

Universidad Autónoma de Chihuahua

Competencias de tecnología de información para el trabajo a distancia

Autores:

Dr. Mario Carrera Ramos

Dra. Alma Lilia Sapién Aguilar

Dra. Laura Cristina Piñon Howlet

Temática del congreso:

Modelo educativo, planes y programas de estudio

Identificación

Teléfonos: 614 1710189

614 2005583

Correo electrónico: mcarrera@uach.mx

Domicilio postal:

Calle paseos de delicias 14903

Col Paseos de Chihuahua

Chihuahua, Chih.

COMPETENCIAS DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN PARA EL TRABAJO A DISTANCIA

RESUMEN

La tecnología de información ha desarrollado los elementos necesarios para romper los paradigmas de tiempo y espacio en los que se fundaba el trabajo de oficina tradicional, haciendo posible ahora que este se pueda llevar a cabo desde cualquier parte donde el trabajador se encuentre. El objetivo principal de esta investigación fue definir las competencias de tecnología de información que se requieren para el desarrollo del trabajo a distancia teniendo como base las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua, se estableció como hipótesis principal que el trabajo a distancia en estas organizaciones requiere el manejo de aplicaciones de oficina como editores de texto y hojas electrónicas además del manejo de aplicaciones de comunicación como lo son la red de área local y acceso a Internet. Para llevarlo a cabo se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario aplicado a encargados de tecnologías de información y a trabajadores a distancia. Entre los resultados más destacados de esta investigación se obtuvieron que las empresas cuentan con la tecnología de información necesaria para desarrollar el trabajo a distancia y que los trabajadores están haciendo uso de otras herramientas adicionales a las de la hipótesis y que se deberán tomar en consideración para ser desarrolladas como competencias en los nuevos profesionistas de la sociedad de la información.

Palabras clave:

Tecnología de información, Trabajo a distancia, Competencia.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo 1. INTRODUCCION	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Planteamiento del problema	5
1.3 Preguntas de investigación	5
1.4 Objetivos	6
1.5 Hipótesis	7
1.6 Justificación	7
Capítulo 2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Trabajo a distancia	8
2.2 Tecnología de Información en el trabajo a distancia	9
2.3 Competencias	13
Capítulo 3. METODOLOGÍA	15
3.1 Diseño de la investigación	15
3.2 Población	15
3.3 Muestra	15
3.4 Técnicas de recolección de datos	16
3.5 Instrumentos	17
3.6 Variables	17
3.7 Procedimiento	17
Capítulo 4. RESULTADOS	18
4.1 Tecnología de información y comunicaciones	18
4.2 Características del trabajador a distancia	21
Capítulo 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	23
Bibliografía	24

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La tecnología de información ha desarrollado los elementos necesarios para romper los paradigmas de tiempo y espacio en los que se fundaba el trabajo de oficina tradicional, haciendo posible ahora que este se pueda llevar a cabo desde cualquier parte donde el trabajador se encuentre. Las telecomunicaciones, las computadoras portátiles y los programas de aplicación desarrollados por diversas empresas, han creado las soluciones necesarias para transformar el ritmo de vida creando nuevas oportunidades a través de lo que llamamos trabajo a distancia.

La incorporación de la revolución informática y de comunicaciones a los procesos productivos, son los dos elementos que configuran el nacimiento del trabajo a distancia y se puede definir como la forma flexible de organización del trabajo, que consiste en el desempeño de la actividad profesional sin la presencia física del trabajador durante una parte importante de su horario laboral. Engloba una amplia gama de actividades y puede realizarse a tiempo completo o parcial. La actividad profesional en el trabajo a distancia implica el uso permanente de algún medio de telecomunicación para el contacto entre el trabajador a distancia y la empresa (Universidad Politécnica de Madrid, 2006).

El trabajo a distancia es una tendencia laboral de la sociedad de la información en la cual ya están inmersos los países desarrollados, sin embargo es poco lo que se está haciendo en los países latinoamericanos principalmente en México para aprovechar los múltiples beneficios tanto sociales como para la competitividad organizacional.

El trabajo a distancia se puede considerar como una herramienta muy importante para la reducción de costos, para un mayor acercamiento al cliente como fuente de ventaja competitiva y como medio para alcanzar una mayor flexibilidad laboral.

El negocio que adopta el trabajo a distancia, adquiere a capacidad de competir en un entorno en el que las empresas han evolucionado hacia la globalización de la economía y una mayor competencia en los mercados.

Europa, Estados Unidos de América y Japón van a la punta con varios millones de trabajadores a distancia, Argentina y Chile lo están promoviendo, mediante organizaciones gubernamentales y sociales, además estos países están trabajando en su legislación, y en programas de promoción y desarrollo. Como ejemplo podemos considerar el caso de Estados Unidos en el que según International Data Corporation (2011), comenta que el número de hogares oficina en casa utilizada por empleados de las empresas a trabajar fuera del horario normal superará los 27 millones a finales de 2015, con un aumento en el mercado de oficinas en casa que añadir de casi 2 millones de negocios en el hogar y más de 3 millones de hogares de la oficina corporativa en casa entre 2011 y 2015.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es necesario promover el trabajo a distancia en la sociedad mexicana para obtener los beneficios que este ofrece de entre los que se encuentran la solución a problemas de:

- Empleo.
- Grandes gastos de energía en el transporte.
- Los problemas medioambientales en las grandes ciudades.
- La despoblación de las zonas rurales con pocas oportunidades.
- Competitividad internacional en costos de la empresa mexicana.

Para ello se requiere la participación del sector educativo en la preparación de profesionistas con competencias en tecnologías de información que sean capaces de desarrollar de manera eficiente sus labores a distancia. Esto implica grandes cambios de mentalidad empresarial, social y de legislación laboral que deben iniciar ya desde el sector educativo para que las empresas mexicanas sigan preparándose para ser competitivas a nivel global, de hecho ya nos encontramos en grave desventaja respecto de los países que ya lo han implementado debido a que han reduciendo sus costos de operación.

1.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

El propósito de esta investigación, es conocer las competencias de tecnologías de información que se deben tomar en consideración en la preparación de los profesionistas que se están integrando

como parte de la sociedad de la información y que desempeñarán actividades de trabajo a distancia.

Para ello este proyecto deberá responder a planteamientos como los siguientes:

La pregunta eje de esta investigación es: ¿Cuáles son las competencias laborales de tecnología de información que se requieren para desempeñar el trabajo a distancia en las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua? Para lo cual se deberá responder al siguiente planteamiento:

- ¿Cuál es perfil tecnológico y de comunicaciones que se utiliza para desarrollar el trabajo a distancia de acuerdo con las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua?
- ¿Cómo se caracteriza al trabajador a distancia en las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua?

Con las preguntas anteriores se pretenden conocer las competencias de tecnología de información necesarias para desempeñar el trabajo a distancia en las empresas que ya lo tienen implementado en esta zona del país.

1.4 OBJETIVOS

Como objetivo principal de la investigación se plantea definir las competencias de tecnología de información que debe tener el profesionista con funciones de trabajo a distancia tomando en consideración a las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua.

- Definir un perfil de tecnología de información y comunicaciones que sirve de apoyo al trabajo a distancia considerando a las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua.
- Caracterizar al trabajador a distancia en su interacción con la tecnología de información y comunicaciones dentro de las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua.

1.5 HIPÓTESIS

Las suposiciones de las que parte esta investigación son las siguientes:

“El perfil de tecnología de información para trabajo a distancia en las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua, cuenta únicamente con sistematización de procesos internos y requerimientos mínimos de tecnologías de comunicación como lo son la red de área local y acceso a Internet.”

Se compone de las siguientes hipótesis específicas:

- La tecnología de información que sirve de apoyo al trabajo a distancia en las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua, considera los requerimientos mínimos de tecnologías de comunicación como lo son la red de área local y acceso a Internet.
- El trabajador a distancia de las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua, interactúa con herramientas de tecnologías de información como lo son aplicaciones diseñadas para red de área local y aplicaciones típicas de comunicaciones en internet como los son correo y chat.

Una vez establecida la realidad local a través de esta investigación se podrán plantear las competencias requeridas a tomar en consideración en la preparación del profesionista.

1.6 JUSTIFICACION

Esta investigación se justifica con la definición de las competencias de tecnología de información que debe tener el profesionista con funciones de trabajo a distancia, ya que servirán de propuesta para preparar a los profesionistas para el aprovechamiento de los beneficios sociales y empresariales que esta modalidad laboral ofrece como lo son los siguientes:

A) Socioeconómicos:

- Acceso a ciertos trabajos por parte de personas con discapacidades físicas.
- Fomento de la economía y creación de nuevas oportunidades de empleo.
- Aumento de la competitividad regional por reducción de costos.
- Reducción de emisión de contaminantes a la atmosfera.

B) Empresariales:

- Mejora en la flexibilidad de la organización:
- Mayor adecuación a la demanda del mercado.
- Mayor flexibilidad a la hora de seleccionar personal.
- Disminución de costos: compra / contratación de espacio físico; compensaciones empresariales por manutención y transporte etc.
- Retención de personal altamente calificado por la oportunidad de prestar sus servicios con métodos alternativos.
- Mejora de la productividad y de la calidad del trabajo realizado.

C) De los trabajadores:

- Mejor calidad de vida: menos tiempo y gasto invertidos en desplazamientos, reducción de stress, etc.
- Mayor satisfacción por la autonomía para organizar las tareas a realizar y su propio tiempo.
- Posibilidad de compaginar el trabajo con otras actividades (educación de niños, tareas domésticas, etc.). (Sociedad de Planificación y Desarrollo, 2007).

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1.- TRABAJO A DISTANCIA

2.1.1 DEFINICIÓN

Tradicionalmente se ha asociado el término “Trabajo a Distancia” a la modalidad más descentralizada de trabajo, esto es, el trabajo que se realiza desde el domicilio.

Como lo comenta la Sociedad de Planificación y Desarrollo Español (2007), alrededor del concepto de trabajo a distancia han surgido multitud de términos que le añaden matices según el esquema concreto a que responden: telecommuting, remote work, telehousing, telecottage, televillages, hotelling, satellite offices, neighbourhood offices, teleservice centers, telebusiness centres, flexible working etcétera.

Algunas definiciones seleccionadas de expertos, programas y experiencias internacionales son:

- Trabajo a distancia: cualquier forma de sustitución de desplazamientos relacionados con la actividad laboral por tecnologías de la información (telecomunicaciones y ordenadores).
- Trabajo a distancia: forma flexible de trabajo aplicable a un amplio abanico de actividades laborales, que implica trabajar a una distancia remota del empleador, o del lugar de trabajo tradicional, durante una proporción significativa del tiempo en que se desarrolla la actividad laboral. Puede realizarse a tiempo total o parcial. El trabajo a distancia implica frecuentemente procesamiento electrónico de la información y siempre se basa en servicios de telecomunicación para mantener en contacto al empleador con el empleado.

Además Trabajo a Distancia Español (2006), dice que el trabajo a distancia engloba todos aquellos trabajos realizados por personas externas a una determinada organización, destinataria final de dichos trabajos, sin tener en cuenta su ubicación geográfica, puesto que son llevados a cabo a distancia.

Mientras tanto la Universidad Politécnica de Madrid (2006), comenta que el concepto de trabajo a distancia engloba todos aquellos trabajos realizados por personas externas a una determinada organización, destinataria final de dichos trabajos, sin tener en cuenta su ubicación geográfica, puesto que son llevados a cabo a distancia.

Tomando en consideración las definiciones anteriores se puede concluir el trabajo a distancia requiere que estén presente al menos dos componentes, los cuales son el trabajo fuera de la organización, y una interrelación del trabajador con la empresa mediante las tecnologías de información.

2.2 TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN EN EL TRABAJO A DISTANCIA

En el trabajo a distancia la interrelación del trabajador con la empresa se da mediante las tecnologías de información, por tanto se hace necesario que este marco conceptual se enfoque a la explicación de términos de tecnologías de información que están relacionados con el desempeño del trabajo a distancia.

2.2.1 INTRANET

Intranet también definida como la red interna de comunicación dentro de la empresa es muy importante para el trabajo a distancia, tomando en consideración que sirve como medio de comunicación para los empleados, mantiene informados a todos sus miembros de los acontecimientos de la organización, les facilita el acceso a las aplicaciones que requieren. En el caso del trabajador a distancia, este accede a la intranet a través de Internet, lo que le proporciona la impresión de estar dentro de la empresa, ya que tiene acceso a los mismos recursos como si estuviera ahí mismo.

El uso creciente de Internet como instrumento de comunicación y de distribución de la información ha propiciado que las empresas se hayan planteado la posibilidad de utilizar los mismos servidores Web para difundir la información interna a través de las Intranets y para gestionar grandes volúmenes de datos. Intranet es la aplicación de los estándares Internet dentro de un ámbito corporativo para mejorar la productividad, reducir costos y mantener los sistemas de información existentes.

Las Intranets por lo tanto, pueden ayudar al intercambio de información de datos, ideas, entre trabajadores de una empresa de todos los niveles. Se trata de compartir información no de acapararla y adaptarla a las necesidades de los usuarios. (Universidad Complutense de Madrid, 2009).

2.2.2 EXTRANET

La Extranet o también llamada red externa de colaboración que es una red extendida a clientes, proveedores y otras instituciones los cuales podrán acceder a la información de su competencia, esta red puede ser de mucha utilidad a los trabajadores a distancia si su trabajo tiene que ver con el servicio a cualquiera de ellos.

A principios de los noventa Internet supuso una gran revolución, a continuación Intranet fue el siguiente paso para aprovechar los recursos y la tecnología de Internet pero en el ámbito de las empresas u organizaciones y actualmente Extranet, aunque la diferencia con la Intranet sea difusa puesto que es la intersección de distintas Intranets, parece que es el futuro, con la integración de

las redes anteriores, que permitirá una revolución en la estructura y operaciones comerciales de las empresas, instituciones y organismos públicos y privados.

Una Extranet es una red externa de colaboración que utiliza también la tecnología Internet. Para algunos es una parte de las Intranets de la empresa que se hacen accesibles a otras empresas u organizaciones. Es una conexión entre empresas a través de Internet, una herramienta que permite la colaboración entre empresas. Son comunicaciones entre empresa y proveedores, de empresa a empresa, de empresas a consumidores. (Universidad Complutense de Madrid, 2009).

2.2.3 RED PRIVADA VIRTUAL

Las red interna de la organización se conectan cada vez con más frecuencia a través de Internet debido a la necesidad de mantenerse en comunicación con sus filiales, clientes o incluso con el personal que puede estar alejado geográficamente llamado trabajador a distancia.

Sin embargo como lo comenta Kioskea High Tech (2011), los datos transmitidos a través de Internet son mucho más vulnerables que cuando viajan por una red interna de la organización, ya que la ruta tomada no está definida por anticipado, lo que significa que los datos deben atravesar una infraestructura de red pública que pertenece a distintas entidades. Por esta razón, es posible que a lo largo de la línea, un usuario entrometido, escuche la red o incluso secuestre la señal. Por lo tanto, la información confidencial de una organización o empresa no debe ser enviada bajo tales condiciones.

Una buena solución consiste en utilizar Internet como medio de transmisión con un protocolo de túnel, que significa que los datos se encapsulan antes de ser enviados de manera cifrada. El término Red privada virtual abreviado VPN se utiliza para hacer referencia a la red creada artificialmente de esta manera. Se dice que esta red es virtual porque conecta dos redes físicas (redes de área local) a través de una conexión poco fiable (Internet) y privada porque sólo los equipos que pertenecen a una red de área local de uno de los lados de la VPN pueden ver los datos.

Por lo tanto, el sistema VPN brinda una conexión segura a un bajo costo, debido a que lo único que necesita es hardware de ambos lados. Sin embargo, no garantiza una calidad de servicio

comparable con una línea dedicada, ya que la red física es pública y por lo tanto no está garantizada.

2.2.4 EQUIPO DE COMUNICACIONES

Existen varios tipos de equipo de comunicaciones de datos que son necesarios para la formación de la red interna y que definirá la manera en como la organización interactúa con su entorno, entre ellos se incluye a los trabajadores a distancia.

Cuando el trabajo a distancia es móvil se deben de considerar los equipos de telefonía y comunicación inalámbrica, debido a que los trabajadores desarrollan la mayor parte de su actividad en diferentes lugares. Los equipos típicos que se deben de considerar son para la recolección de datos que se transmiten a las bases de datos de la compañía.

Otro equipo fundamental pero que se usa dentro del edificio de la organización es el Ruteador o también llamado direccionador, se utiliza para la interconexión de todos los equipos de la empresa, su función consiste en asegurar el enrutamiento de paquetes entre redes determinando la ruta que deben tomar los paquete de datos, además también proporciona la conectividad con Internet .

2.2.5 SERVIDORES

Existen varios tipos de servidores que la organización puede tener para ofrecer sus servicios de datos y de comunicaciones a los empleados, y que pueden ser de mucha utilidad al trabajador a distancia para dale confianza de estar integrado en la organización aunque no esté en sus oficinas, el trabajador a distancia interactuará con servidores de datos, de aplicaciones, web, correo electrónico, intranet, esto dependerá del avance de implementación tecnológica de la organización. Aunque el uso de múltiples servidores puede ser de utilidad para mantener integrado al trabajador a distancia con la organización, no son indispensables para que este se pueda llevar a cabo.

2.2.6 ERP

Otros conceptos de tecnologías de información y organizaciones que determinan un buen desempeño del trabajo a distancia, son las aplicaciones con las que trabaja la organización. En el caso de contar con aplicaciones integradas de manera que faciliten el intercambio de datos entre ellas, facilitarán de igual manera el trabajo a distancia, por ello entre mas es el nivel de integración más facilitaran el trabajo a distancia.

El ERP (Enterprise Resource Planning) son un conjunto de sistemas de administración de información que integran y automatizan procesos de negocio asociados con los aspectos operativos de una organización. Son sistemas integrales que se caracterizan por estar compuestos por diferentes partes integradas en una aplicación.

Los beneficios principales de los sistemas ERP son optimización de los procesos empresariales con acceso a toda la información de la organización y la posibilidad de transferir información entre los sistemas de diferentes áreas funcionales de manera que se pueden eliminar operaciones innecesarias.

Las características que distinguen a un ERP de cualquier otro software empresarial, es que deben de ser sistemas integrales y adaptables de manera modular (ERP México, 2009).

2.3 COMPETENCIAS

En la Declaración Mundial sobre la Educación Superior (UNESCO 1998) En su artículo 9 sobre métodos educativos innovadores: pensamiento crítico y creatividad comenta que:

Las instituciones de educación superior deben formar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos bien informados y profundamente motivados, provistos de un sentido crítico y capaces de analizar los problemas de la sociedad, buscar soluciones para los que se planteen a la sociedad, aplicar éstas y asumir responsabilidades sociales.

Para alcanzar estos objetivos, puede ser necesario reformular los planes de estudio y utilizar métodos nuevos y adecuados que permitan superar el mero dominio cognitivo de las disciplinas;

se debería facilitar el acceso a nuevos planteamientos pedagógicos y didácticos y fomentarlos para propiciar la adquisición de conocimientos prácticos, competencias y aptitudes para la comunicación, el análisis creativo y crítico, la reflexión independiente y el trabajo en equipo en contextos multiculturales, en los que la creatividad exige combinar el saber teórico y práctico tradicional o local con la ciencia y la tecnología de vanguardia.

2.3.1 DEFINICIÓN

La educación basada en competencias es una orientación educativa cuyo propósito es dar respuesta a las necesidades sociales de desempeño del profesional en la sociedad de la información.

El concepto de competencia, como se entiende en la educación, plantea la idea de que la realidad social y la satisfacción de necesidades en cuanto al desempeño de sus profesionistas se puede visualizar mediante competencias, que final mente son divididas a nivel de objetos de estudio enfocado a dale al participante conocimientos, habilidades y actitudes para la solución de su entorno.

Estas competencias deberán estar vinculadas de manera social mediante un estudio del entorno para definir esas necesidades sociales.

Por lo tanto la educación Basada en competencias es una metodología educativa que se fundamenta en la construcción de conocimientos, habilidades y actitudes que el alumno debe tener para satisfacer las necesidades del entorno.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1 DISEÑO

Se puede determinar que el diseño de esta investigación es no experimental ya que su objetivo es conocer hechos ya ocurridos tal y como se dan, además esta investigación implica la recolección de datos en un solo momento en el tiempo, entonces lo podemos considerar como un diseño transversal, se recopilarán los datos y sobre ello se obtienen los resultados, además se le considera de tipo descriptivo, ya que se reportaran los hechos ocurridos describiendo su situación,

a diferencia de los diseños experimentales donde se manipulan las variables para obtener diferentes resultados, en este caso solamente se describirán los hechos ocurridos en un lugar y tiempo determinado.

3.2 POBLACIÓN.

La población de interés para este estudio son las compañías de la ciudad de Chihuahua reportadas como grandes (más de 250 empleados) por el Centro de Información Económica y Social (CIES), y según información de la Secretaria de Economía, contrastada con datos de asegurados del IMSS del periodo 2009.

Para poder delimitar se requiere considerar que el trabajo a distancia puede estar en cualquier tipo de organización ya que esta tendencia laboral, que se deriva del avance de las tecnologías de información, comunicaciones y sistematización, se conoce que toda organización busca contar con esta tecnología para poder sobrevivir.

3.3 MUESTRA

El tipo de muestreo que corresponde a esta investigación es el muestreo estratificado del cual Bisquerra (1989) comenta que el proceso consiste en dividir la población en varios estratos, además dentro de cada estrato se hace por fijación simple o muestreo aleatorio simple del cual Tamayo y Tamayo (1999), comenta que la forma más común de obtener una muestra es la selección al azar, es decir que cada uno de los individuos de una población tiene la misma posibilidad de ser elegido.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

La obtención del tamaño de la muestra se generó teniendo como base la estratificación de la población de estudio, debido a que las funciones ejercidas por estas organizaciones son muy disimiles entre si, las empresas se agruparon en 10 estratos con funciones similares, de acuerdo con el tipo de productos o servicios que ofrece a la comunidad, en este caso corresponde a sectores estratégicos para la economía regional como lo son las áreas de servicios médicos, educación, capacitación e investigación recreación, comunicaciones, transporte y alojamiento,

compraventa de equipo de transporte, proveeduría de la construcción, supermercados y tiendas de autoservicio, alimentos y bebidas, construcción e infraestructura e industria maquiladora.

Dentro de cada estrato la selección interna se hizo de manera aleatoria simple, que quedando un total de 32 empresas a analizar.

3.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas de utilidad para esta investigación fueron la entrevista y la encuesta. Sin embargo la entrevista únicamente se utilizó como medio para lograr la aplicación del cuestionario ya que la información observada durante la entrevista no fue procesada, así que la técnica definitiva en el levantamiento de información es únicamente el cuestionario.

La recolección de los datos se llevó a cabo considerando que la información requerida es de tipo cuantitativo. Por lo tanto, se utilizó el cuestionario como instrumento para el levantamiento de la información ya que integra el conjunto de preguntas respecto a las variables que se intentan medir y permite estandarizar la recopilación de datos (Bernal, 2006).

Estas dos técnicas de recolección de datos se consideraron para esta investigación, utilizando la entrevista únicamente para la introducción del cuestionario sin enfocarla a obtener respuestas a los objetivos planteados.

3.5 INSTRUMENTOS.

Se elaboró un cuestionario que en su contenido maneja la presentación del instrumento, preguntas generales o introductorias relativas a la organización, enfocándolo a obtener respuestas a los objetivos planteados. El cuestionario se aplicó al Informático y al trabajador a distancia. Pretende obtener respuestas a las preguntas requeridas por la investigación.

3.6 VARIABLES

Especificando más a detalle, las variables que se midieron con respecto a la tecnología son:

- Manejo intranet.
- Manejo extranet.
- Equipo de comunicación

- Servidores
- Maneja red privada virtual.
- Maneja Videoconferencia.
- *Manejo de sistemas de* Planeación de Recursos Empresariales (ERP).

Con respecto del trabajador a distancia y su caracterización se midieron:

- Nivel educativo más alto.
- Capacitación en TI.
- Capacitación que la empresa le brinda

Por cuestión del espacio para la presentación de este trabajo solo se presentan los resultados de estas variables que más impactan en el objetivo de la investigación.

3.7 PROCEDIMIENTO

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Selección de las empresas que se encuentran clasificadas como grandes de acuerdo con el diseño de la investigación.
- Una vez clasificadas las empresas a visitar, se ubicó su localización geográfica.
- Se solicitó información de contactos para hacer las citas correspondientes.
- Solicitar permiso para las visitas y entrevistas.
- Aplicación de cuestionarios y entrevistas para el levantamiento de la información.
- Proceder a procesarla mediante la herramienta de software SPSS para generar los resultados correspondientes, aplicando tablas de contingencia para detectar tendencias. Al terminar el uso del muestreo estratificado se continúa con el análisis a través de tablas de contingencia para determinar tendencias de los datos.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS

A continuación se hace una descripción de los resultados. Para visualizar esta tendencia de una manera más clara se complementó este análisis de datos con tablas de contingencia.

4.1 TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

La hipótesis comenta que la tecnología de información que sirve de apoyo al trabajo a distancia en las empresas grandes de la ciudad de Chihuahua, considera los requerimientos mínimos de tecnologías de comunicación como lo son la red de área local y acceso a Internet.

Se obtuvo como resultado que el 100 % de las empresas cuentan con una red de área local y acceso a internet.

GRAFICA 1. Red de Área Local (LAN)



Aunque mayoritariamente las empresas que cuentan con trabajo a distancia también cuentan con una intranet, no es obligatorio el contar con una para tener trabajo a distancia según lo muestran los resultados de la tabla de contingencia.

GRAFICA 2. La intranet



Con respecto de la intranet se puede concluir que no es obligatorio tener la extranet para la implementación del trabajo a distancia ya que según la muestra 64 % no cuentan con ella.

GRAFICA 3. La extranet



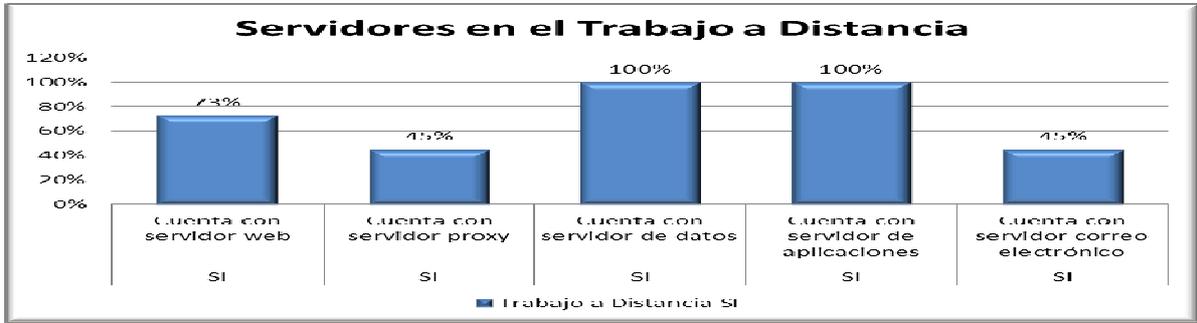
Con respecto a los equipos de comunicación que usan las grandes empresas en la ciudad de Chihuahua se puede observar que el 100 % de las empresas de la muestra cuentan con equipo de comunicación. El equipo de comunicación es esencial para esta modalidad laboral, lo que significa que las grandes empresas de la ciudad de Chihuahua están preparadas para integrarla y su distribución es como en la siguiente gráfica.

GRAFICA 4. Equipo de comunicaciones



Otro factor importante para el trabajo a distancia tiene que ver con los servidores de información. En los resultados, al igual que con el equipo de comunicación, se puede observar que el 100 % de las empresas de la muestra cuentan con servidores de información, aspecto que también esencial para esta modalidad laboral, su distribución es como en la siguiente gráfica.

GRAFICA 5. Servidores de información



En el caso de del uso de red privada virtual, los resultados muestran que este factor es importante pero no definitivo ya que casi el 30% aún no cuentan con ella en desempeño del trabajo a distancia, sin embargo estas empresas estarán limitando a sus trabajadores a acceder información básica, que no requiera de alto grado de confidencialidad.

GRAFICA 6. Red Privada Virtual



La video conferencia tiene un uso bastante marcado en las empresas con trabajo a distancia, ya que más del 60 % lo manejan como herramienta.

GRAFICA 7. Uso de videoconferencia



Lo anterior significa que esta herramienta también se debe de considerar como una competencia laboral para el trabajo a distancia.

En lo que respecta a sistemas de negocios en las empresas que tienen trabajo a distancia con el objetivo de determinar su nivel de uso, sus resultados se enfocan hacia una caracterización que queda de la siguiente manera.

GRAFICA 8. Planeación de Recursos Empresariales



El uso de aplicaciones de Planeación de Recursos Empresariales por las empresas que tienen trabajo a distancia es en un 73 % según los resultados, lo que refleja la importancia de los sistemas integrales en la organización y su correlación con esta modalidad laboral.

4.2 TRABAJADOR A DISTANCIA

Con respecto al nivel educativo del trabajador a distancia los resultados reflejan que el 90.9 % de los trabajadores a distancia tienen un nivel educativo de licenciatura o maestría.

GRAFICA 9. Nivel Educativo del Trabajador a Distancia



Con respecto de la capacitación en tecnologías de información, los resultados son los siguientes:

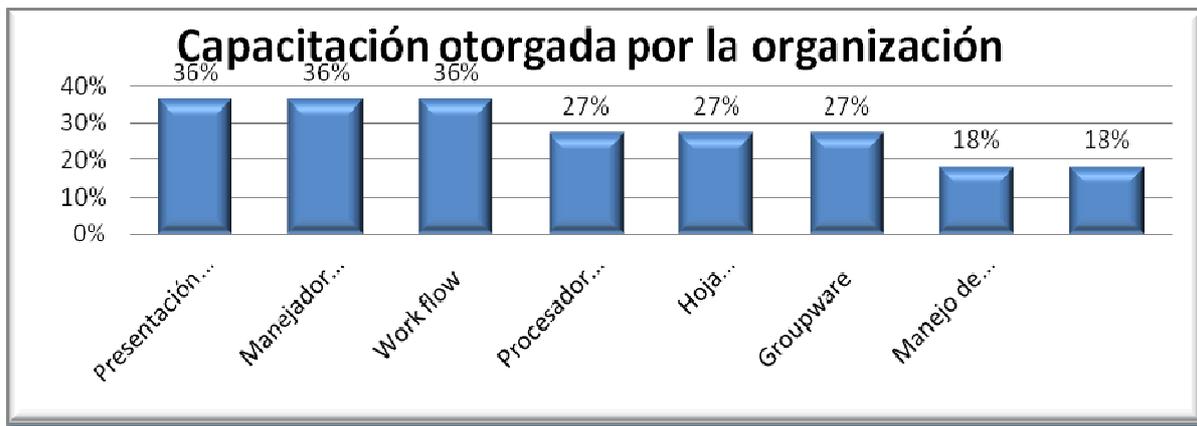
GRAFICA 10. Capacitación en Tecnologías de Información.



Estos resultados demuestran que el 100 % tienen algún tipo de capacitación además el 63.7% es en grado de especialidad a través de diplomado o licenciatura.

En lo que se refiere a la capacitación que han recibido los trabajadores a distancia por parte de la organización, los resultados fueron los siguientes:

GRAFICA 11. Capacitación otorgada por la organización



Como se puede observar la capacitación brindada por la organización es muy limitada y básicamente se enfoca en las herramientas de oficina que son de utilidad inmediata, en el caso de correo electrónico, manejo de foro y groupware corre por cuenta e interés propio del trabajador a distancia.

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Concluyendo de acuerdo con los objetivos de la investigación y por los resultados obtenidos se puede concluir que el factor de tecnología es imprescindible para la implementación del trabajo a distancia sin embargo ninguno de sus componentes es determinante ya que algunos pueden ser sustituidos por otros, a pesar de ello, existen componentes altamente deseables en los cuales el trabajador a distancia deberá ser competitivo para el buen desempeño de esta modalidad laboral.

El manejo de la intranet es requerida como competencia ya que mediante ella se realiza la captura de datos, el manejo de informes, de consulta y de difusión.

Aunque la extranet es poco usada la tendencia es a su implementación. También deberá ser considerada como una competencia a desarrollar debido a que es el puente entre la red pública Internet y las redes privadas corporativas o Intranets, un canal que conecta múltiples y diversas organizaciones online, donde los trabajadores a distancia pueden compartir información y la usan para comunicarse con el fin de conseguir los objetivos de su organización.

En cuanto al equipo de comunicación se observa que tiene altos niveles de implementación sin embargo algunos de ellos son indiferentes para el trabajador a distancia por que son implementados por el personal de T.I. pero el manejo de otros como los de conectividad inalámbrica si se debe considerar como competencia debido la necesidad de uso frecuente en diferentes ambientes en que se desenvuelve el trabajador a distancia.

Conocimientos y conceptualización de Servidores deberá ser otra competencia a manejar ya que el trabajador debe interactuar con diferentes tipos de servidores y resolver problemas que se presenten a su acceso.

Aunque la red privada virtual, es un concepto transparente para el usuario, este deberá tener nociones ya que debe asegurarse que la transmisión de datos se hace por el canal adecuado.

El manejo de Videoconferencia es un elemento muy utilizado en las empresas con trabajo a distancia debido a que complementa la interacción del trabajador por lo que es importante el manejo de cualquier herramienta de software y equipo para este propósito.

De acuerdo con los resultados el uso de los Sistemas de Negocios como el ERP es un importante facilitador del trabajo a distancia. La importancia de este tipo de aplicaciones radica en el hecho de facilitar el acceso a la información de cualquier aplicación del sistema y desde cualquier lugar de acceso, debido a que estos sistemas tienen por objetivo la integración total de la información.

Con respecto del trabajador a distancia y su caracterización los resultados de la investigación reflejan que el trabajador a distancia tiene un alto nivel educativo que les facilita el desempeño de cualquier tipo de tareas complejas que se requieran ejecutar, cuenta con un alto nivel de capacitación en T.I. que les facilita el desempeño de tareas comunicación y de acceso a la información y en lo que se refiere a Capacitación que la empresa le brinda, es muy limitada y básicamente se enfoca en las herramientas de oficina que son de utilidad inmediata, en el caso aplicaciones como el correo electrónico, manejo de foros y groupware corren por cuenta del trabajador a distancia, por lo que también se deberán considerar como una competencia a desarrollar en el profesionista.

De acuerdo a la investigación y sus resultados, es necesario considerar las competencias laborales de estas herramientas de tecnologías de Información para ejecutar adecuadamente el trabajo a distancia.

BIBLIOGRAFIA

Bernal, A. (2006). Metodología de la Investigación. Bogotá, Colombia. Prentice Hall.

Bisquerra, R. (1989). Métodos de Investigación Educativa. Métodos de Muestreo. Barcelona: Ed. CEAC.

ERP México. (2009). ¿Que es ERP?. Consultado en Octubre 2009, de <http://www.erp.com.mx/>

International Data Corporation. (2011). Mejorar la economía de EE.UU. impulsa el crecimiento en negocios en el hogar, fuera del horario de los hogares de los trabajadores y teletrabajadores. consultado en 2011 de <http://www.ivc.ca/studies/us/index.htm>

Kioskea High Tech. (2011). VPN – Redes privadas virtuales. Consultado en 2011 de <http://es.kioskea.net/contents/initiation/vpn.php3>.

Sociedad de Planificación y Desarrollo. (2006). Objetivos del Trabajo a Distancia. Consultado de Octubre 2008, de <http://www.sopde.es/>

Sociedad de Planificación y Desarrollo Español. (2007). Objetivos del Trabajo a Distancia. Consultado en Junio de 2007, de <http://www.sopde.es/cajon/biblioteca/Trabajo a Distancia/objetivos.html>

Tamayo M. y Tamayo (1999) El Proceso de la investigación científica 3ª edición. México: Editorial Limusa, S.A. de C. V.

Trabajo a Distancia Español. (2006). Principios de Trabajo a Distancia. Consultado en Octubre 2006 de <http://www.Trabajo a Distancia.es/>

UNESCO (1998) Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo xxi: visión, acción, y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior. Consultado en Sep. 2011.

http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Universidad Complutense de Madrid. (2009). Internet, Intranets, Extranets, ¿Son importantes en la empresa periodística? Consultado en Octubre 2009 de <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/eulalia.htm>

Universidad Politécnica de Madrid. (2006) ¿Que se entiende por Trabajo a Distancia? Consultado en Noviembre 2008 de <http://www.gtíc.ssr.upm.es/Trabajo a Distancia/1.1.1-ENTIENDE-TT.html>