas:



Consiste en que las personas involucradas en una situación o un problema generen todas las ideas posibles para solucionar el asunto en cuestión, a fin de analizar en una segunda etapa cual es la propuesta más conveniente para solucionar el problema en cuestión.

El primer paso consiste en escribir el problema a tratar en un pizarrón o rotafolio.

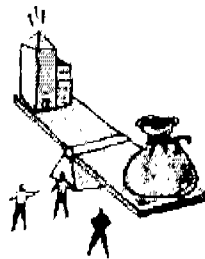
Enseguida se anotan todas las ideas que surjan de los participantes sin preguntar nada.

El siguiente paso consiste en analizar todas las ideas y seleccionar las que puedan ser más factibles y se escriben en un nuevo grupo.

Finalmente se evalúan las ideas de este grupo y se selecciona una o dos que sean las más valiosas para solucionar el problema.

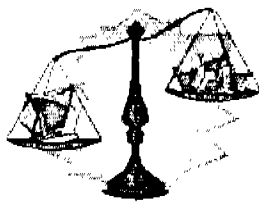
Evaluar opciones: consiste en analizar diferentes alternativas de solución para un problema, a partir de considerar los criterios o aspectos obligatorios y deseables. Se les da un valor a cada una de las alternativas y se evalúa cual opción es la mejor.

Los criterios obligatorios son aquellos que necesariamente debe tener una alternativa para poder ser aceptada, esto significa que si falta alguno de estos criterios, no se puede aceptar esa alternativa. Por ejemplo si se va a comprar una máquina etiquetadora, algunos de los criterios obligatorios pueden ser: el precio, que trabaje a cierta velocidad, que el mantenimiento se le pueda dar en México, que tenga mecanismos flexibles, etc., de aquí se toma una primera decisión: si cumple los criterios obligatorios PASA pero si le falta cumplir uno o más criterios NO PASA.



Los criterios deseables son las cualidades adicionales que nos gustaría que la maquinaria tuviera como pueden ser: que sea ligera, que no haga mucho ruido, que sea de cierto tamaño, etc., pero que también son importantes. Al criterio que para nosotros sea más importante se le da el peso más alto, por ejemplo 10, y así a los otros criterios también se les da un peso menor que puede ser de 9, 8, 7, etc.

Enseguida se analizan las propuestas de cada uno de los proveedores para evaluar cada una de las alternativas.



El último paso consiste en darle un valor a cada una de las alternativas con las que se cuenta y tomar la decisión final a través de multiplicar el peso que tiene cada criterio por el valor que le damos. La mejor decisión será la que tenga el puntaje más alto.

Para analizar las alternativas y tomar una decisión es necesario hacer una matriz, que es un cuadro de doble entrada para evaluar más fácilmente la información. Para el ejemplo de la máquina etiquetadora, la matriz puede ser la siguiente:

Proveedor / Criterios	Maquinarias industriales de Italia			Maquinaria y equipos para la industria Maquimex			Maquinaria de Corea		
	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total
Tamaño	10	7	70	10	10	100	10	8	80
Ligera	9	6	54	9	8	72	9	7	63
Poco ruido	8	8	64	8	7	56	8	5	40
Total			188			228			183

Según la matriz, deberíamos adquirir la maquinaria del proveedor MAQUIMEX, ya que es el que cumple mejor los criterios que necesitamos.

Ejercicio 5.6 Comparación. A continuación se te presenta una supuesta información de tres marcas de refrigeradores para que la analices y puedas tomar una decisión. Anota para cada una de las cualidades el peso y el valor que les asignas y cuál sería la marca que eliges. _____

Marca / Cualidades	MABE			IEM			SANG SUNG		
	Gasto de energía	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total	Peso	Valor
	500	volts/hora		300	volts/hora		700	volts/hora	
Precio	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total
	\$ 3,500			\$ 4,000			\$ 2,500		
Compartimientos	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total
	Convencionales			Nuevos compartimientos			Convencionales		
Ruedas para moverlo	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total	Peso	Valor	Total
	Costo adicional para incluirlas			Ya incluidas			No tiene		
Total									

✓ Hábitos que dificultan la solución de problemas

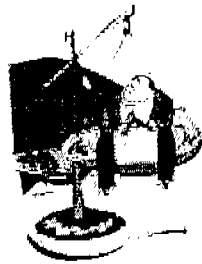
Existen ciertos hábitos que llevan a las personas a retrasar la solución de los problemas que se les presentan, así como retardar la toma de decisiones; los más importantes son los siguientes:

- ⇒ La confusión
- ⇒ El retraso
- ⇒ El agobio
- ⇒ La evasión
- ⇒ La inseguridad

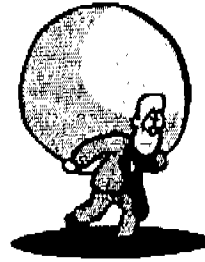
La confusión, se refiere a la falta de claridad en cuanto a una situación, como por ejemplo no tener idea de que se quiere o necesita.



El retraso, se relaciona con el hábito de dejar las cosas para después, lo cual ocasiona que se tomen decisiones fuera de tiempo o con un costo mayor.



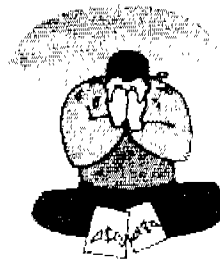
El agobio, se refiere a la carga excesiva de responsabilidades o problemas que nos impiden pensar con claridad sobre las cosas importantes.



La evasión, se relaciona con rehuir los problemas, no enfrentarse a ellos para darles solución, sino escaparse o hacer otras cosas para no entrarle a situaciones que resultarnos difíciles de resolver o que por inmadurez no las solucionamos.



La inseguridad, que es un sentimiento de temor ante la percepción que tenemos sobre nuestras capacidades para hacer algo.



Ejercicio 5.7 Comparación. Elige uno de estos hábitos que dificultan solucionar problemas y da un ejemplo de una situación que hayas vivido en tu trabajo.

Ejercicio 5.8 Deducción. A partir de lo que has aprendido hasta ahora, explica como te pueden ayudar las habilidades del pensamiento a solucionar problemas.

Ejercicio 5.9 Aplicación. Por favor escribe tres ejemplos de datos concretos y tres de datos ocultos que puedas identificar en un problema que haya sucedido en tu área de trabajo en el último mes.

Datos concretos: _____

Datos ocultos: _____

Agradecemos mucho tu participación

✓ Sexta sesión: **Innovación y creatividad**

Objetivo de la sesión: sensibilizar a los participantes de la importancia de innovar y ser creativos en la solución de problemas en el trabajo como una forma de desarrollo profesional.

Contenidos a revisar

- ✓ Generalidades
- ✓ Técnicas para desarrollar la creatividad
- ✓ Buscar oportunidades de mejoramiento
- ✓ Catalizadores de cambios

✓ **Generalidades**

El pensamiento creativo supone la capacidad de encontrar soluciones a los problemas, modificando el punto de vista desde el cual se les analiza tradicionalmente.



Todas las personas podemos ser creativas, sólo es cuestión de decidirse a serlo; así se dan procesos creativos en un artista que hace una pintura, en un científico que crea una nueva fórmula, en un ejecutivo que diseña un plan de mercadotecnia, en un empleado que propone una idea para hacer más rápido el trabajo.



Un inicio a la innovación y la creatividad es eliminar la frase: ¡no se puede!

El proceso de pensamiento tiene dos personalidades: una autoritaria, crítica, tajante, puede compararse con la figura del padre. La otra es libre, inocente, sin restricciones, se divierte, puede representarse por el niño que todos llevamos dentro.

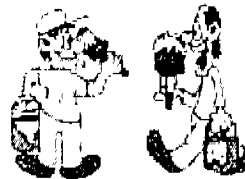
Asimismo manejamos dos tipos de pensamiento: convergente y divergente.

Pensamiento convergente: es el tipo de pensamiento determinado por las reglas, por el deber ser, por la autoridad, por la lógica; también se le llama pensamiento de túnel.



Ejercicio 6.1 Comparación. Por favor piensa en una instrucción o procedimiento que sigas en tu trabajo y escribe de qué manera se aplica el pensamiento convergente. _____

Pensamiento divergente: este tipo de pensamiento ensancha las ideas, amplía el panorama, se deja llevar por la imaginación, propone.



Ejercicio 6.2 Comparación: Por favor piensa en alguna experiencia de trabajo donde hayas desarrollado una idea o hayas propuesto algo como ejemplo de uso del pensamiento divergente. _____

Para lograr mejores resultados al usar estos tipos de pensamiento, primero hay que utilizar el pensamiento divergente para generar muchas ideas y después el pensamiento convergente, para dar aplicación, para hacer una selección de las ideas que puedan funcionar o ser más útiles.



✓ **Técnicas para desarrollar la creatividad**

Primera técnica: Manejar diferentes posibilidades

Es una técnica que puede ser muy poderosa para poner en práctica el pensamiento divergente. Se parte de las cosas ya existentes para redefinirlas o combinarlas de diferentes maneras. Algunas de las formas en que se puede aplicar son:

Hacer las cosas más grandes ó más amplias.

Hacerlas más pequeñas, ya sea eliminando alguno de sus elementos o sencillamente reduciendo sus dimensiones.

Hacerlas más adaptables, ya sea reacomodándolas, reubicándolas o sustituyéndolas.

Enfocarlas desde un punto de vista diferente.

Toda innovación echa mano de una o más de estas cuatro formas

Ejercicio 6.3 Aplicación. Elige una o varias de estas formas y aplícalo a alguna idea para innovar alguno de los productos que se generan en tu empresa.

Segunda técnica: Comparaciones forzadas

Generalmente las personas respondemos de manera automática a las situaciones diarias, por lo que asociamos cosas nuevas con cosas ya conocidas. Para encontrar nuevas ideas se requiere descubrir asociaciones nuevas y poco comunes.



Esto nos lleva a buscar elementos comunes en cosas que aparentemente no tienen nada en común.

Por ejemplo: ¿en qué se relaciona una visita al zoológico con desarrollar habilidades de venta?

Para hacer este ejercicio se puede utilizar una hoja con dos columnas. En la columna de la izquierda se anotan las cualidades de la cosa, situación, animal, etc. y en la columna de la derecha se anotan las diferentes ideas que surjan. Por ejemplo:

Visita al zoológico (Descripción)	Utilidad para desarrollar habilidades de venta (Ideas)
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los zoológicos tienen muchos animales ➤ Al zoológico van muchos niños ➤ Los animales provienen de todas las regiones del mundo ➤ Los animales se alimentan a la vista del público ➤ En los zoológicos se venden productos de comestibles y refrescos de muchos tipos ➤ Para recorrer el zoológico es necesario recorrer grandes distancias ➤ En los zoológicos se colocan letreros con información acerca de los animales 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Podemos aprender sobre los diferentes consumidores observando los diversos tipos de animales ➤ Nos gustaría que nuestros consumidores se mostraran tan animados como los niños en el zoológico ➤ Podemos aprender más cosas acerca del efecto de nuestro medio de venta sobre la gente ➤ Diferentes enfoques pueden ser útiles para diferentes regiones donde se venden nuestros productos ➤ Se podrían ofrecer viajes y excursiones para los mejores vendedores ➤ Se puede contar la historia de nuestros productos en la caja que le sirve de envase, así el

	empaques pueden serles útiles a los vendedores
--	--

Ejercicio 6.4 Deducción. Completa el cuadro siguiente escribiendo las características de un automóvil potente y escribe para cada característica una idea que te sugiera la relación con una gran empresa

Automóvil potente (Descripción)	Gran empresa (Ideas)

Tercera técnica: seis sombreros para pensar

Esta técnica ha sido propuesta por Edward de Bono y busca ampliar el pensamiento creativo y hacerlo más eficaz a través de tratar un asunto o problema a partir de seis diferentes enfoques.

1. El sombrero blanco (ausencia de color), indica neutralidad y representa la información objetiva, los hechos y los datos. Busca ser racional, lógico, buscando en quien actúa bajo esta forma de pensar, ante todo el criterio de verdad.



2. El sombrero rojo representan las emociones y sentimientos: coraje, ardor, furia, empatía, preferencias, juicios complejos, intuición y conjeturas. Muchas veces la persona que representa este enfoque aparece en forma de juicios o intuiciones que no se basan en hechos concretos, pero que surgen con tanta fuerza como para ganar adeptos.



3. El sombrero negro, representan lo lógico negativo, el juicio crítico, el punto de vista pesimista. Señala lo que está mal, lo incorrecto y pone sobre aviso contra los riesgos y peligros. Es muy útil porque señala los errores en el proceso de pensamiento o en el método utilizado.



4. El sombrero amarillo, representa lo constructivo, el optimismo, lo positivo. Es opuesto al negro. Abarca desde lo que son procedimientos lógicos y prácticos hasta los sueños, visiones y esperanzas. Da respuestas concretas y sugerencias para llevar a la práctica una propuesta.



5. El sombrero verde, se identifica con el pensamiento creativo, que aporta nuevas ideas, percepciones; va más allá de las alternativas sugeridas por otros, más allá de lo obvio. Puede utilizar la provocación, la diversión y el humor para dar ideas creativas.



6. El sombrero azul, significa el control de los demás sombreros o formas de pensar. Parte de planes bien desarrollados, de procedimientos ordenados, de la definición del problema. Hace preguntas adecuadas, va paso a paso y saca conclusiones. Asegura que se respeten las reglas del juego.



Ejercicio 6.5 Análisis. Suponiendo que el personal de producción de la empresa propone al área de Recursos Humanos eliminar la rotación de turnos y dejar los turnos fijos. Escribe que opinaría el representante de cada uno de los sombreros para evaluar esta propuesta.

Sombrero blanco: _____

Sombrero rojo: _____

Sombrero negro: _____

Sombrero amarillo: _____

Sombrero verde: _____

Sombrero azul: _____

✓ **Buscar oportunidades de mejoramiento**

Ningún proceso o actividad es tan perfecto que no pueda mejorarse. Una forma tangible de innovación es a través de la mejora continua, la cual se logra mediante el cuestionamiento y revisión de las cosas que hacemos, cómo las hacemos y de qué manera pueden hacerse mejor.

Para pensar en innovar se tienen diferentes indicadores claves como son:

- eficiencia
- reducción en los tiempos de ciclo
- pedidos retrasados
- paros en el proceso
- repetición del trabajo
- desperdicios
- falta de materias primas

De aquí que es necesario aplicar los seis interrogantes básicos:

“Qué”, “por qué”, “cuándo”, cómo, dónde y quién

Preguntas

¿Qué se hace?	————→	¿es necesario hacerlo?
¿Por qué?	————→	¿por qué se hace así?
¿Cuándo?	————→	¿cuándo se hace? ¿es necesario hacerlo en ese momento?
¿Cómo?	————→	¿por qué se hace así? ¿Es la única forma de hacerlo?
¿Dónde?	————→	¿por qué se hace ahí? ¿es el único lugar donde puede hacerse?
¿Quién?	————→	¿por qué lo hace esa persona? ¿quién más lo puede hacer?

Ejercicio 6.6 Aplicación Piensa en alguna situación que falla en tu área de trabajo y aplica las seis interrogantes para buscar una propuesta de mejora.

✓ **Catalizadores de cambios**

Para hacer cambios o modificaciones en un producto o proceso se pueden utilizar una serie de palabras como interrogantes, las cuales se pueden utilizar por separado, tomando algunas de ellas o bien todas juntas. Estas palabras son las siguientes:

Adaptar: ¿a qué otra cosa se parece? ¿qué otras ideas sugiere? ¿cómo lo podemos adaptar a nuestras necesidades?



Combinar: ¿se puede mezclar? ¿se pueden combinar ideas, metas, peticiones?



Ampliar: ¿qué le podemos agregar? ¿lo podemos hacer más grande? ¿más largo? ¿más grueso? ¿más rápido? ¿más útil?



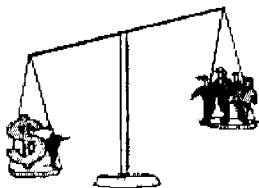
Minimizar: ¿qué le podemos quitar? ¿cómo lo podemos reducir? ¿lo podemos hacer más corto? ¿más delgado? ¿más ligero? ¿más lento? ¿menos peligroso? ¿eliminarlo por completo?



Modificar: ¿se puede cambiar el color? ¿el olor? ¿el sonido? ¿la forma? ¿el tamaño?



Sustituir: ¿otro ingrediente? ¿otro material? ¿otra herramienta? ¿otra ubicación? ¿otra persona?



Simplificar: ¿menos operaciones? ¿menos etapas? ¿hacerlo más fácil de operar?



Ejercicio 6.7 Aplicación. Escoge alguna de estas maneras de realizar cambios y haz una propuesta para aplicarla en algún proceso trabajo. _____

Ejercicio 6.8 Relación De la siguiente lista anota una (D), en el paréntesis de la izquierda, si la frase fomenta el pensamiento divergente o abierto y una (C), si se fomenta el pensamiento convergente o limitado.

- () ¿Tienes problemas con esa máquina?
- () ¿Qué tipo de problemas ha presentado?
- () ¿Te gusta la música?
- () ¿Qué te hace sentir la música?
- () ¿Te gusta este curso?
- () ¿Qué es lo que más te gusta del curso?
- () ¿Quieres estudiar?
- () ¿Cuáles son tus metas para estudiar?
- () ¿Estás enojado?
- () ¿Cuál es tu sentir sobre este asunto?

Ejercicio 6.9 Deducción Revisa los catalizadores de cambios y escribe cuáles son las cosas que tienen en común _____

Ejercicio 6.10 Análisis Piensa en un procedimiento innovador para resolver la siguiente cuestión: ¿Cómo reducir el tiempo de carga de un trailer? _____

Gracias por participar, te esperamos en la próxima sesión

Séptima sesión: Plan personal de aprendizaje

Objetivo de la sesión: Brindar los elementos para que los participantes conformen su plan de aprendizaje personal a partir de la integración de los temas revisados durante las sesiones anteriores.

Contenidos a manejar

- ✓ Identificación de necesidades concretas de aprendizaje
 - ✓ Proceso de búsqueda de información
 - ✓ Conformación de un plan de aprendizaje
 - ✓ Consolidación: plan para mantener y acrecentar el conocimiento y las habilidades
-
- ✓ **Identificación de necesidades concretas de aprendizaje**

Pensar en necesidades de aprendizaje es pensar en algo que hace falta, algo que se requiere, una carencia, que se convierte en un obstáculo para desempeñar las funciones de un puesto de trabajo, o bien para la vida en general. Estas necesidades se relacionan con conocimientos, habilidades y actitudes.

Para saber cuáles son las necesidades individuales se requiere hacer un análisis personal para delimitar con precisión sobre qué se necesita aprender en cada una de las áreas de desarrollo:

- Profesional
- Educativa
- Económica
- Social y afectiva
- Espiritual

Area profesional: son las diferentes necesidades relacionadas en primer término, con las funciones que desempeñas en tu puesto de trabajo. También se incluyen tus intereses en conocer de otros puestos o áreas dentro de tu empresa.



En el área profesional se pueden ubicar diferentes niveles de desempeño a partir de los cuales determinar las necesidades individuales y/o grupales de aprendizaje. En un primer plano son:

Entender: comprender el lenguaje, forma o símbolos de un método, herramienta, proceso sistema existente.

Operar: controlar el funcionamiento de un método, herramienta, proceso o sistema.

Diagnosticar problemas: localizar y eliminar rutas de problemas en un método, herramienta, proceso o sistema existente.

En un segundo plano, los niveles de desempeño son:

Innovar: avanzar de un método, herramienta, proceso o sistema a otro mejor, más funcional o de mayor calidad.

Crear: producir un nuevo método, herramienta, proceso o sistema a partir de su estudio o experimentación.

El primer paso para plantear nuestras metas es identificar nuestras necesidades de desempeño. En ocasiones, las necesidades pueden ser muy evidentes, porque cada quien conoce su propio desempeño y sabe en dónde requiere mejorar. Las áreas de oportunidad para mejorar el desempeño pueden ser entre otras:

- ⇒ Operación de maquinaria y equipo
- ⇒ Conocimiento de procesos
- ⇒ Diagnosticar problemas
- ⇒ Normas de seguridad
- ⇒ Calidad en tus resultados
- ⇒ Tiempo de respuesta para dar un resultado o producto

Asimismo es importante considerar que las metas pueden ser a corto, mediano y largo plazo.

- ⇒ Metas a corto plazo: inmediatas
- ⇒ Metas a mediano plazo: a un año
- ⇒ Metas a largo plazo: dos a cinco años

Ejercicio 7.1 Análisis: Por favor elige los aspectos donde tengas claridad de tus necesidades y plantea tres metas de aprendizaje a corto plazo. _____

Ejercicio 7.2 Deducción: ¿Qué relación tienen las metas con el desempeño en el trabajo? _____

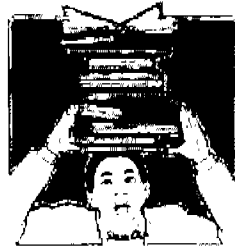
Una vez elegidas tus metas es importante contar con un plan de acción para alcanzarlas. El primer paso para el plan es buscar información. Las fuentes de información pueden ser libros, revistas, manuales técnicos, pero también expertos, ya sea compañeros de tu área o de otras áreas, o también de otras empresas. El segundo paso consiste en identificar los recursos necesarios, el tiempo que se requiere invertir, así como los posibles obstáculos que puedes encontrar.

Durante el proceso de búsqueda de información se pasa por diversas etapas y se ven involucrados diferentes sentimientos como puedes ver en el siguiente cuadro:

Proceso de búsqueda de información

Etapas	Tarea apropiada	Sentimientos predominantes
1) Iniciación	Reconocer necesidad de información	Incertidumbre
2) Selección	Identificar cuestión o tema general	Optimismo
3) Exploración	Investigar información sobre tema general	Confusión, frustración, duda
4) Focalización	Centrar la atención en un aspecto específico	Claridad
5) Recopilación	Obtener información pertinente sobre el aspecto seleccionado	Sentido de dirección, confianza
6) Terminación	Completar la búsqueda de información	Alivio, satisfacción, decepción

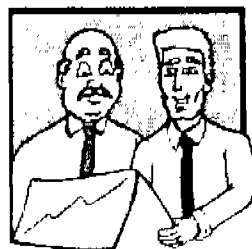
En este modelo, el estado de incertidumbre aumenta o disminuye a medida que se avanza en el proceso de búsqueda. Asimismo, las primeras etapas se identifican con pensamientos poco definidos o confusos respecto a un tema o cuestión. Conforme hay mas claridad, también se desarrolla una mayor confianza.



Se han identificado algunos problemas que ocurren al buscar información, uno de ellos se refiere a que muchas personas inadvertidamente evitan la focalización clara del tema o cuestión a buscar y proceden a la búsqueda general. Otro problema se refiere al tipo de información que encuentra la persona y que puede ser redundante (ya la conoce) o puede ser nueva, pero requiere una serie de construcciones intelectuales o ajustes a la lógica del individuo para poder usarla.

La primera situación puede llevar al hastío y la segunda a la ansiedad, por lo que se requiere encontrar el equilibrio para hallar valor a la información ya conocida o en caso contrario desecharla, así como realizar los ejercicios intelectuales necesarios para adaptarla a las necesidades personales.

Estos procesos implican necesariamente un trabajo intelectual que conlleva una actividad de reflexión, de clarificación personal que puede requerir el apoyo de jefes, colegas, expertos externos, etc. y que permita la obtención de resultados más fructíferos y con menor grado de desgaste.



Es importante resaltar que se trata de procesos individuales basados en preferencias personales y expectativas sobre las fuentes de información a seleccionar, así como en cuanto a las estrategias que consideran más adecuadas.

Ejercicio 7.3 Relación. A partir de las metas profesionales que anotaste, escribe cuáles serían posibles fuentes de información, recuerda que también pueden ser personas expertas en un tema. _____

Ejercicio 7.4 Comparación. Siguiendo las etapas de la tabla anterior, escribe un ejemplo de una situación donde buscaras información para saber de algo que te interesaba o que tenías que aprender.

Etapas	Tarea apropiada	Situación de ejemplo
1) Iniciación	Necesidad de información	
2) Selección	Cuestión o tema general	
3) Exploración	Investigar información sobre tema general	
4) Focalización	Aspecto específico donde centraste tu atención	
5) Recopilación	Información pertinente sobre el aspecto seleccionado	
6) Terminación	Fin de la búsqueda de información	

Ejercicio 7.5 Deducción. De qué manera puedes relacionar lo que necesitas aprender con lo que ya sabes o tienes experiencia. _____

✓ **Conformación de un plan de aprendizaje**

Ejercicio 7.6 Aplicación. Elige la meta profesional que sea más importante alcanzar para ti y plantea un posible plan de acción. _____

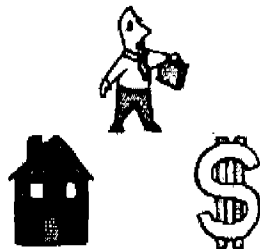
Área educativa: incluye todas las acciones que quieras realizar como estudios formales, como pueden ser cursar la secundaria, la preparatoria, cursar una carrera técnica, una carrera profesional, estudiar un idioma, etc. y que son a largo plazo (de dos a cinco años).



Ejercicio 7.7 Aplicación. Plantea una meta en el área educativa que quieras alcanzar en un largo plazo: _____

Ejercicio 7.8 Relación. De acuerdo con tus fortalezas y debilidades, elabora un plan detallado para alcanzar esta meta: _____

Área Económica: incluye todo lo que se refiere a bienes materiales, como pueden ser una casa, un terreno, un carro, ropa, etc.



Ejercicio 7.9 Análisis: plantea una meta de tipo económico, anotando en qué plazo quisieras alcanzarla y agrega de qué manera tus metas profesionales y educativas te pueden apoyar para lograrla. _____

Área social y afectiva: se refiere básicamente a mejorar las relaciones interpersonales y a relaciones amorosas. Incluyen formar una familia, tener una pareja, conseguir más amigos, mejorar las relaciones interpersonales en el trabajo, etc.



Ejercicio 7.10 Aplicación: por favor escribe una meta en el área social y afectiva, describiendo tu plan para alcanzarla. _____

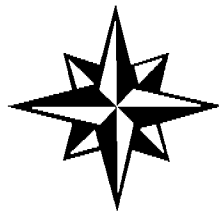
Área espiritual: se refiere a cuestiones internas, de valores que se requieren mantener para alcanzar las metas en las diferentes áreas. Algunos de ellos son los siguientes:

1. Iniciativa
2. Perseverancia
3. Creatividad
4. Organización
5. Control de uno mismo
6. Confianza en ti mismo

- 7. Flexibilidad
- 8. Disciplina
- 9. Energía
- 10. Negociación
- 11. Tolerancia
- 12. Otros

Ejercicio 7.11 Comparación. Escoge los valores que consideres más importantes para apoyar la realización de tus metas y anota de qué manera los vas a ir aumentando para completar tus proyectos en todas las áreas.

✓ **Consolidación: plan para mantener y acrecentar el conocimiento y las habilidades**



Para mantenerse como persona en un proceso de mejora continua es necesario estar en permanente autoobservación, así como abierto a recibir la retroalimentación de otros compañeros de trabajo a todos niveles.



Asimismo es importante buscar de manera permanente mejores prácticas de trabajo para ser más eficiente, en la mejora de indicadores, como son disminuir tiempos muertos, reducir desperdicios, darle un mayor aprovechamiento a los recursos disponibles, establecer negociaciones con compañeros para brindarse apoyo mutuo, etc.

Ejercicio 7.12 Comparación. De qué manera puedes integrar las habilidades de pensamiento para aprender de manera permanente en tu trabajo cotidiano

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN

Octava Sesión: Aprendizaje entre áreas

Objetivo de la sesión: Favorecer la generación de propuestas para aprender entre las diferentes áreas de la empresa, como forma de incrementar el desempeño general.

Contenidos a revisar

- ✓ Introducción
- ✓ Necesidades comunes de aprendizaje
- ✓ Aprendizaje de valores
- ✓ Propuestas concretas para aprender entre áreas

✓ Introducción

Muchas opiniones coinciden en que el siglo XXI se distinguirá por dos aspectos fundamentales que surgieron desde el siglo pasado: “la sociedad de la información” y la “sociedad del conocimiento”.

En este sentido, el reto de las empresas se enfoca a la administración del conocimiento y a la medición del capital intelectual, como punto de partida de que los recursos y capacidades son la base de la competitividad.



Así es necesario contar con estrategias bien definidas para conseguir el conocimiento necesario para las personas en todos los niveles de la organización, en el momento oportuno y ayudar a que puedan convertir esos conocimientos en acciones que lleven a mejorar el desempeño organizacional.

De aquí que un factor principal es fomentar el ambiente propicio para crear, transmitir y utilizar los conocimientos de manera eficaz.



✓ **Necesidades comunes de aprendizaje**

Una labor inicial consiste en determinar el conocimiento que se requiere para los colaboradores de las distintas áreas.

Para identificar las necesidades de aprendizaje es importante realizar una evaluación general del desempeño como empresa a partir de reflexionar sobre algunas preguntas, entre otras:

¿Los resultados como empresa son los esperados conforme a los planes estratégicos?

¿Qué tan satisfechos están tus clientes internos de tu trabajo?

¿Qué tan satisfechos están los clientes externos?

¿Qué necesidades se tienen con respecto a los proveedores?

¿Cuáles son las áreas de oportunidad que se tienen como empresa?

Ejercicio 8.1 Análisis. Plantea diez situaciones o ejemplos que suceden a diario en las diferentes áreas y que impiden alcanzar un desempeño excelente

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Ejercicio 8.2 Relación. ¿Qué cosas se requieren aprender entre áreas para eliminar estas situaciones?

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Por otra parte, toda empresa que busque mantenerse en aprendizaje permanente requiere difundir entre todos sus colaboradores su visión para el futuro, a fin de que se puedan anticipar las necesidades de aprendizaje para alcanzar sus metas de mediano y largo plazo.



Ejercicio 8.3 Comparación. Compara los siguientes indicadores de desempeño general actuales y cómo consideras que deben estar en un futuro cercano (en tres años).

Indicadores	Situación actual	Situación deseada
Calidad de los productos	_____ _____ _____	_____ _____ _____
Rapidez en el tiempo de respuesta entre áreas	_____ _____ _____	_____ _____ _____
Coordinación entre áreas	_____ _____ _____	_____ _____ _____
Comunicación entre áreas	_____ _____ _____	_____ _____ _____
Atención a clientes internos y clientes externos	_____ _____ _____	_____ _____ _____
Anota otro indicador	_____ _____ _____	_____ _____ _____

Una forma de mantenerse aprendiendo es utilizar las experiencias diarias como base, en especial revisar los errores como punto de partida para aprender. De aquí que es necesario generar un clima de honestidad y colaboración para plantear abiertamente las situaciones que fallan, los errores, los problemas, así

como las cosas que salen especialmente bien, para analizarlos y poder aprender de ellos. A fin de apoyar esto, es importante plantearse algunas preguntas clave como son:

¿De qué manera ayuda esta situación a que las personas aprendan?

¿En qué forma ayuda esta situación para que las personas identifiquen su necesidad de aprender?

¿De qué manera se incrementa el aprendizaje mediante la retroalimentación?

¿En que forma ayuda esta situación a que las personas tomen sentido de lo que aprendieron?

✓ **Aprendizaje de valores**

Toda empresa tiene una razón de ser, que se sustenta en valores que son la guía para la actuación de todos los que colaboran en ella. Las personas que verdaderamente se sienten comprometidos con su empresa poseen un sentido colectivo del propósito o razón de ser. De esta manera, para reforzar estos valores se requiere la evaluación personal y grupal de la forma como se llevan a la vida diaria en el trabajo.

Los valores son perspectivas profundamente arraigadas sobre aquello que consideramos valioso, sin embargo hay una diferencia entre los valores que proclamamos y de nuestros valores en acción. Así dentro de una empresa es importante que sus miembros actúen realmente apegados a los valores colectivos que permitan los logros conjuntos, más que individuales o por áreas.

Así es importante identificar estos valores y llevarlos a la práctica, partiendo de que la clave es trabajar por el bien común.

Ejercicio 8.4 Análisis. A partir de la siguiente lista, jerarquiza los 10 valores que consideres más importantes para aprender entre los colaboradores de esta empresa. El número uno es para el valor más importante, el dos para el segundo y así hasta el lugar 10. Si hay otros valores que tú consideres y no aparecen en la lista, anótalos por favor.

Afecto
Conocimiento
Orden
Seguridad
Calidad en las actividades
Integridad
Enfoque de servicio

Cooperación
Lealtad
Reconocimiento
Libertad
Participación
Trabajo en equipo
Equilibrio

Entusiasmo
Disciplina
Confianza
Apertura
Autonomía
Respeto
Creatividad

Para trabajar día con día en acrecentar los principales valores, lo más importante es pensar en el beneficio individual, pero sobre todo en el beneficio común. Así cada uno de nuestros actos debe basarse en buscar que todos ganen dentro de la empresa. Para lograrlo es necesario reflexionar sobre algunas cuestiones, entre otras, las siguientes:

Ejercicio 8.5 Aplicación. Anota al final de cada una de estas reflexiones, cuáles son los valores de la lista revisada, que aplican para llevarlos a la práctica.

1. ¿Al realizar mis actividades o tomar decisiones en el trabajo, considero los efectos que causarán a otros de mis compañeros?
2. ¿Me esmero en que mi trabajo sea de alta calidad?
3. ¿Mis pensamientos y mis actos son transparentes respecto a lo que pienso, siento y expreso? o ¿manejo dobles intenciones, hipocresías, o actúa a mi conveniencia?
4. ¿Me preocupo en todo momento por atender las necesidades de mis compañeros con oportunidad y gusto para contribuir a que todo el trabajo se realice bien?
5. ¿Respeto a todas las personas que colaboran en la empresa, sin importar su jerarquía, sexo, o actividad?
6. ¿Valoro la aportación de cada una de las personas que colaboran aquí a partir de que cada quien agrega valor a los productos que se generan?
7. ¿Doy las gracias por el trabajo que realizan las personas que trabajan conmigo, aún cuando sea su obligación hacerlo?
8. ¿Cumplo con mi horario y mis responsabilidades por la convicción de que mi trabajo forma parte de la cadena para generar nuestros productos.

✓ **Modalidades para instrumentar el aprendizaje en la empresa**

Existen una gran cantidad de esquemas formales e informales para que una empresa se mantenga aprendiendo, algunas de ellas son las siguientes:

1. Plan integral de capacitación
2. Reuniones periódicas para solucionar problemas
3. Formación de coachings
4. Realización de proyectos conjuntos
5. Lecturas de reflexión
6. Mentores técnicos
7. Formación de grupos especializados
8. Diplomados o maestrías
9. Cursos técnicos especializados
10. Programas de autoaprendizaje
11. Oportunidades de aprendizaje informal
12. Fomento a la participación a todos niveles
13. Compartir información y conocimientos
14. Aprender haciendo
15. Identificación y discusión de mejores prácticas de trabajo

Ejercicio 8.6 Análisis. Selecciona tres modalidades y da tres ejemplos para llevar a cabo el aprendizaje entre áreas que consideres que puedan ser factibles de aplicarse en tu empresa. _____

Ejercicio 8.7 Deducción. ¿Qué se requiere según tu opinión para poner en marcha estas modalidades? _____

✓ **Propuestas concretas para aprender entre áreas**

Ejercicio 8.8 Aplicación. A partir de las diez situaciones que anotaste, que impiden alcanzar un desempeño excelente y de las cosas que hacen falta para remediarlas, plantea un plan de acción para llevar a la práctica el aprendizaje entre áreas en las tres situaciones que consideres de alta prioridad como empresa. Utiliza el formato de escribir la meta a lograr y cómo se haría.

Prioridad 1: _____

Prioridad 2: _____

Prioridad 3: _____

Ejercicio 8.9 Comparación. De la misma manera, selecciona los cinco valores que consideres fundamentales para aprender entre áreas y escribe algunas acciones concretas que favorezcan el desarrollo de los valores que elegiste.

Valor	Acciones concretas

Ejercicio 8.10 Deducción. ¿Según tu opinión, qué se requiere para poder hacer realidad el aprendizaje entre áreas y alcanzar un mejor desempeño a nivel de empresa? _____

Gracias por haber participado de manera tan entusiasta

ANEXO 2. FORMATOS DE REGISTRO

Registro categoría I: análisis

	R	R	D	R	R	R	R	R	R	P	P	P	R	R	P
Ejerc Suj	1.4	1.6	3.7	3.9	4.1	4.4	4.5	4.11	6.5	6.10	7.1	7.9	8.1	8.4	8.6
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															

R = reflexiva

D = descriptiva

P = propositiva

Registro categoría II: relación

	D	P	d	D	d	D	D	P	R	R	D	P	d	d	D	P	P
Ejerc Su/ /	1.1	1.5	1.7	2.1	2.2	2.3	3.1	3.4	3.14	4.3	4.6	4.8	5.3	6.8	7.3	7.8	8.2
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

D = descriptiva P = propositiva d = discriminativa R = reflexiva

Registro categoría III: comparación

	D	d	P	R	R	R	R	R	d	R	D	D	D	R	P	R	P
Ej su	2.4	2.9	3.3	3.11	4.2	4.7	4.12	5.2	5.6	5.7	6.1	6.2	7.4	7.11	7.12	8.3	8.9
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

D = Descriptiva d = discriminativa R = reflexiva P = propositiva

Registro categoría IV: aplicación

Ejer. Suj.	R	P	D	R	P	P	P	P	P	P	D	D	P	D	P	R	R	R	R	P
1.2	2.5	2.6	2.8	3.6	3.8	3.10	3.12	4.10	4.13	5.4	5.9	6.3	6.6	6.7	7.6	7.7	7.10	8.5	8.8	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				

R = reflexiva

P = propositiva

D = descriptiva

Registro categoría V: Deducción

	R	R	R	R	D	P	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Ejerc Suj.	1.3	2.7	2.10	3.2	3.5	3.14	4.9	5.1	5.5	5.8	6.4	6.9	7.2	7.5	8.7	8.10
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																
16																
17																
18																
19																
20																

R = reflexiva

D = descriptiva

P = propositiva

ANEXO 3. PRE Y POST TEST

CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO Y DE EVALUACIÓN FINAL

Nombre: _____ Edad: _____ Escolaridad: _____

Antigüedad en la empresa: _____ Puesto que desempeñas: _____

INSTRUCCIONES: A continuación encontrarás una serie de ejercicios, por favor contéstalos de acuerdo con tus conocimientos y experiencia.

1) Análisis. ¿Qué beneficios puedes obtener de aprender dentro de tu empresa?

2) Relación. Por favor, relaciona con una línea punteada, cada palabra de la columna de la izquierda con la que corresponda en la lista de la derecha

conocer	ratificar
deliberar	diferenciar
detectar	aclarar
proponer	especificar
confirmar	pensar
determinar	verificar
razonar	plantear
explicar	meditar
discernir	saber
revisar	descubrir

3) Comparación . Plantea alguna actividad de tu trabajo en la que necesitas especificar situaciones con mucha claridad _____

4) Deducción. Piensa en alguna regla de seguridad que debas aplicar en tu trabajo y explica cuales son los aspectos más importantes que hay de fondo _____

5) **Aplicación.** Plantea una propuesta para realizar más rápidamente alguna actividad de tu área de trabajo _____

6) **Análisis.** ¿Cuáles son los requisitos de calidad que debes cumplir al realizar tu trabajo? _____

7) **Comparación.** ¿Cuáles son las cinco cualidades más importantes que deben practicarse entre compañeros de trabajo? _____

8) **Deducción.** ¿Cuáles son los efectos dentro de un grupo de trabajo cuando alguno de los integrantes del grupo no domina bien las actividades de su puesto? _____

9) **Relación.** ¿Cuáles son las habilidades de pensamiento que consideras más importantes para desempeñar tus actividades de manera muy eficiente? _____

10) **Aplicación.** Por favor plantea al menos una necesidad prioritaria de aprendizaje que te ayude a mejorar el desempeño de tu trabajo

11) **Análisis.** Por favor escribe dos ejemplos de errores evidentes y de errores escondidos que se dan en tu área de trabajo y explica de qué manera se pueden identificar.

Primer ejemplo _____

Segundo ejemplo: _____

12) **Deducción.** Explica en que se parecen las imprecisiones y las vaguedades y por qué es importante reducirlas al máximo en nuestro trabajo diario _____

13) **Comparación.** ¿De qué manera te puede ayudar fortalecer tus habilidades de pensamiento para la prevención de errores? _____

14) Aplicación. Plantea qué oportunidades para aprender puedes encontrar en tu empresa

15) Deducción. De qué manera puedes relacionar lo que necesitas aprender con lo que ya sabes o tienes experiencia. _____

16) Aplicación. ¿De qué manera los errores que suceden en el trabajo pueden convertirse en oportunidades de aprendizaje? _____

17) Relación. Por favor relaciona los aspectos de la columna de la izquierda, con los de la derecha según consideres que corresponde

Precisar	Ordenar
Seguridad	Anticipar
Especificar	Proponer
Garantía	Competencia
Organizar	Continuar
Prever	Esmero
Capacidad	Detallar
Plantear	Delimitar
Cuidado	Confiabilidad
Persistir	Certidumbre

18) Análisis. Escribe 10 cualidades que deben cumplirse para que se de una adecuada organización entre las personas de las diferentes áreas de tu empresa

19) Relación. ¿De qué manera te puede ayudar fortalecer tus habilidades de pensamiento para identificar las dudas o confusiones que se presenten en la ejecución del trabajo _____

20) **Comparación.** Escribe tus argumentos sobre la importancia de las relaciones interpersonales: la persuasión y el convencimiento entre las personas de las diferentes áreas _____

21) **Análisis.** ¿Qué relación encuentras entre los problemas que suceden en el trabajo y el aprendizaje? _____

22) **Relación.** ¿Qué relación puedes encontrar entre las siguientes palabras?

Las raíces de un árbol con respecto a los valores personales:

El tallo de un árbol con relación a los conocimientos:

Las hojas de un árbol con respecto a las habilidades de una persona:

Los frutos o flores de un árbol con respecto a los resultados que se logran:

23) **Comparación.** ¿Qué semejanzas y diferencias encuentras entre las cantidades que debes cumplir en tu trabajo y las cualidades que requiere? _____

24) **Aplicación.** ¿De qué manera pueden ayudar las habilidades de pensamiento al desarrollo de los grupos de trabajo?

25) **Deducción.** Las siguientes opciones justifican de qué sirve aprender a aprender. Elige las dos que consideres más importantes y justifica por qué consideras que son importantes.

- a. Incrementar mi competencia profesional
- b. Aumentar mi autoestima
- c. Alcanzar las metas que me proponga
- d. Apoyar mi superación profesional y personal
- e. Aprender a profundidad lo que necesite manejar en mi trabajo

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN

ANEXO 4. DIAPOSITIVAS UTILIZADAS

Entrenamiento en habilidades de pensamiento

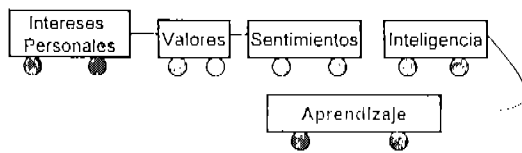


Instructora. Lic. Luz María Montoya

Definición de Aprendizaje

¿Qué es el aprendizaje? es un proceso interno que se hace tangible mediante la capacidad de modificar la conducta para adaptarse de manera más eficiente al medio que nos rodea.

Elementos que determinan el aprendizaje



Habilidades del pensamiento que ayudan a aprender

- ➡ Analizar
- ➡ Hacer Comparaciones
- ➡ Encontrar Relaciones
- ➡ Aplicar a Diferentes Situaciones
- ➡ Deducir

Analizar

Consiste en revisar con cuidado una situación y separar en dos o más ideas que sean las más importantes. Básicamente en encontrar los diferentes componentes de una situación



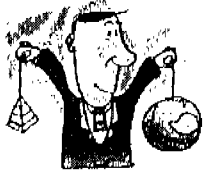
Hacer comparaciones

Consiste en encontrar los puntos en común y las diferencias que tienen dos cosas, dos situaciones, o dos ideas para identificar en que son iguales y en que son diferentes.



Hallar Relaciones

Consiste en identificar conexiones posibles que puede haber entre diferentes cosas o situaciones.



Aplicar a diferentes situaciones

Se refiere a trasladar algo que aprendemos o que ya sabemos a nuevas circunstancias. Implica ampliar nuestros conocimientos o habilidades a nuevas situaciones.



Deducir

Consiste en sacar conclusiones o respuestas a partir de cierta información o situación.



Niveles de Aprendizaje

1. Para preocupación por aprender
2. Estado de conciencia en cuanto a la necesidad de aprender algo que se aprenda como necesario para una circunstancia específica
3. Entrar en acción para conseguir lo que se necesita por diferentes medios
4. Probar lo que se ha aprendido
5. Perfeccionamiento, que puede incluir formas de innovación, adaptación o mejora de lo aprendido
6. Meditar sobre la forma como se dio el aprendizaje, así como los sentimientos que le despertó
7. Volver a iniciar el ciclo

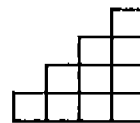
¿Qué Orienta el Aprendizaje?

El aprendizaje se orienta hacia objetivos que son determinados por cada persona.



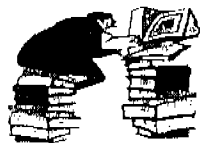
¿Qué Orienta el Aprendizaje?

Aprender es relacionar nueva información con conocimientos ya existentes, lo cual implica que no se parte de cero, hay un proceso de acumulación



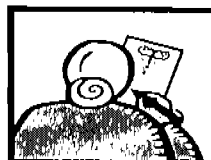
¿Qué Orienta el Aprendizaje?

Aprender requiere organizar la información, que puede incluir reunir la que se encuentre dispersa, su clasificación, adecuación, etc.



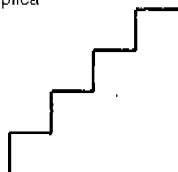
¿Qué Orienta el Aprendizaje?

Aprender es adquirir y aplicar habilidades de pensamiento como son el análisis, la síntesis, la solución de problemas. También se necesita de la reflexión personal.



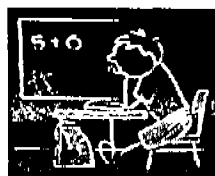
¿Qué Orienta el Aprendizaje?

El aprendizaje se da en etapas, pero no es lineal, esto significa que es un proceso, que implica cubrir requisitos previos.



¿Qué Orienta el Aprendizaje?

- El aprendizaje está influido por el desarrollo, cada persona aprende de manera diferente conforme a su edad, necesidades e intereses.

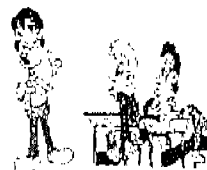


Características del adulto en situaciones de aprendizaje

- > Tienen experiencias de muchos tipos
- > Temen al ridículo y a la crítica
- > Se resisten a las presiones autoritarias
- > Tienen intereses propios
- > Desean aprender por su propia voluntad
- > Pueden tener ideas rígidas
- > Rechazan lo que tenga tintas de escuela
- > Son precavidos, conservadores y poco experimentales
- > Se mantienen a la defensiva
- > Buscan la aplicación práctica e inmediata de lo aprendido



¿Por qué muchos adultos se resisten a aprender?



¿Qué se aprende?

- conocimientos (saber)
- habilidades (saber hacer)
- actitudes (saber ser)

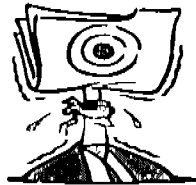
Habilidades del pensamiento



- Las habilidades cognoscitivas o cognitivas se relacionan con la inteligencia y el pensamiento. En especial tienen que ver con diferentes capacidades de orden superior como son el razonamiento, la solución de problemas y el pensamiento creativo.

¿Qué limita el pensamiento?

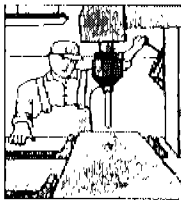
- Una de las razones más importantes es tener objetivos poco claros o bien la falta de control sobre ellos.
- Otra razón es negarse a pensar por apatía, flojera o comodidad.



¿Qué características tiene el pensador eficaz?

- Aprende a dividir los problemas en subproblemas y en relacionar un problema con problemas semejantes
- Comprende totalmente el problema y capta con claridad el objetivo
- Maneja con precisión los conocimientos que tiene.
- Tiene una cabal comprensión de las operaciones implicadas en su trabajo, más que realizarlas en forma mecánica
- Puede identificar relaciones y comparaciones entre ideas o asuntos
- Aplica sus conocimientos en diferentes situaciones

Lenguaje del pensamiento



- El lenguaje del pensamiento incluye un conjunto de palabras que tienen que ver con razonar las cosas.

Observar



- Detenerse a mirar con cuidado las cosas para considerar también los detalles o puntos que no se ven a simple vista.

Cuestionar

- Preguntarse por las cosas o situaciones para ir más a fondo. Una forma de hacerlo es a través de las palabras ¿qué?, ¿cómo?, ¿dónde? ¿por qué?



Comprender

- Entender con certeza algo, poder explicarlo con nuestras propias palabras, tener seguridad en lo que se sabe.



Reflexionar

- Consiste en pensar detenidamente sobre una idea, situación, plan, etc. para considerar diferentes aspectos y tomar una decisión, dar una opinión, quedarse con una idea sobre algo, etc.



Opinar

- Dar un punto de vista sobre algo que tú manejas bien o tienes la convicción de creer en eso.



Predisposiciones para ejercitar el pensamiento

- Ser curioso y propositivo, que implica la necesidad de preguntarse, plantear problemas y hacer propuestas sobre ideas que tengas

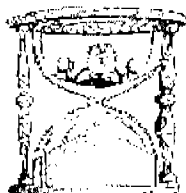


Predisposiciones para ejercitar el pensamiento

- Organizar el propio pensamiento, se refiere a la necesidad de ser ordenado, lógico y atender las cosas con cuidado.



Predisposiciones para ejercitar el pensamiento



- Darle tiempo al pensamiento, que incluye la tendencia a destinar tiempo y esfuerzo para pensar.

Predisposiciones para ejercitar el pensamiento

- Monitoreo mental, que consiste en reflexionar sobre la forma como pensamos para ir mejorando nuestro pensamiento.



Conciencia de aprender a aprender

- Aprender a aprender es un proceso permanente para tener claridad y objetividad sobre las necesidades personales de aprendizaje. Implica identificar y adecuar diferentes estrategias que te permitan adquirir nuevos conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes que contribuyan a tu crecimiento personal y profesional.

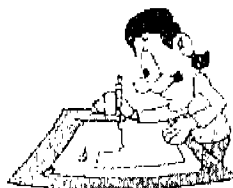
Estrategias para aprender a aprender



- Cultivar la concentración como hábito.

Estrategias para aprender a aprender

- Buscar al menos tres alternativas para cada situación que tengas que resolver.



Estrategias para aprender a aprender

- Crear esquemas y métodos que te sirvan como rutinas de pensamiento



Estrategias para aprender a aprender

- Prepararte para afrontar asuntos que aparentemente pueden ser complicados, al menos intentar resolverlos.



Estrategias para aprender a aprender

- Practicar de manera permanente la creación de ideas.



Estrategias para aprender a aprender

- Enfocarse a eliminar los errores o al menos etiquetarlos para poder reconocerlos si ocurren.



Factores clave de éxito personal

- Los resultados en un trabajo se asocian a condiciones de eficiencia individual y de grupo. Sin embargo, lo que es determinante en tu trabajo es tener resultados y para lograrlo es necesario aplicar algunos factores clave.

Vocación de servicio a clientes internos y externos



- Demostrar sensibilidad hacia las necesidades o demandas que tus compañeros (clientes internos) o los clientes externos pueden requerir en el presente o en el futuro. Se identifica más con una actitud que con actividades concretas

Integridad

- Grado en que se establecen relaciones basadas en el respeto mutuo. Hacer lo que pensamos y decimos. Estar comprometido con la honestidad en todas tus acciones.



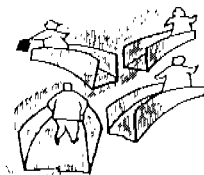
Dinamismo

- Habilidad para trabajar de manera intensa en diferentes situaciones, con diferentes personas en jornadas de trabajo completas sin afectar el nivel de actividad.



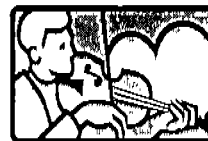
Flexibilidad

- Capacidad de modificar formas de conducta para alcanzar determinados objetivos cuando aparecen dificultades o cambios en el medio. Capacidad para adaptarse a distintas situaciones y personas de manera rápida y adecuada.



Disciplina personal

- capacidad para mantenerse constante en las actividades con que se compromete y alcanzar los objetivos que se fija.



Capacidad de aprendizaje

- Se asocia a la posibilidad de captar información y su aplicación eficaz. Se relaciona también con las oportunidades de aprender en diferentes situaciones y en cualquier momento.



¿Qué es la motivación?

- La motivación es el conjunto de factores dinámicos que mueven a una persona a hacer algo; es una fuerza principalmente interna que se manifiesta a través de la conducta a fin de alcanzar un objetivo; es un resorte que impulsa a una persona para conseguir lo que le hace falta para volver al equilibrio.

Modelo de la motivación a partir de las expectativas

Factores que motivan

1. El desempeño o resultado esperado
2. El valor que le dan a este resultado
3. El grado de esfuerzo que se necesita



Necesidades que cubre el trabajo

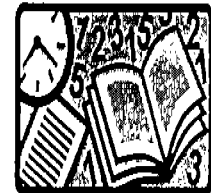
- Aparte de las necesidades económicas, el trabajo cubre necesidades de tipo afectivo, como son la pertenencia a un grupo y la aceptación como parte de éste.



En este sentido también se puede aprender a darle un significado más profundo al trabajo que se realiza a través de la reflexión personal, la evaluación de logros, así como de los planes de desarrollo profesional que cada quien se proponga.

Enfoque a resultados

- Trabajar por resultados significa que cada persona tenga muy claro qué se espera que alcance en su puesto de trabajo. Los resultados que logren las personas pueden ser de dos tipos: medianos o altos



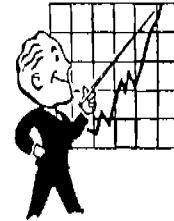
Planteamiento de metas



- Una meta es algo que nos proponemos lograr, ya sea de manera inmediata, (en el corto plazo), como puede ser empezar a hacer ejercicio; o bien en un plazo más largo, como es el caso de estudiar una carrera.

Cualidades de las metas

- **Desafiantes:** deben significar un reto, pero conociendo las dificultades para alcanzarlas, así como el costo del fracaso.



Cualidades de las metas



- **Alcanzables:** las metas deben ser realistas y que se puedan alcanzar. Es necesario medir los riesgos, los cambios que se requieren, así como el costo que tienen.

Cualidades de las metas

- **Medibles:** las metas deben ser muy concretas y que se puedan medir. Es muy importante especificar las medidas o características que debe cumplir la meta, como son tiempos, cantidades, recursos, etc. y revisar los resultados logrados.



Competencias clave



- Las competencias clave son aquellas que determinan la razón de ser de un puesto de trabajo. Es decir que si se dejan de hacer no se alcanzan los resultados esperados.

Redacción de una meta

- Iniciar con un verbo de acción: aumentar, alcanzar, reducir, ahorrar, leer, etc.
- Especificar los resultados concretos que se pretende alcanzar
- Precisar las características que debe cumplir el resultado
- Señalar la fecha límite para su cumplimiento

Confianza en ti



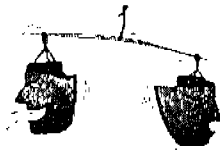
- Se integra por el conocimiento de tus capacidades y defectos, así como por el orgullo personal por lo que vales.

Autodeterminación

- Implica la claridad en las cosas que quieres, la conciencia de tu libertad para entrar en acción, mantener la fortaleza de espíritu para lograr tus metas



Perseverancia



- Consiste en mantenerse trabajando por lograr lo que quieres a pesar de las dificultades y obstáculos que se te presenten. También requiere sentir gusto por conseguir lo que quieres.

Iniciativa

- Se refiere a decidir hacer cosas por cuenta propia, sin que nadie te lo indique o te obligue a hacerlo. Es el hecho de emprender algo por decisión personal.





ESTRATEGIAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

¿Qué es un problema?



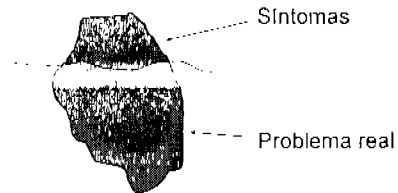
- Un problema es una situación inesperada que se convierte en un obstáculo para cumplir un objetivo.
- Algo falló con relación a lo planeado
- Es necesario cambiar o inventar algo
- Ocurren causas externas fuera de nuestro control

¿Por qué se originan los problemas?

- Por desconocimiento de máquinas y equipos
- Por malos entendidos
- Por falta de información
- Por información incompleta
- Por puntos de vista diferentes o contradictorios
- Por apatía o negligencia



Identificación de síntomas



Tipos de datos

Los **datos concretos** son resultados, las estadísticas, los procedimientos, las desviaciones, el tiempo, los niveles de desempeño, los niveles de calidad, entre otros.



Tipos de datos

Los **datos ocultos** incluyen diferentes factores humanos que intervienen como son sentimientos, opiniones, tensiones, frustraciones, rumores, bloqueos mentales, entre los más importantes.



Recolección de datos

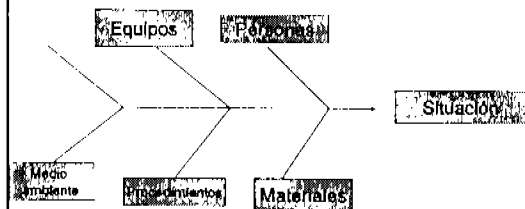
- Entrevistas
- Revisar estadísticas de producción
- Revisar estadísticas de calidad
- Checar hojas de control



Interrogantes para identificar un problema

- ¿Qué? ¿en qué consiste realmente el problema?
- ¿Cuándo? ¿en qué momento se produjo?
- ¿Dónde? ¿en qué áreas de la empresa está ocurriendo?
- ¿Cómo? ¿cómo se detectó la situación actual?
- ¿Cuál? ¿cuáles son las causas de la situación?
- ¿Cuánto? ¿de qué tamaño es el problema?

Diagrama de espina de pescado



Categoría personas



Se refiere a las situaciones que se originan por asuntos relacionados con las personas que trabajan en un lugar y que se pueden deber a cuestiones de desconocimiento, falta de actitud, falta de capacitación, hay ausentismo, descuidos, etc.

Categoría materiales

Incluye las causas de los problemas que se deben a materias primas que no cumplen especificaciones, no llegaron a tiempo, están incompletas, etc.



Categoría procedimientos



Se refiere a los errores en la aplicación de los procedimientos como pueden ser errores en las cantidades, en el batido, en los tiempos que deben considerarse, etc.

Categoría maquinaria

Incluye todos los problemas que se originan en las máquinas como pueden ser: desajustes, desbalances, falta de mantenimiento, etc.



Categoría medio ambiente

Son todos los factores que tienen que ver con fenómenos fuera de nuestro control pero que pueden ser la causa de un problema, como son la temperatura, la lluvia, el polvo, falta de higiene, condiciones inseguras, manifestaciones, etc.



Estrategias para la solución de problemas: Reuniones de lluvia de ideas



Estrategias para la solución de problemas: Evaluar opciones



Hábitos que dificultan la solución de problemas

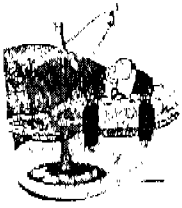
- La confusión
- El retraso
- El agobio
- La evasión
- La inseguridad

La confusión

La confusión, se refiere a la falta de claridad en cuanto a una situación, como por ejemplo no tener idea de que se quiere o necesita.



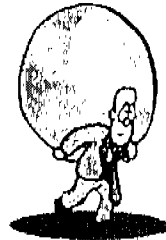
El retraso



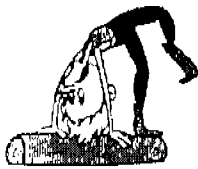
El retraso, se relaciona con el hábito de dejar las cosas para después, lo cual ocasiona que se tomen decisiones fuera de tiempo o con un costo mayor.

El agobio

El agobio, se refiere a la carga excesiva de responsabilidades o problemas que nos impiden pensar con claridad sobre las cosas importantes.



La evasión



La evasión, se relaciona con rehuir los problemas, no enfrentarse a ellos para darles solución, sino escaparse o hacer otras cosas para no entrarle a situaciones que resultarnos difíciles de resolver o que por inmadurez no las solucionamos

La inseguridad

La inseguridad, que es un sentimiento de temor ante la percepción que tenemos sobre nuestras capacidades para hacer algo.



ANEXO 5. CONDENSADO DE RESPUESTAS A LOS EJERCICIOS

CATEGORÍA ANÁLISIS

Grupo Educación Media

1.4 De las respuestas al análisis del párrafo, dos personas realizan sólo una operación discriminativa, ya que identifican unas frases sin realizar ningún análisis. Una persona señala que es necesario tener objetivos claros. Otra dice que el aprendizaje se ve influido por las necesidades y la edad y que se puede aprender de las propias experiencias mejorando lo aprendido. Las otras personas encaminan su reflexión a señalar las limitaciones de los adultos para aprender, dando argumentos para ello.

1.6 En cuanto a las razones para aprender en el lugar de trabajo, las reflexiones de dos personas se enfocan hacia la obtención de beneficios inmediatos como la actualización y conservar el trabajo. Dos personas se enfocan a incrementar conocimientos, obtener un ascenso y reconocimiento. Otra habla de satisfacción personal y uno más considera que se pueden mejorar aspectos de interacción personal. Otra persona sólo enumera que intereses personales, valores y sentimientos. Otro señala que lo aprendido es útil para el trabajo, aprender de los errores y la experiencia.

3.7 Los requisitos de calidad en su trabajo los identifican principalmente con cuestiones técnicas de cumplimiento de estándares y especificaciones. Dos participantes mencionan que cumplir con las cantidades en forma y tiempo, desperdiciando cero materiales y cumplir las necesidades de los clientes. Un participante sólo realiza una operación discriminativa al dar un slogan de "bien a la primera" y sólo una persona se refiere a calidad hacia los compañeros.

3.9 En lo referente a los hábitos de trabajo, un participante hace referencia que caer en exceso de confianza puede conducir al error, aunque no especifica si con sus compañeros o al realizar su trabajo. Dos participantes no realizan ninguna reflexión, ya que una dice que los tiene todos y otra que los requiere todos. Otra persona da una respuesta indirecta señalando las consecuencias de los malos hábitos. Dos participantes dejan en blanco la respuesta.

4.1 En cuanto a sus propuestas sobre lo que se requiere aprender en factores clave de éxito personal, aparece como una constante el compromiso y la sensibilidad ante las necesidades de las personas. Otro dice que la tolerancia a los demás, así como la constancia. Otro participante señala que transmitir empuje. Dos más dicen que vencer la resistencia al cambio y adaptarse aun bajo situaciones adversas, así como estar abierto a aprender, aprovechando las oportunidades que se presenten.

4.4 Con relación a las cosas que agregarían a su trabajo para que les resultara más gratificante, se registran respuestas diversas, como demostrar que se sabe trabajar, contar con personal comprometido, mayor honestidad de todo el personal, implementar métodos y autocontroles, respetar el horario de trabajo,

seguir estudiando para lograr más y alguien que quisiera tener tiempo para platicar con cada uno de sus colaboradores.

4.5 Con respecto a sus conclusiones de por qué es importante tener metas, dos personas lo relacionan con retos, proporcionan energía vital. Dos participantes señalan que saber hacia donde se va, lo que se espera conseguir y lo que se necesita para alcanzarlo. Dos más lo enfocan a saber el resultado a lograr. Otro más señala las emociones que dan los logros.

4.11 Todos los participantes, a excepción de uno, que sólo expone un defecto, identifican de manera equilibrada sus fortalezas y debilidades.

6.5 Dos personas sólo describen lo que diría cada vertiente. El resto aplican correctamente la técnica de creatividad a la situación planteada.

6.10 Cuatro participantes proponen actividades convencionales. Una persona sugiere algo innovador: que el trailer tenga la tapa plegable. Otro da una respuesta confusa y uno más la deja en blanco.

7.1 En cuanto a sus metas de aprendizaje a corto plazo, cuatro participantes las centran en cuestiones de tipo técnico, como reparar fallas, diagnóstico de problemas, normas de seguridad, reducción de costos, entender nuevos procesos. Uno lo relaciona con educación formal: hacer una carrera y aspectos de mayor socialización. Otro participante solo plantea generalidades como operar, entender, innovar. Una persona deja la respuesta en blanco.

7.9 En lo referente a metas económicas, seis participantes se enfocan a la compra de bienes tangibles como tener carros o casas. Una persona busca incrementar ingresos. Sólo un participante señala como sus metas educativas y profesionales pueden ayudarle a conseguirlo.

8.1 En cuanto a las situaciones que suceden a diario y que impiden tener un desempeño excelente, se identifica como patrón común las cuestiones relacionadas con materiales, problemas de insumos, por baja calidad o surtimiento tardío. Uno de ellos menciona aspectos de cultura como son tolerar errores, malos hábitos de trabajo, falta de iniciativa, deficiencias en la comunicación. Otro participante apunta que la falta de información, máquinas descompuestas o en mal estado.

8.4 En cuanto a la elección de valores para facilitar el aprendizaje entre áreas, se aprecia que tres participantes señalan que la cooperación y la disciplina. Dos personas señalan la necesidad de trabajar en equipo, así como una tercera que menciona la lealtad que se relaciona con el valor anterior. Dos participantes dejan en blanco el ejercicio.

8.6 En lo referente a las modalidades para llevar a cabo el aprendizaje entre áreas, tres participantes proponen el plan de capacitación. Cuatro personas

señalan las reuniones para solución de problemas, tres participantes mencionan compartir información, dos hablan de identificar mejores prácticas de trabajo. Dos más señalan que aprender haciendo.

CATEGORÍA ANÁLISIS

Grupo Licenciatura

1.4 A partir del análisis del párrafo, dos participantes señalan que los adultos no quieren estudiar por pereza y conformismo o por permanecer en su zona de confort. Una persona plantea que las experiencias les facilitan aprender. Tres participantes señalan la búsqueda de beneficios en el corto plazo debido a sus limitaciones de tiempo. Otra persona da una respuesta indirecta diciendo que no todo está aprendido. Dos personas sólo rescriben las ideas sin realizar ningún análisis. Asimismo una persona deja la respuesta en blanco.

1.6 En cuanto a las razones que dan sobre la importancia de aprender en el trabajo, tres participantes señalan que para mejorar resultados y el desempeño en general, aplicar lo aprendido, así como aprender en la práctica. Otras personas lo relacionan con el desarrollo personal, la mejora del ambiente de trabajo, la convivencia con los compañeros y que favorece la integración entre áreas. Una persona deja la respuesta en blanco.

3.7 En cuanto a los requisitos de calidad que deben cumplir para realizar su trabajo, tres personas escriben frases como bien a la primera, cero errores, los que están establecidos por la empresa. En tanto que otras describen los requisitos que significan que el trabajo se realiza con calidad de acuerdo con las funciones que tienen asignadas, como son brindar información confiable y oportuna a las áreas, entregar materiales sin daños y en cantidades correctas,

3.9 Con respecto a la reflexión sobre sus hábitos de trabajo, cinco participantes señalan que en general organizan bien su tiempo y actividades, otras dicen que tienen muchas distracciones por diferentes motivos. Otras más anotan que requieren organizar sus documentos, asimismo mencionan la necesidad de saber delegar. Una persona responde de manera indirecta mencionando que siempre hay algo que aprender. Una persona deja la respuesta en blanco.

4.1 A la cuestión sobre que se necesita aprender para cada uno de los factores clave de éxito personal, la mayoría mencionan la sensibilidad, conocer las necesidades de las otras personas. Otras mencionan aspectos como saber el impacto que tienen las acciones sobre otros. También mencionan la necesidad de trabajar en equipo, con compromiso y respeto hacia los demás. Otras personas anotan la adaptación constante a las circunstancias, lo cual lo plantean como retos o buscar diferentes alternativas ante una situación. La totalidad de los participantes señala la importancia de mantenerse aprendiendo.

4.4 A la pregunta de qué cosas agregarían a su trabajo para que les resultara más gratificante, seis personas señalan que el reconocimiento por parte de sus jefes por el trabajo bien realizado. El resto no sigue un patrón general, más bien dan diversas respuestas que van desde tener claros los objetivos a alcanzar, integrar equipos de trabajo altamente competentes y comprometidos, enseñar a la gente, continuar su desarrollo dentro de la empresa, aplicar ideas innovadoras a su trabajo, así como implantar planes estratégicos de capacitación.

4.5 Sobre la importancia de tener metas, la mayoría de las personas se enfocan a contestar que para saber hacia donde se va, da claridad en cuanto el rumbo a seguir, otros enfatizan la motivación, plantean que es la esencia de la vida, lo que da sentido, dirección y propósito para dirigir esfuerzos.

4.11 En general todas las personas presentan en forma equilibrada sus fortalezas y debilidades, a excepción de dos que sólo anotan una debilidad. Una persona deja la respuesta en blanco.

6.5 En el ejercicio de transferencia de una técnica de creatividad, aplicada a una situación que se les plantea, la totalidad de participantes, a excepción de uno que contesta una parte en forma equivocada, responden correctamente. Una persona deja la respuesta en blanco.

6.10 A la solicitud de que expusieran una forma innovadora para cargar mercancía en un trailer, tres personas proponen ideas creativas, a través de incorporar sistemas automatizados para seleccionar productos como lectores de código de barras, otro que propone usar patines o grúas, así como otra persona que sugiere que el trailer tenga los lados laterales abatibles. Tres personas sugieren realizar el papeleo administrativo con anterioridad. Otra persona sólo propone analizar de qué manera se hace para poder mejorarlo. El resto de los participantes exponen ideas convencionales como acercar la mercancía, identificar cómo se colocaría en el trailer.

7.1 En lo referente al planteamiento de metas de aprendizaje, los participantes dan diferentes respuestas, algunas de ellas enfocadas a cuestiones relacionadas con el desempeño de su trabajo o algún interés dentro del mismo, vinculados principalmente con la inyección de plásticos. Una persona indica que aprender inglés, otras computación. Otra persona refiere que realizar una maestría. Una persona sólo expone generalidades como innovar y crear.

7.9 A excepción de tres personas que comentan sus metas económicas enfocadas a adquirir mayor ingreso o conseguir un mejor puesto, todos los demás participantes señalan que tener una casa o departamento o adquirir un carro.

8.1 Las cosas que suceden a diario y que impiden tener un desempeño excelente presentan algunas coincidencias como el señalar la falta de información, problemas de mantenimiento en máquinas, entregas tardías de materiales, incumplimiento de compromisos entre áreas, alto desperdicio, incumplimiento de

planes de producción, bajo profesionalismo, capacitación deficiente, así como situaciones relacionadas con actitudes como la apatía, el desorden, feudos de poder, territorialidad, deshonestidad.

8.4 Entre los tres valores seleccionados como más importantes, siete personas señalan que la integridad. Tres personas anotan la disciplina y tres el trabajo en equipo, asimismo el valor de cooperación lo eligen tres personas.

8.6 Entre las modalidades para implantar el aprendizaje entre áreas, siete personas eligen llevar a cabo reuniones para solucionar problemas. Cuatro mencionan que realizar proyectos conjuntos. Cinco seleccionan que aprender haciendo. Cuatro dicen que cursos técnicos especializados y tres personas dicen que buscar mejores prácticas de trabajo.

CATEGORÍA RELACIÓN

Grupo educación media

1.1 En cuanto a la reseña de una situación de aprendizaje vivida, cinco participantes exponen ejemplos relacionados con su proceso de aprender algún aspecto de carácter técnico-operativo en su trabajo, como aprender a manejar un equipo de medición, así como a conocer máquinas y sistemas de su área de trabajo. Un participante señala la forma como aprendió a hablar con su personal. Otro participante sólo realiza una operación discriminativa de manera general de su proceso de aprender a manejar.

1.5 A la cuestión sobre qué necesitan aprender para eliminar las situaciones negativas planteadas, los participantes siguen como patrón común plantear necesidades de cercanía, ser sensible a los sentimientos de los demás, mostrar interés y apoyo hacia los compañeros, humildad, aprender de otros, así como controlar las emociones. Uno de ellos señala la importancia de identificar la causa de una conducta apática.

1.7 En cuanto a la identificación de posibilidades para aprender, los participantes contestan todos los incisos correctamente, lo cual lleva a pensar que identifican con claridad las múltiples alternativas de aprendizaje relacionadas especialmente con el trabajo.

2.1 Tres personas eligen la observación dentro de los verbos del pensamiento, dos enfocadas hacia las personas y su estado de ánimo y una se refiere a la revisión de posibles defectos en los productos. Otro escoge cuestionar para verificar que las personas tengan clara la lógica de su trabajo. Uno escoge la reflexión para enfocar su trabajo diario de acuerdo con prioridades. Otro elige comprender las necesidades para llevarlas a cabo. Uno más selecciona proponer como trabajar en los diferentes turnos. De estas respuestas se puede decir que identifican y aplican los verbos del lenguaje del pensamiento a sus tareas inmediatas cotidianas.

2.2 En la correspondencia de los verbos relacionados con operaciones cognoscitivas, se aprecian resultados altamente variables, desde una persona que contesta sólo una correcta, una responde la mitad de ellas. Una persona tiene sólo un error hasta tres personas que responden las 10 correctas. Esto plantea que el ejercicio resultó complicado para algunos participantes y que la identificación de los verbos relacionados con el pensamiento no es comprendida completamente.

2.3 En lo relativo a sus inquietudes para aprender dentro de su área o de otros departamentos en su empresa todos los participantes exponen intereses relacionados con producción, manejo de maquinaria, compra de insumos, planeación de la producción, costos de materia prima, inyección de plásticos.

3.1 Tres participantes no especifican sus competencias, sólo se limitan a poner conocimientos, habilidades, actitudes. Otra persona expone operaciones concretas que realiza, pero no las capacidades que requiere para llevarlas a cabo. Tres de ellos mencionan valores concretos. Tres personas sí describen sus competencias como son conocer bien los procesos, así como de habilidades gerenciales como negociación, toma de decisiones y comunicación. Otra persona sólo señala generalidades como observación, cumplimiento, así como los valores de integridad y compromiso. Estas respuestas indican que manejan patrones variables para identificar sus principales competencias.

3.4 En cuanto a sus propuestas para cuidar los costos en su trabajo, una persona plantea una frase muy hecha: "bien a la primera", otra persona propone acciones concretas como cuidar equipos y controlar materiales, una persona no contesta. Otra más propone contar con la información necesaria, así como asegurar el arranque correcto de los procesos. Un participante señala que cuidando el correcto manejo de los equipos para no tener desperdicios. Otro más señala que planeando y verificando que se hagan las cosas correctamente. Una persona brinda una respuesta poco clara señalando que contar sólo con lo necesario.

3.14 Con respecto a las situaciones que limitan su desempeño, señalan situaciones externas como el hecho de que no arranquen las máquinas, información incompleta sobre planes de producción, necesidad de trabajo en conjunto, baja innovación. Dos personas mencionan la falta de apoyo entre áreas. Dos personas señalan no tomar las cosas personales. Sólo una persona menciona aspectos personales como la distracción, no dar seguimiento a las cosas, así como falta de delegación.

4.3 En las respuestas brindadas sobre las satisfacciones que les brinda su trabajo, se aprecia como patrón común el contacto con su personal. Dos participantes enfatizan el cumplir metas. Una persona señala su labor de facilitador. Otra persona destaca la sensación de control al enviar los bonos semanales al personal. Otra persona señala que aprender cosas nuevas y solucionar problemas día a día.

4.6 Las competencias específicas de su puesto las tienen bien ubicadas especialmente en cuanto a su labor como proveedores de materiales y herramientas, controlar los programas de producción. Dos personas señalan el conocimiento de las normas ISO, así como la aplicación de normas de seguridad. Tres personas señalan el control de personal. Dos personas mencionan que la conservación de equipos, administrar materiales indirectos, así como dar seguimiento al programa de producción.

4.8 En cuanto a las formas como pueden enfocarse a resultados, tres de ellos contestan generalidades como a través de la capacitación, con el compromiso, con un sentido de realidad. Una persona señala la importancia de medir avances y fragmentar metas. Un participante menciona que empezando a planear metas individuales. Una persona anota una respuesta general diciendo que con objetivos iguales a lo que se requiere.

5.3 En cuanto a la identificación de los síntomas concretos y los ocultos al describir problemas, tres participantes responden sin mayores dificultades, dos personas tienen dos y tres errores respectivamente, en tanto que dos participantes tienen correctas sólo la mitad de sus respuestas.

6.8 Tres participantes identifican con claridad los ejemplos de pensamiento convergente y divergente, dos personas tienen dos y tres errores, en tanto que dos personas contestan sólo la mitad de los ejercicios correctamente.

7.3 Prácticamente todos identifican posibles fuentes de información sobre los temas de su interés sin ninguna dificultad, a excepción de una persona que se confunde con fuentes de ideas.

7.8 Las respuestas sobre un plan para conseguir su meta educativa a partir de sus fortalezas y debilidades, una persona sólo menciona el apoyo familiar, otro indica ser audaz, dos personas plantean su plan con claridad. Una persona señala que le gusta meter las manos a las máquinas. Otro desea retomar la preparatoria abierta pero ninguno relaciona sus fortalezas y debilidades. Una persona deja la respuesta en blanco.

8.2 En cuanto a las cosas que se requieren aprender entre áreas, dos personas proponen una serie de valores. Otro señala que atender las fallas oportunamente. Dos personas plantean cuestiones de mantenimiento, tener acuerdos claros, dar seguimiento a las cosas, combatir el ausentismo y generar buen clima de trabajo. Una persona propone conocer las necesidades de cada área. Otra persona sólo señala que hacer bien el trabajo y a tiempo.

CATEGORÍA RELACIÓN

Grupo Licenciatura

1.1 En cuanto a la descripción de su proceso para aprender algo, la mayoría de los participantes refieren cómo aprendieron temas relacionados directamente con su trabajo, como manejo de bases de datos, paquetes especializados de computación, proceso de inyección. Dos participantes mencionan el aprendizaje del inglés. Una persona relata de manera general cómo realizó su carrera de administración.

1.5 En lo relativo a las propuestas para eliminar actitudes negativas, se obtuvieron una diversidad de propuestas, en general las personas señalan el acercamiento a otros para influir sobre ellos, así como el interés, la colaboración, la humildad, integrar a las personas como equipo, ser empáticos y tolerantes.

1.7 En cuanto a las posibilidades del aprendizaje, todas las personas identifican correctamente las proposiciones planteadas.

2.1 Los verbos del lenguaje del pensamiento cuatro personas eligen reflexionar sobre su trabajo, sus resultados y como mejorarlos. Tres personas seleccionan observar, encaminado a saber como marchan las cosas, como hacerlas mejor. Tres personas eligen opinar en las reuniones sobre asuntos de su dominio para hacer propuestas de mejora.

2.2 En lo referente a encontrar las equivalencias entre los verbos que representan procesos cognitivos, cuatro personas obtienen todas correctas, cinco tienen dos o tres errores. Una persona tiene sólo dos respuestas correctas y otra contesta todas equivocadas.

2.3 En cuanto a sus intereses de aprender dentro de su empresa, señalan cuestiones relacionadas con máquinas de inyección, control de procesos, sistemas robotizados. Tres personas señalan temas relativos a finanzas. Una persona propone inventarios y logística.

3.1 Con respecto a la identificación de las competencias más importantes para realizar su trabajo, siete personas contestan con generalidades como conocimientos, habilidades, actitudes, sin especificar cuales. Una persona sólo dice lo que sabemos, sabemos hacer, somos. Cuatro personas sí indican sus competencias tanto a nivel técnico, administrativo, como de manejo de personas.

3.4 A la cuestión de cómo pueden cuidar los costos en las actividades que realizan en su puesto de trabajo, la mayoría de las personas contestan que conociendo lo que cuestan las cosas y su impacto en los resultados. Otras señalan que sensibilizando a los colaboradores para cuidar los materiales y equipos. Una persona afirma que midiendo los recursos utilizados para eliminar las actividades que no agregan valor. Dos personas señalan que a través de

analizar los procesos para mejorarlos. Una persona responde que hacer las cosas bien a la primera.

3.14 Las respuestas sobre las cosas que suceden a diario y que limitan su desempeño, aparece como patrón general la falta de claridad en cuanto a las prioridades, el incumplimiento de acuerdos entre áreas, la información fuera de tiempo o incompleta, demasiadas urgencias y desorganización interna, se tiene poca cultura de innovación, así como relaciones interpersonales deficientes. Una persona deja su respuesta en blanco.

4.3 En cuanto a las actividades que realizan y que gratificaciones les brindan, se presentan en dos direcciones, la mayoría de las personas se enfoca a los resultados directos de su trabajo y las satisfacciones se derivan del logro de las metas y por otro lado otros participantes señalan que es el trabajo con sus colaboradores, enseñarles y alcanzar los objetivos como equipo. Una persona comenta que le gratifica tener acceso a algunos beneficios derivados de su trabajo, como son viajar, hablar en otros idiomas, conocer otras plantas.

4.6 En lo referente a la identificación de sus competencias específicas, tres personas plantean aspectos como comunicación, negociación, toma de decisiones, sin decir en concreto sobre qué. El resto de los participantes se enfocan a cuestiones más concretas como elaborar planes, vigilar procesos de producción, administrar inventarios. Una persona da su respuesta de manera incompleta, ya que solo señala verificar procesos y verificar producto terminado.

4.8 A la cuestión de cómo enfocarse a resultados, algunas personas plantean aspectos muy concretos como elaborar rutas críticas, plantear objetivos y dividirlos en otros más pequeños. Otras personas señalan que planificar, identificar deficiencias y objetivos para superarlas. Otros participantes mencionan que a través del trabajo en equipo, el involucramiento de la gente, así como con objetivos compartidos. Una persona señala que conociendo la metodología para aplicar el enfoque a resultados y otro participante indica que el camino recto es el mejor para llegar.

5.3 En cuanto a la identificación de factores evidentes y ocultos de los problemas, a excepción de dos personas, todos contestan correctamente todas las situaciones.

6.8 Con respecto a la identificación de pensamiento convergente y divergente, sólo tres personas contestan todas las acepciones correctamente. De ahí se aprecia un rango de tres errores hasta quien tiene la mitad correcta, sólo una correcta y una persona que contesta todas las respuestas equivocadas.

7.3 La mayoría de las personas a excepción de una propone diferentes fuentes para obtener información en temas de su interés. Una persona da sólo un ejemplo y otro participante señala la capacitación más que fuentes de información.

7.8 A la petición de elaborar un plan detallado para alcanzar su meta educativa, cuatro personas proponen estudiar una maestría en administración. Dos personas señalan metas relacionadas con actividades derivadas de sus funciones como desarrollar cursos y planes de mantenimiento. La mayoría de las personas exponen su plan para lograrla. Un participante sólo expone que requiere disciplina y constancia. Otro habla de una meta que ya alcanzó al terminar su carrera. Una persona deja la respuesta en blanco.

8.2 A la cuestión sobre lo que se requiere aprender entre áreas, algunas personas completan los diez aspectos solicitados, mientras otras sólo contestan cinco, en tanto que dos participantes sólo señalan dos aspectos. En general se registraron una diversidad de respuestas, algunas se enfocan a tener un mayor profesionalismo, concientizar a las personas sobre el impacto del incumplimiento en otros. Otras más mencionan aspectos de organización interna como mejores esquemas de comunicación y menos juntas. Otras personas exponen valores como la colaboración, el trabajo en equipo, disciplina, honestidad.

CATEGORÍA COMPARACIÓN Grupo Educación Media

2.4 Las respuestas a la cuestión de que en cuáles actividades necesitan ser precisos o exactos, se encaminan hacia aspectos de producción, como cantidades a fabricar, cambios de producto, lotes rechazados, cambios en ingeniería. Una persona señala aspectos relacionados con el Contrato Colectivo de Trabajo. Otro indica que en la información que se da a la gente para que realice su trabajo. Un participante señala que al planear las actividades de colaboradores según sus habilidades.

2.9 Sus respuestas a la cuestión en qué se diferencian los verbos del lenguaje del pensamiento de las palabras de uso común, tres personas sólo dicen que son acciones que se realizan. Otra indica que mantienen en actividad. Dos participantes señalan que implican la acción de pensar y no son tangibles. Una persona responde de manera confusa diciendo que a estos hay que hacerlos.

3.3 A la cuestión sobre qué necesitan para aprender a reducir los problemas que les impiden cumplir con sus metas de producción, un participante señala que no depende de él. Tres personas toman una posición activa planteando que necesitan mejorar su comunicación, tener más de una alternativa y dar la información a los inspectores para que no los interrumpan en sus labores. Otro señala que darle seguimiento a los materiales y a los planes de mantenimiento. Uno más indica que el manejo de cuestiones legales para atender los conflictos con sindicalizados. Una persona deja su respuesta en blanco.

3.11 A la cuestión de qué elijan en qué orden de importancia deben ir los elementos que intervienen para una comunicación efectiva, tres personas consideran que el primer elemento es hacerse comprender. Dos personas

consideran que primero hay que comprender a los otros. Dos personas opinan que primero es importante hacerse aceptar.

4.2 En cuanto a sus respuestas al modelo de motivación personal, una persona se enfoca al cumplimiento de sus metas y de sus tareas. Otras dos a la realización de sus funciones como arrancar máquinas, dejar moldes funcionando, obtener un nuevo producto. Otra señala introducir autocontroles. Otro dice que el trabajo en equipo para lograr los resultados. Una más señala que aprender cosas a diario con su gente y que puedan tener posibilidades de sobresalir. Otra deja su respuesta en blanco. Sólo una persona aplica los pasos del modelo de motivación propuesto.

4.7 En lo referente a sus metas en el desarrollo de competencias específicas, una persona sólo propone tener todo bien y conocer a todos los involucrados con su área. Dos personas señalan metas generales de contar con todos los insumos y personal necesario para su trabajo. Cuatro personas sí tienen muy claras sus metas en cuanto a porcentajes a lograr o tiempos de operación a disminuir, seguimiento del plan de producción, manejo de normas de seguridad.

4.12 Ante la cuestión de cuáles defectos le molestan más, un participante señala la excesiva tolerancia con su personal. Otro la frialdad, la elevada perseverancia. Otro señala ser poco sociable. Otro más menciona la falta de decisión para hacer cosas. Uno habla de la impuntualidad. Otra persona señala querer abarcar todo y no delegar. Una persona deja la respuesta en blanco.

5.2 En cuanto a la identificación de síntomas y problemas reales, refieren problemas relacionados con producción, en especial el problema con los materiales inadecuados, los cambios imprevistos en los planes, así como problemas de confiabilidad en inventarios. Otra persona señala la falta de un plan de mantenimiento. Otra señala problemas con la entrega a tiempo de reportes. Dos personas señalan paros de líneas y máquinas descompuestas por problemas de relaciones interpersonales.

5.6 Ante la aplicación de una técnica para evaluar alternativas y tomar una decisión, dos personas aplican correctamente el procedimiento y hacen su elección. Una aplica la técnica, pero no elige. Tres personas anotan sólo su respuesta pero sin realizar las operaciones requeridas.

5.7 A partir de sus reflexiones en cuanto a los hábitos que dificultan la solución de problemas, dos personas señalan el agobio, una de ellas menciona que por el exceso de juntas. Tres más dicen que el retraso por dejar las decisiones a la última hora, otra por no recibir información del turno anterior, o bien el rechazo de productos por problemas de calidad. Una más dice que la evasión de resolver dudas de trabajo a fondo. Otro señala que la confusión por falta de información para realizar el trabajo.

6.1 Todos identifican sin ningún problema procedimientos que deben seguir para ilustrar el pensamiento convergente.

6.2 Los ejemplos para ilustrar el pensamiento divergente se enfocan a propuestas para realizar con más facilidad el trabajo, simplificar sistemas de trabajo, planes para reducir costos de producción y para reducir el pago de tiempo extra. Una persona sólo dice que participar en los equipos de mejora continua, sin especificar ninguna propuesta. Otra propuso un dado para el estampado de unos productos. Una persona sólo menciona que al iniciar un nuevo producto.

7.4 Al ejercicio de transferencia relativa a la búsqueda de información para aprender algo, dos personas dejan en blanco el cuadro. Cinco personas contestan de manera incompleta, sólo cubriendo la situación de ejemplo, pero sin contestar los cuadros relativos a cubrir etapas, ni tareas. Ninguna persona completa el cuadro como se solicita.

7.11 En cuanto a los valores que consideran más importantes para apoyar sus metas, cinco personas escogen la disciplina. Cuatro hacen su selección dando argumentos que respaldan una respuesta reflexiva, las otras tres sólo eligen los valores sin dar argumentos.

7.12 La forma como incorporan las habilidades de pensamiento para aprender en su trabajo la enfoca una persona como posibilidad de buscar ser mejor. Tres personas mencionan que a través de la creatividad y el análisis para revisar sus resultados, así como fortalecer sus relaciones de trabajo. Otra indica que para estudiar con claridad las situaciones a resolver. Otro participante dice que para ubicar necesidades y poder aprovecharlas. Uno más considera que para tener la mente abierta al aprendizaje, aún de cosas negativas.

8.3 En cuanto a la evaluación de los indicadores de desempeño general como empresa, no se presenta un patrón uniforme, aunque aparece la coordinación y la comunicación entre áreas, así como la rapidez de respuesta como indicadores que tienen puntajes más bajos o regulares.

8.9 Como valores fundamentales que pueden favorecer el aprendizaje entre áreas, cinco personas señalan el respeto, dos la lealtad. El resto de la selección de valores que exponen es muy diversos. Cinco proponen acciones concretas para llevarlos a cabo. Una persona deja la respuesta en blanco.

CATEGORÍA COMPARACIÓN

Grupo Licenciatura

2.4 En cuanto a las actividades donde deben ser precisos o exactos, prácticamente todas las respuestas son diferentes, ya que cada persona hace referencia a una o dos actividades específicas donde es muy importante la exactitud, como puede ser en el control de un proceso, el ajuste de un robot, en el cálculo de costos, en las refacciones a solicitar, en la generación de información para un producto.

2.9 Las diferencias que plantean entre los verbos del lenguaje del pensamiento con respecto a las palabras de uso común, la gran mayoría de personas señala que representan acciones de tipo mental, que inducen a tomar una acción, que tienen que ver con razonar las cosas, ayudan al aprendizaje y a descubrir cosas nuevas, así como a trabajar al interior. Dos participantes únicamente contestan que son acciones y que todas tienen relación entre sí.

3.3 Con relación a qué necesitan aprender para superar los problemas para alcanzar un desempeño óptimo, tres personas dan respuesta relacionadas con la administración del tiempo y establecer prioridades, así como aprender a delegar. Dos personas indican que son situaciones ajenas a su control. Otra más plantea la necesidad de seguir procedimientos. Un participante deja la respuesta en blanco.

3.11 En cuanto al primer elemento que consideran como prioritario al comunicarse con otras personas, seis personas señalan que hacerse comprender, tres afirman que primero comprender a otros. Una persona afirma que lograr el resultado. Un participante no comprende la pregunta con claridad, ya que contesta algo fuera de contexto.

4.2 En cuanto al ejemplo para aplicar el modelo de motivación y señalar cuáles cosas les resultan gratificantes de su trabajo, contestan que cumplir con los objetivos que tienen fijados, otros señalan que hacer contribuciones para mejorar productos o reducir costos, como son las implementaciones a las máquinas, las automatizaciones a procesos manuales. Otra persona indica que su participación en un equipo de mejora continua. Un participante comenta que le gratifica que valoren su trabajo. Uno más dice que participar en proyectos complejos que representen un reto importante.

4.7 En cuanto al planteamiento de la situación deseada en tres competencias, diez personas establecen con precisión sus metas, señalando porcentajes a alcanzar, o indicadores como tiempos a disminuir. Dos personas anotan con poca claridad y precisión sus metas.

4.12 Con relación a cuáles debilidades o defectos son los que más les molestan y por qué, aparecen tres posiciones, cinco personas que señalan la irritabilidad acompañada por impaciencia con las personas, cuatro personas dicen que la

timidez y su dificultad para relacionarse, así como dos personas que señalan cuestiones de hábitos como la desorganización, o los problemas de comunicación.

5.2 A la solicitud para que identifiquen síntomas y problemas reales que subyacen, en su mayoría señalan situaciones deficientes en máquinas que ocultan falta de preparación tanto en quienes las operan, como quienes les dan mantenimiento. Asimismo mencionan paros en máquinas por un problema de aceite contaminado. También indican las situaciones imprevistas que llevan a tomar decisiones apresuradas. Otro aspecto que mencionan es la baja eficiencia por falta de compromiso de la gente.

5.6 Al ejercicio para aplicar una técnica de toma de decisiones, todos los participantes lo hacen correctamente, tanto al efectuar las operaciones, como al seleccionar el modelo que consideran más conveniente.

5.7 A la petición de que seleccionen los hábitos que dificultan solucionar problemas en su empresa, seis personas señalan que el retraso sobre todo por problemas de comunicación o por dejar a última hora las decisiones. Cinco personas señalan que el agobio por la cantidad de asuntos que tienen que atender, el exceso de juntas, lo cual les impide atender a fondo los problemas. Una persona señala que la evasión por no interesarse en cosas que suceden a otros y sólo preocuparse por las cosas que les afectan de manera personal.

6.1 En cuanto a la identificación de ejemplos que ilustren el pensamiento convergente, todas las personas, a excepción de una, que da un ejemplo fuera de contexto, señalando "no digas que no se puede porque no aplica aquí", plantean procedimientos para diferentes actividades, tanto relativas a producción, como de carácter administrativo.

6.2 En lo referente a los ejemplos relacionados con el pensamiento divergente, nueve personas anotan propuestas concretas que han realizado para mejorar procesos, disminuir costos, mejorar el funcionamiento de un equipo. Dos personas responden con generalidades como generar proyectos para reducir costos, elaboración del modelo de calidad. Una persona deja su respuesta en blanco.

7.4 Las respuestas al ejercicio donde ejemplifican la búsqueda de información para un tema o actividad de su interés, siete personas llenan la tabla de manera parcial, anotando sólo la situación de ejemplo para cada paso, pero sin cubrir las etapas ni las tareas apropiadas a seguir en cada una de ellas. Tres personas completan todos los cuadros que contiene la tabla. Una persona deja su respuesta en blanco.

7.11 La selección de valores que pueden apoyar la realización de sus metas, se centran en la perseverancia, que es elegida por ocho personas, siete que escogen la iniciativa, nueve personas que señalan la disciplina, así como seis personas que seleccionan la organización. Tres personas sólo los eligen sin decir de que

manera pueden contribuir en el logro de sus metas. El resto de los participantes sí señalan la importancia de cada uno de ellos.

7.12 A la cuestión de cómo pueden integrar las habilidades de pensamiento para aprender de manera permanente en su trabajo diario, algunas personas lo relacionan con la apertura al cambio y la renovación, otros identifican algunas operaciones cognitivas específicas como reflexionar sobre los resultados que obtienen día a día. Otros señalan la importancia de incorporar el aprendizaje a la vida diaria. Otras personas lo relacionan con la posibilidad de mejora. Otras personas los consideran como base para desarrollar valores.

8.3 En la evaluación de los indicadores de desempeño como empresa, en general consideran que la coordinación y el tiempo de respuesta entre áreas es deficiente, así como la comunicación. La calidad de los productos en general señala algunos que es buena y otros que es excelente. La atención a clientes internos y externos la consideran regular o buena, pero indican que no se cuenta con criterios específicos para determinarla. En general los participantes responden anotando el calificativo con una palabra, o señalando porcentajes, en tanto que algunas personas se detienen a precisar situaciones que respaldan su evaluación.

8.9 En cuanto a los cinco valores fundamentales para aprender entre áreas, diez personas consideran que el trabajo en equipo, nueve eligen la integridad, cuatro personas señalan que la cooperación, cuatro eligen la disciplina. En general consideran como acciones tener empatía con las necesidades de otras áreas. Ser honestos al plantear situaciones, trabajar por fines comunes, así como recibir capacitación en áreas técnicas, administrativas y humanas.

CATEGORÍA APLICACIÓN

Grupo Educación Media

1.2 En cuanto a la orientación del aprendizaje, tres participantes eligen la idea uno de que el aprendizaje se orienta a objetivos encaminados a aprender algo que necesitan aplicar en su trabajo cotidiano. Tres personas escogen la idea dos de relacionar la nueva información con la ya existente, señalando la necesidad de capacitar para reafirmar conocimientos y habilidades, acumular experiencias en sistemas previos para aprender los nuevos. Una de estas personas expresa un ejemplo de obtener la producción en una máquina nueva, pero no expresa en forma clara la liga con la acumulación de conocimientos. Dos personas escogen la idea seis, señalando la transferencia de conocimientos de un modelo de producto a otro nuevo, así como el colocar a las personas en una actividad de acuerdo con sus intereses y habilidades, sobre esta misma idea, otra persona propone el ejemplo de las necesidades de aprendizaje por cambios de nuevos productos, la que relaciona también el aprendizaje con los intereses y necesidades personales. Otra persona enfatiza la necesidad de concientizar sobre la importancia de cubrir estándares de producción, como ejemplo de la idea cinco, aunque no queda totalmente clara.

2.5 Todos los participantes proponen sin dificultad diferentes factores a considerar en la situación planteada, como forma de transferencia de la técnica revisada.

2.6 Las respuestas brindadas al ejercicio demuestran que no aplican la técnica de otras opiniones como se solicita, ya que sólo dos personas realmente plantean las cuestiones que podrían manejar en la situación. El resto de participantes sólo describen lo que harían, o bien en dos casos dan respuestas muy limitadas, ya que sólo señala una que cambiar de turno y otra conocer los requisitos. Dos personas sólo exponen una idea, una comenta que por antigüedad y otra señala que averiguar la disposición de la gente. Una persona plantea asignar descansos alternados con los supervisores.

2.8 En cuanto a la selección de los verbos del lenguaje del pensamiento que más utilizan en su trabajo diario, no siguen un patrón, sino que se presentan diversos conjuntos. Tres personas seleccionan investigar enfocada a los materiales de los productos, así como la información que no reciben clara. Cuatro personas eligen reflexionar enfocada a tomar una buena decisión y sobre las causas de las fallas. Tres personas eligen analizar enfocada a encontrar defectos, resolver un problema. Tres personas eligen verificar enfocada al trabajo bien hecho y a las especificaciones. Dos personas escogen opinar en cuanto a posibles soluciones y sobre mejora continua. También plantean los verbos comprender y percibir relacionado con darse cuenta de las actitudes de las personas. Asimismo proponen dos personas observar a las personas, los materiales y los equipos para ver más que los demás.

3.6 Con relación a sus propuestas para aprender a utilizar mejor su tiempo dos personas señalan que tener todo lo necesario y contar con la información completa, pero sin ligarlo a la posibilidad de aprender como lograr este resultado. Dos personas señalan también aspectos generales como orden, organización del tiempo. Una persona refiere hacer mediciones continuas cada hora. Otra dice que sensibilizar al personal de mantenimiento de la importancia de tener las máquinas funcionando, otra hace referencia a tener un plan de mantenimiento preventivo.

3.8 Con respecto a las formas de aprender a realizar su trabajo sin errores, tres personas exponen generalidades como supervisar, explicar, enseñar, opinar, sin especificar en qué, por lo que sus respuestas quedan a nivel descriptivo más que propositivo. Dos personas sí especifican cosas concretas como contar con instrumentos de medición en buen estado, tener la información ordenada; la otra propone hacer muestreos, contar con autocontroles y dar capacitación. Un participante dice que verificando contra pautas, validando con el área de calidad y observando que todo se realice correctamente. Uno más menciona que tener todos la misma información para poder planear, así como revisar objetivos diariamente.

3.10 Ante el planteamiento sobre qué necesitan para mejorar sus hábitos personales, cuatro personas plantean cuestiones generales como administrar el tiempo, tomar el trabajo con interés, organización del trabajo. Una más señala las

relaciones interpersonales sin plantear como establece la relación. Una participante propone tener gente más capaz. Otro señala que contar con técnicas para ordenar y difundir la información, disciplina y administración del tiempo. Otra persona señala que hacer las cosas siempre como si fuera la primera vez.

3.12 A la cuestión de que necesita aprender para mejorar la comunicación con sus compañeros, dos personas dicen que hacerse comprender. Una persona da una respuesta fuera de contexto, diciendo que cada quien debe hacer lo que le corresponda. Un participante responde de una manera indirecta diciendo que fomentarla todos los días. Tres personas proponen aprender a escuchar, tener tacto en el trato con los demás y hacerse entender. Otra propone saber relacionarse con la gente.

4.10 En lo referente a metas sobre competencias clave, tres personas las plantean de manera incompleta, ya que anotan la meta pero sin especificar tiempos o sin precisar porcentajes a alcanzar. Una persona propone una meta irreal de eliminar conflictos en dos semanas. Cuatro participantes determinan con claridad lo que buscan lograr, una de ellas en el porcentaje de reducción de desperdicio, otro en cuanto a implantar autocontroles para todos los procesos, especificando tiempos límite.

4.13 A la cuestión sobre lo que requieren para eliminar sus debilidades o defectos hacen algunas propuestas como ante la frialdad, aprender a expresar sus sentimientos, el tiempo excesivo para decidir, dar tiempo límite a la solución de problemas, a la timidez, ser más abierto y relacionarse más con la gente, ante el temor para hacer cosas, tener el coraje para iniciar y terminar sus metas. Un participante menciona sólo reconocer sus debilidades y después tomar acciones para cambiarlas, sin especificar nada. Otro dice que saber delegar y ser más amigable. Dos personas dejan en blanco la respuesta.

5.4 La técnica de las interrogantes la aplican correctamente seis participantes, describiendo diferentes problemas relacionados con producción, como incumplimiento de planes, arranque de máquinas, terminar un producto, elevado número de productos defectuosos y fallas en el elevador de materia prima. Una persona aplica las preguntas a un accidente de trabajo que ocurrió en su área.

5.9 Con respecto a la identificación de datos concretos y ocultos sobre problemas, seis participantes dan sólo un ejemplo de los tres que se solicitan, cuatro de ellos enfocados a problemas de producción, tanto por mantenimiento, como por desperdicio de materiales, rechazo de productos y moldes mal reparados. Dentro de los datos ocultos mencionan la falta de información y la deficiente capacitación. Una persona señala problemas de relaciones interpersonales que generan ausentismo.

6.3 En cuanto a la petición de que ejemplifiquen formas de hacer innovaciones, todos los participantes exponen ejemplos de innovaciones que han propuesto tanto en maquinarias, como en productos y empaques. También menciona una

persona la transferencia del proyecto de mejora continua (Kaisen), de una línea de productos a otra.

6.6 En cuanto a la aplicación de la técnica de las interrogantes a un problema de su área, dos personas la aplican de manera correcta señalando el problema con claridad. Dos personas aplican la técnica de manera mecánica, ya que no especifican el problema del que están hablando. Una persona aplica la técnica de manera parcial, ya que no completa las interrogantes ni aclara de que problema se trata. Ningún participante hace propuesta de mejora. Una persona deja la respuesta en blanco.

6.7 A la petición de que seleccionen alguna manera de hacer cambios y que hagan una propuesta, todos los participantes proponen ideas innovadoras para implantarlas en máquinas, productos y empaques.

7.6 Ante el solicitud de que planteen una meta profesional, tres personas proponen metas profesionales relacionadas con educación formal, como son aprender inglés, estudiar ingeniería y actualizar conocimientos de mecánica, sin embargo ninguno expone su plan. Alguien dice que estudiar pero no dice qué. Tres personas dejan la respuesta en blanco.

7.7 En cuanto a sus metas educativas, dos personas señalan que el inglés. Otra desea terminar su carrera. Un participante desea graduarse como técnico universitario. Otro señala que aprender mecánica automotriz. Otro terminar la preparatoria. Uno más hacer una carrera técnica en electrónica.

7.10 Dentro de sus metas afectivas y sociales, cuatro personas mencionan cuestiones de carácter afectivo como casarse, fortalecer lazos con su pareja, tener un hijo, celebrar su aniversario de bodas. Tres personas señalan relacionarse mas con sus compañeros. A excepción de dos personas que comentan ideas superficiales a manera de plan, el resto de las personas no comentan ningún plan.

8.5 Cinco personas reflexionan sobre la autoevaluación e identifican un valor para cada punto planteado. Dos personas dejan la respuesta en blanco.

8.8 Las respuestas brindadas por los participantes respecto a proponer un plan de acción para llevar a cabo el aprendizaje entre áreas, no siguen un patrón común, sino que aparecen una gran variedad de opciones, una persona hace propuestas señalando la necesidad de mejores prácticas de trabajo, reuniones para analizar problemas y enfocar el plan de capacitación al logro de resultados. Dos personas mencionan sólo la falta de insumos y materiales, así como falta de comunicación, sin exponer ideas para llevarlas a la práctica. Un participante dice que la cooperación para plantear necesidades y darles solución, así como planes de capacitación en planta. Otro propone dar continuidad a la comunicación, objetividad al analizar problemas y participar de manera propositiva. Dos personas dejan la respuesta en blanco.

CATEGORÍA APLICACIÓN

Grupo Licenciatura

1.2 En lo referente a los aspectos que orientan el aprendizaje, las dos ideas que eligen son la uno, sobre la orientación hacia objetivos, encaminadas a cubrir necesidades de aprendizaje personal, o bien por el cambio de giro sufrido por la misma empresa que les requirió aprender nuevos procesos y generar nuevos productos, así como la idea tres en cuanto al análisis y la solución de problemas que tienen en sus áreas.

2.5 En el ejercicio enfocado a identificar los factores que deben considerarse en una situación planteada, todos los participantes sin excepción identifican diferentes factores sin ninguna dificultad.

2.6 En cuanto a la técnica de plantear preguntas para pedir otras opiniones sobre una situación simulada, sólo cinco participantes la completan en este sentido. El resto describe lo que haría en términos generales, pero sin plantear cuestiones. Una persona contesta por error aplicando otra técnica de las revisadas.

2.8 En lo referente a los verbos del lenguaje del pensamiento, cinco personas eligen cuestionar sobre el desempeño actual y sobre fallas o problemas que se presenten. Cinco personas eligen observar en cuanto a parámetros, informes, la forma como se desarrolla el trabajo, las condiciones físicas de las máquinas, para hallar fallas. Cinco seleccionan reflexionar para tomar la mejor decisión, sobre posibles mejoras al trabajo, así como para ver diferentes ángulos. El resto de las selecciones no siguen un patrón, sino que son muy diversas.

3.6 En cuanto a qué expongan sus ideas para aprovechar mejor el tiempo, algunas personas proponen utilizar apoyos para administrar su tiempo como agendas, diagramas de Gantt, organizar la información. Otras personas señalan la necesidad de mejorar en sus funciones como superintendente, planear mejor y seguir los planes, tener la información completa y las herramientas en óptimas condiciones. Otras más plantean la necesidad de innovar, fomentar mayor participación de la gente y trabajar en equipo con las áreas directamente vinculadas con sus funciones.

3.8 Relacionado con las formas en que pueden aprender a realizar su trabajo sin errores, no se identifica ningún patrón en las respuestas, así se registran ideas como elaborar procedimientos o disciplina para seguir los que están establecidos, aprender de la experiencia, realizar su trabajo con cuidado, validar la información antes de entregarla, delegar responsabilidades y documentar actividades realizadas, analizando las causas de los problemas, conocer muy bien los equipos y capacitar al personal.

3.10 A la cuestión de qué necesitan para mejorar sus hábitos personales, las respuestas registradas están planteadas en términos generales como organizar mejor su trabajo y su tiempo, mejorar comunicación, disciplina, aplicar 5 S's. Sólo

un participante contesta un poco más concreto como reordenar prioridades, evitar distracciones. Una persona deja la respuesta en blanco.

3.12 En cuanto a lo que necesitan aprender para mejorar la comunicación con sus compañeros, dos personas señalan que con técnicas de comunicación y de manejo de la voz. Otras plantean acciones concretas como acercarse más a su gente para compartir afinidades, desarrollar relaciones interpersonales, tener más paciencia. Un participante contesta algo lateral señalando que cómo lograr resultados como equipo. Dos personas mencionan que hacerse comprender. Dos personas dejan su respuesta en blanco.

4.10 Con respecto a las metas a lograr en competencias clave, se registraron tres tipos de respuestas: quienes plantean con claridad lo que esperan lograr señalando con precisión los porcentajes o índices que buscan alcanzar. Otros que plantean con precisión una meta, pero la otra queda poco clara y otras personas que señalan sus dos metas en forma general como elevar eficiencia, disminuir desperdicio, ser mejor supervisor. Todas las propuestas se enfocan a actividades relacionadas con su trabajo directo.

4.13 Al cuestionamiento sobre qué requieren aprender para disminuir o eliminar sus debilidades o defectos, algunas personas opinan que aprender a controlar su carácter, ser más paciente y practicar deporte o actividades de tipo espiritual. Otros señalan que incrementar las relaciones interpersonales siendo más abierto con la gente. Tres participantes proponen disminuir su timidez exponiendo sus ideas en público, así como participando en reuniones colectivas. Una persona sólo dice que trabajar en sus defectos sin decir como, otra señala que comprometiendo a su equipo de trabajo. Otro mas menciona aspectos de tipo técnico como manejar administración total y computación.

5.4 En cuanto a la transferencia de la técnica de las interrogantes a un problema de su área, todos sin excepción la aplican correctamente, planteando cada uno un problema diferente que ha sucedido en su área de trabajo.

5.9 Con referencia a los datos concretos y ocultos para identificar problemas, los ingenieros ilustran diferentes problemas sobre todo relacionados con el incumplimiento en planes de producción debido a problemas ocultos de personas principalmente como malos entendidos, apatía y poco compromiso, personal poco capacitado, problemas de organización interna como indisciplina para seguir procedimientos.

6.3 En cuanto a las posibilidades de innovación, las respuestas varían desde crear un departamento de diseño de nuevos productos, modificaciones a procesos, a moldes, a empaques, semiautomatizar un área, hasta propuestas generales como aplicar la mejora continua a diferentes procesos sin decir cuales, simplificar procedimientos, sin mayor especificación. Una persona deja su respuesta en blanco.

6.6 La aplicación de la técnica de las seis interrogantes a un problema, en general la transfieren tal cual sin hacer ninguna propuesta de mejora. Dos participantes la contestan de manera incompleta. Una persona sólo describe el problema sin aplicar las interrogantes. Alguien más indica que se pueden aplicar al mantenimiento pero no dice cómo, en tanto que sólo dos personas aplican la técnica y hacen una propuesta como se solicita.

6.7 En cuanto a las propuestas para realizar cambios, todos sin excepción proponen cambios a procesos, productos, procedimientos, empaques, automatización de la información, adaptación de cambio rápido de moldes y organización del trabajo.

7.6 A la cuestión de que eligieran una meta profesional importante para ellos, la mitad de los participantes exponen una meta de tipo educativo como estudiar una maestría o algún idioma. El resto de las personas propone metas como llegar a dar un excelente servicio de mantenimiento, unificar criterios de trabajo para el área de mantenimiento. Otra persona tiene como meta desarrollar un molde especial. Otro señala que conocer todas las áreas de la empresa. Dos personas buscan alcanzar una mejor posición dentro de la empresa. Todos proponen el plan general para lograrlo.

7.7 En cuanto al planteamiento de una meta educativa, la mayoría tiene interés en estudiar una maestría en administración o ésta combinada con ingeniería. Una persona comenta sobre la carrera que ya concluyó. Un participante señala que capacitar al personal de mantenimiento en técnicas de solución de problemas. Una persona desea aprender alemán.

7.10 En lo relativo a sus metas en el área social o afectiva, la mayoría desea tener más amigos o fortalecer sus relaciones interpersonales. Dos personas quieren pasar más tiempo con su familia. Uno señala que casarse y otro más que realizar un reglamento para que se aplique en el lugar donde vive.

8.5 En lo referente a la autorreflexión para ligar los valores, la gran mayoría de personas eligen un valor para cada situación que se les presenta. Tres personas seleccionan varios valores que consideran aplican en cada situación. Dos personas dejan la respuesta en blanco.

8.8 En el ejercicio donde se les solicita que propongan un plan de acción para aprender entre áreas, algunas ideas que aparecen con mayor frecuencia son la necesidad de contar con información completa, trabajar de manera conjunta buscando objetivos comunes, más que por áreas, coordinar grupos encargados de solucionar problemas. Una persona propone promover el autoaprendizaje como una forma de mejora continua. Dos participantes sólo enumeran algunos valores, dejando sus ideas muy escuetas. Algunas personas plantean cuestiones particulares de sus áreas de trabajo, como son contar con los materiales necesarios, cumplir fechas de entrega de moldes.

CATEGORÍA DEDUCCIÓN

Grupo Educación Media

1.3 En cuanto a los aspectos por los que los adultos se resisten a aprender, una persona da una respuesta indirecta señalando el rechazo de los adultos por recibir capacitación fuera del horario de trabajo, lo mismo pasa con otra persona que relaciona los puntos con situaciones de trabajo, mas que con el aprendizaje. Un participante no hace ningún análisis, sólo identifica dos ideas y las transcribe. Dos personas destacan la posición defensiva de los adultos, así como que se guían por intereses personales y que desean situaciones prácticas. Otra responde algo confuso señalando sólo que “el motivo de experiencia a lo largo de la vida”. Un participante expone que las circunstancias y necesidades de las personas guían su necesidad de aprender.

2.7 Las respuestas brindadas sobre la identificación de los puntos bueno, malo e interesante de una situación presentada, la mayoría de las personas las cubren en su totalidad, en tanto que otras sólo contestan dos de los tres puntos, en particular se detectó que no contestan la parte interesante del asunto. Un participante señala los aspectos negativos de posibles fallas en este sistema.

2.10 Ante la cuestión de que describan el proceso que siguieron para aprender algo, una persona responde de manera indirecta señalando la importancia de ser tolerante al enseñar algo. Cinco participantes describen lo que aprendieron en diferentes aspectos, desde aprender hojalatería, distinguir productos, arreglar compresoras, elaboración de gráficos, trabajar en orden y limpieza, pero ninguna plantea el proceso que siguió para lograrlo. Una persona deja la respuesta en blanco.

3.2 Las respuestas que dan a la cuestión de las cosas que suceden con frecuencia y que hacen que no puedan cumplir con las cantidades de trabajo, se enfocan a situaciones de problemas con máquinas, falta de materiales, así como inventarios falsos, sin embargo el análisis es parcial, ya que no incluyen sus deficiencias personales. Dos personas señalan eventos que suceden con poca frecuencia, como es el paro de líneas por los sindicalizados y la visita de inspectores en las áreas de trabajo.

3.5 Los aspectos señalados con relación a las causas para no aprovechar su tiempo en el trabajo se enfocan a problemas de mantenimiento planteadas a nivel discriminativo por dos personas, ya que sólo eligen entre las opciones sin decir nada adicional. Cuatro personas comentan que por máquinas en reparación, una de ellas menciona las consecuencias que ocasionan estos problemas como tener que hacer el trabajo manual. Un participante menciona problemas de comunicación, así como la reparación superficial de los equipos.

3.15 Las condiciones que plantean se requieren para mejorar el desempeño personal en el trabajo se centran en aspectos que involucran la participación de las otras áreas, comunicación. Una persona menciona que buenos hábitos de

trabajo. Dos señalan que organización. Otra menciona que pensar con calma para tomar decisiones. Sólo un participante dice que admitir los errores. Sin embargo la mayoría de las personas no hablan abiertamente de su desempeño personal o bien su participación para resolver las problemáticas que mencionan.

4.9 En cuanto a las cosas que limitan que se enfoquen a resultados señalan situaciones externas que suceden como imprevistos en las máquinas, metas poco claras, falta de tiempo para administrar bien y tomar decisiones adecuadas, sentimientos negativos en otras personas, sin incluir su propia participación.

5.1 Entre las situaciones que originan problemas señalan especialmente los malos entendidos y la falta de información que tiene como consecuencias arrastrar con los problemas, cometer errores continuamente. Otro punto mencionado es la apatía en especial para dar solución de fondo a los problemas. Una persona deja su respuesta a nivel discriminativo sin anotar las consecuencias.

5.5 Todas las personas, a excepción de una, aplican de manera completa y correcta la técnica para identificar las causas de un problema importante que han tenido. Una persona sólo plantea algunas causas de manera superficial.

5.8 Ante la cuestión de cómo les pueden ayudar las habilidades de pensamiento a solucionar problemas, algunas personas dicen que ponerlas en práctica sin dar más argumentos. Un participante señala la aplicación de operaciones cognoscitivas como la observación. Cuatro personas las relacionan directamente con la identificación y solución de problemas, así como hacerlo más rápidamente. Otro da una respuesta tangencial como organizar mejor sus actividades o dar el tiempo necesario para analizar problemas. Uno más enumera las habilidades cognitivas revisadas durante el entrenamiento y señala que las herramientas recibidas las puede aplicar a diario en su trabajo.

6.4 Cinco personas proponen analogías creativas entre un auto potente y una gran empresa. Dos personas plantean cosas interesantes como que las empresas son fuertes como los carros, o que los carros son cómodos y las empresas son lugares agradables.

6.9 Ante la cuestión de qué tienen los catalizadores de cambios en común, tres personas señalan que son procesos de mejora. Una dice que facilitan las cosas y llevan a gastar menos. Dos participantes dejan la respuesta en blanco.

7.2 A la pregunta sobre la relación entre metas y desempeño, tres personas dan una respuesta incompleta, a nivel discriminativo, señalando que se complementan, que son básicas. Otra persona dice que las metas dan la posibilidad de ser más eficientes. Dos participantes señalan que son los objetivos que la empresa pone para medir el desempeño y que llevan a mejorar la calidad del desempeño.

7.5 Sobre cómo pueden relacionar lo que necesitan aprender con lo que ya saben o tienen experiencia, dos personas señalan que la experiencia es el punto de

partida y de ahí hay que reforzarla. Otro agrega que la experiencia da la facilidad de conseguir una carrera universitaria. Otra plantea que la experiencia no es suficiente y hay que seguir estudiando. Una persona hace un planteamiento incompleto como hacer una comparación, sin especificar como. Dos personas dejan la respuesta en blanco.

8.7 Para llevar a cabo las modalidades de aprendizaje se enfocan en dos líneas, por un lado fomentar la participación a todos niveles y por el otro tener disposición y querer hacerlo. Una persona propone que la comunicación, tener humildad y trabajo en equipo. Otra sólo dice que tiempo. Una persona deja la respuesta en blanco.

8.10 Para poder hacer realidad el aprendizaje entre áreas tres personas consideran que tener mucha apertura, comunicación, determinación para hacerlo, disposición y participación. Dos participantes sólo expresan algunas palabras como determinación, comunicación y otra escribe valores como integridad, honestidad. Una persona propone cambiar malos hábitos y trabajar con los valores, así como dar seguimiento diario. Otra menciona que debe haber apertura total de las áreas a la retroalimentación. Dos personas dejan la respuesta en blanco.

CATEGORÍA DEDUCCIÓN

Grupo Licenciatura

1.3 En la selección de puntos y su reflexión sobre las cualidades de los adultos en situaciones de aprendizaje, respuestas se ubican en tres niveles, las personas que sí hacen una reflexión sobre el tema y contestan que las personas sienten inseguridad ante la posibilidad de verse expuestas, tienen muchos prejuicios al respecto, que el interés va ligado a la voluntad, saben lo que les conviene, que los adultos piensan que ya saben lo suficiente, así como otro nivel de respuestas indirectas, ya que eligen los puntos pero los ligan con asuntos de su trabajo, o bien al expresar que los adultos tienen poca confianza en general en otras personas. Una persona sólo señala las opciones sin comentar nada más, por lo cual se queda en un nivel meramente discriminativo.

2.7 A la solicitud de que reflexionaran sobre lo positivo, lo negativo y lo interesante de una cuestión planteada, todas las personas, a excepción de una, que sólo menciona la parte negativa del asunto, responden sin ninguna dificultad diferentes ideas al respecto.

2.10 Con respecto a la reseña sobre el proceso de algo que hubieran aprendido recientemente, sólo dos personas hacen un ejercicio de reflexión, uno de ellos explicando el proceso de aprender el sistema de mantenimiento y el otro sobre aprender a aprender, en tanto que la mayoría de las personas sólo describen de manera general como lograron algo, utilizando verbos como cuestionar, evaluar,

investigar. Un participante reseña el aprendizaje para analizar un aceite contaminado utilizando los pasos de investigar, medir, filtrar, medir, continuar. Otras personas responden de una manera tangencial comentando que no se da tiempo para pensar. Una persona da una respuesta confusa diciendo que no se valora lo que se tiene hasta que le sucede algo a otros.

3.2 A la pregunta sobre las cosas que suceden con frecuencia que hacen que no puedan cumplir con las cantidades de trabajo que tienen asignadas, sólo dos personas exponen deficiencias personales, en tanto que la mayoría señalan situaciones externas como falta de planeación, trabajos imprevistos, falta de personal, fallas en control de procesos.

3.5 A la solicitud de que elijan dos causas para no aprovechar su tiempo, la casi totalidad expone situaciones del medio tanto a nivel organizacional, como falta de claridad en los objetivos, falta de preparación del personal, no contar con información, equipos descompuestos. Por otro lado señalan aspectos de actitudes por parte de las personas como apatía y distracciones. Una persona sólo menciona los puntos sin añadir nada más. Sin embargo, nadie menciona aspectos de desempeño personal que intervengan para no utilizar adecuadamente el tiempo.

3.15 A la cuestión sobre las condiciones que se requieren para mejorar el desempeño personal en el trabajo, algunas personas señalan acciones concretas a realizar como organizar su tiempo estableciendo prioridades, tener un mayor control, estar atentos a los cambios en las prioridades, fortalecer relaciones interpersonales y fomentar la persistencia, así como ser ordenado. Dos personas dan su respuesta indirecta comentando que tener una buena organización y comunicación. Otro anota una frase muy hecha de hacer las cosas bien a la primera. Una persona deja su respuesta en blanco.

4.9 En cuanto a las cosas que les limitan se enfocan a resultados, señalan la falta de claridad en los objetivos, mala administración del talento humano, saturación de actividades. Cuatro personas mencionan la falta de compromiso, la indisciplina, falta de visión sobre el resultado a alcanzar. Una persona da una respuesta confusa indicando que tiempo para planeamientos y dos participantes dejan la respuesta en blanco.

5.1 En lo referente a las situaciones que originan los problemas y sus consecuencias, aparece varias veces la falta de información que genera malas decisiones, falta de dirección, retraso en el programa de producción, así como trabajos de mala calidad. También señalan el desconocimiento en el manejo de maquinaria y equipo que lleva a retrasos o a sufrir accidentes. Un tercer elemento que mencionan es la apatía que lleva a tener rechazos y reclamos de los clientes.

5.5 Las respuestas al ejercicio donde se les solicita identifiquen las causas de un problema que haya ocurrido en su área, las mitad de las personas contestan de manera general, exponiendo sólo una causa por cada categoría, en tanto que la

otra mitad realizan un ejercicio más reflexivo y exponen diferentes causas dentro de cada categoría.

5.8 Ante la cuestión sobre la manera en que les pueden ayudar las habilidades de pensamiento a solucionar problemas, tres personas señalan que ayudan a identificar mejor las causas o variables de un problema, a llevar una secuencia lógica para hallar la solución a un problema, a encontrar varias soluciones a los problemas. Una persona señala que a ver los problemas como oportunidades. Otra dice que puede llevar estas herramientas para aplicarlas a los problemas cotidianos. Un participante indica que para sistematizar el pensamiento.

6.4 A la solicitud de encontrar analogías entre un auto potente y una gran empresa, sin considerar el número de respuestas como determinante, se encontraron tres tipos de respuestas, quienes plantean ideas creativas, quienes plantean ideas interesantes sin mucha creatividad y los que expresan sólo una palabra para establecer la analogía.

6.9 A la cuestión sobre las cosas que tienen en común los catalizadores de cambios, cinco participantes señalan que se orientan hacia la generación de mejoras. Otro menciona que son alternativas para hacer las cosas más fáciles. Otra persona señala que ayudan a identificar todos los factores que intervienen en un problema. Uno más dice que comparan entre lo existente, lo disponible y lo deseable. Una participante da una respuesta confusa de que amplían las preguntas. Una persona deja su respuesta en blanco.

7.2 A la pregunta sobre qué relación tienen las metas con el desempeño en el trabajo, cuatro personas señalan que el desempeño en su trabajo se mide a través del logro de metas y que pueden llevar a mejorar la posición dentro de la empresa. Otra señala que son la base para realizar planes de desarrollo. Un participante dice que conociendo la meta se puede trabajar en ella. Una persona da una respuesta confusa diciendo que agiliza los tiempos y el uso de recursos.

7.5 Ante la solicitud de relacionar lo que necesitan con lo que ya saben o tienen experiencia, una persona señala que la experiencia facilita encontrar la información más rápido. Tres dicen que se aprende lo desconocido a partir de lo conocido. Una persona plantea que los sistemas pueden ser generales, pero las aplicaciones son diferentes. Otro menciona que lo que se aprende enriquece la experiencia. Un participante señala que lo que se sabe permite identificar las carencias. Otro propone una comparación con los sistemas que no son iguales, pero tienen analogías, pero no explica claramente la conexión.

8.7 En lo referente a que se requiere para poner en marcha las diferentes modalidades de aprendizaje entre áreas, la mayoría señala la iniciativa, otros dicen que la cooperación y compromiso de todos para alcanzar objetivos conjuntos. Seis señalan que la participación a todos niveles. También mencionan que asignar presupuesto y apoyo de los directivos.

8.10 En cuanto a qué se requiere para hacer realidad el aprendizaje entre áreas y alcanzar un mejor desempeño como empresa, las respuestas se centran en fomentar el trabajo en equipo entre las diferentes áreas. Tres personas mencionan que poner en práctica valores entre áreas como la humildad, reconocer fallas. Otros mencionan tener objetivos claros y congruencia en resultados. Una persona señala que aplicar el lema que llevan en su uniforme “yo soy integridad, resultados y colaboración”. Alguien sugiere mejorar la capacitación en aspectos técnicos y humanos.