

**UNIVERSIDAD ACADEMIA DE HUMANISMO CRISTIANO  
ESCUELA DE PSICOLOGÍA**

**EVALUACIÓN DE IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN  
PRESENCIAL VERSUS CAPACITACIÓN INTRANET,  
USANDO LA METODOLOGÍA DE KIRKPATRICK, DESDE  
LA PERCEPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES Y LOS  
SUPERVISORES**

**Tesis para optar al grado de Licenciado en Psicología  
Tesis para optar al título profesional de Psicólogo**

<b>Profesor Guía</b>	<b>:Señor Melvin Anabalón</b>
<b>Metodologo</b>	<b>:Señor Raúl Zarzuri</b>
<b>Profesor Informante</b>	<b>:Señor Francisco Kamann</b>
<b>Alumno</b>	<b>:Horacio Araya C.</b>

**Santiago, Agosto de 2005**

# ÍNDICE

I.-	INTRODUCCIÓN.....	5
II.-	ANTECEDENTES SOBRE EL TEMA.....	10
2II.1.-	Formulación del Problema.....	15
III.-	APORTES Y RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN .....	20
III.1.-	Relevancia Teórica:.....	20
III.2.-	Relevancia Práctica.....	20
III.3.-	Relevancia metodológica.....	21
IV.-	OBJETIVOS.....	22
IV.1.-	Objetivos General.....	22
IV.2.-	Objetivos Específicos.....	22
V.-	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	23
VI.-	MARCO TEORICO.....	24
VI.1.-	La Empresa.....	24
VI.1.1.-	Concepto de Empresa.....	24
VI.1.2.-	Estructura de la Empresa.....	27
VI.1.3.-	Políticas y Estrategias.....	28
VI.1.4.-	Política de Recursos Humanos.....	29
VI.1.5.-	Recursos Humanos en la organización Laboral .....	30
VI.1.6.-	Desarrollo de Recursos Humanos.....	32
VI.1.7.-	Obsolescencia de Conocimientos del Personal .....	32
VI.1.8.-	Cambios Sociales y Tecnológicos.....	32
VI.1.9.-	Tasa de Rotación de l Empleados.....	33
VI.1.10.-	Capacitación y Desarrollo .....	33
VI.2.-	Concepto de Capacitación.....	34
VI.2.1.-	Principios Básicos de la Capacitación.....	35
VI.2.2.-	Características de la Capacitación .....	37
VI.2.3.-	Tipología de la Capacitación .....	37
VI.2.4.-	Etapas del Proceso de Capacitación.....	38
VI.2.5.-	Diseño de Evaluación.....	41

VI.3.-	Aproximación a Sistemas de Evaluación de la Capacitación .....	42
VI.3.1.-	Aproximación de Bell System.....	42
VI.3.2.-	Aproximación GIRO.....	43
VI.3.3.-	Aproximación del Instituto Saratoga.....	45
VI.3.4.-	Aproximación al Modelo CIPP.....	45
VI.3.5.-	Propuesta Modelo de KIRKPATRICK.....	47
VI.4.-	Concepto de Transferencia y Eficacia de KIRKPATRICK.....	56
VI.5.-	Sustento Teórico del Modelo de Evaluación de Kirkpatrick.....	58
VI.5.1.-	Teoría Cognitiva.....	58
VI.5.2.-	Teoría Conductista.....	62
VII.-	MARCO METODOLGICO.....	68
VII.1.-	Tipo de Investigación.....	68
VII.2.-	Nivel de Investigación.....	69
VII.3.-	Tipo de Diseño.....	71
VII.4.-	Muestra y Universo.....	71
VII.5.-	Definición de la Unidad de Análisis.....	71
VII.6.-	Tipo de Análisis.....	72
VIII.-	INSTRUMENTO.....	73
VIII.1.-	Encuesta.....	73
VIII.2.-	Aplicación del Instrumento de Medición.....	73
IX.-	OPERANACIOLALIZACION DEL MODELO DE DONALD KIRKPATRICK.....	74
IX.1.-	Operacionalización del Nivel tres: Actitud, Aplicabilidad.....	74
IX.1.1.-	Objetivo General.....	74
IX.1.2.-	Objetivos Específicos.....	75
IX.1.3.-	Determinación de variables.....	75
IX.1.4.-	Niveles de Información.....	75
IX.1.5.-	Instrumento de recolección de datos.....	75
IX.1.6.-	Diseño de los instrumentos a aplicar.....	76
IX.2.-	Operacionalización del nivel cuatro: Resultados/ Costo beneficios.....	77
IX.2.1.-	Los indicadores.....	77
IX.2.2.-	Indicadores Objetivos.....	77

X.-	ANALISIS DE RESULTADOS .....	80
	X.1.- Caracterización Sociográfica de la Muestra.....	80
	X.2.- Aspectos Cualitativos.....	82
	X.3.- Análisis de Resultados, Supervisores Antes del Curso.....	85
	X.4.- Análisis de Resultados, Supervisores Después del Curso.....	98
	X.5.- Análisis de Resultados, Técnicos Después del Curso.....	113
XI.-	CONCLUSIONES.....	122
XII.	REFLEXIONES .....	130
XIII.-	BIBLIOGRAFÍA.....	133

## **I.- INTRODUCCIÓN**

A partir de la década de los ochenta comienza un gran cambio en las organizaciones a nivel mundial y éstas comienzan a valorar más a las personas y a considerarlas como recursos estratégicos de la empresa. La empresa chilena se ve obligada a integrar esta nueva visión y a adaptarse a los cambios, tratando al mismo tiempo de anticiparse a las nuevas formas de enfrentar el mercado para seguir siendo rentables y competitivas para poder permanecer en el tiempo.

Los cambios y el progreso económico traen nuevas exigencias no sólo para las empresas sino también para los trabajadores. Estos deben enfrentar nuevas exigencias en términos de conocimientos y de transformar la manera de desarrollar sus funciones o tareas del cargo. Es por esto que se hace cada vez más válido el principio de cuando plantea “El trabajador nunca termina de estar formado, su educación y aprendizaje se proyectan a lo largo de toda su vida laboral”. (Guillén, T., 2002)

Las organizaciones deben estar dispuestas a invertir en forma permanente en entrenamiento de sus trabajadores, para mejorar en forma permanente las condiciones de conocimientos, habilidades y actitudes productivas para, de esta forma, mantener el grado de competitividad en el mercado que, ya no es a nivel nacional sino a nivel mundial.

Hoy la mayoría de las empresas saben que para mantener el nivel de competitividad es necesario la actualización de conocimientos y la formación es la garantía de productividad y de un buen servicio para mantener la fidelidad de los clientes. Los conocimientos y la forma de hacer las cosas forman parte fundamental del crecimiento y desarrollo además del permanecer vigentes en el mercado cada vez más exigente.

Tomando en consideración la importancia de formar, entrenar y educar a los trabajadores como una forma de mantener vigentes y actualizados los activos “recursos humanos” de la empresa, aparece útil destacar que también ha habido un cambio en las formas de aprendizaje de las personas. Históricamente, las personas han aprendido de quienes poseían

mayor conocimiento. Es así como las personas de mayor estatus y por tanto de riqueza eran puestos deliberadamente como parner de personas consideradas inteligentes y con experiencia en la actividad que desarrollaban. De esta manera aseguraban la estimulación permanente al aprendizaje. El ambiente de aprendizaje estimulante mantenía su posición de privilegio y riqueza. Cuando la educación formal se volvió más accesible en los países desarrollados, el privilegio de aprender se extendió y más personas desarrollaron control sobre sus vidas y su entorno. (Gery, G., 2000)

La forma tradicional de entregar conocimientos, habilidades y actitudes era y sigue siendo, a través de un maestro que enseña y alumnos que aprenden. La transmisión oral y escrita han sido las dos formas por donde ha circulado el tren de la educación. (Lozano, J., 2002)

Es así como la educación formal a menudo se detenía al llegar a la edad adulta para la mayoría de las personas, por lo que las empresas y los gobiernos comenzaron a educar y entrenar a los trabajadores en conocimientos específicos, habilidades y destrezas, apoyándose en la metodología tradicional. (Gery, G., 2000)

Hasta que en nuestra sociedad han nacido y se han dado a conocer nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Con el desarrollo y aplicación de éstas nace una nueva forma de entrenamiento: “Intranet” o “e-learning”.que es la utilización de la tecnología aplicada a la capacitación. (Lozano, J., 2002)

Es así como nace el nuevo movimiento revolucionario para entregar conocimientos nuevos y para actualizar los antiguos, en donde por primera vez el estudiante puede elegir la forma en que aprende, no sólo la hora, lugar, medio, materiales, sino también puede escoger los contenidos del curso y las materias que puede adaptar a su nivel de formación.<sup>1</sup>

La tecnología ha abierto las puertas al aprendizaje individual, organizacional y al crecimiento. Ha revolucionado el aprendizaje tanto como lo hicieron en su momento las escuelas. Instruir a las personas vía intranet o web, producirá un cambio fundamental en las

---

<sup>1</sup> Op. Cit, 2002

organizaciones y sociedades que no podemos esperar más que grandes transformaciones en nuestras vidas y nuestras organizaciones. A su vez, el privilegio de la educación universitaria puede extenderse hasta aquellos para quienes era anteriormente un gasto que no podían afrontar o para quienes era logísticamente imposible, por compromisos o por situaciones geográfica. Esto permite el acceso a una gran masa y con un costo limitado. (Gery, G., 2000)

Si pensamos que la intranet “Aprendizaje realizado mediante tecnología web” (Cornella, A., 2001) es una forma de enseñanza que consiste en proveer capacitación a través de medios electrónicos a personas vinculadas a aprendizajes planeados en lugares y tiempos diferentes al de los instructores, (Moore, M., 1990 en Fainhoc, B., 1999), esta modalidad tiene como características principales;

- **Actuales:** Vínculos con web y otros recursos, como las bibliotecas, prensa, además de mantener en contacto con los cambios del entorno.
- **Sistemático:** Permite el aprendizaje continuo para proporcionar que los estudiantes no se atrasen. El enfoque de sistema permite la rotación del conocimiento por diferentes puestos e incorpora nuevas experiencias.
- **Colaboración:** Las comunidades virtuales de aprendizaje dentro del sistema, promueven las relaciones entre colegas y el equipo de aprendizaje. El acceso en línea a los asesores, fomenta que se recurra a los expertos cuando se requiere resolver problemas o tomar decisiones.
- **Personal:** Los sistemas de evaluación crean experiencias personalizadas de aprendizaje, que avanzan de una respuesta simple a otra compleja, dando por resultado un aumento en la competencia del aprendiz.
- **A la Medida:** Las rutas a los planes de estudio permiten que los estudiantes administren su propio desarrollo profesional.

Pero además de las características mencionadas anteriormente, es una herramienta de aprendizaje que ha revolucionado la enseñanza y está cambiando la manera de entender y concebir la formación. Por ello, resulta fundamental conocer qué sucede con las personas que se enfrentan a esta forma de capacitación. Sobre todo si consideramos que en nuestro país,

esta forma de capacitar a las personas es aplicada por unos pocos y desconocida por muchos, donde además, ha imperado a través del tiempo y hasta nuestros días, una educación tradicional basada en la relación directa profesor – Alumno, en la cual el educador guía el aprendizaje del aprendiz.

Desde la perspectiva Intranet como una herramienta de aprendizaje y la importancia de conocer qué sucede con el aprendizaje que hacen las personas que se enfrentan a este tipo de capacitación, es que el presente estudio tiene como objetivo abordar el tema de cual de los dos sistemas de capacitación es más eficiente para obtener conocimientos que permitan de mejor manera la transferencia al puesto de trabajo.

Nos interesa, entonces, en el contexto de una empresa de telecomunicaciones del mercado nacional, conocer las diferencias que se producen en el puesto de trabajo, entre un sistema de capacitación tradicional (Como el proceso continuo a través del cual las personas adquieren, desarrollan y perfeccionan Conocimientos, Habilidades, y Actitudes, con el objeto de satisfacer las necesidades del trabajados en beneficio de la organización), (Gili. 1987) y otro vía Intranet, en un curso específico de “Fibra Óptica”, dictado de las dos formas; un curso dictado en forma presencial y otro dictado vía Intranet.

Entendiendo por ello, el nivel de eficiencia que se produce en cada uno de los grupos, con respecto a un curso de “Fibra Óptica” realizado a través de las dos metodologías, uno que usó el método presencia y otro que usó el método Intranet. Apreciación de lo que la empresa define como “**EFICIENTE**”.

Nos enfocaremos en la opinión que entreguen los participantes después de hecho el curso y los niveles de efectividad que perciben los supervisores sobre los cambios en el desempeño antes del curso y los niveles de desempeño después del curso. Conoceremos estas percepciones en un momento dado acerca de la capacitación, usando las dos metodologías. (en un grupo la metodología Intranet y en otro grupo la metodología presencial)

Es así como la presente investigación comienza dando a conocer el planteamiento del problema en estudio y los objetivos que apuntan al mismo. Posteriormente, se realiza una revisión bibliográfica de los contenidos mas relevantes que sustentan teóricamente esta tesis. Una vez constituida la perspectiva teórica, se define la formulación de la hipótesis para luego definir el marco metodológico tipo de investigación, nivel de la investigación y tipo de diseño. Con el fin de analizar los datos obtenidos, se lleva a cabo un análisis descriptivo de la información y una integración interpretativa. Para finalizar con las conclusiones y discusión de los resultados analizados en este estudio.

## **II.- ANTECEDENTES DEL TEMA:**

En los últimos 30 años, Chile se ha caracterizado por una apertura de la economía, la que sostenidamente ha incrementado su participación en el mercado mundial, pasando de tener relaciones comerciales con 30 países en 1970 a 185 países en 2002. Durante el período señalado, particularmente en la década de los 80 y 90, se busca diversificar la oferta exportable abriendo nuevos mercados de destino y nichos específicos, sin embargo, persiste una alta dependencia del comercio exterior asociado a los recursos naturales, en particular la minería. Actualmente alrededor del 40% de las exportaciones chilenas corresponden a la minería del cobre, lo que constituye aproximadamente un tercio de la producción mundial. En efecto, luego de una etapa inicial mono exportadora de cobre, la economía chilena ha logrado niveles crecientes de diversificación atribuible en gran medida a la política económica liberal, y también a la labor de Pro-Chile, entidad gubernamental que posibilitó tal proceso. Los sectores que más se beneficiaron con esta apertura fueron el de servicios, minería, las empresas de servicios públicos, y la industria manufacturera.

La Región Metropolitana obtuvo un tercio de esta inversión y el otro tercio las Regiones I, II, III y IV. Estados Unidos encabeza el listado de países inversionistas, le sigue España y Canadá. Japón se ubica en el sexto lugar, mientras que Argentina en el décimo segundo lugar. Sin embargo, esta inserción de Chile en el mundo no ha sido capaz de incorporar a la mediana y pequeña empresa, la que representa sobre el 70% del empleo en Chile.

La reciente crisis de la economía mundial dejó en evidencia la vulnerabilidad de este sector, que, además, tiende a crecer en función de la contracción en el empleo resultante del aumento de la productividad y de la intensificación del capital, ocurrida en la gran empresa. El desempleo en Chile es coyuntural con un gran impacto de las crisis internacionales y sólo ha decrecido en la medida en que el sector de las PYMES recupera cierto dinamismo.

Las realidades del Siglo XXI y los retos de la competitividad global han determinado que Chile esté consciente de la necesidad de promover un camino que nos conduzca hacia lo que algunos denominan Sociedad de la Información, otros Economía del Conocimiento o también Economía Digital. A lo que hacen referencia estos términos es al fenómeno global del

crecimiento exponencial del conocimiento y su incorporación a los procesos productivos dando paso una revolución tecnológica sin precedentes, la cual se caracteriza por tener como núcleo dinamizador las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

Una breve reseña inicial permite visualizar que, desde el punto de vista de su evolución, la relevancia de las TICs en Chile es muy reciente. Desde que surgen las primeras computadoras, en la década de los 70, hasta alrededor de 1990, la informática se incorpora lentamente a los procesos productivos; algunos centros universitarios, el sistema financiero y las grandes empresas comienzan a utilizar computadoras en algunos procesos. Entre 1990 y 1995 se comienza a producir un incremento del parque de computadoras personales, básicamente para el desempeño laboral en empresas e instituciones, incluyendo al sector público. Esta tendencia sólo se acentúa recientemente con el crecimiento de la dotación de computadoras en el hogar, lo que se traduce en que, a fines del 2001, alrededor de un tercio de la población chilena usaba una computadora en su trabajo, escuela, universidad u hogar.

Aunque, naturalmente, los puntos señalados son relevantes, todos ellos de una forma u otra requieren de una importante tarea educativa. La formación de las personas en diversos ámbitos, ya sea en el uso mismo de las TICs, en el mejoramiento de procesos y también en la adquisición de conocimientos específicos necesarios para mejorar los niveles de competitividad de nuestras exportaciones, constituyen importantes y urgentes desafíos que Chile deberá enfrentar en lo inmediato si pretende continuar desarrollando un potencial liderazgo tecnológico, más allá de nuestro entorno inmediato. (Sence 2003).

En la Sociedad del Conocimiento, en que el valor agregado proviene de la incorporación de conocimientos en la producción de bienes y servicios, los recursos humanos han pasado a transformarse en el factor productivo fundamental y su formación y capacitación ha adquirido valor estratégico para las empresas y para los países.

En Chile la inversión en la formación de los recursos humanos es una tarea que ha sido asumida desde hace ya 12 años por los Gobiernos de la Concertación. Se invierte fuertemente en educación en todos sus niveles y modalidades y se promueve la capacitación laboral a través de incentivos a las empresas.

El Gobierno, a través de SENCE, ha realizado un enorme esfuerzo por fomentar la capacitación continua de los trabajadores. Así, las cifras de capacitación en Chile de SENCE en 1977 fueron 22.640 trabajadores capacitados, año en que se invirtieron \$1.338 millones, mientras que las personas capacitadas en programas sociales en idéntica fecha alcanzaron a 32.525, lo que significó un total de \$2.007 millones. En el año 2001, se capacitó a un total de 756.080 trabajadores, con una inversión del Estado de \$79.617 millones, monto que en programas sociales llegó a \$11.474 millones distribuidos en 34.206 personas.<sup>1</sup>

Cifras preliminares para el año 2003, entregadas en diciembre pasado (2003) por el Ministro del Trabajo, cartera de la cual depende SENCE, indican que hasta ese momento sólo se había utilizado **el 30% de los recursos destinado a capacitación**. El ministro Solari destacó en esa oportunidad que a la fecha ya se habían capacitado **858.500 personas** (casi 100 mil más que en 2002) lo que significó una inversión total de \$102.206 mil millones, de los cuales \$82.893 mil millones corresponden a inversión directa del fisco.

Sin embargo, tales recursos están desigualmente repartidos entre los diferentes sectores, puesto que el **60% de los fondos de capacitación** se concentran en la **Región Metropolitana**.

El actual gobierno ha hecho hincapié en reforzar políticas de descentralización de los recursos destinados a la capacitación con el propósito de responder a las necesidades de cada zona. Sin embargo, estadísticas respecto de cómo se distribuye la capacitación por sectores evidencian grandes desigualdades. Muestra de ello, es el **sector minero** que presenta el **mayor porcentaje de capacitación**, alcanzando un **63%** del total de trabajadores.

Para mejorar esta distribución y hacerla más equitativa el gobierno ha hecho algunas propuestas como por ejemplo subsidiar de manera diferenciada la capacitación favoreciendo la formación vía E-learning que se supone tiene un alcance más amplio.

---

<sup>1</sup> En la línea de argumentación de ACTI, el senador Flores, en el discurso dado en el día 1° de Mayo de 2002

### **Otra Forma de Hacer Capacitación**

El desarrollo del e-learning ha sido introducido en Chile sólo recientemente. Esta modalidad tiene raíces en la educación a distancia, la cual tuvo un desarrollo moderado en Chile, sin embargo, con la llegada de internet se comenzó a utilizar la red para sustituir el envío por correo de los materiales educativos. Típicamente a los fenómenos propios del desarrollo desigual entre naciones, los países que inicialmente incorporan las TIC a la educación, probablemente debieron transitar por este mismo camino, y producto de su experiencia desarrollaron programas más sofisticados.

Como es característico del desarrollo desigual, algunos segmentos de la sociedad pueden utilizar rápidamente recursos de última generación, e incluso construir materiales nuevos como ha sido el caso del software en Chile, rubro en el que actualmente se exporta. Sin embargo, para las grandes mayorías el tránsito es más lento y se requiere de mayor estímulo. Es necesario entender la incorporación del e-learning como un proceso amplio que se relaciona con el uso de las TICs en general, en el que los usuarios irán acogiendo ofertas crecientemente complejas, según su experiencia previa, sus necesidades y el desarrollo mismo de las TICs. (Sence 2003).

El ámbito más desarrollado en el tema se ubica en el sistema post secundario; casi todas las universidades, y los grandes institutos profesionales y centros de formación técnica han incorporado la utilización masiva de las TIC para fines educacionales. Estas instituciones tienen una amplia gama de ofertas educativas por internet, aunque su grado de sofisticación es heterogéneo, variando desde distribución de los programas y los materiales hasta sofisticadas aulas virtuales de gestión del aprendizaje. Algunos ejemplos son la Universidad de Chile, PUC, UCV, UNAB, UME, UDP, DUOC, INACAP y muchos otros. En algunas universidades existe incluso un “Campus Virtual”, el que forma parte integral de la organización.

Por tanto podemos deducir que la nueva oferta y aprobación del uso de la informática como un sistema de enseñanza aprendizaje, se complica cada vez más la elección de los sistemas de

capacitación laboral. De allí nace nuestra preocupación y nuestra pregunta de investigación, planteada en el siguiente punto.

La eficacia de las organizaciones depende no sólo del adecuado manejo de la tecnología aplicada a los procesos de producción, sino también de la eficiencia y eficacia del recurso humano en dichos procesos. Esta es la tendencia actual en las organizaciones, cuestión que está fuertemente mediada por los mayores niveles de competitividad que ha introducido el nuevo y cambiante escenario del mercado globalizado.

Considerando lo anterior, en la gestión de Recursos Humanos, la capacitación se percibe como un elemento para introducir cambios en las personas. Básicamente es concebida como un instrumento que apunta al mejoramiento del desempeño individual, por la vía de incorporar los nuevos aprendizajes, que requiere el puesto de trabajo de las cada vez más complejas tareas y funciones de las unidades productivas. De esta manera, para lograr dicha mejoría en el rendimiento, se debe conocer el efecto de los actuales métodos y/o sistemas de capacitación y si éstos logran producir cambios reales a nivel de conductas, destrezas, habilidades y actitudes. (Sence 2003).

Tradicionalmente la capacitación fue presencial y muy enfocada en entregar nuevos conocimientos. Incluso los organismos capacitadores, cuando evalúan sus programas, lo hacen considerando solo lo cognitivo y esto ha sido así porque resulta más fácil medir el nivel de retención de conocimientos que el cambio de comportamiento. Con ello se perpetúa la escasa evidencia de una modificación real de la conducta, que se produce con la transferencia al puesto de trabajo (Sence 2003).

## **II.1.- Formulación del Problema**

De acuerdo a los datos aportados, a la postura del Estado de Chile y a la experiencia de otros países, se estima que la capacitación por medio de la Comunicación digital irá en aumento. Si eso es así, las empresas podrían optar por aquel sistema más barato y con mayor cobertura.

Masificación del uso de las tecnologías de la informática con programas de capacitación, particularmente vía intranet, (Aprendizaje realizado mediante tecnología web) que funciona como cursos de autoinstrucción utilizando el computador, en vez del instructor. En este contexto, entonces, nos preguntamos: sí este nuevo método superaría el enfoque tradicional de enseñanza – aprendizaje, incorporando a la retención del conocimiento, variaciones en las conductas y actitudes de los capacitados. (este es el problema)

Si aumenta este tipo de instrucción, el asunto es qué tan efectiva puede resultar, duda razonable ante la falta de experiencia de evaluaciones de impacto de este tipo de capacitación. No existen estudios que confirmen o rechacen la efectividad en los resultados de la capacitación Intranet, y más aún, no hay muchos estudios que evalúen el impacto real de la capacitación tradicional (caja negra; existen empresas que recién hoy se plantean la necesidad de hacer evaluaciones de impacto de la capacitación y solo presionados por exigencias necesarias para la certificación de las normas ISO) Entonces, si en el uso de los sistemas tradicionales de capacitación no hay certeza de que se logre efectividad para que el trabajador mejore el desempeño de las tareas propias de su puesto de trabajo, y la empresa toma dichos servicios precisamente porque quiere y necesita producir cambios en el desempeño del puesto de trabajo, entonces es más compleja aún la situación que se puede producir con este nuevo sistema del cual no hay antecedentes teóricos ni prácticos acerca de su efectividad. (**Sence 2003**).

Desde la perspectiva de la psicología, podemos tener aprensiones del nuevo sistema intranet, porque aporta otras condiciones de retroalimentación, y se podría pensar que ellas afectarían

de manera distinta las actitudes, percepciones e interpretaciones de la realidad, los significados etc. Todo ello, si se considera que mucho del aprendizaje es influenciado por los fenómenos metacomunicacionales y las condiciones del tipo de relaciones interpersonales que se establezcan al interior de una determinada empresa.

Por tanto el problema es: si para lograr un mejor y más eficiente desempeño del puesto de trabajo se requieren cambios en las conductas de quienes las realizan, es decir, producir modificaciones en sus actitudes, destrezas y habilidades. Entonces: ¿es posible lograr estos objetivos de mejor manera a través de la capacitación Tradicional o vía Intranet?

Si no se puede constatar este tipo de cambios en cualquiera de los dos modelos, es posible sostener que las organizaciones continuarán con un problema de como evaluar la capacitación y los efectos que esta tiene sobre el desempeño, en tanto sólo habrá indicadores de resultados a nivel cognitivo y no necesariamente cambios conductuales que afecten el comportamiento en el puesto de trabajo. De este modo, la premisa mayor que era el aumento de efectividad en los desempeños individuales no tendrá forma de ser constatada, produciéndose un gasto inútil de recursos en capacitación. Si no es posible contar con evidencias que marquen las diferencias que se producen al enfrentar estos dos sistemas de capacitación (presencial / intranet), Se hace cada vez más difícil la toma de decisiones, al momento de la contratación de entidades que se dedican a impartir la capacitación Presencial o Intranet. Dicha responsabilidad recae en la función que ejercen los encargados de capacitación de las empresas y esta decisión tiene relación directa con la cantidad de cambios que produce cada uno de los sistemas de capacitación.

### Características de los Modelos de aprendizaje (Presencial / Intranet)

<b>CARACTERÍSTICAS DEL MODELO PRESENCIAL</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DEL MODELO INTRANET</b>
Tiempo del trabajador destinado al aprendizaje	Aprendizaje en tiempos libres en que la persona decide
A cargo de un Instructor	El proceso está a cargo del participante
Se imparte en aula	No se requiere aula
A cargo de un Instructor	El proceso está a cargo del participante
Es necesario Traslado de los participantes	No requiere concentrar a los participantes
Instalaciones y equipos para el aprendizaje	Uso de equipos personal o de la empresa
Responsabilidad compartida del instructor y la persona que aprende	Responsabilidad sólo de la persona que aprende
Edición de manuales para el instructor y persona que aprende	Uso del mismo material para todos participantes
Manejo de cintas de sonido, videos y equipos	Los sonidos, videos y textos se incorporan multimedia
Actualización de cursos lenta y costosa	Agilidad en las actualizaciones de contenidos
Tiempo destinado a evaluaciones	Se realiza como autoevaluación

De acuerdo al planteamiento del problema anteriormente descrito y entre los modelos de evaluación mencionados mas adelante en el marco teórico, se ha elegido el Modelo de Donald Kirkpatrick, ya que en él se conjugan los elementos para identificar cada momento

de la capacitación y aplicar instrumentos ad-hoc que proporcionen información sobre los principales elementos participantes en la capacitación, fundamentalmente en los dos últimos niveles que son de nuestro interés (Actitud / Aplicabilidad y Resultados / Costo Beneficio).

El autor distingue cuatro niveles de evaluación:

### **NIVEL 1 REACCION:**

Evalúa fundamentalmente a los capacitados, sus sentimientos frente al curso impartido, la valoración de la experiencia de aprendizaje, la receptividad de los sujetos frente a la capacitación. Este nivel no mide resultados del aprendizaje. Se trata de un nivel primario de evaluación, orientado a quienes participan o reciben la capacitación.

Evalúa su reacción frente al aprendizaje, y los resultados de la evaluación se sitúan en un nivel psicológico de imputación para decisiones sobre la capacitación, referidos a los contenidos del aprendizaje y su diseño futuro. Sin embargo sus resultados presentan una alta subjetividad, que impide lograr otro tipo de conclusiones.

### **NIVEL 2: APRENDIZAJE**

Evalúa los conocimientos de todo tipo, adquiridos y asimilados por las personas. Este nivel se relaciona con una parte de los objetivos de la capacitación, referidos a la entrega de conocimientos técnicos, científicos o de otra índole. Se evalúa el aprendizaje cognitivo y el de habilidades. Tiene un carácter cuantitativo en la medición de resultados, y, como tal, la información que entrega constituye retroalimentación sobre el proceso de aprendizaje, su diseño, la calidad de la capacitación o la entrega de ésta.

La mejor forma de evaluar en este nivel, es exigir al organismo capacitador la aplicación de un perfil de entrada y un perfil de salida que permita apreciar el delta que se produce en el participante con su asistencia a la actividad de capacitación. El instrumento a aplicar debe ser preferentemente de carácter objetivo y estándar tanto para el perfil inicial como final.

### **NIVEL 3:ACTITUD / APLICABILIDAD**

Se trata de evaluar el grado de aplicación de lo aprendido, el cambio en las conductas, actitudes o desempeño frente al medio laboral y su entorno. Comprende un alto grado de complejidad en la evaluación. La evaluación de la aplicación de la capacitación entrega retroalimentación para mejorar la acción de la capacitación, sus elementos y efectividad. Además, los cambios positivos que puedan detectarse son un apoyo o justificación para la inversión en capacitación.

### **NIVEL 4: RESULTADOS / COSTO – BENEFICIO**

Mide el impacto operacional de la capacitación a través de la confrontación de indicadores previos y posteriores a la capacitación. Se puede llegar a determinar la rentabilidad de la capacitación y por lo tanto aporta la justificación para invertir en ella. Sin embargo, su aplicabilidad es limitada a aquellas actividades susceptibles de ser apoyadas por indicadores. Aún más, los cambios en los indicadores no siempre tienen como justificación las acciones de capacitación, por lo que se necesita establecer una relación causal que apoye la interpretación del origen del cambio.

En suma, el modelo de Kirkpatrick se puede esquematizar así:

<b>NIVEL I</b>	<b>NIVEL II</b>	<b>NIVEL III</b>	<b>NIVEL IV</b>
<b>REACCION</b>	<b>APRENDIZAJE</b>	<b>APLICABILIDAD</b>	<b>COSTO BENEFICIO</b>
SE EVALUAN: MATERIAS INSTRUCTORES AMBIENTE APOYO ADMTVO. APUNTES	SE MIDE: CONOCIMIENTOS	SE MIDE APLICACIÓN DE: CONOCIMIENTOS TECNICAS HABILIDADES APTITUDES METODOS	SE CONFRONTAN: INDICADORES RENTABILIDAD CURVAS PRODUCCION PRODUCTIVIDAD

**Luego, la pregunta fundamental que orienta esta investigación es:**

*¿Cuál de los dos sistemas de capacitación (Presencial / Intranet) produce mayor impacto de los trabajadores en el puesto de trabajo, desde la percepción de los supervisores?. (Aplicando el modelo de Kirkpatrick, en los niveles 3 y 4). en los cursos de fibra óptica. (presencial v/s intranet)*

### **III.- APORTES Y RELEVANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **III.1.- Relevancia Teórica:**

Desde la psicología laboral, la relevancia está centrada en aportar elementos que permitan afirmar bajo qué condiciones de aprendizaje se producen efectivos cambios a nivel conductual que permitan incidir en el mejoramiento del desempeño en el puesto de trabajo. En definitiva, determinar qué elementos, factores, condiciones, etc. permiten o facilitan la modificación del comportamiento laboral y cómo desde esa perspectiva la psicología puede ser un verdadero aporte a la gestión de recursos humanos, específicamente en el ámbito de la gestión de capacitación. Ello sirve a la empresa privada, como también a los profesionales de la psicología que están en el mundo de los Organismos Capacitadores, en tareas de diseño de cursos, como también a los profesionales que están en el ámbito de la fiscalización (en este caso puede ser SENCE) para establecer políticas adecuadas para regular estos sistemas de aprendizaje.

#### **III.2.- Relevancia Práctica:**

Este estudio y tal vez estudios futuros, podrán dar bases válidas para la toma de decisiones en términos de contratación de los proveedores de la capacitación y al mismo tiempo es una herramienta para la venta interna de los programas de capacitación para los encargados o administradores de la capacitación.

El encargado de capacitación puede elegir conociendo cual de los dos tipos de metodología enseñanza – aprendizaje que sea más eficaz para el cumplimiento de los objetivos de la empresa y de su personal e incluso, construir un modelo de evaluación lo más adecuado posible para su propia experiencia de capacitación.

Además, otro aporte significativo para la Psicología es evaluar, describir, y comprender los cambios conductuales que se pueden producir a partir de la integración de nuevos conocimientos y cómo estos conocimientos teóricos se transfieren al puesto de trabajo. Esto visto desde dos perspectivas, de la entrega de información (capacitación intranet), y a partir de otra metodología en la que se establece una relación cara a cara con el alumno (capacitación presencial).

Los encargados de capacitar en las empresas podrán contar con una metodología para la medición de la capacitación y con una metodología para diseñar los parámetros de evaluación de dicha capacitación, es decir, podrán plantear en los objetivos cuales conductas son las que desean cambiar, reforzar o integrar a un puesto de trabajo.

### **III.3.- Relevancia metodológica**

La relevancia y aporte en términos metodológicos es comprobar que es posible hacer una medición de las acciones formativas usando el modelo de KirkPatrick en la capacitación tecnologizada o vía intranet, mostrando con ello que es posible medir los efectos que dicha capacitación tiene en los puestos de trabajo y al mismo tiempo comprobar si los sujetos capacitados transfieren los nuevos conocimientos a la forma de hacer las tareas en su puesto de trabajo, y verificar que es posible mostrar los resultados obtenidos en la empresa a partir de los cambios logrados por medio de los planes de capacitación.

## **IV. OBJETIVOS**

### **IV.1.- Objetivo General**

Determinar cuál de los dos sistemas de capacitación, (presencial o intranet) produce mayor cambio, a partir de las etapas propuestas por Kirkpatrick, en tanto aprendizaje y transferencia al puesto de trabajo, y si esto se ve reflejado en los resultados de los puestos de trabajo. Es decir si se produce un aumento en la productividad de los trabajadores, visto desde la percepción de los supervisores y de los propios participantes en los programas de capacitación.

### **IV.2.- Objetivos Específicos**

- 1.- Describir en qué grado o medida los participantes aplican los conocimientos aprendidos en los cursos de Fibra Óptica, según sistema de capacitación usado (Presencial / Intranet) **Nivel 3 (Actitud / Aplicabilidad)**
- 2.- Describir si hubo un cambio de actitud favorable al uso del material y otros recursos según las normas establecidas en trabajos con fibra óptica, según sistema de capacitación usado (Presencial / Intranet) **Nivel 3 (Actitud / Aplicabilidad)**
- 3.- Describir si hubo un cambio de conducta (hacer de forma distinta las tareas propias del cargo) que permita mejorar el puesto de trabajo de los técnicos asistentes al curso de Fibra Óptica, según sistema de capacitación usado (Presencial / Intranet) **Nivel 3 (Actitud / Aplicabilidad)**
- 4.- Describir si ha habido cambios en la calidad del trabajo que realizan los técnicos asistentes al curso de Fibra Óptica. (Presencial / Intranet) **Nivel 4 (Costo / Beneficio)**
- 5.- Describir si se producen cambios en los tiempos empleados para realizar las tareas propias del puesto de trabajos de las técnicos asistentes a los cursos de Fibra Óptica, (Presencial / Intranet) **Nivel 4 (Costo / Beneficio)**

## V. FORMULACIÓN DE HIPOTESIS

*La capacitación presencial tiene mayor impacto en los puestos de trabajo que la capacitación vía intranet, en los niveles 3 (aplicabilidad), y 4 (resultados) del modelo de evaluación de la capacitación de Kirkpatrick.*

Desde la mirada de Kirkpatrick los niveles 3 (**Aplicabilidad**) y 4 (**Resultados**) pasan a ser más relevantes por tener una influencia mayor en las empresas. La medición de la “reacción” (Nivel 1) es una evaluación momentánea que se realiza inmediatamente después de realizada la actividad de capacitación y no tiene impacto en los sistemas productivos. Luego la medición de “aprendizaje” ( Nivel 2) está más relacionada con la memorización de datos, técnicas, principios, y otros que no presentan impacto tan relevantes como “Actitud” y los “resultados”. Que es en definitiva el aporte que los participantes se espera tengan luego de la participación en un curso. Es por estas razones que la investigación está orientada a la medición de los niveles 3 y 4 que son los niveles que le interesan a la empresa.

## **VI.- MARCO TEORICO**

Para comenzar el estudio sobre la evaluación de la capacitación en empresas se considera fundamental realizar una revisión conceptual de los aspectos más relevantes del tema. Junto a esto el contexto general en que se realiza la capacitación, así encontramos:

- 1.- La Empresa
- 2.- La Estructura de la Empresa
- 3.- Las Políticas y Estrategias
- 4.- Las Políticas de Recursos Humanos.

**VI.1.- La Empresa:** Como una forma de posibilitar el conocimiento de lo que sucede con la evaluación de la capacitación en la empresa, es necesario distinguir las distintas concepciones teóricas que definen este tipo de organizaciones, las que influyen en que las empresas opten por una forma determinada de capacitación y por tanto de evaluación, o no la consideren.

En esta parte distinguimos:

Concepto de Empresa

La Empresa como Sistema

**VI.1.1.- Concepto de Empresa:** “Es un grupo relativamente estable de personas en un sistema estructurado y en evolución del que esfuerzos coordinados tienen por objeto alcanzar metas con mayor rapidez que antes”(David R. Hampton, 1990)

Además la Empresa puede ser definida desde diversos enfoques según la disciplina que se refiera a ella.

Según Gilli, Rotondo y Squella existen cuatro visiones de empresa:

A.- Desde una visión económica: es toda unidad o institución organizada con fines productivos, donde existe un proceso de transformación para así con ellos, elaborar recursos de mayor valor.

Bajo esta perspectiva, la capacitación se regiría por fines productivos, donde el recurso humano debe adecuarse para incrementar valor al proceso de transformación o de producción.

B.- En cambio, para la sociología, la empresa es un grupo social secundario organizado formalmente por reglamentos, jerarquías y normas. La empresa entrega bienes y servicios a la comunidad.

En este punto de vista, se destaca la organización interna, las redes de comunicación los diferentes estamentos de la empresa, en donde la capacitación y la evaluación de ésta se van a entender como un proceso social que implica relaciones jerárquicas y creación de nuevas normas que regulan las relaciones grupales al interior de la empresa.

C.- Desde la visión antropológica, que tiene una cierta vinculación con el enfoque sociológico, la empresa es un grupo organizado de individuos que posee una cultura, costumbres, ritos, características que lo identifica con una identidad común.

Acá es importante que la capacitación sea un proceso que encierre un objetivo de identidad común y transmisión de costumbres, que empapen al participante para lograr su compromiso con los fines de la empresa. De esta forma la evaluación deberá regirse por este lineamiento.

D.- Desde la perspectiva de la administración, la empresa es un sistema que le permite relacionarse con el medio, realizando intercambios de productos o bienes para su autodesarrollo.

En su interior, existen unidades secundarias llamadas subsistemas, las que cumplen diversas funciones. Por tanto, la capacitación es entendida como un funcionamiento de las deferentes partes de un todo orgánico. Entonces, debe estar orientado hacia los elementos constituyentes para que se comuniquen, existiendo dependencia e intercambio en las partes (GILI, Rotondo, Squella; 1982).

Estas diferentes visiones, no deben entenderse por separados, ya que la empresa articula los distintos aspectos en el desarrollo de un sistema complejo. Así entonces, es importante detectar la orientación y prioridades que la misma empresa le otorga a su trabajo, para comprender qué se pretende con la capacitación dentro de ella y por consiguiente, de la evaluación de ésta.

### **La Empresa como Sistema:**

Para distinguir las diferentes partes de la empresa, donde se incluye la capacitación y evaluación de ésta, vamos a observarla como un sistema. Esto facilitará el conocer dónde se inserta la capacitación y la importancia que se le da a ésta y a su evaluación.

No obstante, según Chiavenato la idea de tratar a la organización como un sistema abierto no es nuevo. Se afirma, que un organismo social se asemeja a un organismo individual en los siguientes aspectos esenciales:

- En el crecimiento.
- Se vuelve más complejo a medida que crece.
- Al volverse más complejo sus partes exigen una creciente interdependencia mutua.
- Su vida tiene inmensa extensión comparada con la vida de sus unidades que la componen.
- Porque en ambos casos hay creciente interacción acompañada por su particular heterogeneidad (Chiavenato, 2004).

En este contexto, se visualiza que la empresa crece, se vuelve compleja y es necesaria la integración de sus partes. La capacitación aparece como una ayuda a su crecimiento, ya que a través de ella, el individuo recibe elementos teóricos – prácticos que le permitirán desempeñarse de forma más eficiente en su trabajo obteniendo logros esperados y previstos por la empresa en crecimiento. Esto me recuerda la visión economicista de la capacitación.

La empresa puede ser vista como un sistema abierto, presentando las mismas características de un organismo biológico. Esto significa que un intercambio de materiales con su ambiente. En este intercambio, puede ser incorporadas la capacitación y la evaluación de ésta, para ayudar al mantenimiento y mejoramiento del sistema.

Hemos visto las distintas perspectivas de la empresa, según las ciencias y disciplinas que la abordan. Vemos que no son excluyentes entre sí y develamos también, a la empresa como un sistema en el cual la capacitación y evaluación de ésta pueden participar activamente en su mantención y mejoramiento.

**VI.1.2.- La Estructura de la Empresa:** *“Es una pauta formal de agrupación del personal y de los puestos de trabajo en una organización. La estructura organizativa se suele ilustrar por medio de un organigrama”.* (Gibson, Ivancevich y Donnely, 1994)

La estructura de una organización está formada por relaciones relativamente fijas y estables entre puestos y grupos de trabajo. El objetivo fundamental de la misma es influir en el comportamiento de las personas y grupos para lograr que el rendimiento sea eficaz.

Las decisiones claves de la dirección que decide la estructura de la organización son cuatro: se trata de las relativas a la mano de obra, delegar autoridad, departamentalizar en grupos los puestos de trabajo y decidir el número de personas a cargo de cada gestor.

A.- Dividir el trabajo en tareas menores depende inicialmente de las ventajas técnicas y económicas que suponga la especialización del trabajo.

B.- Delegar autoridad permite que una persona tome decisiones y exija obediencia sin necesidad de contar con la aprobación de otro dirigente situado en un nivel jerárquico superior. Como sucede con otros asuntos relacionados con la organización, la delegación de autoridad es un concepto relativo y no absoluto. Toda persona que trabaja en una organización, ocupe o no un cargo de dirección, tiene cierta autoridad. El problema radica en si es suficiente o no para realizar su trabajo.

C.- Agrupar los puestos de trabajo en departamentos exige seleccionar una base común, sea ésta la función, el territorio, el producto o el cliente. Cada una de las bases citadas ofrece ventajas e inconvenientes, que habrá que evaluar en relación a la eficacia total de la organización.

D.- La forma de matriz de una organización brinda oportunidades para entender las ventajas que ofrecen las bases de función y producción a la hora de crear departamentos combinados. Su principal inconveniente es que se duplican los canales informativos de los miembros de los departamentos y grupos basados en distintos productos.

**VI.1.3.- Las Políticas y Estrategias:** *“Actividades relacionadas con la adquisición, desarrollo y utilización del poder y de otros para obtener el resultado preferido, si existe incertidumbre o desacuerdo sobre las alternativas”.*

Las políticas: “son pautas para la toma de decisiones. La política contiene un objetivo y guía a gerentes y empleados a su obtención en situaciones que exigen discreción y sensatez. Gracias a la política aumentan las probabilidades de que diferentes empleados y ejecutivos tomen decisiones semejantes cuando afrontan en forma independiente situaciones parecidas. Y esto logra reducir la variación de la discreción en la toma de decisiones” (*David R. Hampton, 1990*).

La estrategia: “es un plan unitario, general e integrado que relaciona las ventajas estratégicas de la empresa con el resto del ambiente y que tiene por objeto garantizar que

los objetivos básicos de la empresa se consigan mediante la realización adecuada por parte de la organización”. Así la estrategia es el tipo fundamental para la planeación de “medios” (*David R. Hampton, 1990*).

“Las estrategias deben subordinarse a las políticas, es decir, son adecuadas en la medida en que contribuyen a alcanzar los objetivos” (Scott Amstrong).

El proceso de desarrollar una estrategia se llama planeación estratégica. Es la planeación más fundamental y de mayor alcance que los gerentes realizan para sus organizaciones. Esta planeación significa adoptar una perspectiva a largo plazo, aunque varíe la duración apropiada de los planes, según las diferencias de circunstancias en cada organización.

La planeación estratégica de una organización entera, tiende a ser responsabilidad de los ejecutivos de alto nivel y no de los que ocupan niveles medios o bajos. Los altos ejecutivos son los que manejan la información suficiente para generar estrategias para la organización global.

Luego de la generación tanto de las políticas como de las estrategias generales para la empresa, cada ejecutivo de los departamentos será el encargado de adaptar las estas políticas y estrategias a los diferente departamentos para orientarlos al cumplimiento de las metas de la empresa.

#### **VI.1.4.- Las Políticas de Recursos Humanos:**

En el caso de las políticas y estrategias para la planeación de los recursos humanos, es el gerente de personal el que se encargará de generar políticas para su departamento que estén en concordancia con las políticas de la empresa.

- 1.- Planeación de Recursos Humanos
- 2.- Políticas de Reclutamiento y Selección
- 3.- Políticas de Capacitación

El primer paso para la planificación es, la planeación de recursos humanos, pronosticar las necesidades de empleados, luego localizar la oferta (reclutamiento, interno – externo)

#### **VI.1.5.- Recursos Humanos en la Organización Laboral:**

Las organizaciones, y las empresas en particular, se distinguen por elementos tales como: sus productos, servicios, localización, propiedad, prestigio y tamaño. Pero cualesquiera que sean los “productos” de una empresa (sus bienes o servicios), ella necesita insumos para hacerlos, fabricarlos u ofrecerlos.

Existen, desde luego, varios tipos de insumos, tanto materiales como humanos. Todas las organizaciones tienen acceso potencialmente a recursos tales como: equipos, tecnologías y materias primas. Pero resulta evidente, día a día, que son las personas dentro de las organizaciones las que deciden adquirir y utilizar estos recursos para la producción (Alpander, 1985).

Poco a poco, la tendencia actual indica que son las personas las que crean las diferencias entre una empresa y otra. La tecnología es igualada fácilmente. Los diferentes modelos tecnológicos son copiados y reproducidos con una velocidad de vértigo (Toffer, 1990).

Autores aún más contemporáneos ya lo señalan “si pensamos en el arribo de la tecnología de las máquinas, podemos observar fácilmente el tipo de cambio que equivale a un cambio de estilo. En la época previa a la tecnología de las máquinas, constantemente se debía recurrir a los animales para el transporte y la energía. El hombre tenía que dominar a los animales. Una vez que impusieron las máquinas eléctricas, el estilo cambió de dominio a control. En efecto, nadie domina un auto. El hombre controla un vehículo y controla también las centrales eléctricas, las reacciones químicas. El hombre en lugar de dominar sus deseos sexuales, controla la natalidad. El control expresa una posición diferente frente a las cosas e implica una manera distinta de verlas. En un estilo diferente, un estilo centrado en las posibilidades de desarrollo de las personas” (Flores, 1993).

Este cambio de estilo se observa también en las empresas. La diferencia, por ejemplo, entre aquellos gerentes que tratan de dominar a sus empleados y aquellos que tratan de controlarlos es enorme.

Bajo esta perspectiva, tanto en empresas productivas como aquellas dedicadas a los servicios, el recurso humano crea la diferencia y destaca, a la empresa, de sus competidores. Por tanto, la forma en que se enfoque la inserción, función y desarrollo de las personas dentro de la organización determinará el cómo ellos se comportarán y actuarán y permitirá identificar su rol como parte de una determinada iniciativa.

#### **VI.1.6.-Desarrollo del Recurso Humano**

El desarrollo de recursos humanos – diferente a la capacitación para un puesto específico, va adquiriendo creciente importancia, en opinión de muchos departamentos de personal. Mediante el desarrollo de los empleados actuales se reduce la dependencia respecto al mercado externo de trabajo.

Si los empleados se desarrollan adecuadamente, es más probable que las vacantes identificadas mediante el plan de recursos humanos se puedan llevar a nivel interno. Las promociones y las transferencias también demuestran a los empleados que están desarrollando una carrera y que no tienen sencillamente un puesto temporal.

El desarrollo de los recursos humanos es un método efectivo para enfrentar varios de los desafíos que ponen a prueba la habilidad de las organizaciones modernas. Entre estos desafíos se incluye la obsolescencia de los conocimientos del personal, los cambios sociales y técnicos, y la tasa de rotación de los empleados.

### **VI.1.7.- Obsolescencia de los Conocimientos del Personal:**

Es el proceso que sufre un empleado que deja de poseer el conocimiento o las habilidades necesarias para desempeñarse con éxito. En campos como la medicina y la ingeniería, de cambios sumamente rápidos, la obsolescencia puede ocurrir con gran celeridad.

Al igual que muchos otros campos, el profesional de los recursos humanos deben apelar en éste a toda su formación ética y sensibilidad humana. La obsolescencia ocurre especialmente entre las personas que han estado más tiempo al servicio de la organización. No suele originarse en el individuo, sino en su falla de respuestas y adaptación a las nuevas condiciones.

El dilema de muchas organizaciones es particularmente difícil cuando se adopta una filosofía pasiva respecto a la obsolescencia. Despedir a un viejo y querido camarada o renunciar a las ventajas del proceso y técnica moderna, sin embargo, no constituye siempre el problema, que puede y debe plantearse en forma activa. El progreso y la técnica moderna brindan oportunidad para conservar y desarrollar a camaradas viejo y considerados.

### **VI.1.8.- Cambios Sociales y Tecnológicos:**

Los Cambios sociales y técnicos también constituyen un desarrollo para el departamento de personal. Un cambio social importante. Por ejemplo es la situación de la mujer. Más mujeres que nunca antes reciben hoy educación universitaria, y más mujeres que nunca antes continúan trabajando después de casarse. Ello conduce a situaciones de continuas dificultades para las madres de familia que desempeñan trabajos importantes para la organización pero que enfrentan dificultades para atender a sus hijos de corta edad. Gran número de organizaciones ha reaccionado a esta dificultad de un sector importante de sus recursos humanos mediante la organización de guarderías.

Los cambios técnicos constituyen un desafío permanente. Dada la continua generación de cambios, incluso en áreas muy alejadas de la alta tecnología, prácticamente todas las compañías modernas enfrentan desafíos de esta índole.

#### **VI.1.9.- Tasa de Rotación de los Empleados:**

La tendencia de los empleados a abandonar la organización, a favor de otra organización, o por diferentes causas, significa un desafío especial para el desarrollo de recursos humanos.

A causa de que estas separaciones no pueden predecir en gran medida, las actividades de desarrollo del personal deben incluir la preparación de sustitutos adecuados. Irónicamente, una organización con buenos programas de desarrollo de personal advierte que esta política de desarrollo contribuye a una alta tasa de rotación del personal, dado el alto grado de interés que muestran los reclutadores de otras organizaciones por el personal bien capacitado y orientado.

#### **VI.1.10.- Capacitación y Desarrollo:**

Aunque la capacitación auxilia a los miembros de la organización a desempeñar su trabajo actual, sus beneficios pueden prolongarse a toda su vida laboral y pueden auxiliar en el desarrollo de esa persona para cumplir futuras responsabilidades. Las actividades de desarrollo, por otra parte, ayudan al individuo en el manejo de responsabilidades futuras independientemente de las actuales. Como resultado de esta situación, la diferencia entre capacitación y desarrollo no siempre es muy nítido. Muchos programas que se inician solo para capacitar a un empleado concluyen ayudándolo a su desarrollo y aumentando potencial a su capacidad como empleado directivo.

Cuando se considera desde la perspectiva global que toma esta actividad dentro de una organización, la distinción entre la capacitación para el trabajo actual y el desarrollo con vista al futuro se hace aún más imprecisa. Hay un dato inequívoco en todos los casos, sin embargo, la capacitación a todos los niveles constituye una de las mejores inversiones en

recursos humanos y una de las principales fuentes de bienestar para el personal (Herbert E. Striner 1996).

## **VI.2.- Concepto de Capacitación:**

Consideraremos que conocer los diversos conceptos de capacitación puede facilitar el comprender los objetivos que ésta persigue en la empresa y al mismo tiempo colabora en tener una visión acerca de los objetivos que podría tener la evaluación de la capacitación en empresas que están incorporando la tecnología en esta área de los recursos humanos.

El concepto de capacitación es comúnmente identificado con diversas denominaciones, tales como: **ADIESTRAMIENTO, FORMACIÓN PROFESIONAL, ENTRENAMIENTO, PERFECCIONAMIENTO, DESARROLLO PROFESIONAL**, entre otras.

El adiestramiento es considerado como “un conjunto de actividades que conducen a una mejor calidad de personal y con un nivel más diestro, es decir, incrementarles sus conocimientos y habilidades con el fin de que sea más eficiente en su desempeño”, (Pezoa, 1992) Para otros como Mc Gehee y Thayer, (1986), adiestramiento es definido como “el conjunto de procedimientos formales que una empresa utiliza para facilitar el aprendizaje de sus empleados.

- A) “Es el proceso de cambiar sistemáticamente la conducta y/o las actitudes de los empleados con el fin de incrementar su eficacia organizacional” (Hodgetts, 1989).
- B) “Es un proceso continuo por medio del cual los recursos humanos de una empresa pueden adquirir y/o perfeccionar el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren o son necesarios para desempeñar eficientemente sus puestos de trabajo” (Armo, Manuel, 1979).
- C) Castro y Sánchez conciben la Capacitación como una actividad educativa, extraescolar, que debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Destinatarios identificados trabajadores de cualquier nivel de una empresa
  - Objetivos de aprendizaje evaluables.
  - Contenidos seleccionados y ordenados.
- D)** “Es un proceso continuo que viven los recursos humanos en una empresa y tiene por objetivo adquirir o perfeccionar el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que sean útiles para un desempeño eficaz en sus puestos de trabajo”. (Gili y otros, 1982)
- E)** “Es el aprendizaje de habilidades, conocimientos y actitudes requeridas para desempeñarse en un cargo o tarea actual, o para mejorar el rendimiento de una tarea o trabajo actual”. (Gaines Robinson, 1991)

### **VI.2.1- Principios Básicos de Capacitación:**

Se considera importante para este estudio mencionar algunos principios de la capacitación que son de consenso en distintos organismos de capacitación tanto nacionales como internacionales, según lo señala Castro y Sánchez, (1982)

- A.-** La capacitación debe tener carácter propio, específico y concreto. Es decir que sus esquemas deben conducir a respuestas originales o adaptadas a la solución de problemas específicos y concretos y en forma oportuna.
- B.-** El aprendizaje más que la enseñanza, es lo que debe predominar en la capacitación. Uno de los aspectos que tipifica este proceso es su carácter práctico y funcional, para lo cual se requiere de una tecnología educativa innovadora, dinámica, con un proceso experimental de búsqueda, evaluación y perfeccionamiento permanente.
- C.-** La necesidad de que la capacitación tenga un efecto multiplicador en los individuos. En la capacitación el trabajador es un sometido a esta acción, sin embargo es necesario señalar su calidad de agente en este proceso. Como agente debe ser capaz de seguir capacitándose por sí mismo y a la vez colaborar con la capacitación de otros.

**D.-** Capacitación permanente y sistemática. Se refiere a la necesidad de que las acciones de capacitación sean planificadas conscientemente en el tiempo y que no obedezcan a decisiones impulsivas o correspondan a soluciones parciales.

**E.-** La capacitación en su acción debe abordar a los sujetos considerándolos en su totalidad. Es decir, hay que considerar al trabajador como una persona integral con sus valores morales y culturales, hay que brindar al trabajador una capacitación que vaya más allá de la mera adquisición de habilidades manuales o intelectuales. (Castro y Sánchez, 1982).

**Beneficios de la organización:** la capacitación beneficia a la organización en cuanto ésta logra un recurso humano con preparación, permitiendo una facilidad de adaptación a los cambios tecnológicos, estructurales, y administrativos que se ven generados, y logra aumentar la productividad en cuanto a la calidad y cantidad del producto (Ayala, 1985).

La capacitación ocupacional es concebida como parte del proceso de aprendizaje o educación de adultos, la cual se adecua a cada realidad, constituyendo una estrategia poderosa en los procesos de desarrollo organizacional. Desde una perspectiva general, capacitar es habilitar a alguien en una cosa. Es usado como sinónimo de formación profesional, entrenamiento, o, adiestramiento (Gili, 1987).

De lo anterior, se puede concluir que el concepto de capacitación y sus términos asociados apuntan a la adquisición de conocimientos, habilidades y/o actitudes que son necesarias para desempeñarse más eficientemente en los puestos de trabajo. Sin embargo, como se ha visto, existen algunas características que las diferencian.

El concepto de **CAPACITACIÓN** que se utilizará en este estudio se basa en las definiciones dadas por Ayala y Gili ya citados. Así, capacitación queda definida para esta investigación como “EL PROCESO CONTÍNUO A TRAVÉS DEL CUAL LAS PERSONAS ADQUIEREN, DESARROLLAN Y PERFECCIONAN CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y ACTITUDES CON EL OBJETO DE SATISFACER LAS NECESIDADES DEL TRABAJADOR EN BENEFICIO DE LA ORGANIZACIÓN”.

### **VI.2.2.- Características de la Capacitación**

Dentro del contexto de las ideas anteriores y procurando precisar los principales rasgos que caracterizan las actitudes de capacitación, podemos señalar lo siguiente:

**A.-** Trascienden la concepción de una educación limitada a la edad escolar y dentro de establecimientos escolares.

**B.-** Son impartidas en unidades temáticas que en general se caracterizan por: 1. Su relativa autosuficiencia, la que hace innecesaria una secuencia de contenidos rígidamente estructurados. 2. La gran variedad de contenidos cognoscitivos y de duración de los estudios requeridos por los distintos tipos de programas.

### **VI.2.3.- Tipología de la Capacitación:**

Se considerará la tipología planteada por el Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE, 1980), ya que es adecuada al estudio realizado y ayuda a tener claridad respecto a la capacitación que se está realizando en la empresa y las líneas generales según las cuales deberían guiarse la evaluación de la misma.

a.- Formación

b.- Perfeccionamiento

c.- Especialización

**a.- Formación:** son cursos dirigidos a personas sin conocimientos ni experiencias en una ocupación determinada, que tiene por objeto desarrollar las aptitudes (conocimientos, habilidades y actitudes) iniciales para el desempeño de dicha ocupación a nivel de ayudante o aprendiz.

**b.- Perfeccionamiento:** Curso o acciones de capacitación dirigidos a personas con conocimientos y/o experiencia en una ocupación, cuyo objetivo es mejorar sus aptitudes

(conocimientos, habilidades y actitudes), para desempeñar esa ocupación o alguna de las tareas u operaciones que comprenden y/o para ser promovida a una categoría ocupacional superior.

**c.- Especialización:** Cursos dirigidos a personas con conocimientos y experiencia en una ocupación determinada, que tiene como objetivo desarrollar al más alto nivel las aptitudes (conocimientos, habilidades y actitudes) necesarias para desempeñarse en una rama de dicha ocupación, mediante el uso de equipos, materiales o técnicas especiales por ejemplo: Instalaciones eléctricas industriales, Contabilidad de costos, Técnicas de ventas de seguros, Transmisiones automáticas para automóviles.

#### **VI.2.4.- Etapas del Proceso de Capacitación**

**A.- Diagnóstico:** Este primer paso del proceso de capacitación lo entenderemos como la necesidad de conocer cuales son los requerimientos reales de capacitación. Esto lo podemos plantear a través de una detección de necesidades de capacitación (DNC) o bien a través de los resultados de una evaluación de desempeño de los empleados. De los resultados de este último podemos obtener información de cómo se hacen o realizan las funciones y tareas de cada cargo, si las carencias están ligadas a la falta de conocimientos, a la falta de desarrollo de habilidades o a una actitud personal de los trabajadores.

**B.- Programas de Capacitación:** Una vez efectuado el diagnóstico, la detección de necesidades de capacitación y el ordenamiento de las necesidades de capacitación, se realizan entonces su programación. La elaboración de programas de capacitación exige ciertos cuidados, a saber:

- Definición de objetivos de capacitación.
- Establecimientos de criterios de medidas para la evaluación de la capacitación.
- Desarrollo de contenidos de la capacitación.
- Definición de métodos y de materiales de la capacitación.
- Integración del programa de capacitación y de los capacitadores.

**C.- Ejecución de la Capacitación:** Establecidos los objetivos de la capacitación en función de las necesidades diagnosticadas y elaborado el programa, el siguiente paso es su ejecución. El éxito de ésta depende de varios factores, tales como la adecuación del programa de capacitación a las necesidades de la organización, la calidad del material de capacitación prestado, la cooperación de los jefes y directivos de la empresa, la calidad y preparación de los instructores y la calidad de los aprendices.

**D.- Evaluación de los resultados de la capacitación:** La parte final del proceso de capacitación es la evaluación de los resultados obtenidos (Chiavenato, 1991).

Al igual que Gili, diversos autores concuerdan que la evaluación puede definirse como un proceso continuo y sistemático que mide los efectos tanto específicos como generales de la capacitación. Determina el grado de congruencia o de discrepancia entre los objetivos de la capacitación y los resultados de las actividades capacitadoras, como una forma de respuesta a las necesidades detectadas. Al mismo tiempo, sostienen que la evaluación de la capacitación detecta el grado de aprendizaje de los participantes, verifica la aplicabilidad de lo enseñado y perfecciona el sistema de capacitación.

Evaluar es una tarea lenta y la amplitud de sus efectos es de compleja medición. Cualquiera sea el tipo de evaluación que se realice, es necesario considerar:

- Para qué se va a evaluar
- Qué se va a evaluar (el plan, el proceso, el producto)
- Qué métodos de evaluación se van a emplear (instrumentos)
- Quiénes van a ser los responsables de la evaluación (Gili, 1982)

Existen diversos motivos para evaluar la capacitación. Phillips, (1983). los resume de la siguiente forma:

- 1.- Para medir si un programa en realidad está cumpliendo sus objetivos. A menudo, programas de capacitación son llevados a cabo para corregir problemas que no pueden ser corregidos por medio de ella. Una evaluación nos puede entregar información acerca de sí la capacitación era realmente necesaria.
- 2.- Para identificar fortalezas y debilidades en un proceso de desarrollo de recursos humanos. Para realizar un mejoramiento de un programa, se hace necesario evaluar variables tales como método de presentación, medio ambiente de aprendizaje, contenido del programa, horario, instructor, entre otras. Este es, probablemente, el motivo más común de la evaluación de la capacitación.
- 3.- Para determinar la relación “Resultados” de un programa de capacitación. Una razón que toma gran poder para realizar una evaluación es el determinar si realmente un programa justifica el costo. Este aspecto de la evaluación compara el costo del programa con su utilidad o valor.
- 4.- Para decidir quién debería participar en futuros programas. Una evaluación de seguimiento puede determinar los beneficios de un determinado programa. La comunicación de estos beneficios a futuros participantes del programa puede ayudar a decidir si éstos realmente necesitan ser involucrados en él.

La evaluación de las acciones de capacitación en una empresa es función de la Unidad de Capacitación. Ella debe preocuparse de preparar un equipo dentro del personal de la misma empresa para que cumpla esta función. Se hace necesario y conveniente que a dicho equipo se le otorgue la autonomía e independencia requerida por la labor. De esta manera sus resultados serán más confiables y objetivos. Por otra parte, también existe la posibilidad de contratar entidades externas a la empresa para que lleve a cabo el proceso de evaluación. Una de las ventajas de este modo de operar radica en que existe menor sesgo en las personas encargadas, están libres de prejuicios de todo tipo de relación a la empresa, la unidad de capacitación, el instructor, etc. De este modo, se puede obtener una evaluación de la capacitación realizada en forma objetivo, sin sesgo y por tanto, más confiable.

### **VI.2.5.- Diseño de la Evaluación**

Los objetivos formulados en la programación de la capacitación y los objetivos específicos de cada programa de curso constituyen la base de cualquier diseño de evaluación, Los objetivos establecidos en el programa deben recoger los motivos que determinan la acción de capacitación y transformarlos en una acción concreta, evaluable.

Con relación a lo anterior, Pierre Drouet señala que a través de los diseños de evaluación es posible:

- apreciar los resultados
- mejorar el rendimiento
- mejorar el comportamiento de los trabajadores
- ofrecer una información más eficaz
- reducir costos
- corregir a tiempo las acciones
- fundamentar nuevas inversiones
- mejorar la programación
- motivar a todos los trabajadores
- poner de manifiesto las insuficiencias
- apreciar nuevas técnicas (Gili, 1982).

Se han mencionado algunas contribuciones de la Evaluación de la Capacitación. Por un lado, puede servir como una técnica de diagnóstico que permita la revisión de programas para que éstos logren el gran número de metas y objetivos. La información puede ser utilizada para seleccionar o revisar programas, para determinar si a la persona les gustó el programa, si aprendieron y si afectó positivamente su desempeño. Por otra parte, la buena información de la evaluación puede demostrar la utilidad de la actividad de capacitar.

### **VI.3.- Aproximaciones a los Distintos Sistemas de Evaluación de la Capacitación**

La información recogida puede ser agrupada en distintas categorías o diferentes matrices. Se presentará a continuación, un resumen de cuatro modelos de evaluación bien conocidos que proporcionan un contexto para la concepción y utilización de instrumentos conducentes a determinar la efectividad de la capacitación para los resultados de la empresa y finalmente, profundizaremos en el modelo de Kirkpatrick.

#### **VI.3.1 Aproximación de Bell System**

Una aproximación levemente diferente fue desarrollada como resultado de un estudio realizado en la empresa AT&T y Bell System. Concluyeron cuatro niveles de evaluación:

- a.- Resultados de Reacción
- b.- Resultados de Capacitación
- c.- Resultados de Aplicación
- d.- Resultados de Valor

a.- Resultados de Reacción: Se refiere a las opiniones de los participantes del programa como un todo o como componentes específicos (contenidos, materiales, métodos, actividades). En otras palabras ¿Aceptaron ellos el programa?.

b.- Resultados de Capacitación: esto cubre lo que se espera que los participantes sepan, piensen, hagan o produzcan al término del programa.

C.- Resultados de Aplicación: esto incluye lo que los participantes saben, hacen o producen en su puesto de trabajo producto del programa.

d.- Resultados de Valor: este es el resultado más significativo debido a que muestra el valor de la capacitación con relación a su costo. Este resultado representa la extensión en que la empresa se beneficia en términos de dinero, tiempo, esfuerzo o recursos invertidos.

Los dos primeros niveles representan los objetivos inmediatos de la capacitación; los dos últimos representan los resultados a largo plazo (Phillips, 1983).

### **VI .3.2.- Aproximación CIRO**

Una tercera aproximación general para clasificar tipos de evaluación proviene de Warr, Bird y Rockham. Esta aproximación, más bien única ha sido utilizada en Europa y tiene una extensión más amplia del término “evaluación”.

Se definen cuatro categorías generales de estudios de evaluación. Ellas conforman la palabra CIRO.

- a.- Evaluación del Contexto
- b.- Evaluación del Input (entrada)
- c.- Evaluación de la Reacción
- d.- Evaluación del Outcome (resultado)

a.- Evaluación del Contexto: esto incluye el obtener y usar información acerca de la situación operacional actual para determinar las necesidades y objetivos de la capacitación. Esta evaluación determina si la capacitación es necesaria. Durante este proceso, tres tipos de objetivos pueden ser evaluados:

- 1.- Objetivos finales: la deficiencia particular de la empresa el programa eliminará.
- 2.- Objetivos intermedios: los cambios en el comportamiento de los empleados en el trabajo que serán necesarios para que los objetivos finales sean alcanzados.
- 3.- Objetivos inmediatos: los nuevos conocimientos, destrezas o actitudes que los empleados deben adquirir para que cambien la conducta que se requiere para alcanzar los objetivos intermedios.

La evaluación del contexto consiste en recolectar información acerca de una deficiencia en la ejecución o desempeño y analizar para establecer las necesidades de desarrollo del recurso humano. Sobre la base de esos descubrimientos, se debería fijar objetivos en los tres niveles.

b.- Evaluación del Input: consiste en analizar los recursos disponibles y determinar cómo pueden ser desplegados de manera que exista una máxima probabilidad de alcanzar los objetivos deseados. Factores tales como el presupuesto y requerimientos administrativos pueden limitar las opciones disponibles. Así esta evaluación se refiere al proceso de recolectar evidencia y utilizarla para decidir en los métodos de desarrollo del recurso humano.

c.- Evaluación de la Reacción: consiste en obtener y utilizar información acerca de la reacción de los participantes con el fin de mejorar los procesos de desarrollo del recurso humano. Lo especial de este tipo de evaluación es que se basa en los informes de tipo subjetivo de los participantes y sus visiones pueden llegar a ser extremadamente útiles si son recolectados en una forma sistemática.

d.- Evaluación del Outcome: consiste en obtener y utilizar información acerca de los resultados del desarrollo del recurso humano con el objeto de mejorar futuros programas. Esta es la parte más importante de la evaluación. Si la evaluación de resultados requiere ser exitosa, es necesaria una preparación cuidadosa antes que comience el programa (Phillips, 1983).

### **VI.3.3.- Aproximación del Instituto Saratoga**

El Instituto Saratoga ha desarrollado cuatro niveles de evaluación de la capacitación. Similar al modelo de Kirkpatrick, esta aproximación evalúa los siguientes niveles:

a.- Satisfacción de la Capacitación: grado en el cual los participantes están satisfechos con la capacitación recibida.

- b.- Cambio de Aprendizaje: el aprendizaje real que ha tenido lugar, medidos con instrumentos pre y post curso.
- c.- Cambio de Conducta: el cambio de la conducta en el puesto de trabajo como resultado del programa de capacitación.
- d.- Cambio Organizacional: los mejoramientos en la empresa como resultado de los programas de capacitación, medidos en términos cuantitativos (Phillips, 1983).

#### **VI.3.4.- Modelo CIPP**

Otro modelo que está adquiriendo gran relevancia y utilidad en distintas empresas es el Modelo CIPP. Este modelo, al igual que la mayoría, considera cuatro niveles de evaluación:

- a.- Contexto
- b.- Input (entrada)
- c.- Proceso
- d.- Producto

- a.- Evaluación del Contexto: define el medio ambiente, identifica necesidades y oportunidades y diagnostica problemas específicos. Un buen ejemplo de este tipo de evaluación es una detección de necesidades.
- b.- Evaluación del Input: entrega información para determinar cómo utilizar recursos para alcanzar los objetivos del programa. Es utilizado para decidir si realmente es necesaria una ayuda externa y para ayudar a determinar estrategias generales para planificar y diseñar el programa. Los resultados de la evaluación del input son generalmente apreciados en políticas, presupuestos, horarios, propuestas y procedimientos.

- c.- Evaluación del Proceso: entrega retroalimentación a los responsables de la implementación. Es lo que guía la implementación del programa, entrega información útil para la toma de decisiones durante la implementación, y describe lo que realmente ocurre.
- d.- Evaluación del Producto: mide e interpreta el cumplimiento de los objetivos. La evaluación a este nivel puede llevarse a cabo durante y después del programa (Phillips, 1983).

Describir cinco modelos distintos de evaluación invita a confusión. Existen muchos otros modelos que en su mayoría son variaciones de los recién mencionados. Lo difícil es saber cuál es el mejor. Sin embargo, no existe una respuesta correcta a esta pregunta. Lo que es mejor para una empresa puede no ser el más adecuado para otra. Lo más importante es seleccionar un modelo alrededor del cual la empresa este dispuesta a basar su evaluación.

Los modelos presentados por Kirkpatrick, AT&T, Instituto de Saratoga son muy similares. Aunque las palabras difieren, ellos se basan en la reacción o satisfacción en el primer nivel; el aprendizaje o logros, en el segundo nivel; conducta o desempeño en el puesto de trabajo, en el tercer nivel; y resultados de negocios o resultados finales, en el cuarto nivel.

Considerando lo anterior, se cree que lo más adecuado para el presente estudio era basarse en el modelo planteado por Kirkpatrick. Esto es porque dicho modelo es un buen representante de todos los modelos revisados y se aplica a las políticas y objetivos de la empresa en la cual se aplicó este estudio.

### **VI.3.5.- Propuesta de KIRKPATRICK**

El modelo de evaluación de Kirkpatrick es considerado como uno de los más populares para la elaboración del proceso de evaluación. Fue elaborado en 1959 por Donald Kirkpatrick, antiguo profesor en la Universidad de Wisconsin. Hoy día, un buen número

de administradores de recursos humanos y de profesionales de la formación usan este modelo como base para elaborar sus propias estrategias de evaluación de la formación.

Probablemente el marco de trabajo más conocido para clasificar áreas de evaluación proviene de Donald Kirkpatrick quien basado en las teorías conductistas como la de Skinner y otros de esta misma línea, plantea cuatro etapas dentro del proceso de capacitación. Kirkpatrick parte de la definición de aprendizaje siguiente: “para que aya aprendizaje debe producirse cambio de conducta”, aunque él además toma algunos conceptos de la teoría cognitiva. Luego, entonces podemos decir que la metodología planteada, propuesta por Kirkpatrick se basa en las teorías del aprendizaje cognitivo y teorías conductistas. En su modelo, él desarrolló un marco de trabajo para ayudar a determinar qué datos debían ser recolectados. Su esquema nomina cuatro niveles de evaluación y responde cuatro preguntas de importancia:

#### **NIVEL**

#### **PREGUNTA**

1.- Reacción

¿Les agradó el programa a los participantes?

2.- Aprendizaje (aplicación

¿Qué aprendieron los participante del programa?

3.- Actitud

¿Cambiaron de conducta con el aprendizaje?

4.- Resultados

¿El cambio de conducta se reflejó en la empresa?  
(Phillips, 1983).

**A.- Nivel 1: Reacción:** “el grado en que los participantes disfrutaron del programa de capacitación”

|  
Este nivel incluye la primera impresión de los participantes a cerca del programa, evaluando los materiales, el instructor, la metodología y el contenidos.

La reacción puede definirse como “el grado en que los participantes disfrutaron del programa de capacitación”. Por lo que se refiere a la reacción, evaluación es lo mismo que medir los

sentimientos de los participantes. Debido a que en esta fase la evaluación no mide ningún aprendizaje, es más fácil (Craig y Brittel, 1974). Uno de los instrumentos más utilizados para medir este nivel es el cuestionario. Es importante tener en cuenta los siguientes puntos al entender la reacción:

- a.- Determinar lo que se quiere investigar.
- b.- Usar una hoja escrita referente a lo que se investiga.
- c.- Diseñar el cuestionario para que las respuestas sea tabulables y cuantificables.
- d.- Hacer cuestionarios anónimos.
- e.- Permitir observaciones de los participantes (Craig y Bittel, 1974).

**Como beneficios de la evaluación de este nivel, se pueden mencionar:**

- 1.- Mide la satisfacción del participante o “cliente”.
- 2.- Una evaluación de buena calidad de la reacción provee información significativa que puede utilizarse para tomar decisiones respecto a:
  - El contenido del material expuesto en el curso.
  - La metodología enseñanza – aprendizaje
  - La conducción de la acción de capacitación.
- 3.- El volumen de evaluaciones de reacción habitualmente hechas durante en período extenso de tiempo da la oportunidad de obtener una importante cantidad de información de buena calidad acerca de la opinión que los participantes tuvieron del curso.
- 4.- Este nivel es el nivel de evaluación que implica bajos costos.

**Como limitaciones de la evaluación de este nivel, se puede mencionar:**

- 1.- Los beneficios obtenidos son reducidos cuando las evaluaciones de reacción no están hecha a la medida para cada acción de capacitación y la tabulación no incluye todos los datos.
- 2.- No hay necesariamente una correlación entre el grado de satisfacción con una experiencia de aprendizaje y el uso de las habilidades en el trabajo: por lo tanto este nivel no puede utilizarse para medir otros resultados (Gaines, 1993).

## **B.- Nivel 2: Aprendizaje**

Este nivel tiene que ver con la medición del aprendizaje de principios, hechos, técnicas y destrezas presentadas en el programa. Es más difícil medir que la reacción. Las medidas deberían ser objetivas e incluir indicadores cuantificables de cómo los participantes entendieron y absorbieron el contenido. Existen muchas mediciones distintas de aprendizaje, incluyendo pruebas de papel y lápiz, curvas de aprendizaje, práctica de destrezas y simulaciones del trabajo (Phillips, 1983).

En este nivel se necesita más trabajo para planear el procedimiento de evaluación, para analizar los datos y para interpretar los resultados. Siempre que sea posible, el encargado de la evaluación debería diseñar sus propios procedimientos de acuerdo con sus propias necesidades. Es más fácil medir el aprendizaje cuando lo que se ha tratado de enseñar son técnicas. En el caso de cursos que pretenden enseñar principios, ideas o hechos, es aconsejable usar pruebas escritas. Siempre que existan pruebas estandarizadas que llenen nuestras necesidades, será más fácil usarlas. Sin embargo, en estos programas no siempre es posible encontrar una prueba estandarizada y el capacitador tendrá que ser muy hábil e ingenioso para crear su propio instrumento evaluativo (Craig y Bittel, 1974).

Es importante tener en cuenta los siguientes puntos al evaluar el nivel de aprendizaje:

- 1.- El aprendizaje de cada participante debe ser medido de manera que se puedan determinar cuantitativamente los resultados.
- 2.- En algunos casos, puede hacerse necesario evaluar antes y después del entrenamiento para poder saber cuál es el resultado del programa.
- 3.- Debe medirse el aprendizaje tan objetivamente como sea posible.
- 4.- Siempre que se pueda, será conveniente tener un grupo control que haya recibido la capacitación (con la metodología tradicional), para compararlo con el grupo experimental capacitado (que recibió la capacitación con metodología tecnologizada).
- 5.- Siempre que sea posible, habrá que organizar estadísticamente los resultados de la evaluación para poder probar la diferencia de aprendizaje en cuanto a su correlación y niveles de confiabilidad (Caig y Bittel, 1974).

El aprendizaje se evalúa generalmente sobre la base de pruebas de conocimientos, las que deben tener una serie de preguntas que permitan captar si se lograron o no los objetivos pedagógicos de la capacitación. Se recomienda emplear preguntas cerradas de tipo elección múltiple u otras que permitan una correlación de carácter más objetivo. Cada una de estas preguntas deberá ser ponderada según la importancia que tenga dentro del contexto general.

Otros métodos sugeridos son:

a.- Analizar el desempeño del participante en la clase misma. Permite una medición objetiva de lo que cada trabajador ha asimilado, Es más aconsejable para medir habilidades (Gili, 1982).

b.- Pruebas escritas. En el caso de los cursos de capacitación que pretenden enseñar principios, hechos o ideas más que técnicas, es más fácil evaluar el aprendizaje. El modo más común de evaluar en este caso es la prueba escrita. Es posible adquirir pruebas estandarizadas para medir cierto tipo de aprendizaje, pero en la mayoría de los casos, el encargado de capacitación tiene que hacer sus propias pruebas. Es necesario orientar la evaluación sistemáticamente y utilizar los auxiliares de la estadística. Es muy recomendable hacer pruebas antes y después del curso de capacitación para saber, hasta cierto punto, cuáles han sido los logros de la capacitación (Caig y Bittel, 1974).

#### **Como beneficios de la evaluación de este nivel se puede mencionar:**

1.- Actúa como una forma de asegurar la calidad. Los resultados de las evaluaciones del aprendizaje pueden asegurar que: el

Los objetivos de aprendizaje se logran independientemente de quién conduce la acción de capacitación

2.- Los resultados pueden usarse para mejorar la calidad del diseño y de la metodología que se use para la entrega de la capacitación.

3.- Los resultados pueden usarse para retroalimentación acerca de las fortalezas y en aspectos en donde sea necesario para el participante.

4.- Las pruebas que se administran con fines diagnósticos pueden utilizarse para mejorar la acción de capacitación en tiempo real, es decir, mientras se está entregando.

**Como limitantes de la evaluación de este nivel, se puede mencionar que:**

- a.- Algunas personas se resisten a ser “puestas a prueba”.
- b.- El buen diseñador de pruebas de lápiz y papel requiere un alto grado de habilidad y un conocimiento profundo del contenido.
- c.- El diseñador de las pruebas de rendimiento requiere habilidad conocimiento profundo del contenido y observadores avezados para evaluar la calidad del rendimiento (Gaines, 1993).

**C.- Nivel 3: Actitud**

En esta instancia se mide si realmente ha habido un cambio de conducta del trabajador en el desarrollo de su actividad. Esta modalidad de evaluación permite comprobar si los trabajadores capacitados han modificado actitudes anteriores después de lo aprendido (Gili, 1982).

Este nivel hace referencia a la ejecución de la conducta enseñada en el lugar de trabajo.

Evaluaciones a este nivel incluyen:

- observaciones de supervisores, pares y subordinados del participante.
- Comparaciones estadísticas
- Seguimiento a corto y mediano plaza (Phillips, 1983).

El procedimiento para evaluar los resultados de un curso en cuanto a los cambios de actitud es muy complicado, pero es necesario si se requiere optimizar los programas e incrementar sus beneficios, además de lograr que la alta gerencia conozca esos beneficios (Craig y Bittle, 1974).

Es importante tener en cuenta los siguientes aspectos, al evaluar el nivel de actitud:

1.-Debería hacerse una estimación sistemática de la realización del trabajo antes y después de la capacitación.

2.-La estimación del desempeño de trabajo debería hacerse a uno o varios de los siguientes grupos.

- Personas que reciben capacitación con métodos tradicionales versus personas que reciben capacitación con métodos tecnologizados.
- Su supervisor
- Sus subordinados
- Las personas que hacen el mismo trabajo

3.- Debería hacerse un análisis estadístico para poder comparar los desempeños del trabajador capacitado con método tradicional versus trabajador capacitado con método tecnologizado.

4.- La estimación del desempeño del trabajo después de la capacitación debería hacerse por lo menos después de un período de tiempo adecuado de manera que los capacitados hayan tenido oportunidad de practicar lo que han aprendido.

5.- Se recomienda utilizar un grupo control, que reciba capacitación con método tradicional (presencial).

El propósito general al medir el nivel de actitud es determinar si los participantes han transferido a sus puesto de trabajo, las habilidades y el conocimiento adquirido en una acción de capacitación.

**Como beneficios de la evaluación de este nivel se pueden mencionar:**

1.- Determinar si la capacitación ha producido diferencias y ver cual de los dos tipos de capacitación (presencial/tecnologizada) es más eficiente y cual vale más la inversión.

2.- Provee información que puede ser utilizada para:

- modificar las acciones de capacitación
- modificar en ambiente de trabajo para que apoye la transferencia de habilidades.
- Cambiar definitivamente la metodología de la capacitación
- Dejar de hacer las acciones de capacitación porque no se está obteniendo retorno.

**Como limitantes de la evaluación de este nivel se puede mencionar:**

- a.- Es más demorosa que las anteriores.
- b.- Se requiere mayor habilidad para diseñar un instrumento de evaluación, administrarlo e interpretar sus resultados (Gaines 1993).

**D.- Nivel Resultados:**

Las evaluaciones a este nivel relacionan los resultados del programa a los mejoramientos de la empresa. Los resultados de un programa de capacitación se pueden expresar en términos de resultados como: reducción de cambios de personal, reducción de costos, incremento de eficiencia, reducción de quejas de los clientes, aumento de calidad y cantidad de producción, o mejoramiento de la motivación, que se espera provocará los anteriores resultados.

La evaluación de programas en cuanto a los resultados progresa muy lentamente. En los casos en que los objetivos de los cursos son tan específicos como la reducción de costos, de accidentes y quejas, los resultados son más obvios. La diferencia entre el estado de cosas antes y después del programa se atribuyen generalmente al programa, aunque haya influencia de otros factores (Craig y Bittel, 1974).

Sería mejor evaluar los programas directamente en cuanto a sus resultados. Sin embargo, hay muchos factores que hacen esto muy difícil, sino imposible, en muchos tipos de programa de capacitación. Por ello se recomienda a los encargados de capacitación evaluar primero en cuanto a la reacción, aprendizaje, y el cambio de actitud.

El propósito de la evaluación del **nivel de resultado**, es determinante en el impacto operacional que ha producido una acción de capacitación. Si el impacto puede expresarse en dinero, se puede identificar el retorno sobre la inversión (Gaines, 1993).

El proceso típico usado para administrarlo debe ser realizado en conjunto con una del nivel 3. Esta determina el cambio en el desempeño; una revisión de las cifras operacionales identifica cómo ha impactado este cambio en el desempeño y en los indicadores operacionales (Gaines, 1993).

Al evaluar el nivel de resultados se prueba claramente si una acción de capacitación ha sido una inversión o un gasto. Los datos de este nivel, a su vez, entregan a la gerencia información de capacitación en términos de negocios, que son términos que los encargados de administrar los recursos financieros entienden y respetan.

Además de las limitaciones señaladas para el nivel de resultados de la evaluación, este nivel requiere establecer una relación causal entre el desempeño logrado durante la capacitación y los indicadores operacionales, esto es, el trabajo antes del curso y el desempeño después del programa de capacitación (Gaines, 1993).

Es importante analizar la capacitación en su relación costo/beneficio. Esta razón costo/beneficio o ROI, se ha definido como una razón numérica, en la cual el valor en dinero de los resultados es comparado con el valor en dinero de los costos requeridos para producir los resultados.

Sólo en los últimos años se ha insistido en la importancia de analizar la capacitación en su relación costo/beneficio. Lo frecuente ha sido abordar desde una perspectiva macrosocial, vale decir, cual es el costo de la inversión en el ámbito nacional. Son muy escasas las experiencias que existen en Chile para medir su costo al interior de una empresa. A primera vista parece sencillo calcular el costo/beneficio, pero su aplicación es bastante compleja y exige rigor en la exactitud de los datos que se señalen.

Con los datos totales acerca de los costos que la capacitación implica y con los datos acerca de los beneficios que esta proporciona a la empresa, es posible calcular la rentabilidad de la capacitación, según la fórmula: Rentabilidad de la capacitación es igual a los beneficios de la capacitación dividido por los costos de la misma (Gili, 1982).

$$Rc = \frac{Bc}{Cc}$$

En algunos estudios se define como beneficio económico de la capacitación la disminución de las faltas o los errores que los trabajadores cometen en sus ocupaciones. Para ello es necesario determinar, previo al proceso de enseñanza – aprendizaje, el costo de los errores sin capacitación para posteriormente poder comparar éstos con el costo de los errores sin capacitación (Gili, 1982).

Al determinar los costos es importante considerar que las actividades de capacitación demandan costos directos e indirectos. Los costos directos corresponden a todos los costos asociados directamente con el aprendizaje: sueldos y beneficios del instructor, honorarios del relator, materiales del curso, apoyo logístico, entre otros.

Los costos indirectos corresponden a los costos en los cuales se incurre como apoyo al esfuerzo al aprendizaje, pero que no puede asignarse directamente a ninguna sesión de capacitación en particular; tiempo requerido en reuniones para planificar las acciones de capacitación y apoyo administrativo a la función de capacitación, costo de desarrollo del curso o de compra del seminario, correo, envío de materiales, teléfono, evaluación de la capacitación, entre otros. Además de los costos directos, se agrega un diez por ciento sobre los costos directos e indirectos como costos generales, en los cuales se incurre incidentalmente en la función de capacitación (servicios de apoyo organizacional general, uso de equipos o espacio propio). Por último existe un tipo de costo que corresponden a la compensación de los participantes, es decir costos que reflejan el tiempo de los participantes

durante su aprendizaje (sueldos y beneficios del participante mientras no está trabajando) (Gaines, 1993).

En resumen, los costos totales de la capacitación corresponden a los costos, indirectos, más los costos generales, más la compensación de los participantes.

Por otra parte, los beneficios de las actividades de capacitación corresponden a la rentabilidad que reportan o devuelven en un determinado período de tiempo, traducido en valores cuantitativos expresados en dinero.

Entre los beneficios que las acciones de capacitación producen, existen algunos que son posibles de medir a través del rendimiento de la producción, del control de calidad y del tiempo destinado a realizar un determinado trabajo, entre otros. Además, existen otros beneficios no tan fáciles de medir, muchas veces intangibles, como son todos aquellos de carácter cualitativo que dicen relación con el desarrollo del trabajador como persona (modificaciones de sus valores, desarrollo de su personalidad, adquisición de nuevos hábitos y costumbres, mejor compensación de sus roles) y del desarrollo de la organización (clima laboral, relaciones interpersonales) (Gili, 1982).

#### **VI.4.- Concepto de Transferencia y Eficacia de KIRKPATRICK**

Nos vamos a referir al tercer nivel de evaluación del modelo de Kirkpatrick.

Cuando conectamos el concepto de formación con el de transferencia, el punto de vista está en la **consecución de un aprendizaje efectivo y sistematizado**.

Los programas de entrenamiento y capacitación se diseñan con un propósito claro: conseguir que el personal sea eficiente en los cometidos y tareas que tiene encomendados o se le van a encomendar. No solo tiene que "saber" sino que también tiene que "saber hacer" en el entorno laboral. El desempeño en el aula es solo un precedente de lo que se quiere obtener más tarde.

Cada vez es más urgente el establecer una conexión operativa entre el concepto de Formación y el de Transferir.

Como contraste, la gran mayoría de los programas de formación se limitan a garantizar una entrega correcta del producto. El asesoramiento que facilite el transferir de lo aprendido suele brillar por su ausencia en las facturas abonadas. Una buena parte de los compradores de formación se han comportado como clientes ingenuos. Han adquirido productos sin servicio post-venta.

Por medio de la formación podemos conseguir que una persona no competente y por lo tanto, no deseada, se transforme en una persona competente deseada (en las políticas de la empresa: orientadas a resultados, orientadas a la satisfacción de los empleados y orientadas a los clientes).

La formación es una tecnología que permite obtener lo que se pretende, permite conseguir objetivos.

La transferencia de la formación es el traslado de los contenidos aprendidos al puesto de trabajo. Hay transferencia cuando: se aplica lo aprendido y se utiliza efectiva y regularmente en el puesto de trabajo.

**¿Cuándo ha de comenzar el análisis del transfer?** En la concepción clásica de la Formación "cuando ha concluido el curso". En una concepción de la Formación centrada en el Transferir "cuando se está impartiendo el curso". Ambas concepciones coinciden en afirmar que el seguimiento ha de efectuarse transcurrido algún tiempo. Ahora bien, la concepción centrada en el transferir pone el énfasis en la línea directa y la labor de tutoría. El punto de vista está claro: el personal tiene que saber hacer y poder hacer. Se asegura así una formación continuada.

### **VI.5.- Sustento en la Teoría del Aprendizaje en que se basa Kirkpatrick:**

Cada uno de los modelos de capacitación al igual que éste modelo de evaluación de la capacitación tiene un sustento teórico que basado en esta teoría del aprendizaje logra explicar cuales son los sistemas de enseñanza – aprendizaje, que nos da los indicadores que son medibles y cuantificables como resultado de un proceso psicológico; lo medible entonces son los resultados y no el proceso en si ya que hablamos de la aplicación de lo aprendido y no de memorización por tanto medimos la conducta para determinar si existe transferencia de los conocimientos y de acuerdo a esta teoría podemos elaborar estrategias coherentes entre una teoría del aprendizaje y un modelo de evaluación de la capacitación.

#### **VI.5.1.- Teorías Cognitivo**

Considerando el modelo de entrenamiento que nos interesa explorar, el intranet y el presencial, se hace pertinente abordar la teoría cognitiva y la conductista “que intentan explicar el mecanismo por el cual los sujetos aprenden y modifican de manera más o menos consistente sus propios sistemas conductuales de interpretación.” (Lugo, M y Schulman., 1999).

A continuación revisaremos los planteamientos generales de tres representantes de la corriente cognitiva, Piaget, Vygotsky y Ausbel, los que han realizado importantes aportes a la educación y la psicología. Para luego referirnos a las teorías del aprendizaje desde una corriente conductual y en esta veremos a Skinner, Bandura como los principales exponentes de los sistemas de enseñanza – aprendizaje y como estos aprendizajes se expresen en el repertorio conductual del sujeto.

#### **A.- Lev Semionovitch Vygotsky**

Propone una psicología basada en la actividad, considerando que el hombre no se limita a responder a los estímulos sino que actúa sobre ellos transformándolos. Ello es posible gracias a la mediación de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta. Frente a las cadenas de estímulos y respuestas, Vygotsky opone un ciclo de actividad, en que gracias al uso de instrumentos mediadores, el sujeto modifica el estímulo; no se limita a responder ante

su presencia de modo reflejo o mecánico sino actúa sobre él. La actividad en un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos. (Pozo, J., 1999)

Los mediadores son instrumentos que transforman la realidad y su función en modificar activamente las condiciones ambientales. (op.cit., 1999)

La herramienta, es un tipo más simple de instrumento y actúa materialmente sobre el estímulo, modificándolo. Se dirige tanto a herramientas o instrumentos materiales utilizados por el hombre para la amplificación de sus capacidades, que le permiten operar en su entorno y a la vez, sobre su propia estructura cognitiva. (Lugo, M., Schulman, D., 1999)

El sistema de signos o símbolos que median nuestras acciones, el sistema de signos usados con más frecuencia es el lenguaje hablado, pero hay otros sistemas simbólicos que nos permiten actuar sobre la realidad como son los sistemas de medición, cronología, la aritmética, la lectoescritura y otros. (op. cit., 1999). Pero a diferencia de la herramienta, el signo no modifica materialmente el estímulo sino que modifica a la persona que lo utiliza como mediador y en definitiva sobre la interacción de esa persona con su entorno. (op, cit., 1999)

Según Vygotsky, los instrumentos de mediación, incluidos los signos los proporciona la cultura, el medio social. Pero la adquisición de los signos no consiste sólo en tomarlos del mundo social externo, sino que es necesario interiorizarlos, lo cual exige una serie de transformaciones o procesos psicológicos. (Pozo, J., 1999)

Para Vygotsky los significados provienen del mundo social externo, pero deben ser asimilados o interiorizados por cada sujeto. El vector del desarrollo y del aprendizaje iría desde el exterior del sujeto al interior, sería un proceso de internalización o transformación de las acciones externas, sociales, en acciones internas psicológicas. La ley fundamental de la adquisición de conocimientos para Vygotsky afirmaría que éste comienza siendo siempre objeto de intercambio social, es decir, comienza siendo interpersonal para, a continuación internalizarse intrapersonal; “En el desarrollo cultural del sujeto, toda función aparece dos

veces: primero entre personas (Interpsicológica), y después en el interior del propio sujeto (intrapsicológica).

Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos”. Este vector internalizador en el desarrollo cultural, en lugar de cognitivo , recibe el nombre de la ley de doble formación, ya que según él, todo conocimiento se adquiere, por así decirlo, dos veces. (op. cit., 1999)

De acuerdo con la ley de doble formación, el aprendizaje consiste en una internalización progresiva de instrumentos mediadores. Por ello debe iniciarse siempre en el exterior, por procesos de aprendizaje que sólo más adelante se transforman en procesos de desarrollo internos. En consecuencia, Vygotsky entiende que el aprendizaje precede temporalmente al desarrollo, que la asociación precede a la estructura. Esta precedencia temporal queda manifiesta en la distinción vygotskiana entre dos niveles de desarrollo o dos tipos de conocimiento en las personas. (op. cit., 1999)

En cambio en nivel de desarrollo potencial estaría constituido por lo que el sujeto sería capaz de hacer con ayuda de otras personas o de instrumentos mediadores extremadamente proporcionados. Se trataría de determinar los mediadores que el sujeto puede usar extremadamente pero que aún no ha internalizado. (op. cit., 1999)

Vygotsky estima que es el desarrollo potencial el que debe atraer el mayor interés no sólo de los psicólogos sino también de los educadores. Considera que la psicología no debe ocuparse preferentemente de “conductas fosilizadas” sino de conductas o conocimientos en proceso de cambio. Ello hace que en la teoría del aprendizaje de Vitsky, tengan una especial importancia los procesos de instrucción o facilitación externa de mediadores para su internalización. (op. cit., 1999)

## **B.- David Ausubel**

Para este autor el aprendizaje es la organización e integración de información en la estructura cognoscitiva de sujeto, en donde su premisa es la existencia de una estructura en la cual se integra y procesa la información. La estructura cognitiva es la forma como el sujeto tiene organizado el conocimiento previo a la instrucción. Es una estructura formada por sus creencias y conceptos, los que deben ser tomados en consideración al planificar la instrucción, de tal manera que puedan servir de anclaje para conocimientos nuevos o puedan ser modificados por un proceso de transición cognitiva o cambio conceptual. (Arancibia, V, Herrera, P, Strasser, K, 1997)

La teoría de Ausubel tiene como concepto central el “aprendizaje significativo”. Este aprendizaje ocurre cuando la nueva información se enlaza con las ideas pertinentes de afianzamiento que ya existen en la estructura cognitiva del aprendiz. (op. cit., 1997)

Plantea entonces que la esencia del proceso de aprendizaje significativo radica en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial, con lo que la persona ya sabe. (Ausubel, D., 1978)

El sentido de Ausubel es tomar el almacenamiento de información en el cerebro humano como un proceso altamente organizado, en el cual se forma una jerarquía conceptual donde los elementos más específicos del conocimiento se anclan a conocimientos más generales e inclusivos (asimilación). La estructura cognitiva es, una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo. (Arancibia, V, Herrera, P, Strasser, K, 1997)

Es importante considerar que el aprendizaje significativo presupone tanto que el sujeto manifiesta una actitud hacia el aprendizaje significativo; es decir, una disposición para relacionar, no arbitraria, sino sustancialmente, el material nuevo con su estructura cognitiva, como que el material que aprende es potencialmente significativo para él, especialmente relacionado con su estructura de conocimiento, de modo intencional. (Ausubel, D., 1978)

La asimilación es un proceso mediante el cual la información se enlaza con conceptos pertinentes que existen en la estructura cognitiva de la persona y ocurre cuando el concepto o proposición “a” potencialmente significativo, es asimilado a una idea o concepto más inclusivo ya existente en la estructura cognitiva del sujeto. En este proceso no sólo se modifica la nueva información sino también el concepto ya existente en la estructura cognitiva.

De esta manera podemos decir que Ausubel sostiene que las nuevas ideas o conceptos pueden ser totalmente aprendidas sólo en la medida que puedan relacionarse a conceptos existentes en la estructura cognitiva, y, es de esta manera que producirán enlaces adecuados. Si esta relación de enlace no se produce entre el nuevo material y el ya existente, entonces no podrá ser retenido por ende no aprendido.

Considerando lo planteado por estos dos autores, podemos plantear que el aprendizaje para ellos es un cambio de significados de la experiencia del sujeto que aprende, de manera que es el sujeto que construye sus propios nuevos significados.

Desde la perspectiva “cognitiva” de estos autores entonces podemos decir que la visión de la educación es algo diferente, en donde es el sujeto el principal protagonista de la reconstrucción de nuevos conceptos, ideas, por tanto de su nueva forma de mirar el mundo, entendiendo que es un proceso de adaptación a la realidad en constante cambio y que necesita una reinterpretación conceptual dinámica.

#### **VI.5.2.- Teorías Conductista**

El conductismo, con su énfasis sobre los métodos experimentales, se focaliza sobre variables que pueden observarse, medirse y manipular y rechaza todo aquello que sea subjetivo, interno y no disponible. En el método experimental, el procedimiento estándar es manipular una variable y luego medir sus efectos sobre otra. Todo esto conlleva a una teoría de la personalidad que dice que el entorno de uno causa nuestro comportamiento.

Bandura consideró que esto era un poquito simple para el fenómeno que observaba y por tanto decidió añadir un poco más a la fórmula: sugirió que el ambiente causa el comportamiento; cierto, pero que el comportamiento causa el ambiente también. Definió este concepto con el nombre de **determinismo recíproco**: el mundo y el comportamiento de una persona se causan mutuamente.

Más tarde, fue un paso más allá. Empezó a considerar a la personalidad como una interacción entre tres “cosas”: el ambiente, el comportamiento y los procesos psicológicos de la persona. Estos procesos consisten en nuestra habilidad para abrigar imágenes en nuestra mente y en el lenguaje. Desde el momento en que introduce la imaginación en particular, deja de ser un conductista estricto y empieza a acercarse a los cognocivistas. De hecho, usualmente es considerado el padre del movimiento cognitivo.

El añadido de imaginación y lenguaje a la mezcla permite a Bandura teorizar mucho más efectivamente que, digamos por ejemplo, B.F. Skinner con respecto a dos cosas que muchas personas consideran “el núcleo fuerte” de la especie humana: el aprendizaje por la observación (modelado) y la auto-regulación.

Bandura llevó a cabo un largo número de variaciones sobre el estudio en cuestión: el modelo era recompensado o castigado de diversas formas de diferentes maneras; los niños eran recompensados por sus imitaciones; el modelo se cambiaba por otro menos atractivo o menos prestigioso y así sucesivamente. En respuesta a la crítica de que el muñeco bobo estaba hecho para ser “pegado”, Bandura incluso rodó una película donde una chica pegaba a un payaso de verdad. Cuando los niños fueron conducidos al otro cuarto de juegos, encontraron lo que andaban buscando... ¡un payaso real!. Procedieron a darle patadas, golpearle, darle con un martillo, etc.

Todas estas variantes permitieron a Bandura a establecer que existen ciertos pasos envueltos en el proceso de modelado:

**1. Atención.** Si vas a aprender algo, necesitas estar prestando atención. De la misma manera, todo aquello que suponga un freno a la atención, resultará en un detrimento del aprendizaje, incluyendo el aprendizaje por observación. Si por ejemplo, estás adormilado, drogado, enfermo, nervioso o incluso “hiper”, aprenderás menos bien. Igualmente ocurre si estás distraído por un estímulo competitivo.

Alguna de las cosas que influye sobre la atención tiene que ver con las propiedades del modelo. Si el modelo es colorido y dramático, por ejemplo, prestamos más atención. Si el modelo es atractivo o prestigioso o parece ser particularmente competente, prestaremos más atención. Y si el modelo se parece más a nosotros, prestaremos más atención. Este tipo de variables encaminó a Bandura hacia el exámen de la televisión y sus efectos sobre los niños.

**2. Retención.** Segundo, debemos ser capaces de retener (recordar) aquello a lo que le hemos prestado atención. Aquí es donde la imaginación y el lenguaje entran en juego: guardamos lo que hemos visto hacer al modelo en forma de imágenes mentales o descripciones verbales. Una vez “archivados”, podemos hacer resurgir la imagen o descripción de manera que podamos reproducirlas con nuestro propio comportamiento.

**3. Reproducción.** En este punto, estamos ahí soñando despiertos. Debemos traducir las imágenes o descripciones al comportamiento actual. Por tanto, lo primero de lo que debemos ser capaces es de reproducir el comportamiento. Puedo pasarme todo un día viendo a un patinador olímpico haciendo su trabajo y no poder ser capaz de reproducir sus saltos, ya que ¡no sé nada patinar!. Por otra parte, si pudiera patinar, mi demostración de hecho mejoraría si observo a patinadores mejores que yo.

Otra cuestión importante con respecto a la reproducción es que nuestra habilidad para imitar mejora con la práctica de los comportamientos envueltos en la tarea. Y otra cosa más: nuestras habilidades mejoran ¡aún con el solo hecho de imaginarnos haciendo el comportamiento!. Muchos atletas, por ejemplo, se imaginan el acto que van a hacer antes de llevarlo a cabo.

**4. Motivación.** Aún con todo esto, todavía no haremos nada a menos que estemos motivados a imitar; es decir, a menos que tengamos buenas razones para hacerlo. Bandura menciona un número de motivos:

**Refuerzo pasado**, como el conductismo tradicional o clásico.

**Refuerzos prometidos**, (incentivos) que podamos imaginar.

**Refuerzo vicario**, la posibilidad de percibir y recuperar el modelo como reforzador.

Nótese que estos motivos han sido tradicionalmente considerados como aquellas cosas que “causan” el aprendizaje. Bandura nos dice que éstos no son tan causantes como muestras de lo que hemos aprendido. Es decir, él los considera más como motivos.

Por supuesto que las motivaciones negativas también existen, dándonos motivos para no imitar:

**Castigo pasado.**

**Castigo prometido** (amenazas)

**Castigo vicario.**

Como la mayoría de los conductistas clásicos, Bandura dice que el castigo en sus diferentes formas no funciona tan bien como el refuerzo y, de hecho, tiene la tendencia a volverse contra nosotros.

**5. Autorregulación** La autorregulación (controlar nuestro propio comportamiento) es la otra piedra angular de la personalidad humana. En este caso, Bandura sugiere tres pasos:

1. **Auto-observación.** Nos vemos a nosotros mismos, nuestro comportamiento y cogemos pistas de ello.
2. **Juicio.** Comparamos lo que vemos con un estándar. Por ejemplo, podemos comparar nuestros actos con otros tradicionalmente establecidos, tales como “reglas de etiqueta”. O podemos crear algunos nuevos, como “leeré un libro a la semana”. O podemos competir con otros, o con nosotros mismos.
3. **Auto-respuesta.** Si hemos salido bien en la comparación con nuestro estándar, nos damos respuestas de recompensa a nosotros mismos. Si no salimos bien parados, nos daremos auto-respuestas de castigo. Estas auto-respuestas pueden ir desde el extremo más obvio (decirnos algo malo o trabajar hasta tarde), hasta el otro más encubierto (sentimientos de orgullo o vergüenza).

Un concepto muy importante en psicología que podría entenderse bien con la autorregulación es el auto-concepto (mejor conocido como autoestima). Si a través de los años, vemos que hemos actuado más o menos de acuerdo con nuestros estándares y hemos tenido una vida llena de recompensas y alabanzas personales, tendremos un auto-concepto agradable (autoestima alta). Si, de lo contrario, nos hemos visto siempre como incapaces de alcanzar nuestros estándares y castigándonos por ello, tendremos un pobre auto-concepto (autoestima baja)

Notemos que los conductistas generalmente consideran el refuerzo como efectivo y al castigo como algo lleno de problemas. Lo mismo ocurre con el auto-castigo. Bandura ve tres resultados posibles del excesivo auto-castigo:

- **Compensación.** Por ejemplo, un complejo de superioridad y delirios de grandeza.
- **Inactividad.** Apatía, aburrimiento, depresión.
- **Escape.** Drogas y alcohol, fantasías televisivas o incluso el escape más radical, el suicidio.

Lo anterior tiene cierta semejanza con las personalidades insanas de las que hablaban Adler y Horney; el tipo agresivo, el tipo sumiso y el tipo evitativo respectivamente.

Las recomendaciones de Bandura para las personas que sufren de auto-conceptos pobres surgen directamente de los tres pasos de la autorregulación:

**Concernientes a la auto-observación.** ¡conócete a ti mismo!. Asegúrate de que tienes una imagen precisa de tu comportamiento.

**Concernientes a los estándares.** Asegúrate de que tus estándares no están situados demasiado alto. No nos embarquemos en una ruta hacia el fracaso. Sin embargo, los estándares demasiado bajos carecen de sentido.

**Concernientes a la auto-respuesta.** Utiliza recompensas personales, no auto-castigos. Celebra tus victorias, no lidies con tus fallos

### **A.- Skinner**

Skinner basaba su teoría en el análisis de las conductas observables. Dividió el proceso de aprendizaje en respuestas operantes y estímulos reforzantes, lo que condujo al desarrollo de técnicas de modificación de conducta en el aula. Trató la conducta en términos de reforzantes positivos (recompensa) contra reforzantes negativos (castigo). Los positivos añaden algo a la situación existente, los negativos apartan algo de una situación determinada. En los experimentos con los dos tipos de reforzantes las respuestas se incrementaban.

Inventó la caja que lleva su nombre, siendo estudiante en Harvard; creó la primera de estas cajas para facilitar el estudio de la conducta de la alimentación de las ratas, más tarde se desarrollaron numerosas versiones.

Skinner fue quien sentó las bases psicológicas para la llamada enseñanza programada. Desarrolló sus principios de análisis de la conducta y sostuvo que era indispensable una

tecnología de cambio de la conducta. Atacó la costumbre contemporánea de utilizar el castigo para cambiar la conducta y sugirió que el uso de recompensas y refuerzos positivos de la conducta correcta era más atractivo desde el punto de vista social y pedagógicamente más eficaz.

Skinner adoptó las máquinas de Pressey con algunas modificaciones para que no estuvieran restringidas a la selección de respuestas alternativas y aseveró que el refuerzo intermitente y frecuentemente de respuestas correctas era la causa de la alteración de la conducta. Por este motivo organizó la instrucción en pequeñas unidades llamadas marcos (frames). Después de cada marco que presentaba información al estudiante se le pedía que diera una respuesta a una pregunta que se comparaba con la respuesta correcta o deseable. Si coincidían se daba un refuerzo. En vista de que los errores no generaban refuerzos se trataban de evitar, lo cual se lograba haciendo que los marcos fueran muy cercanos entre sí y frecuentemente se daban sugerencias para que con más facilidad el estudiante diera respuestas correctas.

## **VII.- MARCO METODOLOGICO**

### **VII.1. Tipo de Investigación:**

Al tratarse de una medición de los niveles 3 y 4 propuestos por Kirkpatrick en su modelo evaluativo, estamos enmarcados en un estudio cuantitativo, ya que se pretende traducir los datos obtenidos a cifras que al ser interpretadas nos arrojen resultados “objetivos” respecto a la respuesta de la pregunta de investigación. A saber: “se pretende medir objetivamente opiniones y actitudes a través de una recogida de información estructurada y sistemática para un posterior análisis estadístico. (Cea María Angeles, Metodología cuantitativa estratégica y técnicas de investigación social, Ed. Síntesis Madrid 1998).

La investigación cuantitativa nos ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, nos otorga control sobre los fenómenos y lo más relevante un punto de vista de conteo y magnitudes de éstos. Así mismo, nos brinda una gran posibilidad de replica y un enfoque sobre puntos específicos de tales fenómenos, además que facilita la comparación entre estudios similares. (Hernández, R., Fernández, C Baptista, P., 2003).

El enfoque cuantitativo se fundamenta en un esquema lógico deductivo, busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas, confía en la medición estandarizada y numérica, utiliza el análisis estadístico, es reduccionista y pretende generalizar los resultados de sus estudios mediante muestras representativas. Además de que parte de la concepción de que existen dos realidades: la del entorno del investigador y la constituida por las creencias de este; se fija además como objetivo lograr que las creencias del investigador se acerquen a la realidad del ambiente. (Hernández, R., Fernández, C Baptista, P., 2003).

## VII.2.- Nivel de la Investigación

Se trata de una investigación evaluativa, en la que en el diseño de la misma hemos tenido que familiarizarnos con el programa, intervenirlo y evaluarlo a través de la valoración del mismo. Al respecto “evaluar es más que investigar (es emitir juicios de valor, adjudicar valor o mérito de un programa y/o intervención basándose en información empírica recogida sistemática y rigurosamente).<sup>1</sup>

**Exploratorio:** Tiene como objetivo examinar un tema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura revela que únicamente hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio. (Hernández, R., Fernández, C Basptista, P., 2003).

Los estudios exploratorios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismo, por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el “tono” de investigaciones posteriores más rigurosas (Dankhe 1984 p.412). Se caracterizan por ser más flexibles en su metodología en comparación con los estudios descriptivos o explicativos, y son más amplios y dispersos que estos otros dos tipos. Así mismo implican un mayor riesgo y requieren gran paciencia y serenidad por parte del investigador. (Dankhe 1984 p.414).

**Descriptivo:** El propósito que sea descriptivo es medir una serie de características que presentan o no los sujetos después de haber asistido a un curso determinado, y se busca especificar las propiedades importantes de cada persona y del grupo en general.

Muy frecuentemente el objetivo del investigador es describir situaciones y eventos. Es decir, cómo se manifiesta un fenómeno. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

---

<sup>1</sup> (Alvira 1991) en Cea de los Angeles op cit

Estos estudios miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así, describir lo que se investiga. (Dankhe, 1986 p. 60).

### **VII.3.- Tipo de Diseño:**

**Pre – Experimental:** Este es un estudio pre-experimental porque los grupos están formados previamente y los sujetos no han sido elegidos. Se trabajó con dos grupos a los cuales se les aplicó el “instrumento de medición” antes de exponerlos a la entrega de conocimientos y técnicas. Luego se les aplicó nuevamente el mismo instrumento para evaluar los cambios ocurridos en ambos grupos.

En los diseños pre - experimentales los sujetos no son asignados al azar a los grupos, ni emparejados; sino que dichos grupos ya estaban formados antes del experimento, son grupos intactos (Wiersma, 1986).

### **VII.4.- Universo y Muestra:**

En este caso se tomó a todo el universo de técnicos en reparaciones de líneas telefónicas (40) y 4 supervisores de los técnicos, por tanto estamos frente a un “Censo” (Estudio de la totalidad de la población).

**Muestra:** El 100% de los técnicos que participaron en los módulos de “Fibra Óptica” (40), y el 100 % de los supervisores (4) de los técnicos que participaron en el curso de “Fibra Óptica” (Se comenzó a trabajar con la aplicación de encuestas a partir del mes de abril del 2005, en Santiago, en las oficinas de Telefónica Chile).

### **VII.5.- Definición de la Unidad de Análisis:**

La unidad de análisis de la investigación está conformada por los supervisores (4) y técnicos (40) que participaron en los cursos de “Tecnología en Fibra Óptica”.

## VII.6.- Tipo de Análisis

Se analizó la información obtenida mediante técnicas estadísticas en las cuales se compararon los resultados entre los grupos (presencial Versus el grupo Intranet) y luego se compararon los resultados obtenidos entre los participantes del curso presencial con los resultados de los supervisores y luego los resultados de los participantes del curso Intranet con los supervisores, Posteriormente se interpretaron los datos a partir de los resultados estadísticos. Luego se estableció el resultado final.

Usando esta metodología se comenzó la elaboración de la encuesta para luego aplicar ésta a los supervisores y técnicos que corresponde según planteamiento (muestra). Se estimó tres meses en la elaboración y aplicación de cuestionario más un mes en la elaboración de los resultados e informe.

Para una mejor comprensión de los datos, se usaron 5 indicadores que engloba dos niveles de análisis escogidos para esta investigación. Estos niveles son: El nivel 3 y 4 del modelo de evaluación del impacto de la capacitación de Kirkpatrick.

### Tabla explicativa de Conceptos de Kirkpatrick

<b>Nivel 3: Actitud – Aplicabilidad de Kirckpatrick</b>	<b>Nivel 4: Actitud – Aplicabilidad de Kirckpatrick</b>
<b>1.-Indicador: Aplicación de Conocimientos</b> La capacidad para transferir los conocimiento teóricos a una actividad, que finalmente se tra en una conducta frente a una tarea.	<b>4.-Indicador: Calidad:</b> Es la totalidad de aspectos y características de un producto o servicio que permiten satisfacer necesidades implícita o explícitamente formuladas.
<b>2.-Indicador: Conducta:</b> Es una acción o movimiento realizado desde un punto a otro y que tiene un propósito determinado.	<b>5.-Indicador: Tiempo:</b> Es el espacio de tiempo ocupado para hacer una tarea y que tiene un límite ya establecido para su ejecución.
<b>3.-Indicador: Actitud:</b> Es la Predisposición para actuar de una cierta manera frente a un hecho o situación dada.	

## **VIII.- INSTRUMENTO**

### **VIII.1.- Encuesta**

Se eligió la encuesta como instrumento de recolección de datos ya que en este instrumento lo importante son las respuestas a las variables planteados en la investigación, entregando (el cuestionario) datos relevantes en forma rápida, económica tanto para el investigador como para los participantes en la investigación. Otra ventaja que tiene la encuesta que en muchas oportunidades basta con una pregunta para recolectar la información necesaria sobre la variable a medir. Por ejemplo, para medir el nivel de escolaridad de una muestra basta preguntar ¿Hasta qué año escolar cursó?. En otras ocasiones es necesario elaborar varias preguntas para verificar la consistencia de las preguntas <sup>1</sup> como en este caso, pero aquí además tenemos la ventaja de una aplicación a dos grupos (Técnicos “participantes directos” y Supervisores “evaluadores de los resultados del trabajo hecho por los técnicos. Con un antes y un después.

En esta investigación se aplicó un instrumento para medir las variables contenidas en la pregunta e Hipótesis. Una medición es efectiva cuando el instrumento de recolección de datos realmente representa a las variables que tenemos que medir. Sí no es así, nuestra medición es deficiente y por tanto la investigación no está haciendo un aporte.<sup>1</sup>

Para llevar a cabo con éxito esta investigación se diseñaron instrumentos de Evaluación para medir el impacto de la Capacitación de los dos cursos de “Fibra Óptica” realizados por INACAP; (uno en forma presencial y el segundo Intranet).

Cada instrumento es anónimo, para que los trabajadores contesten en la forma más objetiva y verás posible. En la primera encuesta se le pregunta al trabajador datos tales como: Nombre de la Unidad de Negocio, Escolaridad, Cursos realizados, edad, tiempo en la empresa, tiempo en el cargo.

---

<sup>1</sup> (Black y Champion, 1979, pag, 281

Esta primera encuesta está orientada y diseñada para los trabajadores que participaron en el curso y tiene como objetivo recopilar la información básica de quienes son los participantes.(ver anexo 1).

Luego la segunda encuesta está orientada a los trabajadores (que participarán en el curso), y supervisores y se aplicó la misma encuesta antes y un después del curso. El mismo instrumento se aplicó a los supervisores los cuales debían consignar tanto la conductas anteriores al curso, como las conductas post – curso. A los supervisores se les dio una encuesta que consigna el nombre de cada trabajador. Toda esta información por razones de confidencialidad fue manejada de manera anónima y sólo se entregan los resultados promedios.

**¿Encuesta?** La encuesta esta compuesto por preguntas cerradas, porque contienen categorías y alternativas de respuestas que han sido delimitadas, es decir presentan al sujeto las posibilidades de respuestas y ellos deben circunscribirse a ellas. Estas pueden ser dicotómicas (dos alternativas de respuestas en el caso de la pregunta numero 15) o incluir varias alternativas de respuestas, (como es el caso de las 19 preguntas restantes). (Ver Anaxo).

## **IX. Operacionalización del Modelo de Evaluación de DONALD KIRKPATRICK**

### **IX.1.- Operacionalización del Nivel 3: ACTITUD / APLICABILIDAD**

#### **1.1.- Objetivo General**

Dar a conocer en que grado o medida los participantes aplican lo aprendido a través de la capacitación, y sí el impacto laboral que produce en su entorno y en la Institución, permite identificar un aporte de la actividad de capacitación. Además, se pretende medir cambios en la conducta, habilidades y actitudes del funcionario, originados por su participación.

---

<sup>1</sup> Carmines y Zéller, 1978 pag 10

## **1.2.- Objetivos específicos.**

- ❑ Determinar en que medida han sido alcanzados los objetivos, en un plan verificador.
- ❑ Medir los cambios de carácter sociológico producidos en el entorno (relaciones, comunicaciones, clima, etc.), a partir de inferencias en la relación de las variables medidas.

## **1.3.- Determinación de variables**

Los parámetros o variables que se desea evaluar son los siguientes:

- ❑ Aplicación de conocimientos
- ❑ Cambios de conductas
- ❑ Cambios de actitud

## **1.4.- Niveles de información**

Para la obtención de la información, se accederá a la jefatura directa y al funcionario capacitado a través del instrumento seleccionado, adaptado a cada caso.

## **1.5.- Instrumentos de recolección de datos**

Los instrumentos posibles de utilizar en esta evaluación son la encuesta, el cuestionario, la observación, la entrevista y algunos indicadores. De entre ellos se elige la encuesta como un instrumento de carácter sociológico estadístico, ya que presenta ventajas de objetividad en su aplicación, uniformidad en los procesamientos de respuesta y rapidez en sus resultados. En todo, caso si los resultados no permiten conclusiones contundentes, cualquiera de los restantes instrumentos puede ser aplicado como complemento, apoyo y verificación de los resultados a la investigación.

Los instrumentos deben ser aplicados entre uno y seis meses después de concluída la capacitación, sobre un universo a determinar, que puede ser la totalidad de los participantes en la actividad de capacitación, o un universo muestral de carácter aleatorio, si el universo es demasiado numeroso.

### **1.6.- Diseño de los instrumentos a aplicar**

Se aplicarán dos encuestas: Una encuesta para ser contestada por el Jefe Directo de él o los funcionarios capacitados y una encuesta para ser contestada por los participantes del curso evaluado. Los datos recogidos serán vaciados y tabulados en dos formatos ad-hoc con el nombre de Consolidado Encuesta Jefe Directo y Consolidado Encuesta Participante(s). En todo caso, el análisis debe centrarse en las respuestas de la jefatura directa respecto de él o los capacitados, en una visión individual y caso a caso, salvo que los participantes que evalúan pertenezcan a una unidad cuya jefatura sea la misma, caso en que se puede analizar en forma grupal.

Los resultados de las encuestas presentadas mas adelante permitirán hacer las correcciones necesarias según el ámbito en que se sitúen. Sin embargo, no debemos olvidar, que las encuestas son exclusivamente instrumentos de control y contienen aspectos subjetivos difícilmente válidos para la evaluación de un curso o de un programa.

Cada encuesta consta de veinte preguntas o afirmaciones, con cuatro alternativas de respuesta cada una, con un orden descendente, de lo ideal a lo deficiente. Para codificar estas opiniones se le dará un valor numérico a cada alternativa:

- |                         |   |          |
|-------------------------|---|----------|
| <b>a) Ideal</b>         | = | <b>4</b> |
| <b>b) Satisfactorio</b> | = | <b>3</b> |
| <b>c) Suficiente</b>    | = | <b>2</b> |
| <b>d) Deficiente</b>    | = | <b>1</b> |

Se obtendrá el porcentaje de respuestas en los diferentes tramos de acuerdo al número de participantes que respondieron las encuestas.

Debe insistirse que las encuestas que se encuentran entre los anexos son un formato tipo, que puede ser adaptado a cualquier materia a evaluar.

De lo anterior, se desprende que si alguna pregunta no es posible de adaptar, puede ser suprimida, o reemplazada por otra atingente a la especificidad del tema, siguiendo la secuencia de respuestas desde “ ideal “ hasta “ deficiente “, e identificando a que variable puede ser asociada su medición, o si pertenece a una nueva variable a medir.

## **IX.2. Operacionalización del Nivel 4: RESULTADOS / COSTO / BENEFICIO**

### **2.1.- Los indicadores.**

Para fijar las relaciones entre los objetivos institucionales y los logros de la actividad se deberá recurrir al uso de indicadores, cuyo propósito es medir los progresos o mejoras provenientes de la ejecución de un programa de capacitación. Tales indicadores, por las mismas razones ya señaladas, serán establecidos por quienes diseñan la actividad de capacitación.

Se usará tanto indicadores de carácter objetivo como de indicadores de tipo subjetivo.

### **2.2.- Indicadores Objetivos**

Los datos objetivos o exactos son medidores de resultado utilizados por casi todas las instituciones y empresas y es relativamente fácil asignarles un valor físico o financiero.

Se usará indicadores de:

**Tiempo**

**Calidad**

#### **Aplicar el Instrumento de Medición:**

El estudio propone la aplicación de un encuesta a los Supervisores de los participantes de los cursos de “Fibra Óptica” el cual se aplicó con variaciones mínimas durante dos observaciones (antes del inicio del curso a los supervisores, y a los dos meses de haber concluido el curso, se aplicó la misma encuesta a supervisores y técnicos). Este curso, a cargo de Inacap, como parte de los programas exclusivos de "Telefónica", tiene una duración de 64 horas y se impartió en 8 sesiones de 8 horas cronológicas (presenciales) y otro curso vía intranet con un plazo de un mes y 64 horas frente a la pantalla.

Se aplicó una segunda encuesta a los participantes de los cursos “Fibra Óptica” antes de comenzar los cursos para obtener los datos necesarios que identifiquen a los trabajadores asistentes tanto al curso presencial como al intranet.

En la aplicación del instrumento, las instrucciones son tan importantes como las preguntas y es necesario que sean claras para los usuarios a quienes están dirigidas. Y una instrucción muy importante es agradecer al respondiente haber tomado el tiempo de contestar la encuesta, además es relevante incluir una carátula de presentación o una carta donde se explique el propósito del cuestionario y se garantice la confidencialidad de la información, esto ayuda a ganar la confianza del respondiente.

## **DISEÑO DE LA EVALUACIÓN**

Para la medición del impacto de la capacitación se siguió el siguiente diseño:

- 1) Verificar los programas a medir; objetivos, metodología, ejercicios, fechas, nóminas de participantes.
- 2) Condiciones de trabajo, ambiente, dificultades, transferencia de aprendizaje.
- 3) Objetivos de la evaluación, tanto de los cursos como lo expresado por los Ejecutivos.
- 4) Fuentes de información utilizadas:
  - a) Supervisores
  - b) trabajadores sujetos a entrenamiento
- 5) Métodos de recolección de información
  - a) 2 Encuestas estructuradas

Para llevar a cabo con éxito esta investigación se diseñaron instrumentos de Evaluación para medir el impacto de la Capacitación de los cursos de Fibra Óptica realizados con distintas metodología enseñanza aprendizaje, Presencial y vía Intranet.

Cada instrumento es anónimo, para que los trabajadores contesten en la forma más objetiva y verás posible. En la primera parte de la encuesta se le pregunta al trabajador datos tales

como: Nombre de la Unidad de Negocio, Escolaridad, Cursos realizados, edad, tiempo en la empresa, tiempo en el cargo, además de algunos datos relacionados con el cursos de Fibra Optica. La segunda parte solicita la opinión sobre el impacto de los cursos de Fibra Optica.

El instrumento mencionado se elaboró de tal forma que resulta fácil de contestar a los trabajadores asistentes a los cursos. (Se adjunta como Anexo N°1).

El mismo instrumento se aplicó a los supervisores (ver anexo N°2 y N°3) los cuales debían consignar tanto la conductas anteriores al curso, como las conductas post – curso. A los supervisores se les dio una encuesta que consigna el nombre de cada trabajador. Toda esta información por razones obvias fue manejada de manera confidencial y sólo se entregan los resultados promedios.

## **X.- ANALISIS DE RESULTADOS**

### **X.1. Caracterización Sociográfica de la Muestra Estudiada**

Se entregan a continuación los resultados obtenidos en la primera encuesta aplicada a los supervisores, con el propósito de recolectar antecedentes de los participantes en la investigación. Los resultados se mostraran en porcentaje por cada una de las preguntas planteadas, con un total de: 12 preguntas (ver anexo 1)

#### **Encuesta a Técnico**

Número de encuestas: Contestaron 40 personas de un total de 40

<b>1.1.Nombre de la Unidad de Negocio</b>	<b>Nº de Sujetos</b>	<b>% sobre 40</b>
Santiago	10	25%
San Antonio	10	25%
Concepción	10	25%
Temuco	10	25%
<b>1.2. Nivel de Escolaridad</b>	<b>Nº de Sujetos</b>	<b>% sobre 40</b>
Enseñanza Media	6	15 %
Enseñanza Técnica	26	65 %
Enseñanza Universitaria	8	20 %
<b>1.3. Cursos de capacitación en que han participado</b>	<b>Nº de participantes</b>	<b>% sobre 40</b>
Operación de Equipos Telefónicos	11	27,5 %
Instalación de Equipos Telefónicos	9	22,5 %
Redes de Televisión por cable CATV	24	60,0 %
Seguridad de equipos de teléfonos	2	5,0 %
Electricidad para teléfonos	3	7,5 %
Electricidad Industrial	7	17,5 %
Transmisiones	10	25,0 %
Electrónica	15	37,5 %

Redes HFC	0	0 %
Red Integral de Servicios	8	20,0 %
Métodos de Trabajo	3	7,5 %
Higiene y Seguridad	20	50.0 %
Computación	9	22,5 %
Relaciones Humanas	1	2,5 %
Primeros Auxilios	2	5,0 %
Manejo Defensivo	1	2,5 %
Atención Cliente	1	2,5 %
<b>1.4. Rango de Edad</b>	<b>Nº de Sujetos</b>	<b>% sobre 40</b>
20 a 29	15	37.5 %
30 a 39	18	45.0 %
40 a 49	3	7,5 %
50 a más	4	10.0 %
<b>1.5. Tiempo en Telefónica</b>		
<b>Rango de tiempo</b>	<b>Nº de Sujetos</b>	<b>% sobre 40</b>
Menos de 1 año		
Entre 1 y 4 años	6	15.0 %
Entre 5 y 10 años	20	50.0 %
Entre 11 y 20 años	11	27.5 %
Entre 21 y 30 años	2	5.0 %
Entre 31 y 40 años	1	2.5 %

<b>1.6 Tiempo en el cargo Rango de tiempo</b>	<b>Nº de Sujetos</b>	<b>% sobre 40</b>
Menos de 1 año	5	12.5 %
Entre 1 y 4 años	14	35.0 %
Entre 5 y 8 años	11	27.5 %
Entre 9 y 12 años	7	17.5 %
Entre 13 y 16 años	3	7,5 %
Sobre 17 años		

## **X.2. Aspectos Cualitativos**

Opiniones Relativas a la Administración de la Capacitación de la Muestra Estudiada

<b>1.7. ¿Usted considera que a los módulos de capacitación sobre Fibra Optica asisten las personas que deben asistir de las unidades de negocio?</b>	
<b>Opinión</b>	<b>% sobre 40</b>
Siempre	20.0 %
Frecuentemente	50.0 %
A veces	25.0 %
Nunca	5.0 %
<b>1.8. ¿A usted se le avisan los cursos a los cuales asistir con la debida anticipación?</b>	
<b>Opinión</b>	<b>% sobre 40</b>
Siempre	5.0 %
Frecuentemente	30.0 %
A veces	37,5 %
Nunca	27.5 %

<b>1.9. ¿Usted considera que los cursos a los que asiste usted y sus compañeros de trabajo le permiten mejorar el desempeño?</b>	
<b>Opinión</b>	<b>% sobre 40</b>
Siempre	62.5 %
Frecuentemente	30.0 %
A veces	7.5 %
Nunca	0.0 %
<b>1.10. ¿El área de capacitación de su unidad le consulta y le informa adecuadamente de los cursos y posibilidades de desarrollo?</b>	
<b>Opinión</b>	<b>% sobre 40</b>
Siempre	0.0 %
Frecuentemente	15.0 %
A veces	30.0 %
Nunca	55.0 %
<b>1.11. ¿Cuáles son las tres razones principales por las cuales usted va a cursos de Telefónica?</b>	
	<b>% sobre 40</b>
Lo obligan	0.0 %
Desarrollo personal	85.5 %
Para hacer bien el trabajo	65.5 %
Para ganar más dinero	2.5 %
Posibilidades de ascenso	8.5 %
Quedar bien con el jefe	0.0 %
Saber más	37.5 %

**1.12. ¿En que deberán mejorar los cursos que ofrece Telefónica?**

**Frecuencia de opinión**

- |    |  |
|----|--|
| 19 | Duración, más largos o se alcanza a entender todo          |
| 15 | Más práctica y utilizar los mismos instrumentos de terreno |
| 4  | Seguir la malla de los cursos con cada funcionario         |
| 4  | Mayor frecuencia de cursos                                 |
| 3  | Más intensivo  |
| 3  | Publicar en lugares más visible los cursos ofrecidos       |
| 2  | Realizar cursos en forma secuencial                        |
| 2  | Aplicar lo aprendido                                       |
| 2  | Que asistan colegas que trabajen en F.O.                   |
| 2  | Los equipos con los que se practica son muy antiguos       |
| 2  | En el curso faltaron instrumentos para hacer mediciones    |
| 1  | Avisar con mayor anticipación                              |
| 1  | Desarrollar al técnico                                     |
| 1  | Que asistan colegas de zonas y no sólo de Santiago         |
| 1  | Telefónica debe conocer más acerca de los cursos ofrecidos |

### X.3.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO/

#### X.3.1.- Indicador “Aplicación de Conocimientos”, Variable Aplicabilidad.

<b>INDICADOR APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO</b>											
<b>15 PREGUNTAS DEL INDICADOR APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>VARIABLE APLICABILIDAD (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL</b>					<b>VARIABLE APLICABILIDAD (NIVEL 3) CURSO INTRANET</b>				
		<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>				
		<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	<b>Sujetos</b>	<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	<b>Sujetos</b>
1	¿En que medida el trabajador conoce la técnica de localización de fallas?	0	3	10	7	20	0	3	12	5	20
3	¿Puede el trabajador aplicar la teoría de Fibra Óptica que le sirve para realizar una práctica en buena forma?	0	5	13	2	20	0	3	12	5	20
5	¿El trabajador puede medir atenuación de empalmes y conectores de reflectómetro?	1	2	9	8	20	0	4	12	4	20
7	¿En que medida el trabajador aplica prácticas para determinar fallas en cable de fibra Óptica?	0	4	10	6	20	1	5	11	3	20
9	¿En qué medida el trabajador lee e interpreta los instrumentos de medición que utiliza en la Fibra Óptica?	1	1	15	3	20	0	2	12	6	20
11	¿En qué medida el trabajador puede montar una mufa para protección de empalmes de Fibra Óptica?	0	4	13	3	20	0	2	13	5	20
13	¿Puede el trabajador describir y aplicar procedimientos básicos de mantenimiento preventivo y correctivo de enlaces de Fibra Óptica?	1	4	13	2	20	0	2	13	5	20
15A	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica la apertura numérica?	1	0	0	19	20	0	0	0	20	20
15B	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el índice de reflexión?	3	0	0	17	20	4	0	0	16	20
15C	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica la longitud del orden de corte?	1	0	0	19	20	0	0	0	20	20
15D	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el diámetro de campo nodal?	0	0	0	20	20	0	0	0	20	20
15E	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el coeficiente de dispersión?	1	0	0	19	20	2	0	0	18	20
15F	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica las especificaciones geométricas?	0	0	0	20	20	0	0	0	20	20
15G	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica los conectores y empalmes?	6	0	0	14	20	5	0	0	15	20
15H	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica las recomendaciones de Telefónica?	1	0	0	19	20	0	0	0	20	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		<b>16</b>	<b>23</b>	<b>83</b>	<b>178</b>	<b>300</b>	<b>12</b>	<b>21</b>	<b>85</b>	<b>182</b>	<b>300</b>
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
<b>% DE SUJETOS</b>		<b>5</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Del análisis cuantitativo de los datos entregados por la encuesta aplicada a los supervisores, para evaluar la “Aplicación de Conocimientos” que los técnicos hacían en las tareas que realizaban en sus puestos de trabajo, se puede apreciar que en términos generales los sujetos evaluados que luego participarían en ambos cursos (tanto Intranet como Presencial) fueron evaluados en las categorías “Suficiente” y “Deficiente” en un 90%. El 10 % restante fue calificado por su supervisor antes del curso dentro de la categoría “Ideal” y “Satisfactorio” en iguales proporciones (5% en “Ideal” y 5% en “Satisfactorio”). De esta forma podemos plantear que ambos grupos, tanto los que luego participarían en el curso Presencial como los que participarían en el curso Intranet, fueron calificados de manera similar sin encontrar diferencias significativas entre ellos.

La calificación que los Supervisores hicieron de los Técnicos que luego participarían en el curso de “Fibra Óptica” (Presencial / Intranet) es igual en términos porcentuales, es decir, los técnicos aplican los conocimientos en iguales proporciones por lo que no existen diferencias.

En este indicador podemos encontrar dos grandes tendencias:

1.- En la percepción de los supervisores antes del curso un porcentaje significativo (que equivale al proceso de mantención haciendo: localizaciones de fallas, atenuación de empalmes y conectores de reflectómetro, determinar fallas en cables de fibra óptica a través del uso e interpretación de instrumentos de medición y montar mufas) se encuentra en el rango “Suficiente”, que corresponde a un 30% en ambos grupos.

2.- A partir de la pregunta 15.A., ésta tendencia cambia bruscamente a la categoría “Deficiente” con respecto a lo planteado en el punto anterior. A partir de esta pregunta (15) podemos encontrar un 60% de la muestra, independientemente del grupo al que pertenezcan.

Por tanto, podemos afirmar que los supervisores tienen la percepción que en general hay un 90% (de un total de 40 Técnicos) que se encuentran en las categorías “Suficiente” o “Deficiente” en los temas que tienen relación directa con conceptos de Fibra Óptica. Podemos apreciar entonces, que en ambos cursos la percepción de los supervisores no nos entrega diferencias significativas, por lo que podemos sostener que “desde la evaluación que los supervisores hacen, los técnicos no aplican o no tienen los conocimientos para realizar las tareas propias del cargo”.

Llama la atención el cambio de categoría que se aprecia dentro de los indicadores que evalúan conocimientos. Como planteamos anteriormente, este cambio se produce a partir de la pregunta 15.A., lo que se explica por la variación del tipo de pregunta, que pasa de lo práctico a lo teórico; a partir de la pregunta número 15.A. se evalúa el repertorio conceptual que poseen los técnicos para desarrollar las tareas. Los supervisores estiman que los técnicos no poseen los conocimientos conceptuales necesarios que expliquen el quehacer de éstos. Luego, se desprende entonces que los trabajadores evaluados no manejan los conceptos por los que se les consulta. Esto sucede en ambos grupos y en este caso sólo encontramos un 10% de los técnicos que manejan los conceptos más específicos que tienen que ver con el tema de fibra óptica.

Podemos decir entonces que en una mirada general de cómo evalúan los supervisores la variable Aplicación de Conocimientos, encontramos que los técnicos aplican mecánicamente algunas técnicas haciéndolo en forma suficiente, pero cuando se les pide que describan en forma conceptual las técnicas que están aplicando no logran conceptualizar lo que hacen; esto se muestra en los técnicos que luego participaron en ambos cursos.

Éste fenómeno se puede explicar o entender a partir de la teoría de Bandura en la que expone el aprendizaje por observación o modelamiento. Al mismo tiempo, estos resultados pueden ser un indicador de que el aprendizaje que los técnicos obtuvieron para poder desarrollar las tareas del cargo fue a través de capacitación en la que se modeló la conducta en el puesto de trabajo, que consiste en la observación de como un modelo hace la tarea.

### **X.3.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO/**

#### X.3.2.- Indicador “Cambio de Conducta”, Variable Aplicabilidad.

<b>INDICADOR CAMBIO DE CONDUCTA, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO</b>											
<b>3 PREGUNTAS DEL INDICADOR CONDUCTA</b>		<b>VARIABLE CONDUCTA (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL</b>					<b>VARIABLE CONDUCTA (NIVEL 3) CURSO INTRANET</b>				
		<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>				
		<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	<b>Sujetos</b>	<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	<b>Sujetos</b>
12	¿El trabajador Preinspecciona antes de montar, conectar o localizar fallas en cables de Fibra Óptica?	1	2	15	2	20	0	0	12	8	20
17	¿En qué medida aplica el trabajador las normas básicas en la protección de los equipos que utiiza?	4	3	10	3	20	3	3	8	6	20
19	¿En qué medida el trabajador revisa los instrumentos y los equipos que utiliza?	1	2	8	9	20	0	2	10	8	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		6	7	33	14	60	3	5	30	22	60
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		2	2	11	5	20	1	2	10	7	20
<b>% DE SUJETOS</b>		10	10	55	25	100	5	10	50	35	100

En el indicador “Cambio de Conducta” que pertenece a la variable “Aplicabilidad”, Nivel 3 de Kirkpatrick, los supervisores tienen la percepción antes del curso de que en forma mayoritaria los técnicos (20) que luego participarían en el curso presencial, están dentro de la categoría “Suficiente”. En esta categoría encontramos un 55% de los trabajadores, 25% en “Deficiente”, 10% en “Satisfactorio” y 10% en “Ideal”, mientras que en el grupo de técnicos que luego participarían en el curso Intranet , los supervisores a cargo tienen la percepción de que se encuentra un 50% de los sujetos en la categoría “Suficiente”, 35% en “Deficiente”, 10% en “Suficiente” y 5% en “Ideal”.

Desde una visión general no existen diferencias significativas en la percepción de los supervisores con respecto a las conductas de transferencia de conocimientos que hacen los técnicos al puesto de trabajo.

Podemos visualizar entonces que en la percepción de los supervisores de ambos cursos los técnicos están situados en la categoría “Suficiente” (52,5%) y luego, en segundo lugar, están los sujetos en la categoría “Deficiente” (30%), los técnicos restantes (17,5%) están entre las categorías “Ideal” y “Satisfactorio”. Por tanto los supervisores perciben que los técnicos muy pocas veces o nunca mostraban conductas de cuidar o revisar el material

y/o herramientas antes de realizar su trabajo e igualmente pocas veces aplicaban las normas establecidas o procedimientos para las tareas cotidianas.

### X.3.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO/

X.3.3.- Indicador “Cambio de Actitud”, Variable Aplicabilidad.

5 PREGUNTAS DEL INDICADOR ACTITUD		VARIABLE ACTITUD (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL					VARIABLE CONDUCTA (NIVEL 3) CURSO INTRANET				
		TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA					TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA				
		IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total
		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos
12	¿El trabajador Preinspecciona antes de montar, conectar o localizar fallas en cables de Fibra Óptica?	1	2	15	2	20	0	0	12	8	20
17	¿En qué medida aplica el trabajador las normas básicas en la protección de los equipos que utiliza?	4	3	10	3	20	3	3	8	6	20
18	¿El trabajador puede describir el funcionamiento de los equipos que utiliza?	0	5	10	5	20	0	4	14	2	20
19	¿En qué medida el trabajador revisa los instrumentos y los equipos que utiliza?	1	2	8	9	20	0	2	10	8	20
20	¿El trabajador puede identificar los componentes y aplicar las instrucciones de funcionamiento de Fibra Óptica?	0	3	16	1	20	1	5	10	4	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		6	15	59	20	100	4	14	54	28	100
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		1	3	12	4	20	1	3	11	5	20
<b>% DE SUJETOS</b>		5	15	60	20	100	5	15	55	25	100

En el indicador “Cambio de Actitud”, que forma parte de la variable “Aplicabilidad” del Nivel 3 de Kirkpatrick, en el análisis cuantitativo de los datos entregados por los supervisores de los técnicos que luego participarían en los cursos de Fibra Óptica en un curso Presencial y otro Intranet, nos referiremos en general a los dos grupos, ya que al compararlos no se encuentran diferencias significativas, más bien las respuestas son homogéneas o similares. En ambos cursos existe un 80% de los sujetos que se encontraban en las categorías “Suficiente” y “Deficiente”, el resto de la muestra (20%) se encontraban en las categorías “Ideal” y “Satisfactorio”.

Podemos decir, entonces, que los técnicos no tenían o no mostraban una predisposición a actuar de una forma determinada, que es lo que los supervisores esperaban: “que apliquen los conocimientos al puesto de trabajo” o, en lenguaje de Kirkpatrick, que hagan la transferencia de los conocimientos al puesto de trabajo.

### X.3.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO/

#### X.3.4.- Cuadro Resumen Variable Aplicabilidad, nivel 3 de Kirkpatrick.

CUADROS FINALES SUPERVISORES ANTES DEL CURSO										
RESULTADOS TOTALES EXPRESADOS EN CANTIDAD DE RESPUESTAS Y CATEGORIZADOS										
TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR										
VARIABLE APLICABILIDAD / ACTITUD NIVEL 3 (KIRKPATRICK)	TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO PRESENCIAL					TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO INTRANET				
	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas
	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
APLICACION DE CONOCIMIENTOS	1	1	6	12	20	1	1	6	12	20
CAMBIO DE CONDUCTA	2	2	11	5	20	1	2	10	7	20
CAMBIO DE ACTITUD	1	3	12	4	20	1	3	11	5	20
SUMATORIA VARIABLE	4	6	29	21	60	3	6	27	24	60
TOTAL DE SUJETOS	1	2	10	7	20	1	2	9	8	20
% DE SUJETOS	5	10	50	35	100	5	10	45	40	100

Este cuadro nos da cuenta de la variable Aplicabilidad del Nivel 3 de Kirkpatrick y representa la percepción que los supervisores tenían de sus supervisados antes de realizar el curso de Fibra Óptica en la forma Presencial y/o Intranet.

Podemos ver que en las categorías “Suficiente” y “Deficiente” se encontraban agrupados la mayoría de los Técnicos de ambos cursos. Es aquí en donde se encontraba un 85% del total de la muestra. Los técnicos que restaban, que representaban un 15%, se repartían en las categorías “Ideal” (5%) y “Satisfactorio” (10%). Esto se repetía para ambos cursos.

Entonces, se puede afirmar que, en la variable “Aplicabilidad” Nivel 3 de Kirkpatrick compuesta por los tres indicadores, en términos de resultados no se aprecian respuestas significativamente distintas. Existe una visión homogénea por parte de los supervisores respecto de la aplicación de los conocimientos y en relación al desempeño de los técnicos antes del curso.

### X.3.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO/

#### X.3.5.- Indicador “Calidad”, Variable Resultados.

INDICADOR CALIDAD, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO											
4 PREGUNTAS DEL INDICADOR CALIDAD		VARIABLE CALIDAD (NIVEL 4) CURSO PRESENCIAL					VARIABLE CALIDAD (NIVEL 4) CURSO INTRANET				
		TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA					TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA				
		IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total
		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos
2	¿Cómo es la calidad de los trabajos en Fibra Óptica que realiza?	0	6	10	4	20	0	4	11	5	20
4	¿Trabaja para alcanzar un estándar fijado por la administración?	0	5	11	4	20	0	4	9	7	20
6	¿Mantiene requerimientos de calidad?	2	6	10	2	20	1	6	9	4	20
8	¿Mejora la calidad y productividad constantemente durante un periodo de tiempo?	0	3	15	2	20	0	5	11	4	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		2	20	46	12	80	1	19	40	20	80
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		0	5	12	3	20	0	5	10	5	20
<b>% DE SUJETOS</b>		5	25	55	15	100	0	25	50	25	100

En este cuadro, que corresponde al indicador “Calidad” del nivel 4 de Kirpatrick, encontramos reflejada la percepción que tenían los supervisores acerca de los Técnicos antes de que éstos participaran en el Curso de Fibra Óptica.

Podemos ver que en la categoría “Deficiente” se encontraba un 15% de los Técnicos que participarían en el curso Presencial y un 25% de los que participarían en el curso Intranet, generándose una diferencia de un 10%. En la categoría “Suficiente, los porcentajes presentaban una diferencia de un 5%, resultado de un 55% en el curso Presencial y de un 50% en el curso Intranet. En la categoría “Satisfactorio” ambos cursos presentaban un 25%, mientras que en la categoría “Ideal” se mostraba nuevamente una diferencia de un 5% en el curso Presencial sobre los Técnicos que participarían en el curso Intranet.

De estos resultados se desprende que los Técnicos que participarían en el curso Intranet están levemente por debajo de los que participarían en el curso presencial. Esto podría ser provocado por la diferencia geográfica, ya que los técnicos del curso Intranet son de provincia y los trabajadores del curso presencial son de Santiago. Esta diferencia puede

estar influyendo en el acceso a la información técnica que tienen los trabajadores para realizar las tareas del cargo.

### X.3.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO/

#### X.3.6.- Indicador “Tiempo”, Variable Resultados

INDICADOR TIEMPO, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO											
4 PREGUNTAS DEL INDICADOR TIEMPO		VARIABLE TIEMPO (NIVEL 4) CURSO PRESENCIAL				VARIABLE TIEMPO (NIVEL 4) CURSO INTRANET					
		TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA					TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA				
		IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Sujetos	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Sujetos
		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
8	¿Mejora la calidad y productividad constantemente en un período de tiempo?	0	3	15	2	20	0	5	11	4	20
10	¿Cómo es la velocidad de trabajo en las diferentes áreas?	0	5	10	5	20	0	3	16	1	20
14	¿Hace algo más rápido, mejor y a menos costo para la satisfacción del cliente?	1	5	10	4	20	1	5	12	2	20
16	¿En qué medida el técnico es productivo trabajando directamente con Fibra Óptica, ya sea montando, reparando o midiendo la misma?	0	4	11	5	20	0	3	12	5	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		1	17	46	16	80	1	16	51	12	80
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		0	4	12	4	20	0	4	13	3	20
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		0	20	60	20	100	0	20	65	15	100

Este cuadro, correspondiente al indicador “Tiempo” nivel 4 de Kirkpatrick, muestra que un 20% de los Técnicos que participarían en el curso Presencial y un 15% de los que participarían en el curso Intranet se encontraban en la categoría “Deficiente”, presentando una diferencia de un 5% a favor de este último. En la categoría “Suficiente”, se encuentra un 60% de los Técnicos que participarían en el curso Presencial y un 65% de los que participarían en el curso Intranet, generándose otro 5% de diferencia, pero ahora en favor del primer curso. En la categoría “Satisfactorio” se presenta un 20% en ambos cursos, mientras que en “Ideal” no se ubicaban trabajadores de ninguno de los cursos.

De estos datos se concluye que en ambos cursos la mayoría de los supervisados (80%) se encontraba en las categorías “Suficiente” y “Deficiente”, lo que significa que la mayor parte de los Técnicos no realizaban su trabajo en el tiempo que se esperaba que lo hicieran, y esto, en términos concretos, indica que se producía una demora en la ejecución de las tareas que tienen que ver con Fibra Óptica.

### X.3.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO/

#### **X.3.7.- Cuadro Resumen Variable Resultados, Nivel 4 de Kirkpatrick**

<b>RESULTADOS TOTALES EXPRESADOS EN CANTIDAD DE RESPUESTAS Y CATEGORIZADOS</b>										
<b>TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR</b>										
<b>VARIABLE RESULTADO / COSTO BENEFICIO NIVEL 4 (KIRKPATRICK)</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO PRESENCIAL</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO INTRANET</b>				
	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas
	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
	<b>CALIDAD</b>	0	5	12	3	20	0	5	10	5
<b>TIEMPO</b>	0	4	12	4	20	0	4	13	3	20
<b>SUMATORIA VARIABLE</b>	0	9	24	7	40	0	9	23	8	40
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>	0	5	12	3	20	0	5	11	4	20
<b>% DE SUJETOS</b>	0	25	60	15	100	0	25	55	20	100

En este cuadro, que representa al Nivel 4 de Kirkpatrick, Variable “Resultados”, se aprecia una igualdad de condiciones entre ambos cursos, puesto que no existen variaciones significativas. Lo anterior se desprende de que los supervisores consideraron que el 75% de los Técnicos se ubicaban en las categorías “Suficiente” y “Deficiente”, mientras que el 25% restante se ubicaba en la categoría “Satisfactorio”. La categoría “Ideal” no presentaba sujetos en ella.

En la “Variable Resultado” se concluye que los Técnicos se encontraban en un nivel de producción bajo, en tanto que la calidad de su trabajo, como el tiempo que utilizaban para realizarlo, no era lo que se esperaba de ellos en términos de expectativas desde los supervisores. Esto puede ser consecuencias de falta de conocimientos, razón por la cual hacen muchas consultas en relación a la forma en que se debe hacer un trabajo determinado, produciendo, a su vez, una pérdida de tiempo.

### **X.3.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES ANTES DEL CURSO/**

#### X.3.8.- Cuadro Resumen Variable Aplicabilidad, Resultados Nivel 3 y 4 de Kirkpatrick

TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR										
INDICADORES	TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORÍA / CURSO PRESENCIAL					TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORÍA / CURSO INTRANET				
	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas
	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
APLICACION DE CONOCIMIENTOS	1	1	6	12	20	1	1	6	12	20
CAMBIO DE CONDUCTA	2	2	11	5	20	1	2	10	7	20
CAMBIO DE ACTITUD	1	3	12	4	20	1	3	11	5	20
CALIDAD	0	5	12	3	20	0	5	10	5	20
TIEMPO	0	4	12	4	20	0	4	13	3	20
SUMATORIA VARIABLE	4	15	53	28	100	3	15	50	32	100
TOTAL DE SUJETOS	1	3	10	6	20	1	3	10	6	20
% DE SUJETOS	5	15	50	30	100	5	15	50	30	100

Este cuadro corresponde al resumen de los cinco indicadores que componen las dos variables de Kirkpatrick (Nivel 3 y Nivel 4), representándose en él las diferencias que existían entre el curso Presencial y el curso Intranet.

No existen diferencias significativas en la percepción que los supervisores tenían de los trabajos que realizaban los técnicos por lo que a nivel de resultados generales, en términos porcentuales son los mismos. En la categoría “Ideal” existía un 5% de los sujetos, mientras que en la categoría “Satisfactorio” se exponía un 15% de estos. En la categoría “Suficiente” el porcentaje de sujetos era el mayor, correspondiendo al 50% y en la categoría “Deficiente” se encontraba un 30% del total de la muestra. Estos valores porcentuales son entregados con los mismos resultados por los supervisores como una evaluación de los trabajadores (40) en general.

Esta igualdad de condiciones puede explicarse porque los Técnicos que participarían en los dos cursos se encontraban en condiciones similares antes de realizar los cursos de Fibra Óptica. Lo anterior afirma que ambos grupos se encontraban con un déficit importante de conocimientos en este tema, de manera que todos los datos entregados por los supervisores

respecto de cómo los Técnicos hacían las tareas reafirma el diagnóstico y confirma la necesidad de que éstos adquirieran conocimientos que les permita mejorar la calidad del trabajo.

**X.4.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO/**

X.4.1.- Indicador “Aplicación de Conocimientos”, Variable Aplicabilidad.

<b>INDICADOR APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO</b>											
<b>15 PREGUNTAS DEL INDICADOR APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>VARIABLE APLICABILIDAD (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL</b>					<b>VARIABLE APLICABILIDAD (NIVEL 3) CURSO INTRANET</b>				
		<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>				
		<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total Sujetos</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total Sujetos</b>
		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	
<b>1</b>	¿En que medida el trabajador conoce la técnica de localización de fallas?	2	17	1	0	20	1	11	8	0	20
<b>3</b>	¿Puede el trabajador aplicar la teoría de Fibra Óptica que le sirve para realizar una práctica en buena forma?	2	14	4	0	20	0	9	11	0	20
<b>5</b>	¿El trabajador puede medir atenuación de empalmes y conectores de reflectómetro?	3	17	0	0	20	0	14	6	0	20
<b>7</b>	¿En que medida el trabajador aplica prácticas para determinar fallas en cable de fibra Óptica?	2	17	1	0	20	2	11	7	0	20
<b>9</b>	¿En qué medida el trabajador lee e interpreta los instrumentos de medición que utiliza en la Fibra Óptica?	4	14	2	0	20	0	10	10	0	20
<b>11</b>	¿En qué medida el trabajador puede montar una mufa para protección de empalmes de Fibra Óptica?	0	17	3	0	20	0	12	8	0	20
<b>13</b>	¿Puede el trabajador describir y aplicar procedimientos básicos de mantenimiento preventivo y correctivo de enlaces de Fibra Óptica?	3	17	0	0	20	0	12	8	0	20
<b>15A</b>	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica la apertura numérica?	9	0	0	11	20	4	0	0	16	20
<b>15B</b>	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el índice de reflexión?	8	0	0	12	20	8	0	0	12	20
<b>15C</b>	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica la longitud del orden de corte?	5	0	0	15	20	6	0	0	14	20
<b>15D</b>	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el diámetro de campo nodal?	4	0	0	16	20	5	0	0	15	20
<b>15E</b>	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el coeficiente de dispersión?	5	0	0	15	20	7	0	0	13	20
<b>15F</b>	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica las especificaciones geométricas?	6	0	0	14	20	4	0	0	16	20
<b>15G</b>	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica los conectores y empalmes?	14	0	0	6	20	11	0	0	9	20
<b>15H</b>	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica las recomendaciones de Telefónica?	7	0	0	13	20	4	0	0	16	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		<b>74</b>	<b>113</b>	<b>11</b>	<b>102</b>	<b>300</b>	<b>52</b>	<b>79</b>	<b>58</b>	<b>111</b>	<b>300</b>
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>5</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>20,00</b>
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>25</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

En cuanto a la “Aplicación de Conocimientos” que los técnicos demostraron en los puestos de trabajo después de realizados los cursos Presencial e Intranet, se aprecia, de acuerdo a la evaluación que hicieron los Supervisores, una diferencia sustancial entre ambos grupos. Así, en la categoría “Deficiente”, en el curso Presencial se presenta un 35% de los sujetos, mientras que en curso Intranet este porcentaje es de un 40%. En la categoría “Suficiente” no se presentaron sujetos en el curso Presencial, no así en el curso Intranet en el que se presentó un 20%. Dentro de la categoría “Satisfactorio”, los porcentajes entre el curso Presencial (40%) y el curso Intranet (25%) presentan una diferencia de un 15% a favor del primer curso. En la categoría “Ideal”, se encuentra un 25% de sujetos del curso Presencial, mientras que en el curso Intranet se encontró un 15%, y entre ellos la diferencia fue de un 10% en favor del curso Presencial.

Con estos datos, podemos decir que existe una diferencia significativa entre ambos grupos, ya que los trabajadores que participaron en el curso Presencial demostraron estar más competentes en este indicador que los que participaron en el curso Intranet.

En el indicador “Aplicación de Conocimientos” se presentan dos grandes tendencias. En la primera de éstas, que equivale al proceso de mantención haciendo: localizaciones de fallas, atenuación de empalmes y conectores de reflectómetro, determinar fallas en cables de fibra óptica a través del uso e interpretación de instrumentos de medición y montar mufas, la percepción de los Supervisores se encuentra en el rango “Satisfactorio”, que corresponde a un 40% en el curso Presencial y a un 25% en el curso Intranet. Aquí podemos encontrar un aumento significativo si comparamos la tendencia de la percepción de los supervisores antes del curso con los resultados después del curso. Sin embargo, al mismo tiempo podemos observar que al igual que en la percepción de los supervisores antes del curso, a partir de la pregunta 15, se mantiene la tendencia mostrando un bajo nivel conceptual antes y después del curso. Si bien es cierto que la tendencia se mantiene, existe un 30% de mejora en el manejo conceptual después del curso Presencial, mientras en el curso Intranet la tendencia aumentó los conocimientos en un 20%. Esto último comparado con los resultados de la percepción de los supervisores antes del curso.

Podemos entonces afirmar que el aumento conceptual que generó el curso de Fibra Óptica en ambos cursos fue menor que cuando se trataba de temas más prácticos, considerando que igualmente hubo un aumento de los conocimientos.

Entonces, se puede decir que los supervisores tienen la percepción que en la categoría “Satisfactorio”, el curso Presencial se presenta con un 40%, mientras que el curso Intranet tiene un 25%. Con esto se puede apreciar que después del curso y según la visión de los supervisores, los Técnicos que participaron en el curso Presencial manejan en un mejor nivel que los que participaron en el curso Intranet los temas que tienen relación directa con Fibra Óptica.

#### **X.4.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO/**

X.4.2.- Indicador “Cambio de Conducta”, Variable Aplicabilidad.

<b>INDICADOR APLICACIÓN DE CONDUCTA, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO</b>											
<b>3 PREGUNTAS DEL INDICADOR CONDUCTA</b>		<b>VARIABLE CONDUCTA (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL</b>					<b>VARIABLE CONDUCTA (NIVEL 3) CURSO INTRANET</b>				
		<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>				
		<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	<b>Sujetos</b>	<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	<b>Sujetos</b>
<b>12</b>	¿El trabajador Preinspecciona antes de montar, conectar o localizar fallas en cables de Fibra Óptica?	2	16	2	0	20	0	12	8	0	20
<b>17</b>	¿En qué medida aplica el trabajador las normas básicas en la protección de los equipos que utiiza?	6	14	0	0	20	3	10	7	0	20
<b>19</b>	¿En qué medida el trabajador revisa los instrumentos y los equipos que utiliza?	2	16	2	0	20	0	10	9	1	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		<b>10</b>	<b>46</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>1</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>3</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>15</b>	<b>75</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>55</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

En este cuadro, que corresponde al indicador “Cambio de Conducta” del nivel 3 de Kirkpatrick, podemos ver las diferencias que arrojó la evaluación que hicieron los supervisores de los Técnicos luego de que participaron en los cursos Presencial o Intranet respectivamente.

La categoría “Deficiente” no presentó sujetos evaluados en ella, en ninguno de los cursos. En “Suficiente” encontramos un 10% para el curso Presencial y un 40% para el curso Intranet, marcándose una diferencia entre ambos de un 30% que es significativo, puesto que hubo un aumento mayor en los conocimientos que adquirieron los Técnicos en el curso Presencial. En la categoría “Satisfactorio” se encuentra un 75% de los sujetos que participaron en el curso Presencial, al mismo tiempo encontramos un 55% de los Técnicos que participaron el curso Intranet. Claramente podemos observar una diferencia significativa que se produce en esta categoría, habiendo logrado un mayor aprendizaje los sujetos del curso Presencial.

#### **X.4.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO/**

X.4.3.- Indicador “Cambio de Actitud”, Variable Aplicabilidad.

<b>INDICADOR ACTITUD, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO</b>											
<b>5 PREGUNTAS DEL INDICADOR ACTITUD</b>		<b>VARIABLE ACTITUD (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL</b>					<b>VARIABLE ACTITUD (NIVEL 3) CURSO INTRANET</b>				
		<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>				
		<b>IDEAL</b>	<b>SATISFACTORIO</b>	<b>SUFICIENTE</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>Total Sujetos</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISFACTORIO</b>	<b>SUFICIENTE</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>Total Sujetos</b>
		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN GRAN PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN GRAN PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	
12	¿El trabajador Preinspecciona antes de montar, conectar o localizar fallas en cables de Fibra Óptica?	2	16	2	0	20	0	12	8	0	20
17	¿En qué medida aplica el trabajador las normas básicas en la protección de los equipos que utiliza?	6	14	0	0	20	3	10	7	0	20
18	¿El trabajador puede describir el funcionamiento de los equipos que utiliza?	0	18	2	0	20	0	13	7	0	20
19	¿En qué medida el trabajador revisa los instrumentos y los equipos que utiliza?	2	16	2	0	20	0	10	9	1	20
20	¿El trabajador puede identificar los componentes y aplicar las instrucciones de funcionamiento de Fibra Óptica?	1	18	1	0	20	1	11	8	0	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		11	82	7	0	100	4	56	39	1	100
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		2	16	2	0	20	1	11	8	0	20
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		10	80	10	0	100	5	55	40	0	100

En el cuadro del indicador “Cambio de Actitud” del nivel 3 de Kirkpatrick, podemos ver que en la categoría “Deficiente” la visión de los supervisores frente a ambos cursos (Presencial / Intranet) no ubica sujeto alguno en ella. En la categoría “Suficiente”, en el curso Presencial dio como resultado un 10%, mientras que en el curso Intranet, fue de un 40%. En la categoría “Satisfactorio” se ubicó un 80% del curso Presencial y un 55% del curso Intranet, resultando una marcada diferencia de un 25% entre ambos cursos; mientras que en la categoría “Ideal” los resultados fueron en cada curso de un 10% y de un 5% respectivamente. Si dividimos las cuatro categorías en dos bloques (“Ideal” y “Satisfactorio”; “Suficiente” y “Deficiente”), podemos darnos cuenta que el curso Presencial está mejor evaluado que el curso Intranet en un 30%, ya que lo excede en el primer bloque.

Encontramos que se produce una diferencia significativa entre ambos cursos, siendo nuevamente los sujetos del curso Presencial los que adquirieron una mayor cantidad de

conocimientos. Además, estos conocimientos han sido transferidos al puesto de trabajo, por lo que ha mejorado la calidad de las tareas que desarrollan. Sin embargo, los sujetos del curso Intranet lograron un buen nivel de aprendizaje y de transferencia al puesto de trabajo, siendo aún así menor que el curso Presencial.

Luego entonces, podemos decir que la capacitación en este indicador fue efectiva y logró generar nuevos conocimientos en la mayoría de los sujetos de la muestra, especialmente en los que participaron en el curso Presencial.

#### X.4.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO/

##### X.4.4- Cuadro Resumen Variable Aplicabilidad, Nivel 3 de Kirkpatrick

<b>RESULTADOS TOTALES EXPRESADOS EN CANTIDAD DE RESPUESTAS Y CATEGORIZADOS</b>										
<b>TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR</b>										
<b>VARIABLE APLICABILIDAD / ACTITUD NIVEL 3 (KIRKPATRICK)</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO PRESENCIAL</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO INTRANET</b>				
	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas
	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
	APLICACION DE CONOCIMIENTOS	5	8	0	7	20	3	5	4	8
CAMBIO DE CONDUCTA	3	15	2	0	20	1	11	8	0	60
CAMBIO DE ACTITUD	2	16	2	0	20	1	11	8	0	20
SUMATORIA VARIABLE	10	39	4	7	60	5	27	20	8	60
TOTAL DE SUJETOS	4	13	1	2	20	2	9	6	3	20
% DE SUJETOS	20	65	5	10	100	10	45	30	15	100

En este cuadro se muestra la “Variable Aplicabilidad” del nivel 3 de Kirkpatrick, y en él se pueden ver las diferencias que existen entre los cursos Presencial e Intranet en cuanto a los resultados que arrojó la visión de los supervisores acerca de cómo se desenvolvían los Técnicos en sus puestos de trabajo luego de hacer el curso de “Fibra Óptica”.

En las categorías “Deficiente” y “Suficiente”, se presenta una diferencia importante de un 30% entre el curso Presencial, que tiene un 15%, y el curso Intranet, que tiene un 45%. Esto claramente indica que en términos de los objetivos que se planteaban para ambos cursos, los Técnicos que fueron capacitados en forma Presencial se acercaron en mejor medida que los que fueron capacitados vía Intranet. Esto es coherente con las otras dos categorías (“Satisfactorio” e “Ideal”), en las que para el curso Presencial el porcentaje fue de un 85%, mientras que para el curso Intranet el porcentaje fue de un 55%. A través de estos resultados, se ve notoriamente la diferencia que existe entre ambos cursos y que dice relación directa con la efectividad de ambas metodologías (Presencial / Intranet).

En términos generales, el total de la muestra realizó un aprendizaje significativo observado por los supervisores en el puesto de trabajo. Los sujetos que participaron en el curso Presencial lograron un aprendizaje mayor comparativamente con los sujetos del curso Intranet, por tanto nuevamente encontramos una diferencia significativa que proporciona el método Presencial por sobre la metodología Intranet.

#### **X.4.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO/**

X.4.5.- Indicador “Calidad”, Variable Resultados.

<b>INDICADOR CALIDAD, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO</b>											
<b>4 PREGUNTAS DEL INDICADOR CALIDAD</b>		<b>VARIABLE CALIDAD (NIVEL 4) CURSO PRESENCIAL</b>					<b>VARIABLE CALIDAD (NIVEL 4) CURSO INTRANET</b>				
		<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>				
		<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total</b>
		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	<b>Sujetos</b>	<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	<b>Sujetos</b>
2	¿Cómo es la calidad de los trabajos en Fibra Óptica que realiza?	0	17	3	0	20	0	10	10	0	20
4	¿Trabaja para alcanzar un estándar fijado por la administración?	6	13	1	0	20	0	10	10	0	20
6	¿Mantiene requerimientos de calidad?	6	11	3	0	20	3	9	8	0	20
8	¿Mejora la calidad y productividad constantemente durante un periodo de tiempo?	2	16	2	0	20	0	15	5	0	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		<b>14</b>	<b>57</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>3</b>	<b>44</b>	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>80</b>
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>4</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>20</b>	<b>70</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>55</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

En el cuadro que corresponde al indicador “Calidad” del nivel 4 de “Resultados” de Kirkpatrick, es posible ver las diferencias existentes entre los resultados que arrojó la visión que los supervisores tuvieron de los Técnicos después de que estos participaran en los cursos Presencial e Intranet.

En la categoría “Deficiente”, ninguno de los cursos presentó sujetos. En la categoría “Suficiente”, fueron categorizados un 10% de los Técnicos que participaron en el curso Presencial y un 40% de los Técnicos que participaron en el curso Intranet. En la categoría “Suficiente”, se encuentra un 70% de los Técnicos del curso Presencial y un 55% de los Técnicos del curso Intranet. Finalmente, en la categoría “Ideal” se encuentra un 20% de los Técnicos del curso Presencial y un 5% de los Técnicos del curso Intranet.

El indicador “Calidad” nos da como resultado una diferencia significativa en relación a ambos cursos. Si comparamos estos resultados encontramos una diferencia de un 30% entre

ambos cursos, mostrando de esta forma que los sujetos que participaron en el curso Presencial obtienen mejores puntajes desde la perspectiva de los supervisores que el curso Intranet, lo que significa que la metodología Presencial produce mayor cantidad de adquisición de conocimientos en relación a la metodología Intranet.

#### **X.4.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO/**

X.4.6.- Indicador “Tiempo”, Variable Resultados.

<b>INDICADOR TIEMPO, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO</b>											
<b>4 PREGUNTAS DEL INDICADOR TIEMPO</b>		<b>VARIABLE TIEMPO (NIVEL 4) CURSO PRESENCIAL</b>					<b>VARIABLE TIEMPO (NIVEL 4) CURSO INTRANET</b>				
		<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>				
		<b>IDEAL</b>	<b>SATISFACTORIO EN GRAN PARTE</b>	<b>SUFICIENTE MUY POCO</b>	<b>DEFICIENTE NUNCA</b>	<b>Total Sujetos</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISFACTORIO EN GRAN PARTE</b>	<b>SUFICIENTE MUY POCO</b>	<b>DEFICIENTE NUNCA</b>	<b>Total Sujetos</b>
		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN GRAN PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN GRAN PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	
<b>8</b>	¿Mejora la calidad y productividad constantemente en un período de tiempo?	2	16	2	0	20	0	15	5	0	20
<b>10</b>	¿Cómo es la velocidad de trabajo en las diferentes áreas?	1	17	2	0	20	1	12	7	0	20
<b>14</b>	¿Hace algo más rápido, mejor y a menos costo para la satisfacción del cliente?	4	13	3	0	20	2	10	8	0	20
<b>16</b>	¿En qué medida el técnico es productivo trabajando directamente con Fibra Óptica, ya sea montando, reparando o midiendo la misma?	1	13	5	1	20	0	7	12	1	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		<b>8</b>	<b>59</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>80</b>	<b>3</b>	<b>44</b>	<b>32</b>	<b>1</b>	<b>80</b>
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>2</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>20</b>
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>10</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>5</b>	<b>55</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

En este cuadro, en el que se aprecian los resultados de la visión que tienen los supervisores de los Técnicos que realizaron las dos modalidades del curso de capacitación de “Fibra Óptica” con respecto al indicador “Tiempo” del nivel 4 de Kirkpatrick, es posible comparar ambos cursos (Presencial / Intranet) y determinar las diferencias existentes entre ellos.

Los supervisores no calificaron a ningún Técnico en la categoría “Deficiente”, en cambio, en la categoría “Suficiente”, se encuentra un 15% de los trabajadores del curso Presencial y un 40% de los trabajadores del curso Intranet produciéndose una diferencia de 25% a favor del curso Presencial. En la categoría “Satisfactorio” los supervisores calificaron al 75% de los Técnicos del curso Presencial y al 55% de los trabajadores del curso Intranet, generándose una diferencia del 20% a favor del curso Presencial. Fueron evaluados por los supervisores en la categoría “Ideal” o “Totalmente”, un 10% de los Técnicos del curso Presencial y un 5% de los del curso Intranet.

Con estos datos se puede concluir que los Técnicos que participaron en el curso Presencial lograron una mayor adquisición de conocimientos que los que participaron en el curso Intranet. Esto, en términos de tiempo, significa que los sujetos que fueron capacitados a través de la metodología Presencial pueden realizar las tareas de acuerdo a los tiempos establecidos por los supervisores respetando cada procedimiento.

En términos generales la capacitación del curso “Fibra Óptica” fue eficiente, puesto que todos los sujetos que participaron en ambos cursos lograron mejorar sus calificaciones en términos de tiempo desde la visión de los supervisores, destacando los trabajadores del curso Presencial por sobre el curso Intranet.

#### **X.4.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO/**

##### **X.4.7.- Cuadro Resumen General de Supervisores Después del Curso, Variable Resultados**

<b>RESULTADOS TOTALES EXPRESADOS EN CANTIDAD DE RESPUESTAS Y CATEGORIZADOS</b>										
<b>TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR</b>										
<b>VARIABLE RESULTADO / COSTO BENEFICIO / NIVEL 4 (KIRKPATRICK)</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO PRESENCIAL</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO INTRANET</b>				
	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas
	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
	<b>CALIDAD</b>	4	14	2	0	20	1	11	8	0
<b>TIEMPO</b>	2	15	3	0	20	1	11	8	0	20
<b>SUMATORIA VARIABLE</b>	6	29	5	0	40	2	22	16	0	40
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>	3	15	2	0	20	1	11	8	0	20
<b>% DE SUJETOS</b>	15	75	10	0	100	5	55	40	0	100

Este cuadro corresponde a los resultados generales de los cursos Presencial e Intranet, en la variable “Resultados”, nivel 4 de Kirkpatrick. Esta variable está compuesta por los indicadores “Calidad” y “Tiempo”.

En la categoría “Deficiente” no se presentaron sujetos. En la categoría “Suficiente” se ubicó un 10% de los Técnicos del curso Presencial y un 40% de los Técnicos del curso Intranet, generándose una diferencia del 30% entre ellos a favor del curso Presencial. Entre las categorías “Satisfactorio” e “Ideal” los supervisores estimaron que se encontraban un 90% de los Técnicos que participaron el curso Presencial y un 60% de los Técnicos que participaron en el curso Intranet, generándose nuevamente un 30% de diferencia entre ellos. Estas diferencias favorecen al curso Presencial.

Con estos datos se puede concluir que los Técnicos que participaron en el curso Presencial lograron una mayor adquisición de conocimientos que los que participaron en el curso Intranet. Esto, en términos de “Resultados”, significa que los sujetos que fueron capacitados a través de la metodología Presencial aplican de mejor forma los conocimientos al puesto de trabajo, mejorando en términos de calidad y de tiempo. Los supervisores tienen la percepción de que los trabajadores que participaron en el curso Presencial hacen un trabajo comparativamente mejor que como lo hacían antes del curso, esto, comparado con

la visión que tienen los supervisores de los sujetos que participaron en el curso Intranet, es similar, ya que también consideran que mejoraron la calidad, pero en menor proporción.

De esta forma podemos concluir que aún cuando existen diferencias en la cantidad de aprendizaje entre una metodología y otra, igualmente las dos lograron un nivel importante de eficiencia y/o mejoramiento del desempeño.

#### **X.4.- ANALISIS DE RESULTADOS, SUPERVISORES DESPUES DEL CURSO/**

##### **X.4.8.- Cuadro Resumen General de Supervisores Después del Curso Variable 3 y 4**

<b>RESULTADOS TOTALES EXPRESADOS EN CANTIDAD DE RESPUESTAS Y CATEGORIZADOS</b>										
<b>TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR</b>										
<b>INDICADORES</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO PRESENCIAL</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO INTRANET</b>				
	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total Respuestas</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total Respuestas</b>
	<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	
<b>APLICACION DE CONOCIMIENTOS</b>	5	8	0	7	20	3	5	4	8	20
<b>CAMBIO DE CONDUCTA</b>	3	15	2	0	20	1	11	8	0	20
<b>CAMBIO DE ACTITUD</b>	2	16	2	0	20	1	11	8	0	20
<b>CALIDAD</b>	4	14	2	0	20	1	11	8	0	20
<b>TIEMPO</b>	2	15	3	0	20	1	11	8	0	20
<b>SUMATORIA VARIABLE</b>	16	68	9	7	100	7	49	36	8	100
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>	3	14	2	1	20	1	10	7	2	20
<b>% DE SUJETOS</b>	15	70	10	5	100	5	50	35	10	100

En este cuadro, que corresponde a los cinco indicadores de los niveles 3 y 4 de Kirkpatrick, se muestran los resultados generales de las respuestas que los supervisores dieron según la percepción que tienen de los trabajadores después de que éstos realizaron el curso de “Fibra Óptica” (Presencial / Intranet).

En la categoría “Deficiente” se ubicó el 5% de los Técnicos que participaron en el curso Presencial y el 10% de los que participaron en el curso Intranet. En la categoría “Suficiente” los supervisores ubicaron aquí al 10% de los trabajadores del curso Presencial y al 35% de los trabajadores del curso Intranet. Si unimos los resultados de las categorías “Deficiente” y “Suficiente” encontramos que de los Técnicos que participaron en el curso Presencial, sólo un 15% se ubicó en estos niveles, mientras que de los sujetos del curso Intranet, un 45% se ubicó en esta posición, mostrando un nivel de logro de objetivos un 30% más bajo que los del curso Presencial.

En la categoría “Suficiente” se ubica la mayor cantidad de sujetos de los dos grupos, un 70% del curso Presencial y un 50% del curso Intranet. En la categoría “Ideal” fueron ubicados por los supervisores un 15% del curso Presencial y un 5% del curso Intranet. Si asociamos estas dos categorías concluimos que un 85% del curso Presencial se encontraba

en estas, mientras que los del curso Intranet se presentaron con un 55% de los Técnicos que recibieron éste tipo de capacitación. Por tanto, los resultados demuestran que existe un 30% de diferencia a favor de los Técnicos del curso Presencial, por lo que se puede decir que este curso estuvo más cerca de alcanzar las metas esperadas después del curso en relación con los del curso Intranet.

Si comparamos estos dos últimos resultados obtenemos que entre las categorías “Deficiente” y “Suficiente” hubo una diferencia de un 30% a favor del curso Presencial, mientras que en las categorías “Ideal” y “Totalmente” se mantuvo esa diferencia de un 30% en favor de los Técnicos que participaron en el curso Presencial.

## X.5.- ANALISIS DE RESULTADOS, TECNICOS DESPUES DEL CURSO/

### X.5.1.- Indicador “Aplicación de Conocimientos” Variable Aplicabilidad

<b>INDICADOR APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS, TÉCNICOS DESPUES DEL CURSO</b>											
<b>15 PREGUNTAS DEL INDICADOR APLICACIÓN DE CONOCIMIENTOS</b>		<b>VARIABLE APLICABILIDAD (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL</b>					<b>VARIABLE APLICABILIDAD (NIVEL 3) CURSO INTRANET</b>				
		<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA POR SUJETO</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA</b>				
		IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Sujetos	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Sujetos
		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
1	¿En que medida el trabajador conoce la técnica de localización de fallas?	6	9	5	0	20	4	8	7	1	20
3	¿Puede el trabajador aplicar la teoría de Fibra Óptica que le sirve para realizar una práctica en buena forma?	5	11	3	1	20	4	12	3	1	20
5	¿El trabajador puede medir atenuación de empalmes y conectores de reflectómetro?	9	3	8	0	20	13	6	0	1	20
7	¿En que medida el trabajador aplica prácticas para determinar fallas en cable de fibra Óptica?	8	8	3	1	20	4	4	7	5	20
9	¿En qué medida el trabajador lee e interpreta los instrumentos de medición que utiliza en la Fibra Óptica?	3	10	6	1	20	8	7	5	0	20
11	¿En qué medida el trabajador puede montar una mufa para protección de empalmes de Fibra Óptica?	7	8	4	1	20	6	5	5	4	20
13	¿Puede el trabajador describir y aplicar procedimientos básicos de mantenimiento preventivo y correctivo de enlaces de Fibra Óptica?	6	8	5	1	20	6	9	3	2	20
15A	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica la apertura numérica?	10	0	0	10	20	14	0	0	6	20
15B	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el índice de reflexión?	15	0	0	5	20	16	0	0	4	20
15C	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica la longitud del orden de corte?	6	0	0	14	20	4	0	0	16	20
15D	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el diámetro de campo nodal?	8	0	0	12	20	4	0	0	16	20
15E	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica el coeficiente de dispersión?	12	0	0	8	20	12	0	0	8	20
15F	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica las especificaciones geométricas?	4	0	0	16	20	3	0	0	17	20
15G	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica los conectores y empalmes?	15	0	0	5	20	16	0	0	4	20
15H	¿En qué medida el trabajador conoce y aplica las recomendaciones de Telefónica?	8	0	0	12	20	6	0	0	14	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		122	57	34	87	300	120	51	30	99	300
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		8	4	2	6	20	8	3	2	7	20
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		40	20	10	30	100	40	15	10	35	100

En el cuadro del indicador “Aplicación de Conocimientos”, perteneciente a “Aplicabilidad” nivel 3, se reconocen los resultados de la visión que los Técnicos tienen de sí mismos después del curso de “Fibra Óptica”, a través de cuatro categorías que corresponden a las respuestas posibles que pudieron contestar los trabajadores, y en ambos cursos (Presencial / Intranet).

En la categoría “Deficiente” se encuentra un 30% de los sujetos del curso Presencial y un 35% de los sujetos del curso Intranet, generándose una diferencia entre ellos de un 5%, que no tiene mayor relevancia, en favor del curso Presencial. La categoría “Suficiente” presenta un 10% de los Técnicos tanto del curso Presencial como del curso Intranet. Un 20% de los sujetos del curso Presencial se ubicó en la categoría “Satisfactorio”, mientras que el curso Intranet lo hizo con un 15%, revirtiéndose la diferencia de un 5% encontrada anteriormente, pero favoreciendo ahora al curso Intranet. La categoría “Ideal” presenta el mismo porcentaje de sujetos del curso Presencial y del curso Intranet, que corresponde al 40%.

En términos generales en este indicador, la percepción de los Técnicos nos entrega una visión polarizada, puesto que la mayor cantidad de sujetos, tanto en el curso Presencial como el curso Intranet, se encuentra en las categorías “Ideal” o “Deficiente”. De esta forma encontramos un 40% de los sujetos en “Ideal” y un 30% en “Deficiente” en el curso Presencial, mientras que en el curso Intranet se encuentra un 40% en “Ideal” y un 35% en “Deficiente”, centrando de esta manera en los polos un 70% en el curso Presencial y 75% en el curso Intranet.

Esta visión se puede explicar a partir de los sub-indicadores que plantean en la primera parte (desde la pregunta 1 a la pregunta 14) el tema práctico, que fundamentalmente se refiere a la forma de hacer las cosas, mientras que en la segunda parte (desde la pregunta número 15.A. en adelante) se plantean temas más teóricos. Al igual que en la visión de los supervisores en los temas conceptuales fue menor el aprendizaje, en los temas técnicos en ambos cursos hubo modificación tanto de las conductas como de los tiempos y la calidad del trabajo.

## X.5.- ANALISIS DE RESULTADOS, TECNICOS DESPUES DEL CURSO/

### X.5.2.- Indicador “Cambio de Conducta” Variable Aplicabilidad

INDICADOR APLICACIÓN DE CONDUCTA, TÉCNICOS DESPUES DEL CURSO											
3 PREGUNTAS DEL INDICADOR CONDUCTA		VARIABLE CONDUCTA (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL					VARIABLE CONDUCTA (NIVEL 3) CURSO INTRANET				
		TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA					TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA				
		IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total
		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos
12	¿El trabajador Preinspecciona antes de montar, conectar o localizar fallas en cables de Fibra Óptica?	7	5	4	4	20	9	4	4	3	20
17	¿En qué medida aplica el trabajador las normas básicas en la protección de los equipos que utiiza?	17	2	1	0	20	12	3	3	2	20
19	¿En qué medida el trabajador revisa los instrumentos y los equipos que utiliza?	6	5	5	4	20	5	7	7	1	20
TOTALES INDICADOR		30	12	10	8	60	26	14	14	6	60
TOTAL DE SUJETOS		10	4	3	3	20	8	5	5	2	20
% TOTAL DE SUJETOS		50	20	15	15	100	40	25	25	10	100

En el indicador “Cambio de Conducta” que corresponde a la Variable “Aplicabilidad” nivel 3 de Kirkpatrick, tenemos los resultados de la visión que los Técnicos tienen de sí mismos después de participar en los cursos Presencial e Intranet.

En la categoría “Deficiente”, un 15% de los Técnicos del curso Presencial se ubicaron en ésta, mientras que los del curso Intranet lo hicieron con un 10%, generándose una diferencia de un 5% entre ambos a favor del curso Intranet. Un 15% de los sujetos del curso Presencial se ubicó en la categoría “Suficiente”, mientras que el curso Intranet lo hizo con un 25%, diferenciándose estos en un 10% a favor del curso Presencial. En la categoría “Satisfactorio” encontramos un 20% de los Técnicos del curso Presencial y un 25% de los del curso Intranet, lo que entrega una diferencia de un 5% entre ambos. En la categoría “Ideal” se aprecia un 50% de los Técnicos que participaron en el Curso Presencial y un 40% de los que participaron en el curso Intranet, presentando un 10% de diferencia entre ambos.

## X.5.- ANALISIS DE RESULTADOS, TECNICOS DESPUES DEL CURSO/

### X.5.3.- Indicador “Cambio de Actitud” Variable Aplicabilidad

INDICADOR APLICACIÓN DE ACTITUD, TÉCNICOS DESPUES DEL CURSO											
5 PREGUNTAS DEL INDICADOR ACTITUD		VARIABLE ACTITUD (NIVEL 3) CURSO PRESENCIAL					VARIABLE ACTITUD (NIVEL 3) CURSO INTRANET				
		TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA					TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA				
		IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Sujetos	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Sujetos
		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
12	¿El trabajador Preinspecciona antes de montar, conectar o localizar fallas en cables de Fibra Óptica?	7	5	4	4	20	9	4	4	3	20
17	¿En qué medida aplica el trabajador las normas básicas en la protección de los equipos que utiliza?	17	2	1	0	20	12	3	3	2	20
18	¿El trabajador puede describir el funcionamiento de los equipos que utiliza?	6	11	3	0	20	3	13	3	1	20
19	¿En qué medida el trabajador revisa los instrumentos y los equipos que utiliza?	6	5	5	4	20	5	7	7	1	20
20	¿El trabajador puede identificar los componentes y aplicar las instrucciones de funcionamiento de Fibra Óptica?	8	11	1	0	20	4	13	2	1	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		<b>44</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>9</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>45</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

En el cuadro del indicador “Cambio de Actitud”, perteneciente al nivel 3 de “Aplicabilidad”, encontramos los resultados de la visión que tienen los Técnicos de sí mismos después de participar en el curso Presencial y en el curso Intranet.

En la encuesta, un 5% de los Técnicos de ambos cursos contestaron que después de participar en el curso no cambiaron su conducta con respecto al tema de “Fibra Óptica”, ubicándose en la categoría “Deficiente”. En la categoría “Suficiente” se ubicó un 15% de los Técnicos que participaron en el curso Presencial y un 20% de los que participaron en el curso Intranet, que implica una diferencia de un 5% en favor del curso Presencial. Un 35% de los trabajadores que participaron en el curso Presencial y un 40% de los que participaron en el curso Intranet, se ubicaron en la categoría “Satisfactorio”, produciéndose una diferencia entre ellos de un 5% en favor del curso Intranet. En la categoría “Ideal”, se ubicó un 45% de los sujetos que participaron en el curso Presencial y un 35% de los que participaron en el curso Intranet, generándose una diferencia del 10% a favor del curso Presencial.

## X.5.- ANALISIS DE RESULTADOS, TECNICOS DESPUES DEL CURSO/

### X.5.4.- Cuadro Resumen de Técnicos Después del Curso, Variable Aplicabilidad

<b>RESULTADOS TOTALES EXPRESADOS EN CANTIDAD DE RESPUESTAS Y CATEGORIZADOS</b>										
<b>TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR</b>										
<b>VARIABLE APLICABILIDAD / ACTITUD NIVEL 3 (KIRKPATRICK)</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO PRESENCIAL</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO INTRANET</b>				
	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total Respuestas</b>	<b>IDEAL</b>	<b>SATISF.</b>	<b>SUFIC.</b>	<b>DEFIC.</b>	<b>Total Respuestas</b>
	<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>		<b>TOTAL MENTE</b>	<b>EN G. PARTE</b>	<b>MUY POCO</b>	<b>NUNCA</b>	
<b>APLICACION DE CONOCIMIENTOS</b>	8	4	2	6	20	8	3	2	7	20
<b>CAMBIO DE CONDUCTA</b>	10	4	3	3	20	8	5	5	2	20
<b>CAMBIO DE ACTITUD</b>	9	7	3	1	20	7	8	4	1	20
<b>SUMATORIA VARIABLE</b>	27	15	8	10	20	23	16	11	10	20
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>	9	5	3	3	20	8	5	4	3	20
<b>% DE SUJETOS</b>	45	25	15	15	100	40	25	20	15	100

En el cuadro que representa a la variable “Aplicabilidad”, nivel 3 de Kirkpatrick, se aprecian los resultados de los tres indicadores que forman parte de ésta, según la percepción que tienen los Técnicos de su trabajo después de haber participado en el curso “Fibra Óptica” (Presencial / Intranet).

Se encuentra en la categoría “Deficiente” un 15% de los trabajadores que participaron en ambos cursos no produciéndose diferencia entre ellos. En la categoría “Suficiente”, un 15% de los Técnicos del curso Presencial se ubicó en ésta, mientras que los del curso Intranet, la percepción en esta categoría fue de un 20%, generándose una diferencia de un 5% a favor del curso Presencial. En la categoría “Satisfactorio” existe igual cantidad de sujetos en ambos cursos, representado por un 25%. En la categoría “Ideal” se ubicó un 45% de los sujetos del curso Presencial y un 40% de los del curso Intranet, produciéndose una diferencia de un 5% en favor del curso Presencial.

## X.5.- ANALISIS DE RESULTADOS, TECNICOS DESPUES DEL CURSO/

### X.5.5.- Indicador “Calidad” Variable Resultados

INDICADOR CALIDAD, TÉCNICOS DESPUES DEL CURSO											
4 PREGUNTAS DEL INDICADOR CALIDAD		VARIABLE CALIDAD(NIVEL 4) CURSO PRESENCIAL					VARIABLE CALIDAD (NIVEL 4) CURSO INTRANT				
		TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA					TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA				
		IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total
		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos
2	¿Cómo es la calidad de los trabajos en Fibra Óptica que realiza?	5	12	3	0	20	5	7	4	4	20
4	¿Trabaja para alcanzar un estándar fijado por la administración?	11	5	4	0	20	10	7	3	0	20
6	¿Mantiene requerimientos de calidad?	12	7	1	0	20	7	8	5	0	20
8	¿Mejora la calidad y productividad constantemente durante un periodo de tiempo?	6	8	5	1	20	4	5	5	6	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		<b>34</b>	<b>32</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>80</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>80</b>
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		<b>45</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

En el cuadro que representa la percepción que los Técnicos tuvieron después del curso, con respecto al indicador “Calidad” perteneciente a la variable “Resultado” nivel 4 de Kirkpatrick, se aprecian las diferencias existentes entre ambos cursos.

En la categoría “Deficiente” se ubicó un 10% de los sujetos que participaron en el curso Intranet, mientras que del curso Presencial no se ubicaron sujetos. En cambio, un 15% de los Técnicos del curso Presencial se autoevaluó en la categoría “Suficiente”, en tanto un 20% de los sujetos se consideró dentro de este rango. En la categoría “Satisfactorio” se encuentra un 40% de los sujetos del curso Presencial, a diferencia de los sujetos del curso Intranet, que se encuentran en un 35% dentro de la misma, produciéndose una diferencia del 5% a favor del curso Presencial. Finalmente, se produce una diferencia de un 10% en la categoría “Ideal” a favor del curso Presencial (45%) por sobre el curso Intranet (35%).

## X.5.- ANALISIS DE RESULTADOS, TECNICOS DESPUES DEL CURSO/

### X.5.6.- Indicador “Tiempo” Variable Resultados

INDICADOR TIEMPO, TECNICOS DESPUES DEL CURSO											
4 PREGUNTAS DEL INDICADOR TIEMPO		VARIABLE TIEMPO (NIVEL 4) CURSO PRESENCIAL					VARIABLE TIEMPO (NIVEL 4) CURSO INTRANET				
		TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA					TOTAL RESPUESTAS POR ALTERNATIVA				
		IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total
		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	Sujetos
8	¿Mejora la calidad y productividad constantemente en un período de tiempo?	6	8	5	1	20	4	5	5	6	20
10	¿Cómo es la velocidad de trabajo en las diferentes áreas?	0	12	6	2	20	4	11	2	3	20
14	¿Hace algo más rápido, mejor y a menos costo para la satisfacción del cliente?	9	4	5	2	20	7	7	5	1	20
16	¿En qué medida el técnico es productivo trabajando directamente con Fibra Óptica, ya sea montando, reparando o midiendo la misma?	6	5	5	4	20	7	3	5	5	20
<b>TOTALES INDICADOR</b>		21	29	21	9	80	22	26	17	15	80
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>		5	8	5	2	20	6	7	4	3	20
<b>% TOTAL DE SUJETOS</b>		25	40	25	10	100	30	35	20	15	100

En el cuadro que corresponde al indicador “Tiempo” de la variable “Resultados”, nivel 4 de Kirkpatrick, se producen una distribución distinta a los indicadores anteriores, mostrando en la categoría “Ideal” un aumento de un 5% en el curso Intranet por sobre el curso Presencial, estas son de un 30% y 25% respectivamente. En la categoría “Satisfactorio” existe una diferencia de un 5% a favor del curso Presencial, siendo un 40% para este último y un 35% para el curso Intranet. El resto de los participantes se encuentran distribuidos entre las categorías “Suficiente” y “Deficiente”, mostrando en la primera una diferencia de 5% a favor del curso Intranet, mientras que en la segunda se produce igualmente una diferencia de un 5%, pero, esta vez a favor del curso Presencial.

## X.5.- ANALISIS DE RESULTADOS, TECNICOS DESPUES DEL CURSO/

### X.5.7.- Cuadro Resumen de Técnicos Después del Curso, Variable Resultados

<b>RESULTADOS TOTALES EXPRESADOS EN CANTIDAD DE RESPUESTAS Y CATEGORIZADOS</b>										
<b>TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR</b>										
<b>VARIABLE RESULTADO / COSTO BENEFICIO NIVEL 4 (KIRKPATRICK)</b>	<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO PRESENCIAL</b>					<b>TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO INTRANET</b>				
	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas
	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
	<b>CALIDAD</b>	9	8	3	0	20	7	7	4	2
<b>TIEMPO</b>	5	8	5	2	20	6	7	4	3	20
<b>SUMATORIA VARIABLE</b>	14	16	8	2	20	13	14	8	5	20
<b>TOTAL DE SUJETOS</b>	7	8	4	1	20	6	7	4	3	20
<b>% DE SUJETOS</b>	35	40	20	5	100	30	35	20	15	100

En el cuadro correspondiente a la variable “Resultados”, nivel 4 de Kirkpatrick, se muestran los dos indicadores pertenecientes a ésta (“Calidad” y “Tiempo”), generándose diferencias entre ambos cursos (Presencial / Intranet).

En general se producen diferencias de un 5% en la percepción de los sujetos, siendo los Técnicos del curso Presencial los que muestran una mejor visión de la forma en que realizan las tareas después del curso, esto quiere decir que en las categorías “Ideal” y “Satisfactorio”, los sujetos del curso Intranet perciben que el aprendizaje fue menor en términos comparativos. Los sujetos del curso Presencial mejoraron los tiempos y la calidad de su trabajo, esto según la evaluación que hicieron de su propio desempeño. Solamente coinciden en la categoría “Suficiente”, en la que se ubican con un 20% en ambos casos. Por último, en la categoría “Deficiente” existe una diferencia de un 10% de los sujetos que favorece al curso Presencial por sobre el curso Intranet.

## X.5.- ANALISIS DE RESULTADOS, TECNICOS DESPUES DEL CURSO/

### X.5.8.- Cuadro Resumen de Técnicos Después del Curso, Variable Aplicabilidad y Resultados

RESULTADOS TOTALES EXPRESADOS EN CANTIDAD DE RESPUESTAS Y CATEGORIZADOS										
TOTAL DE RESPUESTAS POR INDICADOR										
INDICADORES	TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO PRESENCIAL					TOTAL RESPUESTAS POR CATEGORIA / CURSO INTRANET				
	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas	IDEAL	SATISF.	SUFIC.	DEFIC.	Total Respuestas
	TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA		TOTAL MENTE	EN G. PARTE	MUY POCO	NUNCA	
APLICACION DE CONOCIMIENTOS	8	4	2	6	20	8	3	2	7	20
CAMBIO DE CONDUCTA	10	4	3	3	20	8	5	5	2	20
CAMBIO DE ACTITUD	9	7	3	1	20	7	8	4	1	20
CALIDAD	9	8	3	0	20	7	7	4	2	20
TIEMPO	5	8	5	2	20	6	7	4	3	20
SUMATORIA VARIABLE	41	31	16	12	20	36	30	19	15	20
TOTAL DE SUJETOS	8	6	3	3	20	7	6	4	3	20
% DE SUJETOS	40	30	15	15	100	35	30	20	15	100

En este cuadro, que corresponde a los cinco indicadores de los niveles 3 y 4 de Kirkpatrick, se muestran los resultados generales de las respuestas que los Técnicos dieron a los indicadores que corresponden a estas variables, según la evaluación que hacen de su trabajo después de haber participado en el curso “Fibra Óptica” (Presencial / Intranet).

Desde la percepción que tienen los Técnicos en relación a su propio desempeño, no se aprecian diferencias significativas. En términos generales podemos apreciar en algunas categorías diferencias sólo de un 5% (“Ideal” y “Satisfactorio”), mientras que en otras (“Satisfactorio” y “Deficiente”) coinciden en la percepción y/o evaluación de las tareas que son propias del cargo de Técnicos.

Las diferencias mínimas que se observan en las variables “Aplicabilidad” y “Resultados” son a favor del curso Presencial, por tanto, de igual manera, la evaluación que hacen del aprendizaje realizado es de menor calidad en el curso Intranet.

## CONCLUSIONES

Se podría decir que en ambos grupos de técnicos, la capacitación tanto Presencial como Intranet produjo cambios significativos en su experiencia, lo que les permitió constituir nuevos significados al enfrentar nuevos conocimientos, luego de haber recibido una calificación de la forma en que era percibido el trabajo según las tareas que desempeñaban en sus respectivos cargos.

En general los técnicos mostraron una disposición favorable hacia ambos tipos de capacitación. Los técnicos, presentaron una actitud favorable lo que les ayudó a comprender mejor el material, otorgándole mayor significancia a los temas tratados y en especial a los temas en que habían sido calificados en forma deficiente.

Por tanto, se podría pensar que los técnicos lograron un aprendizaje significativo en ambos sistemas de enseñanza – aprendizaje (Presencial – Intranet). Esto, Ausubel (1978) lo plantea de la siguiente forma: “es fundamental la actitud que poseen las personas para aprender los contenidos y la significación del material a aprender”, de modo que este aprendizaje se puede transformar en sólidos conocimientos para lograr el desempeño técnico, o, como plantea Kirkpatrick, “lograr el aprendizaje para transferir los conocimientos al puesto de trabajo”, que es finalmente donde se ven los cambios de conductas y por tanto los cambios de actitud que subyacen a las conductas.

Las diferencias entre la percepción de los supervisores antes y la percepción de los supervisores después del curso son significativas. Luego de que los técnicos tuvieron los cursos, se refleja una mejoría notable en los indicadores de la variable Aplicabilidad, (Nivel 3 de Kirkpatrick).

En términos generales los indicadores mejoraron en un porcentaje significativo en ambos cursos, mostrando así que los técnicos por un lado aprendieron y comprendieron los conceptos que se trataron en los cursos realizados, pero sobre todo y en lo evaluado como

“Aplicabilidad”, se ha traspasado el material aprendido al puesto de trabajo por lo que claramente los supervisores han evaluado de manera diferente las tareas realizadas por los técnicos y este cambio ha sido significativo en términos generales en ambos cursos, por lo que se puede afirmar que la capacitación en la forma que se dé provoca cambios a nivel de conocimientos, actitud y conducta (Aplicabilidad), esto quiere decir que se pueden observar los cambios y que los supervisores perciben de forma distinta las tareas realizadas.

Los técnicos que participaron en el curso de capacitación Presencial mostraron un mayor compromiso con su aprendizaje en comparación con los técnicos que participaron en el curso Intranet, sin embargo, es necesario destacar que los técnicos del curso Presencial mostraron una mejor disposición para realizar el curso. Los sujetos que participaron en el curso Intranet tuvieron mas autonomía en el aprendizaje y a la hora de abordar los contenidos esto dependió en forma mayoritaria de la actitud que tenían frente al aprendizaje, mientras que los sujetos del curso Presencial no tenían esta autonomía ya que había un horario que cumplir y este estaba pauteado y definido previamente, es decir, había un espacio en donde se generaba un contexto de aprendizaje y de discusión para compartir los significados de los contenidos. Además, en el curso Intranet había mas tiempo, pero el que le dedicaban los sujetos dependía de la motivación que sentían en el momento.

Aún así, el contexto de aprendizaje está creado por ellos en forma individual, porque no había discusión inmediata con los compañeros de curso, ya que esto sólo era posible cuando anotaban las dudas y las discutían al día siguiente. Como plantea Bandura, “la autorregulación es una piedra angular para el aprendizaje”, pero no está presente el “Juicio” que este menciona cuando plantea “comparamos lo que vemos con un estándar”. Esto se ve retardado en el caso de Intranet, en que tenían que esperar para comparar; desde este punto de vista estos sujetos están en desventaja frente a los que sí tienen la oportunidad de comparar las conductas y además recibir modelamiento de estas frente a la forma en que debían realizar las tareas, además de estar recibiendo refuerzos en forma permanente. *“Cabe preguntarse entonces: ¿se necesita tener algunas características de personalidad especial para participar en un curso intranet?, o ¿cualquier persona puede tomar un curso Intranet?”* .

La ventaja de los sujetos que participaron en el curso Intranet es que pudieron elegir los temas según su interés personal y, al mismo tiempo, complementar información en otros sitios que le ofrecía la herramienta de intranet, a diferencia del curso Presencial en el que era el instructor quien definía los límites sobre la base de los objetivos previamente definidos para el curso.

Comparando los resultados de ambos grupos (Presencial / Intranet), podemos ver claramente que en ambos hubo un aprendizaje significativo y que la capacitación en general fue efectiva, ya que modificó en forma considerable la transferencia y por tanto el desempeño de cada uno de los participantes de los cursos. Quizá este desempeño y/o aprendizaje no fue realizado en forma pareja para todos los participantes, hubo trabajadores que aprendieron más que otros, pero aún así el aumento promedio fue alto. Esto se dio independientemente al curso que asistieron (Presencial o Intranet). Al comparar y ver los cursos de esta forma, encontramos que el aprendizaje que obtuvo el curso Presencial fue más significativo y se expresa claramente en las cifras que arrojaron los resultados de los instrumentos aplicados a los supervisores, quienes entregaron su percepción frente a las conductas observadas de los técnicos. Las percepciones de los supervisores hacia los técnicos que participaron en el curso Intranet, siendo significativamente mejor que la visión que tenían antes de curso, después del él mejoraron en un porcentaje importante pero acortaron menos la brecha que se estableció entre la expectativa o lo que se esperaba de ellos y el desempeño real, mientras que esta brecha disminuyó en mayor cantidad en el curso presencial.

Por tanto, respondiendo a la pregunta ¿cuál de los dos sistemas de capacitación (Presencial / Intranet) es más eficiente?, podemos afirmar que la metodología Presencial es más efectiva que la metodología Intranet, al menos para esta muestra y con este contenido de curso.

De esta manera podríamos plantear que los técnicos asumieron un rol más pasivo frente a la adquisición de conocimientos entregados vía Intranet, situación que influye directamente en las posibilidades de obtener un aprendizaje de mayor calidad. Esto, considerando la

importancia que otorga Arancibia, V., Herrera y P Strasser, K (1977) a la construcción personal del conocimiento que realiza el sujeto que aprende y su implicación en un aprendizaje activo de materias que son de su interés. Vemos entonces que es relevante y cobra mayor importancia para participar en un curso Intranet, tener ciertas características personales que faciliten estos “requisitos” para el aprendizaje. Estos pueden ser: 1) automotivación; 2) tener sistemas de control internos que no necesiten de control externo o de una supervisión, y 3) que el aprendizaje actúe como motivación intrínseca.

Considerando, además, que en ambos grupos se produjeron cambios importantes, los datos que relevan la modalidad Presencial por sobre la Intranet se pueden aplicar sólo a esta temática, pero no se tiene claridad si el resultado sería el mismo en otra temática. Por ejemplo, un curso que aborde “habilidades blandas” podría aumentar la brecha a favor de lo Presencial y, tal vez, un curso que aborde “habilidades duras” (ej. Matemáticas financieras) podría aumentar la brecha a favor de la Intranet. Es decir, a la idea de las características de personalidad de los participantes, necesariamente deberíamos agregar las características de la complejidad y la especificidad de los temas, su orientación teórica o práctica, etc.

Otro punto relevante que podemos explorar como una explicación de la disminución de aprendizaje en comparación con el curso Presencial, puede ser la ausencia de compromiso por parte de un instructor y la relación afectiva que se produce entre el alumno y el relator, además de las relaciones entre los sujetos que asisten a un curso. Esta interacción no se produce frente a un computador y además la comunicación interpersonal es relevante para establecer relaciones de aprendizaje e intercambio de perspectivas frente a un tema determinado.

En general todas las desventajas expuestas en el sistema Intranet son ventajas en el sistema Presencial, mientras que las desventajas en el sistema Presencial pueden ser las limitaciones que puede tener por un lado el instructor y por el otro la limitación de cumplir un programa y funcionar en torno a los objetivos predeterminados. Esto puede ser sentido por los participantes como una limitación que no permite explorar o profundizar en los temas que son mas motivantes para algunos en particular.

Seguramente dentro del grupo Intranet hubo personas que necesitaron más apoyo para adquirir los conocimientos necesarios, esto por la falta de autonomía en la construcción de sus propios aprendizajes.

Se podría plantear entonces que el curso entregó a los usuarios la información necesaria en cuanto al papel que iban a tener en esta nueva forma de capacitación y la manera de utilizar las herramientas que le ofrecía. Considerando que Intranet ofrece un esquema de aprendizaje diferente al tradicional es que, cómo plantea Fainholc, B. (1999), “se deben ofrecer las facilidades adecuadas para que los usuarios logren mayor independencia y autocontrol en su aprendizaje, de manera que puedan seleccionar los contenidos que sean de su interés”. Aquí es interesante plantearse frente a los aprendizajes que son necesarios para poder realizar o mejorar una tarea. Puede existir una flexibilidad tal que permita elegir lo que le interesa o motiva para aprender. En el caso concreto de los técnicos los programas y temas fueron definidos de igual manera para ambos cursos, no hubo diferencias en los contenidos, eran los mismos, sin embargo, al parecer, la forma en que se plantearon fue determinante, al igual que los sistemas de autocontrol de los participantes.

En cuanto a los contenidos entregados en los cursos, tanto como para los técnicos que participaron en el curso Presencial como en Intranet, estos estaban directamente relacionados con su trabajo y por su formación profesional les resultaba familiar. Así podría pensarse que ellos poseían los contenidos temáticos previos necesarios para integrar la nueva información que trataba esta capacitación, lo que es indispensable según los postulados de Ausubel (1978) quien señalaba que “es fundamental considerar los conocimientos previos de los sujetos para que éstos sirvan de anclaje en la formación de nuevos conceptos”.

Por otro lado, es posible que los técnicos que participaron en el curso Intranet no poseían los conceptos básicos previos necesarios para realizar una capacitación de este tipo, y esto de una u otra forma se refleja en las respuestas o evaluaciones entregadas por los supervisores, es decir, los resultados de las encuestas antes del curso revelan que los

conocimientos no básicos no estaban, por lo que a estos sujetos se les hacía mucho más difícil el anclaje de los nuevos contenidos. Los responsables del programa de capacitación deberían haber creado un ambiente previo más propicio para el aprendizaje, e incluso distinto al ambiente del curso Presencial, ya que este crea su propio ambiente una vez comenzado el curso y es responsabilidad del relator. Aquí entonces se podría estar frente a otra diferencia ente estas dos metodologías, en la Intranet sería necesario crear un ambiente previo o realizar una actividad de motivación en donde se trabajen conceptos básicos relacionados con el tema a desarrollar. Al mismo tiempo esto pasa a ser una ventaja de la metodología Presencial.

Se podría pensar que, como dice Chiavenato (2000), “hay que tener presente que para iniciar un proceso de capacitación, es necesario realizar una adecuada Detección de Necesidades de Capacitación, indagando en los conceptos y creencias que ya poseen los sujetos”, esto, en el caso de esta capacitación, se cumplió doblemente: se realizó un levantamiento de la información y se elaboró un plan de capacitación. Además, en las propias evaluaciones que hicieron los supervisores a través de observar previamente las conductas de sus supervisados, se vio que estos en alguna medida hacían el trabajo, por lo que contaban con la experiencia aunque no con la conceptualización de la teoría. Esto es válido para ambos cursos, sin embargo, los rendimientos fueron desiguales dependiendo de la metodología usada, lo que nos lleva nuevamente a creer que la metodología Presencial es más eficiente y que la herramienta Intranet necesita una preparación previa tanto en la entrega o generación de un ambiente propicio para el aprendizaje como quizás seleccionar a las personas que reúnen ciertos requisitos de personalidad, como es la automotivación, la autonomía y el conocimiento de conceptos básicos del tema a tratar.

Respecto a la organización y diseño de los cursos es posible afirmar que ambos estaban con un ordenamiento conceptual interno para ser aprendido, junto con la posibilidad que otorgaba de acceder a contenidos que complementaban la experiencia que los sujetos tenían, las que son según Pozo, I. (1999) son las “características esenciales de un buen aprendizaje”.

La terminología usada en los cursos fue adecuada ya que estaba en relación directa con el quehacer cotidiano de los participantes, esto, obviamente, se ve reflejado en los resultados de ambos cursos, en los que, aunque se producen diferencias significativas, hay igualmente aprendizaje significativo comprobado por la transferencia que hacen de los conocimientos al puesto de trabajo.

La falta de atractivo en la presentación de los contenidos en el programa Intranet, a diferencia de la presentación hecha por el relator, puede ser un tema importante que influye directamente en la motivación de los participantes a la hora de medir los resultados finales en la comparación.

Además, en este punto podemos estar tratando de justificar los resultados menores del curso Intranet, cuando puede que simplemente esta herramienta sea de menor eficiencia para la capacitación.

Refiriéndonos a lo que plantea Vigotsky en Pozo, J. (1999). “El conocimiento comienza siendo objeto de intercambio social para, a continuación, hacerse intrapersonal”, lo que se dio sólo en el caso del curso Presencial y que fue una carencia para los participantes del curso Intranet, en donde no fue posible la comunicación virtual directa entre los sujetos participantes. Al mismo tiempo “existe una separación física entre los que enseñan y los que aprenden, por esta razón debería haber una mayor preocupación en la metodología utilizada, de manera de poder controlar los problemas que puedan surgir” (Lugo, M. y Schulman, D., 1999).

Finalmente encontramos de percepción que tienen los técnicos de los efectos que la capacitación tubo frente a las tareas concretas que realizan. Estos respondieron frente a la aplicación del cuestionario, mostrando un visión de más deficiente que la visión de los supervisores. Se destaca la percepción similar de los dos grupos (Presencial / Intranet) en donde no existen diferencias significativas, sólo hay un 5% de diferencias a favor de el desarrollo de los conocimientos de los sujetos que participaron en el curso presencial por sobre los del curso intranet.

Esta autoevaluación que los técnicos hacen después de haber realizado el curso, aparece como una postura crítica frente al desarrollo de las tareas, lo que por un lado puede estar hablando de una autoestima baja y por otros un lado positivo en donde son más realista y reconocen que aún que después de haber recibido capacitación esta no les otorgó los conocimientos necesarios para modificar sus conocimientos sobre en tema de Fibra Óptica y que necesitan mejorar aún más, esto, en algún sentido es positivo ya que permite generar una oportunidad de mejora en las tareas que realizan.

De lo planteado anteriormente se desprende entonces que es necesario seguir realizando capacitaciones en este tema y luego de haber realizado este estudio quizá es necesario replantear las metodologías usadas y colocar más atención en las características de las personas que asistirían a un curso intranet, o tal vez sólo se deba usar la intranet como una herramienta de apoyo a los cursos presenciales.

## **REFLEXIONES**

Se sugieren futuras líneas de investigación con relación al uso de Intranet al interior de las empresas en el tema de la capacitación, y que estas últimas amplíen los conocimientos que poseen en la metodología para evaluar los resultados de la capacitación y que ayuden a tomar decisiones a los psicólogos que están a cargo de los departamentos de capacitación.

Es recomendable evaluar los sistemas de capacitación y ver los temas en que será mejor el sistema Presencial y, tal vez, el sistema Intranet sólo sea una excelente herramienta para algunos temas o para una introducción a los tópicos conceptuales antes de realizar una capacitación tradicional.

Otra posibilidad es que esta herramienta se pueda usar en otro tipo de instrucción. Tal vez sea eficiente para la educación formal, ya que la capacitación de adultos es un tanto distinta, dado que los adultos aprenden de forma diferente, “a través de la experiencia”, por tanto si un tema es más teórico tal vez funcione mejor. En este ámbito sería importante indagar acerca de la efectividad del aprendizaje generado a través de Intranet.

Con el fin de lograr un diseño de una metodología de evaluación de la capacitación que sea efectiva para ambos tipos de enseñanza – aprendizaje, se sugiere seguir explorando en ambos tipos de capacitación, pero, tal vez, mezclando o usando el Intranet como una herramienta, no como una forma única de entregar los conocimientos. Si bien es necesario incentivar el cambio cultural de una comunicación directa a una comunicación virtual, existen situaciones que no se pueden pausar, por tanto sólo se podría dar un acercamiento a esa situación, y, dado que hoy se considera que el hombre no es solo un sujeto que responde a estímulos sino que es un ente activo y que aprende de la interacción de los significados sociales que viene del exterior, luego el sujeto lo interpreta y transforma el entorno y esto transforma su interior, “Todo aprendizaje parte desde el exterior hacia el interior dependiendo de los (mediadores) que el sujeto use en su transformación” (Pozo, 1999). Y, finalmente, “son estos instrumentos los que permiten operar en la realidad y sobre su propia estructura cognitiva” (Lugo. M. Schulman, 1999).

Existen elementos que aún no se encuentran resueltos en relación con el sistema Intranet, como es el caso de la comunicación, siendo que ésta tiene una relevancia de un 56 % que dice relación con lo no verbal, sólo un 32 % en términos del contenido que hablamos y el resto tiene que ver con los tonos y volúmenes. Es de esta forma que al sujeto le llega la comunicación, entonces ¿cómo podemos comprender y pretender que la comunicación virtual en un curso puede ser similar o igual a la interpersonal?. Sería interesante poder contestar esta pregunta que es significativa, de la forma en que la comunicación afecta el aprendizaje.

Por otro lado, Humberto Maturana plantea “La emoción para la acción”, en “El Árbol del conocimiento” de 1984. Cuando en los cursos Intranet no se logra establecer una relación de compromiso, menos se logra emocionar a los sujetos para que estos puedan actuar transformando su realidad y luego generando sus propios cambios cognitivos, sin embargo, esto es lo que se da en el curso Presencial, en donde hay una relación cara a cara. Aquí sí es válida la teoría de Maturana, porque se produce emoción y con ello un cambio conductual.

En algún sentido los sujetos de hoy y, más aún, los del futuro, tendrán una relación más amigable con los computadores y en un futuro próximo habrá cambiado la cultura y la relación con la informática, pero aún así no se podrá reemplazar la acción o participación de un guía que promueva la discusión y genere un contexto en donde se de un lineamiento, un hilo conductor de un tema, y no se disperse la discusión de acuerdo a lo que a cada sujeto le interese.

Otra preocupación y, tal vez, un tema de investigación, sería cuáles son los sujetos que son eficientes para un curso Intranet, qué características de personalidad tienen; ¿somos lo suficientemente autónomos para automotivarnos hacia el aprendizaje?; ¿si nos encontramos en una sociedad que valora el éxito por sobre el conocimiento, será relevante aprender sin que tengamos que gastar tiempo en adquirir nuevos conocimientos, cuando tenemos urgencia por lograr algo que se vea o que podamos mostrar?.

¿El priorizar y el poseer sistemas de control interno será una ventaja en el futuro?, ¿nuestra sociedad actual está en condiciones de reforzar esta característica?

Tal vez si hablamos de educación formal existen elementos que se pueden complementar vía Intranet, pero en la empresa deben generarse programas de inducción para que el sujeto sepa en qué consiste la función de cada una de las áreas con las que tendrá que interactuar como cliente y como proveedor, por tanto, la cadena de producción le podría quedar más clara. Aún así en el tema de educación formal estas dos formas pueden ser perfectamente complementarias y no parece que sean excluyentes una de la otra. Desde esa perspectiva parecen valiosos los aportes que la informática hace generando sistemas o programas de capacitación para los jóvenes de enseñanza básica, en donde lo lúdico está presente y actúa como un elemento motivacional.

En mi experiencia como trabajador del área de la capacitación, en la mayoría de las empresas el concepto de capacitación que existe por parte de los trabajadores no está bien comprendida e internalizada su relevancia. Uno de los intereses es que ocupen el menor tiempo posible en la instrucción y que se les entregue la mayor cantidad de información elaborada y preferentemente lista para ser aplicada a su realidad en particular. De hecho, la capacitación en el puesto de trabajo consiste en mostrar y pedirle al sujeto que haga la conducta de la misma forma y vaya corrigiendo los errores hasta que esta conducta sea perfecta en la tarea que se les enseña, no importando el por qué es de esa manera y no de otra. Así, lo teórico pasa a un segundo plano. De esto se desprende que el interés es hacer las cosas bien pero en forma mecánica y que estos sujetos están en el hacer y no en el pensar.

Por otro lado, ya existen carreras que se están dictando vía E-learning y sobre todo los post grados. Sería interesante evaluar el desempeño de estos profesionales en la actividad concreta, por ejemplo, un sujeto que estudie Psicología vía E-learning, ¿cómo enfrentará a un paciente con un trastorno de la personalidad?.

## **XI.-BIBLIOGRAFÍA**

**ARANCIBIA, S.; HERRERA, P.; STRASSER, K. (1997)** Manual de psicología educacional. Chile, Editorial Universidad Católica de Chile.

**AUSUBEL, D. (1978)** Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo. México, Editorial Trillas.

**BUSTOS, JUAN C. . (1999)**, Seminario “Control de Calidad”  
Santiago, Universidad de Santiago de Chile, “CAI de USACH”

**BRUNET, L. (ED.1987)**: El Clima de Trabajo en las Organizaciones  
México: Editorial Trillas

**CASTRO, Y SÁNCHEZ (1982)**, Evaluación de la Capacitación en Empresas.  
Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

**CAMPBELL, J.; BEATY, P.P. (2002)**, “ORGANIZATIONAL CLIMATE: IT’S  
MEASUREMENT AND RELATIONSHIP TO WORK GROUP PERFORMANCE”  
(Symposium on Organizacional Climate). AMERICAN PSYCHOLOGICAL  
ASSOCIATION, WASHINGTON D.C.

**CRAIG, Y BITTEL (1974)**, Manual de Entrenamiento y Desarrollo del personal.  
México: Ediciones Diana.

**CHIAVENATO, I. (2000)**. Administración de Recursos Humanos.  
Colombia,: Editorial Mc Graw – Hill.

**FLORES, FERNANDO (1989)**, “Inventando la Empresa del Siglo XXI”  
Ediciones Pedagógicas Chilenas S.A.

**GAINES, R. (1993)**, Seminario Internacional de la Evaluación de la Capacitación

Santiago, Adistra.

**GILL, V. (1987)**, El Seguimiento de la Capacitación: un sistema de evaluación. Revista INACAP. 25, 03. 12.

**IVANCEVICH D, GIBSON (1994)**, “LAS ORGANIZACIONES”  
Editorial: MaGRAW HILL.

**KOONTZ, HAROLD. WEHRICH, HEINZ (1984)**, “ADMINISTRACIÓN, UNA PERSPECTIVA GLOBAL”. Editorial McGRAW HILL, 11ª edición.

**MATURANA, HUMBERTO (1984)**, El Árbol del Conocimiento. Editorial Universitaria, Santiago de Chile

**PAIN, ABRAHAM (1993)**, Cómo evaluar las acciones de capacitación  
Barcelona, España. Ediciones Granica S.A.

**POZO, J. (1999)**, Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid, España. Editorial Morata.

**PHILLIPS, J. (1993)**, Handbook of training evaluation and Measurement methods.  
Houston, Tx: Gulf Publishing

**RAMÍREZ, P; RODRÍGUEZ , P. (1990)** Administración de la capacitación México.  
Editorial Mc. Graw Hill.

**SERNA G, HUMBERTO (1994)**, “PLANEACIÓN Y GESTIÓN ESTRATÉGICA”  
Editorial: LEGIS EDITORES S.A.

**SIERRA, R. (1991)** Técnicas de investigación social, Madrid, España. Editorial Paraninfo.

**TREVOR BENTLEY. (1993)**, “CAPACITACIÓN EMPRESARIAL”  
Editorial: McGRAW – HILL INTERAMERICANA, S.A.