TELETRABAJO
LA FUERZA LABORAL VIRTUAL

Tesis presentada

por

RAFAEL ANIBAL DELFIN DAVIS

Presentada ante la Dirección Académica de la Universidad Virtual
del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
como requisito parcial para optar por el título de

MAESTRO EN ADMINISTRACION DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION

Diciembre de 1999

Maestría en Administración de Tecnologías de Información

TELETRABAJO.
LA FUERZA LABORAL VIRTUAL.

Tesis Presentada

por

RAFAEL ANÍBAL DELFÍN DAVIS

Presentada ante la Dirección Académica de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey como requisito parcial para optar por el título de

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Diciembre de 1999

Maestría en Administración de Tecnologías de Información

A Soledad Davis y Raymundo Delfín, mis padres.

AGRADECIMIENTOS

La realización de esta tesis fue un gran reto personal, que pude concluir satisfactoriamente gracias al apoyo de varias personas. Comienzo por agradecer la participación del Ing. Edgar Gándara, quien a lo largo de un año estuvo asesorándome muy atentamente con el desarrollo de esta investigación. De igual forma agradezco la colaboración de la Lic. Cecilia Valdez y del Ing. Alfredo Almada, cuyas observaciones contribuyeron valiosamente en la calidad del contenido. También extiendo mi agradecimiento a todas y cada una de las personas que aceptaron participar, ya sea en las entrevistas, o de alguna otra manera formando parte de este estudio.

Deseo manifestar mi gran gratitud a todas las personas que en algún momento u otro han sido mis compañeros de trabajo, en la sede de Universidad Virtual del Campus Cd. Juárez del ITESM, pues a ellos debo las facilidades que tuve de poder combinar la elaboración de este documento en conjunto con el desempeño de mis labores. Finalmente y sin la intención de resultar gracioso, esta "tesis nocturna" se hizo en gran parte en mi oficina, a la que tuve acceso hasta altas horas de la madrugada, gracias a la comprensión de mis compañeros los guardias de seguridad y vigilancia del campus, con quienes también estoy agradecido.

Sinceramente, Rafael Delfín

Octubre de 1999

RESUMEN

TELETRABAJO.
LA FUERZA LABORAL VIRTUAL.

DICIEMBRE DE 1999

RAFAEL ANÍBAL DELFÍN DAVIS

INGENIERO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

Dirigida por el Ing. Edgar Gándara

El teletrabajo consiste de facultar al trabajador y a la organización para que las labores puedan ser realizadas desde cualquier lugar que se considere conveniente o necesario, en vez de tener que trasladarse a un lugar de trabajo fijo, como una oficina. Esto representa varios beneficios tanto para la organización como para las personas, como lo son ahorros en oficinas y en traslados, incremento en la moral laboral del trabajador, así como un mejor aprovechamiento de su desempeño. Por otro lado, la implementación de un programa de teletrabajo también tiene el potencial de contraer desventajas, como lo puede ser el aislamiento del trabajador o el riesgo considerable de fracaso del programa. Sin embargo, tanto las desventajas como los riesgos pueden ser evitados, si se dedican los recursos y la atención necesaria para llevar a cabo una buena planeación e implementación del proyecto.

El papel que juegan las tecnologías de información es elemental por constituir la entidad que permite la ejecución del teletrabajo. De esta manera, siendo el teletrabajo una cuestión de índole organizacional, este estudio se ha orientado al factor tecnológico, reiterando que la atención debe concentrarse primero en el aspecto organizacional y

posteriormente se podrá enfocarse a las tecnologías de información. Por otro lado, para que un proyecto sea aceptado por la alta dirección de la organización, es necesario venderlo a través del principal beneficio que buscan las empresas al invertir en un proyecto: el retorno sobre la inversión. Así, una adecuada planeación permitirá la apreciación de cómo la organización eventualmente alcanzará un mayor nivel de competitividad, que incrementará su productividad a raíz del teletrabajo.

Finalmente, a pesar de que el teletrabajo no es común en el entorno organizacional de los países en vías de desarrollo, este estudio pretende mostrar que sí es posible comenzar a pensar en el teletrabajo como una alternativa factible para las organizaciones, las cuales deben contemplar cuidadosamente todos los aspectos, de tal manera que se disminuyan los riesgos y se favorezcan las condiciones para una implementación exitosa.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Página

AGRADECIMIENTOS..... iv

RESUMEN..... v

ÍNDICE DE TABLAS..... xi

ÍNDICE DE FIGURAS..... xii

PARTE I. Recopilación y presentación de información.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN..... 1

CAPÍTULO 2. INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA..... 5

Revisión bibliográfica..... 5

Entidades involucradas en el teletrabajo..... 12

Área de estudio..... 13

Las TI en el teletrabajo y su impacto en las organizaciones.....15

Papel de las TI como apoyo a las tareas en el teletrabajo.....21

Exposición de TI adecuadas para el teletrabajo.....23

Reglas generales de las TI aplicables en el teletrabajo.....28

Tendencias de las TI aplicables al teletrabajo.....30

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....32

Procedimiento de la investigación.....32

Variables de estudio.....34

CAPÍTULO 4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....35

Caso KPMG.....35

Caso AT&T.....40

Caso Ekos.....46

Información e inferencias obtenidas por entrevistas.....48

Documento sobre prácticas competitivas del uso de TI para el teletrabajo.....61

PARTE II. Contribución personal y conclusiones.

CAPÍTULO 5. FASE DE PLANEACIÓN.....66

Introducción.....66

Ejercicio auxiliar sobre viabilidad de teletrabajo.....67

Cuestionario.....68

Interpretación de resultados.....74

Aspectos de la planeación del teletrabajo relacionados a la organización.....76

Cláusulas, reglas, políticas y acuerdos.....76

Conformación de área departamental para la atención del teletrabajador.....77

Evaluación del desempeño.....79

Talleres de preparación en los aspectos de logística y de tecnología.....80

Aspectos de la planeación del teletrabajo relacionados al trabajador.....82

Labores propicias para un teletrabajador.....82

Procedimientos de trabajo.....84

Personas aptas para teletrabajar y para tener teletrabajadores a su cargo.....85

Aspectos de la planeación del teletrabajo relacionados a las TI.....88

Flexibilidad de los procesos.....89

Acondicionamiento de las TI para teletrabajar.....90

Adquisición de sistemas y tecnologías de información.....93

Explotación de las TI en un contexto de teletrabajo.....97

Mantenimiento de los sistemas y tecnologías utilizadas en el teletrabajo.....99

Aspectos tecnológicos sobre seguridad y privacidad.....101

CAPÍTULO 6. FASE DE IMPLEMENTACIÓN.....105

Programa piloto.....105

Implementación oficial.....111

CAPÍTULO 7. CONCLUSIONES.....116

ANEXO. CONSULTA BIBLIOGRÁFICA PARA OTROS ASPECTOS RELACIONADOS AL TELETRABAJO.....119

Libros sobre aspectos urbanos del teletrabajo.....119

Libros orientados a los teletrabajadores.....120

Libros sobre aspectos familiares y del hogar asociados al teletrabajo.....121

Libros sobre diseño de una oficina en el hogar.....122

Libros sobre diseño de oficinas y alternativas de éstas.....123

Libros sobre oficinas virtuales y trabajo móvil.....123

Libros sobre aspectos administrativos asociados al teletrabajo.....124

Libros sobre aspectos generales de esquemas de trabajo a distancia.....125

BIBLIOGRAFÍA.....129

VITAE 132

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Página

1. Opciones viables de tecnología para habilitar un esquema de trabajo a distancia 26

2. Giro de las organizaciones participantes 38

3. Tamaño de las organizaciones participantes 39

4. Áreas funcionales reportadas 39

5. Niveles de la organización reportados 40

6. Talleres de preparación para el teletrabajador 81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura Página

1. Entidades presentes en el teletrabajo y la gestión entre éstas.....14

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

Entre los retos que enfrentan las organizaciones en la actualidad, se encuentra la necesidad cada vez más latente de buscar oportunidades para incrementar la productividad y ahorrar en los costos de operación. Una alternativa que puede contribuir significativamente en el logro de estos objetivos en forma simultánea, es la que presenta el teletrabajo, cuyo fin consiste en facultar a los empleados para que realicen sus labores desde casa, o desde cualquier lugar donde se encuentren en vez de trasladarse hasta su lugar de trabajo tradicional.

Uno de los beneficios que se obtienen con la implementación exitosa del teletrabajo es el ahorro que se genera al requerir menos oficinas, ya que esto significa un decremento en gastos de consumo de energía, de servicios de mantenimiento y de rentas o pagos de bienes inmuebles. Por parte del empleado, también se generan ahorros en gastos de transportación, de ropa y de comidas entre otros. Es importante notar que además de estas ventajas, también se obtienen otro tipo de beneficios que no son necesariamente de índole económico: se contribuye a un menor deterioro del ambiente al consumir menos recursos energéticos, mejoría en la calidad del aire, una mayor flexibilidad tanto para la organización como para el empleado, así como el aprovechamiento de talento que localmente no está disponible.

La tecnología tiene la función de hacer más eficientes los procesos y así obtener mejores resultados de los que se obtenían antes de la utilización de dicha tecnología.

Precisamente los avances tecnológicos que se han logrado en los sistemas de información y de telecomunicaciones hacen que el teletrabajo sea factible de ser implementado en las organizaciones. Es claro que el ámbito organizacional está siendo altamente influenciado por un mundo en donde la única constante es el cambio y esto requiere que las organizaciones cuenten con habilidades específicas para permanecer competitivas en un mundo cada vez más competitivo. Con un adecuado plan de teletrabajo es posible cultivar estas cualidades entre los integrantes de determinada organización al contar con una mayor flexibilidad y movilidad para realizar sus actividades, al igual que una mejoría en la velocidad de respuesta ante las necesidades que se presenten. Éstas son sólo algunas de las aptitudes, apoyadas en las tecnologías de información, que pueden desarrollarse con el teletrabajo y que contribuyen a obtener importantes mejoras en la productividad.

Debido a su naturaleza, los trabajos que son excelentes candidatos para adaptarse al teletrabajo, son los "trabajos de información" que consisten del manejo de la información ya sea en su generación, en su interpretación, en su captura y en su administración. En la actualidad, el teletrabajo ha sido exitosamente implementado en muchas organizaciones de países europeos y de EE.UU. donde es muy grande la cantidad de trabajos de información y que cuentan con una fuerte infraestructura de telecomunicaciones. Sin embargo, gracias a la regla del abaratamiento de la tecnología conforme pasa el tiempo, la brecha tecnológica entre países desarrollados y en vías de desarrollo disminuye, lo que implica que el teletrabajo pueda también dar buenos resultados para países en Latinoamérica donde este esquema de trabajo está en las fases introductorias.

En un proyecto de teletrabajo, entran en juego variables en las dimensiones de organización, de personal y de tecnología que requieren ser analizadas con la atención necesaria para asegurar buenos resultados; sin embargo, en el presente documento todas estas variables se mencionarán de una forma general, ya que será la dimensión de las tecnologías de información bajo la cual se enfoca este estudio.

El objetivo de esta investigación es entonces, presentar los aspectos organizacionales relacionados con el teletrabajo, haciendo énfasis en las tecnologías de información, a través de un estudio en donde se expongan los beneficios y riesgos de este esquema de trabajo para aquellas organizaciones que estén interesadas en un proyecto de esta naturaleza, mediante el cual busquen incrementar su productividad.

El contenido de esta tesis se ha dividido en dos partes: la primera consiste de la recopilación y presentación de la información con las inferencias del autor, mientras que la segunda muestra la contribución del autor con las recomendaciones y conclusiones personales. En la primera parte se incluyen los primeros cuatro capítulos, en los cuales se expone esta introducción, la investigación bibliográfica, la metodología de la investigación de campo y los resultados de la misma. La segunda parte contiene los dos capítulos restantes que exponen la fase de planeación y la fase de implementación.

El producto final de esta investigación consiste de un estudio de las variables de mayor relevancia que se relacionan con el teletrabajo y las organizaciones. En este análisis se cubrirán los aspectos tecnológicos y organizacionales que deben considerarse en proyectos de esta naturaleza, generándose así un estudio sobre teletrabajo que presente una

mayor identificación con organizaciones de países en vías de desarrollo. Con este estudio, se pretende mostrar una guía detallada de todas las implicaciones que se presentan alrededor del teletrabajo. Esta guía representará una valiosa herramienta para aquellas personas que estén interesadas en proponer y evaluar este modelo para ser utilizado en sus organizaciones que deseen encontrar en esta forma de trabajo, una alternativa para obtener un incremento en su flexibilidad y eficiencia permitiendo una mayor competitividad.

CAPÍTULO 2

INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

✓ Revisión bibliográfica.

Se entiende por 'teletrabajo' al trabajo que es realizado en una ubicación físicamente remota al lugar en donde los resultados de este trabajo son requeridos o aprovechados. Una definición más formal es la que propone Jack M. Nilles (1998) quien dice que el teletrabajo es cualquier forma de sustitución del traslado del empleado a su lugar de trabajo mediante la utilización de las tecnologías de información; esto es, mover el trabajo a donde el empleado se encuentre en vez de que éste se mueva a donde el trabajo se localiza.

En la actualidad, el teletrabajo es más factible que nunca gracias al gran avance que se ha alcanzado en el desarrollo de las tecnologías de información y de los sistemas de telecomunicaciones, y conforme transcurre el tiempo, dichos avances se están incrementando de forma constante haciendo que el teletrabajo sea cada vez más la opción a ser implementada para labores que consisten del manejo de información (Nilles, 1998). Esta declaración es apoyada por Nicholas Negroponte (1995) quien afirma que la información se vuelve universalmente accesible gracias a la inevitable tendencia de manipular bits en lugar de átomos, es decir, se está dejando de procesar la información de forma física (máquinas de escribir, archiveros, etc.) y en su lugar se están utilizando medios electrónicos (computadoras y sistemas de almacenamiento digitales) en conjunto

con confiables medios de comunicación (enlaces de fibra óptica, por ejemplo). Se puede decir entonces, que esta transición es responsable de la alta factibilidad del teletrabajo. Por su parte, Michael L. Dertouzos (1997) opina que gracias a este avance de las telecomunicaciones y de las tecnologías de información, es posible "vincular efectivamente a las personas, con independencia del lugar donde se encuentren y del momento en que se pueda contactar con ellas" (Pág. 130).

Franklin D. Becker (1998), quien se ha dedicado a investigar sobre la forma en que está evolucionando el trabajo de oficina, afirma que "el hecho singular e indisputable que está transformando el ámbito laboral es la movilidad" (Pág. 1). Becker sostiene que hay que reconocer que:

- La movilidad se está convirtiendo en la norma y no la excepción.
- La impredicibilidad es fundamental para la movilidad (esto se refiere a que no es posible saber por adelantado precisamente cuándo y por cuánto tiempo nos encontraremos en determinado lugar).
- La escala del trabajo móvil se ha incrementado y seguirá incrementándose de manera dramática.

Gil E. Gordon (1997) declara que "el mundo del trabajo ha cambiado. En aproximadamente una década hemos visto un cambio dramático en la definición de 'trabajo de oficina' y 'oficina', y más importante aún, el vínculo que ha existido históricamente entre ambos conceptos y la separación de éstos. A medida en que continúa esta separación habilitada por la tecnología, el estilo de vida y los cambios en los valores y de índole económicos, las implicaciones para los administradores y los dueños de los

negocios explotan" (Pág. 2). Gordon recalca la importancia de contar con una serie de políticas que apliquen en el teletrabajo en donde se estipule por ejemplo que:

- El equipo proporcionado por la compañía para utilizarse en casa sigue siendo propiedad de la compañía y debe ser retornado en caso de una separación o terminación del empleado.

- Por solicitud, el teletrabajador debe acudir a la oficina para juntas u otros propósitos, y el administrador tiene el derecho de terminar el acuerdo de teletrabajo si el desempeño del empleado no es aceptable.

- El teletrabajo es una asignación laboral y no un beneficio o privilegio. No se garantiza la posibilidad de ingresar o continuar bajo el esquema de teletrabajo.

Gordon afirma que la clave para encontrar a buenos candidatos para el teletrabajo reside en identificar que éstos tengan la habilidad de trabajar en equipo sin necesariamente estar juntos físicamente y de que puedan trabajar solos sin necesidad de una constante supervisión. Otros factores a considerar para este esquema de trabajo, son los que propone Melanie Warner (1997):

- Trabajo adecuado para llevarse a cabo con el modelo de teletrabajo.
- La persona apropiada de tal manera que tenga un buen desempeño como teletrabajador.
- La razón acertada para querer teletrabajar, como una mayor productividad y no para poder evitar el hecho de estar en la oficina en sí, por ejemplo.

- El jefe correcto, que se siente cómodo con este modelo para ser ejercido por sus subordinados.

Concentrándose en las implicaciones tecnológicas requeridas para el modelo de teletrabajo, Tim Artz (1998) menciona que "el teletrabajo no es siempre efectivo en costos para las organizaciones... Un enfoque para hacer el teletrabajo más efectivo en costos, es el de emplear tecnologías que permitan cuantificar una remuneración adicional ya sea para la organización o para la comunidad. El continuo crecimiento del teletrabajo depende de hacerlo accesible y efectivo en costos" (Pág. 2). Artz propone el siguiente criterio para la selección de la tecnologías que resulten más efectiva en costos:

- Necesidad establecida o de requerimiento para la tecnología.
- Madurez de la tecnología.
- Costos de implementación y mantenimiento.
- Facilidad de uso.
- Beneficios laterales adicionales.

Algunos de los beneficios directos que se obtienen de este esquema de trabajo incluyen (Nilles, 1998):

- Incremento significativo en la productividad.
- Reducción en la deserción, lo cual genera ahorros en costos de reclutamiento y entrenamiento.
- Reducción de requerimientos en espacios de oficina.
- Decremento en costos de inmuebles.
- Mejor administración.

- Incremento en la flexibilidad de la organización.
- Tiempos de respuestas más rápidos.
- Incremento en la moral del personal.
- Mejora en el medio ambiente (menos utilización de recursos de energía, como combustible entre otros).
- Mayor participación de los teletrabajadores en actividades cívicas locales.

Una de las inquietudes más comunes que se generan con el teletrabajo es que suele pensarse que una vez que el empleado se convierte en teletrabajador, éste cree disminuir significativamente sus probabilidades de ser promovido en su trabajo, sin embargo, un estudio realizado en 1993 por el *Small Business Administration* reveló que en realidad hay más instancias en que un teletrabajador es promovido en contraste con un empleado no-teletrabajador (Warner, 1997). Dave Forman (1998) cita otro estudio en donde se revela que ejecutivos de venta que trabajan bajo este esquema, tienden a trabajar en promedio nueve horas más a la semana que aquéllos en la oficina y al mismo tiempo están más felices por que pueden pasar más tiempo con su familia y amigos (incremento simultáneo en la productividad y satisfacción del empleado).

Roberta Fox, quien se concentra en el aspecto humano del teletrabajo y que es citada por Mel Duvall y Carol Wilson (1998), dice que en el modelo de teletrabajo se requieren considerar "muchos puntos de cuestión diferentes: selección del personal, selección de los administradores, administración del desempeño, mensurabilidad de la productividad, qué tipo de trabajo la gente será capaz de realizar a través de teletrabajo, qué tipo de administrador está mejor preparado para manejar teletrabajadores..." (Pág. 2).

Jane Morrissey (1998) expone las mejores prácticas para los departamentos de T.I. en respecto al teletrabajo:

- Establecimiento de estándares.
- Programas de soporte a los teletrabajadores.
- Programas de entrenamiento.
- Políticas.
- Programa piloto antes de llevar el teletrabajo a mayores dimensiones.

Un caso de estudio expuesto por Bob Francis (1998) muestra que la compañía *WorldTravel Partners* con oficinas centrales en Dallas, Texas, EE.UU. requerían proveer a sus agentes de viaje la habilidad de trabajar en casa con el mismo acceso a la información que tendrían en la oficina. También se requería darles la habilidad de poder dar servicio y atender a los clientes en sus mismas instalaciones y otras locaciones, y así expandir la red de la compañía para poder acomodar a los agentes en varios lugares. Actualmente esta compañía utiliza un sistema que permite redireccionar las llamadas al centro de llamadas central hacia cualquier parte del país en donde el agente se encuentre (ya sea en su casa o en donde éste se localice).

Eduardo Peñalosa (1998) afirma que "en México es tan novedoso el esquema que no hay estadísticas al respecto. *Select-IDC*, firma que analiza datos de la industria mexicana de las tecnologías de la información, cuenta con información que hace pensar que el teletrabajo empieza a adoptarse en nuestro país, aunque sólo muestra, de manera indirecta, la adopción de este fenómeno" (Pág. 41). Entre los casos más sonados en

México, se encuentra el de los 'empleados móviles de IBM' que tienen la posibilidad de trabajar remotamente y cuando requieren acudir a la oficina, existen módulos en donde tienen acceso a la red de la compañía, y a una extensión telefónica para trabajar. De forma similar, en la empresa de *Cisco Systems* de México, los teletrabajadores que requieren ir a las oficinas, tienen acceso a ciento cincuenta cubículos con todo lo necesario (puerto de red, teléfono, archivero) los cuales son utilizados por alrededor de 400 empleados. Grupo Nacional Provincial por su parte, cuenta con un programa de oficina en casa (Peñalosa, 1998). También se cita el caso de tres teletrabajadores en particular: Aarón Gómez de *Cisco Systems* de México, Valerie McCarty de *Nickelodeon* para América Latina y Morelos Barros, trabajador independiente, quienes muestran cómo el teletrabajo les ha resultado muy benéfico ya que los tres han visto incrementar su productividad y satisfacción, al mismo tiempo que disfrutan de la flexibilidad de este modelo (Peñalosa, 1998).

Por último, un sondeo realizado por David Pescovitz (1995) a cinco personas reconocidas por su gran conocimiento en el tema, revela que se estima que para el año 2003 un quinto de la fuerza laboral en EE.UU. consistirá de teletrabajadores y que en el mismo año se contará con un sistema universal de videoconferencia en computadora de escritorio; para el año 2001 se podrá disponer de un sistema eficiente para contar con un número telefónico global por comunicación inalámbrica; y para el año de 1999 la 'corporación virtual' será una de las empresas en la lista *Fortune 500.*

✓ Entidades involucradas en el teletrabajo.

Se entiende por organización al conjunto de elementos en una estructura o asociación buscando un fin determinado (Larousse, 1995). De esta manera, una empresa es una organización que busca ser productiva a través de su razón de ser. Este objetivo se logra mediante el nivel de productividad que se obtiene gracias a los procesos y procedimientos que se llevan a cabo en la organización, entre otras cosas. El teletrabajo es un esquema de trabajo que al ser implementado apropiadamente, puede ser fuente importante para incrementar la productividad en determinadas circunstancias. El teletrabajo no es viable para toda actividad, empleado, supervisor y organización; se requiere buscar la combinación óptima de la persona correcta, con el trabajo adecuado, con el supervisor indicado y con el escenario apropiado para favorecer el éxito del proyecto.

Las tres entidades fundamentales a ser analizadas en cualquier proyecto de teletrabajo son:

- El Trabajador.
- La Organización.
- Las Tecnologías de Información o TI.

Con estas entidades identificadas se pueden derivar las siguientes relaciones:

- Contrato: gestión entre trabajador-organización.
- Eficiencia: gestión entre organización-TI.
- Facultad: gestión entre TI-trabajador.

La entidad trabajador no se refiere exclusivamente a los empleados, sino que hace alusión a cualquier persona con el potencial de teletrabajar: desde los subordinados hasta los directivos de una empresa, por ejemplo. La entidad organización incluye a cualquier empresa o asociación (independientemente que tenga fines de lucro o no) que pueda beneficiarse de un proyecto de teletrabajo. La entidad tecnologías de información o TI se refiere a los sistemas de información y de telecomunicaciones, al igual que a las herramientas, que le permiten a la organización y al trabajador llevar a cabo el teletrabajo.

El contrato consiste de todas las reglas, acuerdos, condiciones y procedimientos bajo los cuales coinciden el trabajador y la organización sobre el esquema de trabajo a distancia. Se dice que una organización obtiene eficiencia a través de las TI, ya que éstas permiten que los resultados se obtengan con menor esfuerzo, tiempo y/o dinero que antes de que se utilizaran dichas TI; y finalmente, se proporciona una facultad al trabajador cuando se le habilita para tener un mejor desempeño mediante el aprovechamiento de las herramientas y TI que le permiten ser más productivo eventualmente. La Figura 1 ilustra las entidades y las relaciones que se gestionan alrededor del teletrabajo.

✓ Área de estudio.

Se puede argumentar entonces, que el éxito del esquema de trabajo a distancia dependerá estrechamente de la atención que se proporcione a cada una de las entidades y gestiones antes mencionadas. Debido a que en toda investigación no es posible centrarse en un solo punto e ignorar al resto por completo, el presente documento contempla

los aspectos del teletrabajo relacionados a la organización y al trabajador de una forma general; el aspecto que sí se trata a detalle es sobre las tecnologías de información para el teletrabajo. Para mayor información sobre los otros aspectos, favor de consultar el anexo que se incluye al final de esta tesis, donde se presentan fuentes bibliográficas concernientes a estos puntos.

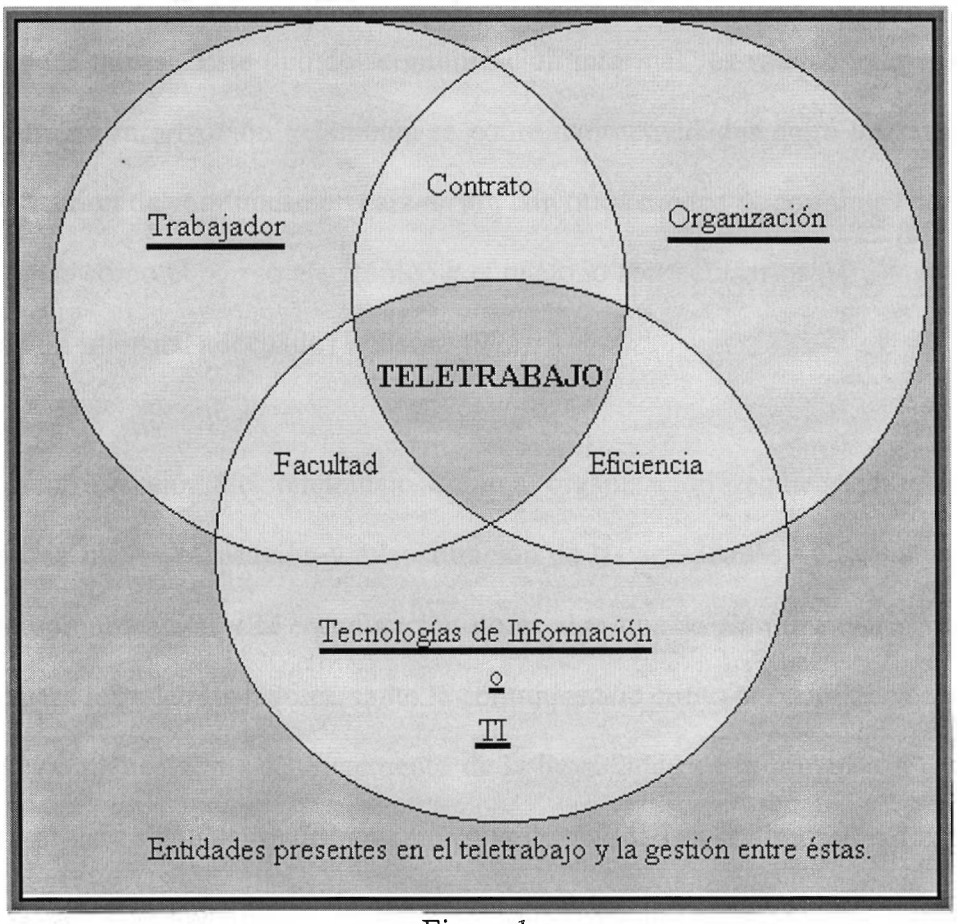

Figura 1.

✓Las TI en el teletrabajo y su impacto en las organizaciones.

Conforme los trabajadores cada vez más desarrollan sus labores en lugares fuera de la oficina, la oportunidad de desarrollar relaciones con los co-trabajadores se reduce. Estas relaciones son importantes para los trabajadores ya que satisfacen las necesidades de interacción social y de pertenencia al grupo, lo cual también influye en el desempeño eficiente de las tareas. Este tipo de "comunicación informal" es valioso ya que mediante ella se disemina información y también se coordinan actividades entre los trabajadores. Una combinación de comunicación cara-a-cara con otros modos de comunicación basadas en tecnologías como el correo electrónico y el teléfono son necesarios para mantener una comunicación informal adecuada (Watson, 1996).

La introducción del teletrabajo en una organización requiere un cambio que involucra una mayor planeación y estructuración de las actividades. Normalmente en la oficina, la comunicación y la coordinación no es algo que se planifica estrictamente, sin embargo, para los teletrabajadores, tanto la comunicación como la coordinación requieren de una previa planeación. El incremento de la flexibilidad en la dimensión personal en varias de las veces significa un decremento en la flexibilidad en la dimensión de grupo. De esta manera, el teletrabajo demanda una mayor organización y planeación del tiempo; esto que puede verse como algo negativo, en realidad es algo que puede resultar benéfico, ya que con una planeación hecha, se da una mayor organización que propicia un menor tiempo para llevar a cabo las labores. Por otro lado, en un ambiente de trabajo tradicional, el jefe generalmente ejerce un liderazgo reactivo y orientado a las tareas, debido a que todos sus trabajadores se encuentran en el mismo lugar que él; sin embargo, al tener al

personal teletrabajando, se requiere que el jefe ejerza un liderazgo más proactivo y orientado a los resultados; de esta manera, el papel del jefe sufre una transición de ser un supervisor a ser un coordinador/facilitador (Rognes, 1996).

Las TI permiten obtener el máximo provecho de las personas, ya que unas trabajan más productivamente temprano por la mañana y otras tarde por la noche; otros necesitan mayor privacidad y estar libres de distracciones. En muchos de los casos, el teletrabajo se adapta a la diversidad de necesidades de las personas. Una nueva estrategia del lugar de trabajo debe apoyar las iniciativas estratégicas del negocio, y para ser efectiva, todas estas prácticas, recursos y reglas deben considerarse como partes de un solo sistema integral. La estrategia debe usar el espacio más eficientemente y promover el trabajo colaborativo. También expande el número de opciones que las personas tienen en elegir dónde y cuándo trabajar según resulte más conveniente de acuerdo a las circunstancias. En ocasiones se considera que las TI reducen la necesidad de la comunicación cara-a-cara, pero en otras ocasiones, las TI se convierten en un complemento más de la comunicación entre las personas sin que se elimine la comunicación cara-a-cara. Para la mayoría de los teletrabajadores, el hogar debe ser visto como un lugar para trabajar a ciertas horas del día y para ciertas actividades (las apropiadas), y no como un lugar de trabajo de tiempo completo que sustituya a la oficina completamente (Pontell, 1996).

Los equipos de trabajo gradualmente irán teniendo integrantes que no estarán presencialmente con el resto del grupo, sino que estarán teletrabajando e interactuando remotamente. La cuestión clave en estos casos es ver cómo las barreras tecnológicas del teletrabajo pueden afectar el proceso de grupo y su comunicación. Una importante

característica de los medios de comunicación electrónicos es el ancho de banda que pueden ofrecer. El ancho de banda es la capacidad de una línea o de un medio para transmitir información; entre mayor sea el ancho de banda, mayor será dicha capacidad, pero también mayor será el costo de tener este ancho de banda, el cual si no constituye un factor determinante para el proceso de grupo y para los resultados esperados, entonces no se justifica incurrir en el alto costo de sistemas de comunicación con un gran ancho de banda. Los equipos de cómputo conectados vía telefónica, son los más comunes al buscar soluciones de tecnología para el teletrabajador. La comunicación mediante la computadora genera una sensación de anonimidad que contribuye a desinhibir a las personas y en algunos casos ayuda que se dé una mejor relación entre ellas. La disposición del teletrabajador para usar un sistema diseñado para teletrabajar es un factor de mucha importancia para el éxito del proyecto; así un programa de teletrabajo no sólo necesita ser funcional en términos de la transmisión de mensajes, sino que también necesita satisfacer de alguna forma los requerimientos sociales en este esquema de trabajo como la interacción y comunicación informal, entre otros (Sturgill, 1996).

Otro aspecto que se facilita considerablemente con la implementación de un programa de teletrabajo, es la gran posibilidad de establecer contratos entre personas y organizaciones que se encuentran geográficamente distantes. Para las organizaciones, esto significa un incremento en su oportunidad de contar con talento que no pueden encontrar en su entorno local, facilitando la internacionalización de las empresas que lo estén contemplando. Tener personal teletrabajando en distintos países puede incurrir en destinar más recursos para una mayor estructuración y coordinación de las actividades, sin embargo, comparado con los gastos que se generan al enviar al personal a otras ciudades

en forma periódica, se convierte en una atractiva alternativa para la organización. Cuestiones como lineamientos en contratos y diferencia de leyes laborales entre los países, provocan que se haga indispensable un análisis detallado sobre ello, requiriéndose que se destine la atención necesaria a este tipo de cuestiones que salen del alcance de este estudio; en cuanto a TI se refiere, el impacto que éstas ejercen en este rubro consiste en catalizar la factibilidad y viabilidad para que se den relaciones laborales entre organizaciones y trabajadores de distintos países. La tecnología para el teletrabajo tiene el potencial de impactar la efectividad de la organización en tres formas:

1) Obtención de la información.

2) Monitoreo del desempeño.

3) Comunicación.

Para muchos administradores, los factores más importantes para el éxito de un proyecto de teletrabajo son los trabajos y tareas que son fácilmente monitoreables y cuantificables en el desempeño del trabajador. Sin embargo, el criterio para evaluar a los trabajadores tradicionales no debe ser el mismo que el de los trabajadores a distancia (Bernadette, 1996).

En un esquema tradicional de trabajo, es común que la medición del desempeño se oriente al proceso más que al objetivo. En otras palabras, el supervisor evalúa a través de observar que los trabajadores estén desempeñando las actividades. Con el teletrabajo, no es posible llevar a cabo esta observación, siendo esto una de las principales preocupaciones entre los supervisores. Para enfrentar esta preocupación, es importante hacer ver tanto a los teletrabajadores como a los supervisores, que lo que se evalúa en el teletrabajo son los

resultados, independientemente de la forma en que se realicen las actividades y el tiempo que se haya requerido para llevarlas a cabo. Existen herramientas y metodologías que permiten un apropiado monitoreo y evaluación del desempeño de los teletrabajadores, sin embargo, en este documento no se mencionan por que salen del área de estudio de esta investigación.

Uno de los aspectos a los que se debe poner especial atención es el contar con un programa de apoyo técnico para los teletrabajadores, ya que no es lo mismo que alguien en la oficina tenga un problema con su PC y use la del vecino para sacar una emergencia, que un teletrabajador que será improductivo al momento en que tenga un problema. De hecho, muchos proyectos de teletrabajo no han funcionado debido a que sus mecanismos de apoyo son los mismos que se utilizan para el personal que reside en la oficina. Es necesario destinar lo necesario para conformar un equipo exclusivo para apoyo técnico de los teletrabajadores (Morrissey, 1998).

Por su misma naturaleza, un programa de apoyo técnico no añade valor en sí al servicio o producto, sin embargo, la ausencia de este recurso tiene el potencial de repercutir seriamente en la productividad de los teletrabajadores, a tal grado que se hace sumamente conveniente invertir en un programa adecuado de apoyo. Para conformarlo, se requieren considerar los siguientes factores:

- Número de teletrabajadores a ser atendidos para obtener una relación que determine que por cada tantos teletrabajadores haya una persona que les ofrezca apoyo técnico.

- Actividades a ser realizadas para prevenir contingencias, como establecer citas periódicas entre el teletrabajador y su coordinador técnico para hacer depuraciones en el equipo, actualizaciones, etc.

- Tiempo en que el personal de apoyo estará al alcance de los teletrabajadores; es muy importante que los teletrabajadores estén bien informados de cuándo tienen la mayor probabilidad de contactar al apoyo técnico; como el teletrabajo ofrece la flexibilidad de trabajar a cualquier hora, un programa de apoyo técnico ideal sería aquel que estuviese disponible veinticuatro horas diarias, sin embargo, en muchos casos esto no es posible y dependiendo de las necesidades, los recursos y las limitantes de la organización, se determinará la solución óptima de disponibilidad del personal de apoyo.

- Procedimientos y lineamientos a seguir. Se debe establecer una prioridad de cada una de las contingencias según sea su gravedad; por ejemplo, para aquellos problemas que no sean críticos, éstos pueden ser reportados por correo electrónico para que el personal de apoyo calendarice su solución y esté disponible para responder a los problemas graves que demanden su atención inmediata.

Finalmente, es importante que un programa de apoyo técnico lleve a cabo reuniones de forma periódica entre sus integrantes para reportar su desempeño, comentar sobre recurrencias de un mismo problema y compartir sus experiencias, y así ir elaborando un registro o historial de todos los problemas presentados para tener un documento con los problemas más frecuentes y las soluciones más efectivas para los mismos. Con el tiempo,

este documento se estará enriqueciendo y eventualmente se convertirá en una valiosa herramienta de consulta para el personal de apoyo que le permitirá ser más eficiente.

✓ Papel de las TI como apoyo a las tareas en el teletrabajo.

Las TI residen más como un habilitador que como un impulsor de cambio. El punto de partida debe ser un entendimiento de cómo las organizaciones funcionan, o deberían funcionar, para que tengan éxito y prosperen como negocios. Al considerar alternativas de teletrabajo, sea cual sea la estrategia elegida, ésta debe estar a la medida de las necesidades de la empresa en donde se consideren los siguientes aspectos:

- Lugares y tiempos en que se necesita realizar el trabajo.
- Tecnologías que se utilizan para generar, procesar, comunicar y almacenar la información.
- Prácticas de organización y administración para guiar el comportamiento y los resultados del trabajo.

Se recomienda que tanto los empleados como los supervisores decidan en conjunto cuál combinación de opciones de trabajo es la más apropiada. Los retos son entonces:

- Ver cómo se pueden explotar las nuevas TI para acelerar los procesos estándares de trabajo y mejorar la comunicación y colaboración dentro y entre departamentos y equipos de proyectos de trabajo.
- Proveer una continua capacitación en cómo usar nuevas TI efectivamente.
- Desarrollar nuevos protocolos para usar la TI efectivamente.

- Atraer y retener al personal de mayor calidad.
- Intensificar la colaboración de equipos de trabajo interfuncionales.
- Creación de escenarios de trabajo con suficiente flexibilidad para adoptar los cambios en el tamaño del equipo de trabajo y su composición, en su estructura organizacional y tamaño, y en los patrones de clientes y localidad del personal (pronta adaptabilidad a los cambios: a veces los grupos de trabajo serán pequeños, a veces serán grandes, a veces serán homogéneos, otras heterogéneos, etc.).

En base a estos retos, se sugieren los siguientes principios en la estrategia integral:

- El lugar de trabajo debe maximizar las oportunidades para la interacción electrónica y cara-a-cara. La interacción entre equipos de trabajo debe ser facilitada donde sea y cuando quiera que se requiera (lugares de trabajos dinámicos, espacios abiertos, etc.).
- La información debe ser tan accesible como sea posible en dimensión de tiempo y lugar.
- La capacitación en la utilización de las TI debe ser obligatoria, universal y continua.
- La estrategia elegida debe atraer personas distintas para la diversidad: heterogeneidad en la fuerza de trabajo que enriquece a la organización (Pontell, 1996).

Los individuos pueden adaptar su comportamiento para encajar con las capacidades y limitantes de la tecnología al igual que pueden utilizar ciertas características de determinado medio para una determinada situación. Varios investigadores reportan que el interactuar mediante la tecnología propicia un aislamiento de los trabajadores; debido a esto, algunos diseñadores de programas de teletrabajo han intentado reemplazar la comunicación por texto con enlaces de audio y video, esperando que un mayor ancho

de banda haga la diferencia. Para demostrar la veracidad de esto, se realizó un estudio donde las variables medidas fueron la cohesividad, la satisfacción y la confianza de las personas involucradas en el teletrabajo; al final del estudio se determinó que el ancho de banda no era un factor determinante en estas variables, por lo que este estudio en particular concluye que la cohesividad, la satisfacción y la confianza se desarrollan independientemente del ancho de banda del sistema de comunicación, y por lo tanto, realizar una inversión costosa en ancho de banda no necesariamente garantiza mejores resultados. Las organizaciones deben invertir más tiempo y dinero en examinar las tareas que los grupos de trabajo harán y asegurarse que el sistema de comunicación que se utilice soporte los aspectos de las tareas de su trabajo (Sturgill, 1996).

Hay una importante distinción entre estar al alcance y estar disponible. Varios canales de comunicación (teléfono, correo electrónico, fax, etc.) permiten que la persona esté al alcance de los demás, mientras que estar en la oficina es interpretado como estar disponible para la interacción. El fax, el correo de voz y el electrónico permiten la comunicación asincrónica de tal manera que no interrumpe las labores que demandan una atención continua (Rognes, 1996).

✓ Exposición de TI adecuadas para el teletrabajo.

Las TI son esenciales en la viabilidad del teletrabajo ya que mediante éstas, los teletrabajadores generan los resultados de su trabajo. En la mayoría de las veces, la inversión en TI es tan alta que las organizaciones se preguntan cuál es el verdadero valor

que obtendrían de ella, sin embargo, de hacerse correctamente, esta inversión se recupera con el aumento de productividad y ahorro en costos de operación que permiten que la organización sea más competitiva (Artz, 1998).

Las tecnologías telefónicas pueden manejar comunicaciones de voz y datos necesarias a una velocidad de transferencia aceptable por lo que en muchos de los casos no es requerido incurrir en los costos de la tecnología ISDN (red digital de servicios integrados que ofrece un mayor ancho de banda que la red telefónica). Por otro lado, la tecnología ISDN es más conveniente cuando las necesidades de velocidad de transferencia son mayores (Bernadette, 1996).

Las TI utilizadas en el teletrabajo generalmente pueden clasificarse en alguna de estas dos categorías:

- Tecnologías que los trabajadores utilizan en forma rutinaria para realizar sus actividades: teléfono, fax, PC, etc.
- Tecnologías que facilitan el acceso a la información y a la conectividad en un entorno de teletrabajo: Internet, ISDN, videoconferencia, comunicación inalámbrica, etc.

Las tecnologías de la primera categoría son los requisitos mínimos para un programa de teletrabajo ya que sin ellas, el trabajador no podría realizar sus actividades (tecnologías que se tienen en las oficinas); mientras que en la segunda categoría, se encuentran aquellas tecnologías que habilitan al teletrabajador para desempeñarse mejor.

Elegir una determinada tecnología demanda un criterio de selección que considere los siguientes aspectos:

- Necesidad establecida o de requerimiento para la tecnología.

  Las tecnologías que se necesitan para que los teletrabajadores desempeñen sus funciones en donde se incluyen las tecnologías de la primera categoría.

- Madurez de la tecnología.

  No es recomendable irse por la opción más novedosa o por tecnologías emergentes que no se han establecido en el mercado, ya que frecuentemente suelen ser las más costosas y arriesgadas por cuestiones de inseguridad y de incompatibilidad.

- Costos de implementación y mantenimiento.

  Los programas de teletrabajo no pueden justificar el gasto de tecnologías que demanden periódicamente actualizaciones costosas, ya que no sería rentable para la organización.

- Facilidad de uso.

  La tecnología debe ser amigable para el usuario de tal manera que el número de instancias de problemas sea el menor posible, gracias a que el mismo trabajador pueda resolverlos.

- Beneficios laterales adicionales.

  Sin duda alguna, uno de los principales atractivos de determinada tecnología es que además de ser la solución ante cierta necesidad, también ofrezca otras funciones que

puedan ser aprovechadas para el bien de la organización, por ejemplo, una herramienta de trabajo colaborativo puede ser utilizada también como grupo de discusión para la toma de decisiones.

En la Tabla 1, se muestran aquellas tecnologías que pueden representar una opción viable para satisfacer la demanda de un teletrabajador. Cabe mencionar que el siguiente cuadro se desarrolló teniendo en consideración el entorno y las circunstancias de disponibilidad de estas tecnologías en México.

Tecnología	Descripción	Ventajas	Desventajas
Internet	Red global de computadoras.	• Bajo Costo. • Madurez establecida. • Facilita la búsqueda y recopilación de grandes cantidades de información.	• Temor por parte de las empresas en cuestiones de seguridad.
ISDN	Red Digital de Servicios Integrados	• Gran ancho de banda. • Transmisión de multimedia.	• Alto costo. • Poca o nula disponibilidad.
Cable	Envío y recepción de datos a través de la infraestructura de cable para T.V.	• Gran ancho de banda. • Costos relativamente bajos.	• Poca disponibilidad. • Tecnología relativamente con corta madurez establecida.
Videoconferencia.	Enlace de audio y video en forma remota.	• Ahorros en viajes. • Gran interactividad.	• Alto costo (se requiere de un ancho de banda grande).

Acceso directo vía telefónica.	Conexión directa vía módem al equipo de la oficina.	• Conectividad directa sin intermediarios. • Bajo costo para el teletrabajador.	• Cuestiones de seguridad. • Necesidad de muchas líneas → alto costo para la organización.
Sistema de PBX	Sistema sofisticado de telefonía.	Alta funcionalidad y flexibilidad: • Direccionamiento de llamadas. • "Movimiento" de números telefónicos a donde se ubique el teletrabajador. • Atención simultánea de múltiples líneas.	• Costo relativamente alto. • Incompatibilidad con otras marcas (soluciones propietarias).
Equipo de cómputo poderoso	Computadora sofisticada.	Automatización de la oficina: • PC que puede hacer de contestadora telefónica. • Módem e impresora que pueden funcionar como fax. • Impresora y *scanner* que pueden hacer de copiadora.	• Alto costo.
Tecnologías de comunicación inalámbrica	Conectividad móvil y remota	• Flexibilidad. • Comodidad.	• Comunicación más costosa. • Incompatibilidad con otras marcas (soluciones propietarias).

Tecnologías de seguridad.	Sistemas y mecanismos para la protección de la información	• Reducción de riesgos. • Incremento en la seguridad y protección de la información	• Manejo complejo de claves de acceso, procedimientos, etc.
Sistemas de administración de redes.	Aplicaciones que permiten el manejo de las terminales desde la consola en forma remota.	• Automatización y eficiencia en operaciones de apoyo y mantenimiento.	• Requiere de infraestructura sólida → costos.

Tabla 1. Opciones viables de tecnología para habilitar un esquema de trabajo a distancia (Artz, 1998).

✓ Reglas generales de las TI aplicables en el teletrabajo (Nilles, 1998):

• Regla 1.

Si ciertas TI están disponibles en la actualidad, pero cuestan el doble de lo que se podría pagar, se recomienda esperar un par de años: el abaratamiento de la tecnología conforme pasa el tiempo es constante e inevitable.

• Regla 2.

Siempre optar por comprar la mejor tecnología que se pueda comprar aunque esto signifique salirse un poco del presupuesto: de esta manera se garantiza que el tiempo antes de la obsolescencia será mayor.

• Regla 3.

La ausencia de una tecnología en particular es raramente una excusa para no teletrabajar

ya que la mayoría de las veces se puede teletrabajar de alguna u otra forma parte del tiempo, o en parte de las actividades.

- Regla 4.

  Dados los mismos recursos económicos y humanos, generalmente aquella persona que cuente con la mejor tecnología apropiada para cierta actividad será mejor que el resto: tendrá el potencial de mayor eficiencia, rapidez y productividad que sus similares. Si la ganancia generada por la ventaja competitiva es mayor que el gasto de la tecnología adicional, entonces dicho costo adicional se justifica.

- Regla 5.

  El teletrabajo disminuye los costos en la adopción de una nueva tecnología: el hecho de que los teletrabajadores cuenten con equipo exclusivo para su uso, propicia que éstos se adapten más rápido a las nuevas tecnologías, que cuando el equipo se comparte por varias personas en las oficinas.

- Regla 6.

  La tecnología requerida para un programa completo de teletrabajo difícilmente será igual que la que se utiliza en la oficina (se requieren además sistemas y herramientas de telecomunicaciones).

- Regla 7.

  Las redes de telecomunicaciones son las autopistas del teletrabajo.

• Regla 8.

No hay sustituto de un estándar uniforme de tecnologías tanto para trabajadores en la oficina como para teletrabajadores. Es de suma importancia procurar la compatibilidad entre las tecnologías de teletrabajo y las utilizadas en las oficinas para un intercambio de la información transparente.

✓ Tendencias de las TI aplicables al teletrabajo (Nilles, 1998):

• Conforme pasa el tiempo, la computadora personal cada vez es más accesible permitiendo que se convierta en el equipo obligatorio para el teletrabajador, cuyas labores cada vez más son realizables solamente a través de esta herramienta (procesamiento de información).

• Existen varios tipos de redes en sistemas de cómputo y comunicaciones, principalmente: LAN (red de cobertura local) y WAN (red de amplia cobertura) que se diferencian por el nivel de alcance. Se observa un incremento en la funcionalidad, flexibilidad y alcance de estas redes que facilitan la condición de teletrabajo.

• Las aplicaciones de software están siendo diseñadas para que las nuevas versiones sean más eficientes en la compresión y transmisión de los datos.

• La seguridad ha cobrado considerable importancia, lo que ha propiciado el desarrollo de

mecanismos y sistemas que garantizan que sólo las personas indicadas tengan el acceso a la información correspondiente.

A través de las actividades del teletrabajador, se puede definir cuáles tecnologías son las más adecuadas para que desempeñe sus labores, y de esta manera se puede determinar una óptima configuración: aquéllos que procesan constantemente datos y texto (uso intenso de PC's) requerirán de equipo más sofisticado que aquellos teletrabajadores que se dedican a las ventas, por ejemplo.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

✓ Procedimiento de la investigación.

Basándose en la metodología cualitativa, el proceso que se realizó para la elaboración de esta investigación de campo comienza con la examinación de tres casos bibliográficamente documentados. Para la elección de estos casos, fue necesario la consulta de numerosas páginas en Internet eligiendo los tres casos que más validez representaron para el objeto de este estudio. El primero de estos casos es presentado por la empresa KPMG dedicada a los servicios profesionales, en donde se llevó a cabo todo un estudio en Canadá para determinar la condición del teletrabajo en el ámbito organizacional. El segundo caso relata la experiencia de una de las empresas líderes en telecomunicaciones, AT&T, en el cual se muestra de forma concreta y tangible cómo las organizaciones pueden apoyarse en las tecnologías de información para beneficiarse en gran medida a raíz del teletrabajo. El tercer caso es el de la organización Ekos en conjunto con la Investigación de Defensa en Interés Público en Ottawa, Canadá, el cual revela información interesante sobre la recepción que ha tenido el teletrabajo entre las personas y las organizaciones.

Aunado a lo anterior, también se llevó a cabo una serie de entrevistas vía correo electrónico en donde se analizaron las respuestas de diez personas lo que permitió la obtención de inferencias y deducciones a partir de sus contestaciones. A diferencia de las

encuestas en estudios cuantitativos donde el número de éstas es muy relevante, en las entrevistas de estudios cualitativos no se busca sacar porcentajes y frecuencias, sino analizar opiniones y a partir de ellas inferir en las evidencias. Por lo tanto, en esta última metodología, no es tan relevante el número de entrevistados como lo es en la primera opción. Se diseñó un cuestionario el cual se envió vía correo electrónico a personas cuyas ocupaciones incluían las áreas de sistemas de información, al igual que aquéllos en áreas administrativas y de recursos humanos. La elaboración de este cuestionario consistió en la formulación de diez preguntas con las que se pretendió encontrar los quiéne's, cómo's y porqué's que surgen al investigarse sobre este tema. Cinco de las preguntas se enfocaron a cuestiones generales de la organización y de los trabajadores, y cinco fueron sobre aspectos relacionados con las tecnologías de información. Una vez teniendo las preguntas, se elaboró un mensaje que incluía una introducción, donde se explicaba a grandes rasgos los antecedentes del teletrabajo y las consecuencias que se pueden generar en las organizaciones (se mencionaron posibles beneficios, pero haciendo referencia de que también se incurrían en riesgos, evitando de esta manera sesgar al entrevistado). Después del cuestionario, el mensaje concluía con ofrecer la opción al entrevistado de permanecer anónimo (a unos les fue indistinto, pero el hecho de que otros sí solicitaran el anonimato, constituyó la decisión de que las respuestas de todos los entrevistados se manejaran de forma anónima, con el fin de dar un trato igual a todos los participantes). Este mensaje se envió a ciento dos direcciones de correo electrónico pertenecientes a candidatos a ser entrevistados por tratarse de personas cuyo perfil estaba relacionado a los sistemas de información, o bien a áreas administrativas que en un momento dado tendrían gran relación con un programa de teletrabajo. Prácticamente uno de cada diez accedió a contestar el cuestionario.

Por último, se hace referencia a un documento desarrollado a partir de un estudio para la utilización de las tecnologías de información en un ambiente de teletrabajo. En este estudio se exponen las prácticas necesarias para poder alinear de una forma efectiva, un uso adecuado de las herramientas y las aplicaciones con las necesidades de la organización al implementar el teletrabajo.

✓ Variables de estudio.

Siendo consistente con la sección de la investigación bibliográfica, el desarrollo de la investigación de campo contempla las siguientes tres variables, a través de sus respectivos indicadores que permiten observar un cambio con la implementación de un programa de teletrabajo:

- El Trabajador
  - Flexibilidad
  - Capacidad de respuesta
- La Organización
  - Productividad
  - Competitividad
- Las Tecnologías de Información.
  - Utilización óptima de las TI más propicias para el teletrabajo.
  - Infraestructura.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

✓ Caso KPMG.

Un estudio conducido por la organización de servicios profesionales KPMG de Canadá, consistió en un cuestionario enviado a 2,025 organizaciones de las cuales 403 lo respondieron. De éstas, poco más del 30% considera que el teletrabajo es un hecho real que debe ser considerado como una estrategia administrativa; y más del 50% de los empleados encuestados pronostican un incremento del teletrabajo para los próximos tres años (los resultados de la investigación se dieron a conocer en 1997).

A continuación se presentan los resultados obtenidos entre las 403 organizaciones que participaron en este estudio (KPMG *Telecommuting Survey*, febrero de 1997):

- 4.5% cuenta siempre con teletrabajadores como parte de su personal.
- 26% cuenta con teletrabajadores en forma ocasional.
- 69.5% no ha implementado un esquema de teletrabajo.
- 6% de la fuerza laboral consiste de teletrabajadores entre las organizaciones participantes, en promedio.

Los datos anteriores muestran que el teletrabajo es una alternativa real que está siendo aprovechada actualmente por algunas organizaciones. Se observa que en la mayoría de las organizaciones no se ofrece la opción de esta forma de trabajo, lo que

indica que el teletrabajo en promedio, se encuentra en una estado introductorio entre las organizaciones.

El número de programas de teletrabajo se está incrementado gradualmente entre las organizaciones y es posible deducir que en un futuro habrá más organizaciones que contarán con una modalidad de teletrabajo, es decir, este incremento continuará a través del tiempo, como se refleja a continuación:

- 62% ha visto incrementar su número de teletrabajadores.
- 3% ha visto decrementar su número de teletrabajadores.
- 35% ha mantenido su número de teletrabajadores.

A diferencia de los anteriores, los siguientes grupos de porcentajes no son mutuamente excluyentes. Se identificaron los siguientes como factores considerados como importantes impulsores del teletrabajo:

- 52% Estilo de vida del trabajador.
- 39% Distancia de traslado al trabajo.
- 30% Control de gastos indirectos generales.
- 18% Beneficios de una oficina remota.
- 9% Deducciones de impuestos.
- 43% Otros.

Lo anterior indica que gran parte de la adopción del teletrabajo es debido a los beneficios que se generan por parte del trabajador. Entonces es posible deducir que, para

que un programa de teletrabajo sea exitoso, no sólo es necesario que la organización perciba los beneficios, sino que además es muy importante que los candidatos a ser teletrabajadores estén bien conscientes de todas estas ventajas (y también los riesgos) de esta nueva forma de trabajo.

Principales ventajas del teletrabajo.

- 71% Uso efectivo del tiempo.
- 57% Mejora del estilo de vida del trabajador.
- 43% Retención de personal que de otra manera se iría.
- 34% Calidad de trabajo.
- 9% Compensación sólo por unidades específicas de desempeño.

Principales desventajas del teletrabajo.

- 76% Ausencia de contacto cara-a-cara.
- 46% Ausencia de control directo.
- 36% Dificultades e interrupciones por cuestiones técnicas.
- 19% Flexibilidad de las tareas.
- 8% Rigidez de horarios.

Estos resultados refuerzan lo que se mencionó en la sección anterior. Habiéndose afirmando anteriormente, que las tres entidades que se involucran en el teletrabajo son la organización, las tecnologías de información y el trabajador, es éste último en quien reside principalmente la percepción en los beneficios e inconvenientes sobre implementación de un programa de teletrabajo.

Finalmente, esta investigación revela que los teletrabajadores se han empleado exitosamente en muchas áreas de la organización (sistemas de información, ventas, áreas administrativas y técnicas, entre otras); y como es previsible, el personal que teletrabaja incluye desde directivos hasta personal técnico y administrativo. A continuación, se citan resultados de esta investigación para mostrar el perfil de las organizaciones y de las personas participantes en este estudio (KPMG *Telecommuting Survey*, Febrero de 1997).

De acuerdo al giro de la organización, las respuestas obtenidas provinieron de...

Giro de la Organización	Índice Reportado
Manufactura	19%
Servicios Financieros (incluye bienes raíces)	11%
Ventas y Distribución	8%
Sector Salud (incluye farmacéutica)	9%
Gubernamental (incluye organizaciones sin fines de lucro)	9%
Comunicaciones (incluye publicidad e imprenta)	6%
Educación	6%
Recursos Naturales (incluye servicios públicos)	6%
Petróleo y Petroquímica	6%
Transporte	6%
Servicios Profesionales	5%
Agroindustria	3%

Hospitalario y Turismo	3%
Otro	3%

Tabla 2. Giro de las organizaciones participantes.

De acuerdo al tamaño de la organización en número de empleados, las respuestas obtenidas provinieron de...

Tamaño de la Organización	Índice Reportado
Menos de 500 empleados	44%
De 501 a 1,000 empleados	25%
De 1,001 a 5,000 empleados	22%
Más de 5,000 empleados	9%

Tabla 3. Tamaño de las organizaciones participantes.

A diferencia de las anteriores, las siguientes tablas muestran porcentajes no mutuamente excluyentes. De acuerdo a las áreas funcionales, el teletrabajo se ha aplicado en....

Área Funcional	Índice Reportado
Sistemas de Información	40%
Ventas y Mercadotecnia	40%
Administración y Finanzas	39%
Recursos Humanos	24%
Ingeniería y Técnico	19%
Producción y Distribución	13%
Otro	10%

Tabla 4. Áreas funcionales reportadas.

De acuerdo a niveles en la organización, el teletrabajo ha sido aplicado a nivel...

Nivel en la Organización	Índice Reportado
Profesional	54%
Técnico	40%
Administrador de nivel medio	33%
Vendedor	29%
Administrador de nivel alto	27%
Administrador de proyecto	15%
Asistente administrativo	8%
Otro	2%

Tabla 5. Niveles de la organización reportados.

✓ Caso AT&T

Después de probar con dos programas piloto en 1989 (uno en California y otro en Arizona), AT&T en Estados Unidos implementó un programa de teletrabajo oficial en 1992. Para finales de 1994, el 13% de su personal, esto es más de treintamil empleados, se encontraban laborando bajo este esquema de trabajo.

Todos estos teletrabajadores se desempeñaron desde sus hogares valiéndose de tecnologías como computadoras, faxes y sistemas de correo electrónico entre otras. A su vez, alrededor de 7,500 supervisores, en vez de haber permanecido en sus antiguas oficinas, se encontraron trabajando desde sus oficinas virtuales; muchos de ellos

viajando con portafolios equipados con teléfonos celulares y computadoras portátiles. Algunos supervisores indicaron que los teletrabajadores pasan más tiempo con los clientes y que presentan menor absentismo que los trabajadores en las oficinas.

Muchos de los teletrabajadores de AT&T reportaron que sus niveles de estrés disminuyeron y que les fue posible balancear mejor sus deberes laborales con sus compromisos personales. Como consecuencia, se observó que la condición moral del teletrabajador se incrementó al igual que la lealtad a la compañía según lo indica el estudio. Por otro lado, estas personas manifestaron gran satisfacción en saber que contribuyen a la reducción del congestionamiento por el tráfico y a la polución del aire.

En una encuesta realizada a 9,600 de estos teletrabajdores, se obtuvieron los siguientes resultados (AT&T *Employee Telecommuting Survey*, Julio/Agosto de 1994):

- Casi el 75% citó que el principal beneficio del teletrabajo es la oportunidad que da para balancear el trabajo con la vida personal. El mismo porcentaje indicó que un aumento en la productividad y una reducción en los gastos constituyen el principal beneficio para la organización.

- Un 92% se manifestó a favor de que se genere más teletrabajo para sus compañeros de las oficinas, mientras que un 90% pronosticó en un futuro que habría un mayor número de teletrabajadores en su categoría. Por último, más del 97% expresó que los miembros de la familia no objetaron al destinar parte de la casa para ser utilizada como oficina; sólo el 3% reportó que el teletrabajo interfirió con su vida familiar.

Tecnología.

Sin duda alguna, se identificó a la tecnología como el habilitador principal del teletrabajo, siendo los sistemas de información y de telecomunicaciones los protagonistas para lograr que los clientes no notaran un cambio en el desempeño, logrando que la nueva forma de trabajo fuera transparente para ellos.

En su estudio, AT&T encontró que por cada dólar que invirtió en la preparación de la oficina virtual de sus teletrabajadores, ahorró dos en gastos de bienes raíces. También, ante la regulación obligatoria de las organizaciones para reducir los índices de contaminación, con el programa piloto en Arizona, se logró demostrar que en tan sólo seis meses pudieron alcanzar la meta de reducir la emisión al aire de casi dos toneladas de contaminantes, las cuales se hubieran producido en 100,000 millas que los 134 teletrabajadores a prueba hubiesen manejado de no haber participado en esta prueba piloto.

AT&T provee una sólida gama de tecnologías para el teletrabajo y la oficina virtual que incluye su Red Inteligente Mundial la cual permite el uso de servicios avanzados de telecomunicaciones (millones de llamadas telefónicas, de correos electrónicos, etc.). Adicional a esto, también se cuentan con numerosos productos para facilitar la generación, almacenamiento y consulta de la información vital para los teletrabajadores. También se están desarrollando nuevas tecnologías en los laboratorios de desarrollo como sistemas de reconocimiento de voz y "agentes inteligentes" para el manejo de la información.

Servicios.

Los servicios que se ofrecen incluyen aquéllos que facilitan el mantenerse en contacto mediante una tarjeta corporativa para llamadas telefónicas, que permite a los teletrabajadores hacer llamadas y que éstas se carguen directamente a la cuenta de la compañía. Otro servicio que AT&T ofrece es el de Conexiones Verdaderas, que consiste de un número de larga distancia de por vida que permite a los teletrabajadores escoger cuándo desean estar alcanzables independientemente de su localización. Mensajes Verdaderos es otro servicio que sirve para dejar mensajes los cuales serán enviados a la hora en que la persona que emite el mensaje lo especifique. El servicio de AT&T TeleViaje permite hacer llamas locales, de larga distancia e internacionales de cualquier teléfono a través de un único "número 800", y también se ofrece un servicio de fax que habilita al teletrabajador para enviar y recibir faxes sin tener que estar en la oficina.

También se cuentan con varios servicios de ahorros y compensaciones al usar los canales de comunicación de AT&T para fomentar una mayor utilización de los servicios que la compañía ofrece. En el rubro de los negocios, se ofrece un servicio diseñado para ser atractivo a la pequeña empresa; también, los teletrabajadores de grandes empresas pueden aprovechar las características y ventajas de estos servicios cuando se encuentren teletrabajando en sus respectivas instalaciones corporativas. Aquí se incluyen canales de comunicación de audio y de video, sistemas de videoconferencia, multimedia y servicios digitales que permiten el trabajo colaborativo en computadoras entre varios participantes distantes.

También se hace disponible un servicio global público de correo electrónico que extiende el alcance del teletrabajador para manejar su mensajería y su capacidad de comunicación con la oficina. Este servicio puede ser accesado a través de un "número 800" para mantener a un mínimo los costos telefónicos. Además se cuenta con un servicio que permite enviar mensajes de forma inalámbrica para el teletrabajador móvil.

Existe otro tipo de servicios que hacen uso de plataformas específicas como *Lotus Notes* que permiten lograr una mayor vinculación entre los integrantes de un equipo de trabajo. El acceso a este servicio se realiza a través de llamadas locales gracias a la existencia de nodos a lo largo de toda la red AT&T los cuales permiten el acceso a las bases de datos de toda esta gran red.

Productos.

Dentro de los productos, AT&T ofrece aquéllos para la comunicación por voz que incluyen teléfonos alámbricos, inalámbricos, de varias líneas, con sistemas de altavoz, contestadoras y sistemas que enrutan mensajes a otros teléfonos. También se tienen los productos de telefonía celular dentro de los cuales se que permiten combinarse en su uso con computadoras portátiles, y hasta envío y recepción de fax a través de ellos.

Se tienen también sistemas de mensajes que pueden ser accesados a través de teléfonos manejados por tonos para consultar de una forma rápida mensajes de voz que se almacenan en la extensión telefónica que el teletrabajador tiene asignada en la oficina. Con estos sistemas, los teletrabajadores también pueden intercambiar mensajes con sus

compañeros de trabajo justo como si se encontraran en la oficina. Inclusive, el teletrabajador tiene la posibilidad de utilizar sistemas que son "agentes de centro de llamado" los cuales realizan funciones diversas cuando los clientes se comunican y el sistema les da las instrucciones para que procedan a través de un menú de opciones que pueden elegir mediante los tonos de las teclas telefónicas.

Cuando el teletrabajador requiere ver algo, esto se hace posible gracias a teléfonos especiales que permiten el manejo de imágenes a través de líneas telefónicas convencionales. Sin embargo, también se tiene la opción de utilizar líneas digitales que permiten ver imágenes en pleno movimiento. Quienes manejen esto último, también tienen la opción de aprovechar la ventaja al conectar este servicio a sus equipos de cómputo en casa.

AT&T también tiene soluciones de equipo computacional que consiste de ofrecer a los teletrabajadores una variedad de modelos con especiales características y capacidades para poder llevar a cabo las tareas que el teletrabajador requiera. Estos equipos de cómputo están diseñados para explotar al máximo los servicios varios que AT&T ofrece (tanto para teletrabajadores caseros, como para los móviles).

Entonces, mediante este caso de estudio, se puede apreciar un programa de teletrabajo a su máximo grado de sofisticación. Obviamente, la mayoría de las organizaciones no cuentan con los recursos necesarios para poder disponer de todos los servicios y productos que aquí se exponen, sin embargo, el objetivo es mostrar cómo las tecnologías de información juegan un papel de crucial importancia en este programa de

teletrabajo que AT&T ejerce. Como suele suceder en el ramo tecnológico, este caso no será la excepción en que todas estas tecnologías con el tiempo serán cada vez más accesibles permitiendo su disponibilidad por parte de un mayor número de organizaciones.

✓ Caso Ekos.

De acuerdo a otro estudio (*The Canadians and Telework Study*, 1998) llevado a cabo por *Ekos Research Associates* (organización privada) en conjunto con el Centro de Investigación de Defensa de Interés Público en Ottawa (organización pública), se muestra que el 77% de los canadienses considera que la tecnología es el principal habilitador para desempeñar el trabajo en casa. Se revela en este mismo estudio que uno de cada tres sacrificaría un aumento del 10% de su sueldo a cambio de que le permitan teletrabajar, y el 43% cambiaría de empleo a uno similar en una organización que le permitiera laborar desde casa.

Es así que a partir de estos resultados, se puede deducir que el teletrabajo puede ser un factor que contribuye significativamente al incremento de la satisfacción del trabajador en su empleo. Esto se origina a razón de que los teletrabajadores al no tener que ir a la oficina, ahorran tiempo y dinero, y simultáneamente dedican mayor tiempo a su vida familiar sin sacrificar el rendimiento de su desempeño. Este incremento de la satisfacción en el empleo, trae la consecuencia de elevar la motivación del teletrabajador, lo que a su vez hace que sea más productivo. Al percatarse de estos beneficios, la organización continúa fomentando más apoyo y proporcionando más flexibilidad a los teletrabajadores

quienes ven incrementar más su satisfacción, generándose así un ciclo en donde todas las partes ganan. Es importante mencionar que éste es un estado ideal el cual se logra siempre y cuando, en la planeación e implementación se hayan dedicado la atención y los recursos necesarios para que el proyecto sea exitoso.

Además de este incremento en la satisfacción del trabajador, también es importante mencionar otros aspectos organizacionales que se generan con una apropiada implementación, como lo son una mayor habilidad de la organización para reclutar a su personal, al igual que una mayor capacidad en la retención del mismo. Esto constituye una de las ventajas que es posible generar, ya que el teletrabajo puede hacer que la organización tenga la posibilidad de estar empleando a personas cuyos conocimientos y habilidades no se encuentren disponibles en la oferta local de trabajadores, y que por consiguiente, tales personas no podrían formar parte de la fuerza laboral de la organización, si ésta no ofreciera la posibilidad de teletrabajar, a menos que las personas estuviesen dispuestas a cambiar de residencia. En otro asunto, el teletrabajo no presenta mayores requerimientos que los que surgen en un esquema de trabajo normal para las modalidades de empleados de planta de tiempo completo, de medio tiempo, por honorarios o eventuales.

Regresando al caso en cuestión, este estudio (*The Canadians and Telework Study*, 1998) también muestra que uno de los principales obstáculos que surgen en el teletrabajo, es el temor que se genera por parte del trabajador al pensar que por tener menos visibilidad ante sus superiores, desfavorecerá sus probabilidades de ser promovido en la empresa. Sin embargo, por lo regular esta sensación se desvanece debido a la forma paulatina en que

suele implementarse un programa de teletrabajo, donde los días en que se teletrabaja a la semana son mínimos, y gran parte de los acuerdos consisten en dividir el trabajo para ser realizado entre la oficina y el hogar. Con el tiempo, después de que se haya llegado a una etapa sólida donde los días de teletrabajo por semana sean cada vez más hasta llegar a un tiempo completo de teletrabajo, se recomienda la programación de visitas periódicas de los empleados a la organización, y el número de estas visitas puede disminuir gradualmente con el paso del tiempo, si es que así resulta más conveniente para el trabajador y la organización.

Finalmente se concluye en este estudio (*The Canadians and Telework Study*, 1998), que las organizaciones que se resistan a ofrecer la opción de teletrabajar (en contraste con aquéllas que sí brinden esta alternativa), estarán en seria desventaja, ya que con ello arriesgarían la retención de sus mejores elementos. Esto es debido a que se estima que el ofrecer esta posibilidad, se convertirá en el principal atractivo para el trabajador al tener que escoger entre varias opciones de empleo.

✓ Información e inferencias obtenidas por entrevistas.

A continuación se presenta una consolidación de las contestaciones de diez personas entrevistadas vía correo electrónico. El perfil de las personas que contestaron el cuestionario abarca personas con estudios profesionales en su mayoría, y algunos con estudios de postgrado. El tamaño de las organizaciones a las que pertenecen las personas entrevistadas, va desde empresas pequeñas hasta corporaciones grandes y el giro de todas

estas organizaciones incluye el sector educativo, industrial y de servicios. Se incluyen organizaciones nacionales y transnacionales. Como se mencionó anteriormente, los datos particulares de cada uno de los entrevistados no se proporcionan para respetar su privacidad.

Con el fin de dar autenticidad a esta consolidación, entre los comentarios del autor de esta tesis, se citan textualmente algunas respuestas que son muy representativas y/o relevantes a cada pregunta.

1. ¿Considera usted el teletrabajo como una alternativa viable en su organización en la actualidad o en un futuro? ¿Por qué sí o por qué no?

> "Sí la es, de hecho ya la utilizamos un poco de manera indirecta cuando vamos de visita a las plantas ensambladoras de nuestros clientes, debido a la necesidad de la información y a la pronta necesidad de respuesta".

La opinión generalizada indica que el teletrabajo es una práctica que sí puede ser aprovechada en las organizaciones de nuestro entorno. Desde luego, esta generalización no necesariamente indica que estas organizaciones estén listas para aplicar un esquema de teletrabajo, incluso se manifestó que no todas las áreas en una organización estarían aptas para llevar a cabo el teletrabajo. Sin embargo, se mencionaron otros casos donde la gente trabaja desde otras ciudades por lo que consideran que de alguna u otra forma ya están bajo un esquema de teletrabajo. La tecnología fue identificada como el principal factor que permite esta modalidad de empleo.

2. ¿Quiénes serían las personas que usted considera más apropiadas para administrar la implementación de un programa de teletrabajo (qué puestos desempeñan estas personas y porqué las consideró)?

Por un lado, debido al hecho de que se considera al factor tecnológico de crucial importancia en un proyecto de teletrabajo, muchos identificaron a las personas que están en las áreas de sistemas como las más apropiadas para la implementación del teletrabajo en una empresa.

> "...son los que más experiencia tienen en el manejo de hardware y software necesario..."
>
> "...la gente de sistemas prepara a quien requiere el evento... y cada persona que requiere de él [el teletrabajo] se encarga de la administración del suceso".

Por otro lado, se menciona que es el supervisor del teletrabajador quien puede llevar a cabo la implementación, puesto que la relevancia recae en las circunstancias de cada caso en particular:

> "...este tipo de programas es aprobado individualmente a discreción gerencial (en la mayoría de los casos), es decir, cada empleado que desee realizar sus labores en la modalidad de teletrabajo debe solicitar el permiso a su superior inmediato, quien evaluará la viabilidad de la solicitud, ya que no todos los puestos justifican un teletrabajo y algunos requieren cierto balance de teletrabajo y trabajo local, lo cual debe ser considerado por el superior inmediato del empleado solicitante".

Entonces, de acuerdo a ambas inclinaciones, se deduce que en términos ideales, la implementación debe ser un proceso en el cual se requiere que participe un equipo de gente que incluya personas que posean la experiencia y el conocimiento en cuestiones

tecnológicas, al igual que aquéllas que manejan cuestiones de recursos humanos, y también a las que estarán involucradas en supervisar el desempeño de los teletrabajadores. De esta manera, es muy recomendable que la organización comprenda la importancia de conformar un equipo de trabajo multidisciplinario exclusivo y destinado para la implementación y al apoyo de los teletrabajadores.

3. De ser implementado en su organización (suposición), ¿cómo piensa usted que cambiarían las formas de llevar a cabo las actividades dentro de un programa de teletrabajo?

> "...lo único que cambia es que el personal debe tener más sensibilidad a la distancia y más conocimiento de las herramientas de trabajo a distancia."
>
> "...el trabajo se haría más impersonal y se tendrían inicialmente problemas de comunicación efectiva, ya que la gente no está acostumbrada a llevar a cabo este tipo de comunicación como única alternativa".

Con lo anterior se puede interpretar que al implementar un programa de teletrabajo no se generarían cambios drásticos en las tareas, desde los intereses de la organización en sí, pero sí se incurriría en un proceso paulatino en el cual habría una curva de aprendizaje para que eventualmente se obtengan los resultados esperados.

Sin embargo, el grado en que cambiarían las formas de llevar a cabo las actividades depende desde la perspectiva en que se analice. Es así, que no es posible afirmar con una medición precisa cuánto cambio se generaría, ya que cada organización es diferente y cada una experimentaría diferentes situaciones.

"Creo que la única forma en que tus actividades cambian es en la facilidad de obtener ayuda de los demás, de compartir de una manera rápida información con los demás y de tener fácil acceso a bibliografía, equipo especial, etc. En el caso de nosotros los mexicanos, es extraño al principio hacerte la disciplina de sentarte en casa a trabajar ocho horas diarias sin que nadie te supervise, ser dueño de tu tiempo."

"Todo cambiaría radicalmente, porque ahora la comunicación sería en forma electrónica y es necesario que aprendamos a comunicarnos de esta manera, que es muy diferente a la verbal".

De esta manera, se reafirma que existen diferentes percepciones en cuanto a la magnitud de los cambios que se generarían. Lo que sí se puede observar es que en estos cambios se incluye el factor cultural, el cual es uno de los de mayor relevancia para la implementación. Para ello, se detecta que lo más conveniente es comenzar con un programa piloto que incluya une extensiva preparación y poco a poco se estarían cambiando los paradigmas laborales para difundir en todos una nueva cultura de trabajo.

4. De ser implementado, ¿cómo piensa usted que cambiaría la organización y cómo se observarían estos cambios?

Esta cuestión se diferencia de la anterior en que se enfoca a la organización en sí y no a las labores.

"La organización no cambiaría en nada, sólo cambiaría el sistema y la forma de comunicación".

"Si se implementara de manera optativa, creo que el cambio en la organización se vería como algo difícil y de esa manera se percibiría, ya que el manejo de la jornada de trabajo de cada usuario del programa representaría una variable que necesitaría control".

Se deduce entonces que la organización no sufriría grandes cambios, sobre todo ante los clientes, pero de cualquier forma sí se generarían algunos cambios muy importantes, como el del manejo de su personal, la cultura organizacional y sus formas de comunicación entre otros.

5. De ser implementado, ¿de qué manera la organización manejaría o administraría a los teletrabajadores?

Existen tantas formas de administración de teletrabajadores como organizaciones que teletrabajan. Pero sin duda alguna, el común denominador de todas ellas es el parámetro bajo el cual miden el desempeño: los resultados.

> "...en base a una comparación de resultados, donde se pueda ver si efectivamente se tienen los mismos resultados que antes del teletrabajo".
>
> "Pienso que la mejor manera sería en base a objetivos previamente definidos, ya que es imposible saber si el tiempo en que en la máquina esté conectada al sistema haya sido productivo en su totalidad."

Contestando a este cuestionamiento desde otra perspectiva:

> "Como mencioné anteriormente, eso depende de los gerentes, quienes no sólo realizaron el trato con el empleado sino que además conocen las ventajas y riesgos de no contar con un cierto empleado a un cierto tiempo. Para ejemplificar, me atrevo a citar el caso de uno de mis compañeros de equipo, quién vive en San Diego y trabaja desde allá cuatro días de la semana y sólo se le pide asistir un día a la semana (miércoles) con el propósito de que atienda la junta semanal, en la cual se tratan asuntos generales y otras cuestiones estratégicas del equipo, para lo cual no es completamente necesario que asista pero se considera como *team building* y se aprovecha para tratar directamente cualquier asunto pendiente con él; además, mientras que sólo ocho personas del equipo nos

encontramos aquí, otras diez se encuentran fuera del estado y no pueden asistir personalmente a las juntas, solamente por vía telefónica y videoconferencia".

Con esto se muestra que, la manera en que se supervisa o administra a un equipo de teletrabajadores es de acuerdo al arreglo particular que se geste entre los involucrados tomando en consideración las cláusulas correspondientes. Esto se puede explicar debido a que las entidades que experimentan el teletrabajo son principalmente las personas y no las organizaciones, y por lo tanto, la forma de administrar el teletrabajo será de acuerdo a la forma más conveniente para todas las personas involucradas.

6. ¿Cómo piensa que se incorporarían las tecnologías de información para la implementación de un programa de teletrabajo en la organización?

"Sin las tecnologías de información, no sería posible que se implementara un programa de teletrabajo".

Antes de abordar este cuestionamiento, es necesario recordar que el papel de las tecnologías de información es el de un habilitador para el teletrabajo y no un impulsor, es decir, el hecho de implementar un programa de teletrabajo es porque la organización percibe los beneficios que se pueden obtener y no sólo por el hecho de contar con determinadas tecnologías. Una vez conciente de ello, estos beneficios se pueden obtener apoyándose en dichas tecnologías.

Sobre la incorporación de las TI al teletrabajo, como en todo proyecto, se incurre un ciclo para su máximo aprovechamiento.

"Se debe de tener en mente la curva de aprendizaje de la organización y continuar con procesos de trabajo en paralelo antes de considerar hacer un cambio total".

"Debería ser totalmente compatibles [con las tecnologías utilizadas antes de teletrabajar] ya que no sólo el *e-mail* funcionaría como forma de comunicación, también las teleconferencias, vía *web*, programas de diseño ingenieril integrales donde se pueda tener una interacción entre todos los involucrados, etc."

Con lo anterior se implica que las tecnologías tienen el fin de permitir que un teletrabajador realice sus actividades sin que su condición remota lo perjudique en su desempeño. Lograr esto no es instantáneo, para ello se requiere que todas las personas involucradas se adapten al máximo para que eventualmente pierdan conciencia de estas tecnologías al momento de estarlas utilizando. Entonces, el uso de la tecnología se justifica por el hecho de permitir un desempeño más eficiente y no por el uso de la tecnología en sí.

7. De ser implementado, ¿cómo se explotarían los sistemas de información en su organización para facilitar la condición de los teletrabajadores?

"Ahora todos serían desarrollados en Internet, o en red, para que puedan ser accesados desde varios lugares y compartir la información".

"Adaptar modificaciones... que todo lo necesario estuviera en la red y a fácil acceso de los teletrabajadores"

Con esto se deduce que los sistemas de información deben fomentar la condición del teletrabajo sin que causen un distracción en el desempeño de las labores. Lo importante es generar los resultados que se esperan, los cuales serán igual de valiosos independientemente de los sistemas que se utilicen para generarlos.

8. ¿Considera que las tecnologías de información son uno de los factores más importantes para la productividad de una organización? ¿Por qué sí o por qué no?

> "Desde luego que sí, en la actualidad son esos sistemas los que determinan la productividad de las empresas y el ritmo con el que la sociedad entera avanza."
>
> "Es una realidad ya que actualmente la información es lo más importante, el buen manejo y la disponibilidad de la información es lo que está haciendo la diferencia actualmente, ya que ha llegado el momento en que la tecnología utilizada en la industria es muy similar, la carrera de la reducción de costos ha llegado a un momento en que ya no es tan fácil disminuir costos como en el pasado, actualmente la única diferencia es la información y la capacitación y calidad de los recursos humanos".

La respuesta a esta pregunta fue afirmativa por unanimidad. Esto refleja una notoria conciencia de la importancia de las tecnologías de información en la actualidad para toda organización. Esta "era de la información" que estamos viviendo propicia que las fuerzas de toda organización estén relacionadas con cualquier cosa en donde se involucren los sistemas de información.

9. ¿Para qué funciones considera más apto el uso de las tecnologías de información para el teletrabajo?

Como se ha mencionado anteriormente en este documento, se reitera que todo trabajo que consista del manejo de la información ya sea en su generación, en su interpretación, en su captura y en su administración es un buen candidato para el

teletrabajo que se realiza solamente a través de las T.I. También existen otro tipo de labores que no requieren de forma crítica a las T.I. para realizarse de forma remota, pero en general los resultados se reportan a través de estos medios.

> "Para todo tipo de función hay una herramienta específica, es necesario diagnosticar necesidades para poder seleccionar la herramienta adecuada".
>
> "...para cualquiera, siempre que sean personas organizadas y que se les dé entrenamiento en los nuevos medios de comunicación".

10. ¿Cuáles son sus impresiones generales sobre el teletrabajo? ¿Y en su entorno?

> "Son favorables, pero un aspecto importante es la cultura y en México somos muy dados a la socialización personal, aspecto que no se puede dar en el teletrabajo, es por eso que considero que lo primero a cuidar sería la cultura de trabajo"

Las impresiones obtenidas coinciden en nombrar los beneficios que determinada organización obtendría con un exitoso programa de teletrabajo. Sin embargo, el éxito del mismo no está garantizado puesto que depende de muchos factores a los cuales se debe dar la atención requerida. Es así que para maximizar las probabilidades de éxito, es de vital importancia destinar los recursos para una adecuada planeación e implementación que permita un buen desempeño.

> "El teletrabajo es la tecnología aplicada al trabajo, es el futuro de la mayoría de los empleos en el mundo aunque es obvio que en algunos países tal transición llevará muchos años debido a la débil infraestructura con que cuentan, la mala calidad de sus medios de comunicación electrónica (lo cual es determinante) e incluso la cultura, muy en especial la cultura laboral. El teletrabajo es una modalidad inteligente de desarrollar un trabajo, la cual beneficia no sólo al patrón y al empleado sino a la comunidad misma, ya que si bien, el patrón ahorra en bienes inmuebles y equipo computacional y el empleado ahorra en transportación y alimentación, la comunidad experimenta menos contaminación

ocasionada por el tráfico, el cual siempre es mayor en las horas de entrada y salida de oficinas, además del ahorro de energía que esto representaría, no sólo en gasolina, sino en iluminación y otros destinados a la climatización de oficinas".

Actualmente el teletrabajo es una alternativa que apenas se está conociendo en nuestro país. Esto significa que queda mucho camino por recorrer, y no es factible esperar que una implementación en nuestro entorno sea similar a la que se daría en otro país en donde ya se tiene un mayor tiempo con conocimiento de esto. Se requiere dar especial atención al factor cultural para nuestro entorno, tema que no forma parte del objeto de estudio de esta investigación. Sin embargo, las opiniones que aquí se consultan reflejan una actitud positiva en cuanto a esta modalidad de empleo.

"Se me hace una excelente idea, sin embargo ésta involucra que se tenga una gran infraestructura donde tanto los clientes como los empleados de la organización deben de tener acceso a las tecnologías para que se cree un sistema adecuado de comunicación".

"Es difícil implantarlo, pero una vez en ello, el flujo de trabajo se hace más rápido además de que ayuda a disminuir costos en general".

Es así que se muestra con esta sección de la investigación que el teletrabajo es una opción real que amerita ser considerada por las organizaciones. Si bien actualmente no existe mucha difusión al respecto, en un futuro no tan cercano esta forma de trabajar comenzará a ser aprovechada en nuestro entorno para lograr mayores niveles de competitividad. Los testimonios aquí presentados reflejan que no es cuestión de si habrá o no teletrabajo, sino de cuándo lo habrá.

A continuación, se presenta una re-estructuración de las respuestas para sustentar las conclusiones obtenidas. Debido a que la metodología utilizada no se presta a la

categorización precisa de respuestas, muchas de ellas se clasificaron bajo el criterio del autor.

Número de entrevistados: 10 personas.

Pregunta 1.

- 2 respondieron que no ven en el teletrabajo una alternativa posible en sus organizaciones.
- 8 respondieron que sí ven en el teletrabajo una alternativa posible en sus organizaciones.

Pregunta 2.

- 5 respondieron que las personas de cualquier área tienen relevancia en la implementación de un programa de teletrabajo.
- 3 respondieron que las personas del área de sistemas son las de más relevancia.
- 2 no estaban seguros.

Pregunta 3.

- 5 expresaron que los principales cambios con el teletrabajo se reflejarían de alguna u otra forma en la manera al llevar a cabo ciertas labores y la cultura de trabajo.
- 3 expresaron que el principal cambio se vería en la comunicación.
- 2 no estaban seguros.

Pregunta 4.

- 5 reportaron que el teletrabajo representa un proceso complejo para la organización (como el cambio de la cultura organizacional, por ejemplo).

- 2 reportaron que el teletrabajo representa principalmente un proceso de cambio en la manera de comunicarse.
- 2 reportaron que el teletrabajo requiere de que el personal adquiera más sensibilidad a la distancia.
- 1 no estaba seguro.

Pregunta 5.

- 6 identificaron una administración en base a resultados como la más apropiada.
- 2 identificaron una administración de teletrabajadores a través de una estrecha comunicación para el logro de los objetivos (se podrían considerar como parte de la primera categoría).
- 2 no estaban seguros.

Pregunta 6.

- 6 reportaron que la incorporación de las T.I. es imprescindible sin que represente grandes dificultades en todo plan de teletrabajo como parte de una buena estrategia.
- 1 reporta que la incorporación es paulatina incurriéndose en una curva de aprendizaje.
- 3 no estaban seguros.

Pregunta 7.

- 4 reportaron la necesidad de invertir en maximizar la accesibilidad de los sistemas de información
- 2 reportaron que la explotación de los sistemas depende de las actividades.
- 3 no estaban seguros.

• 1 expresó que se el teletrabajo involucra más que sólo la adecuación de los sistemas de información para el teletrabajo.

Pregunta 8.

• Todos los entrevistados consideran a las T.I. como uno de los factores más importantes para la productividad.

Pregunta 9.

• 5 mencionaron que el teletrabajo es apto para actividad de todo tipo.

• 2 identificaron al teletrabajo útil, principalmente la comunicación y el contacto con los clientes.

• 1 mencionó el teletrabajo apto sólo para actividades muy específicas.

• 2 no estaban seguros.

Pregunta 10.

• 8 consideran que el teletrabajo es una buena idea, pero que representa un gran reto.

• 2 no dieron impresiones sobre el teletrabajo interpretándose una neutralidad al respecto.

✓ Documento sobre prácticas competitivas del uso de TI para el teletrabajo.

La siguiente información se obtiene de una investigación documentada por la Organización Nacional de Entrenamiento para las Tecnologías de Información en Inglaterra en febrero de 1999. Esta organización, entre otras cosas, se dedica al

entrenamiento del uso de la tecnología para el teletrabajo. Dicho documento se desarrolló gracias a la participación de voluntarios quienes contribuyeron en la generación de la información obtenida.

De acuerdo al documento consultado, se han propuesto una serie de estándares que indican las especificaciones correspondientes para alcanzar un óptimo aprovechamiento. Dentro de todos estos estándares, se mencionan a continuación sólo aquéllos considerados básicos para la utilización de las TI en un ambiente de teletrabajo (*Standards and Statement of Competence in Information Technology*, febrero de 1999).

Habilitar el uso de las TI para el teletrabajo.

- Preparación de las TI para su utilización.

  Encendido apropiado del equipo, cargado de la información e identificación de fuentes de datos para ser almacenados electrónicamente.

- Auto-monitoreo de la utilización de las TI.

  Capacidad de medir en forma autónoma el desarrollo de las actividades dentro de un entorno de teletrabajo al utilizarse las TI. Incluye la adecuada selección de metodologías de trabajo, preservación de la integridad del sistema y la confrontación de errores.

- Finalización de sesiones de uso de las TI.

  Ejecución de tareas para el almacenamiento de la información, descargado de la misma y apagado apropiado del equipo.

Mantenimiento de un ambiente de teletrabajo efectivo.

- Mantenimiento del equipo de TI.

  Ejecución de diagnósticos en el equipo para la detección y prevención de fallas y tener un registro actualizado de las actividades de mantenimiento.

- Mantenimiento de un sistema de almacenamiento de archivos.

  Establecimiento efectivo de una estructura de archivos de datos para su almacenamiento. Incluye la ejecución apropiada de respaldos de seguridad y de mantener registros actualizados con la información reciente.

- Mantenimiento de un almacén de medios y documentación.

  Establecimiento efectivo de un almacén de medios y documentación para uso propio. Incluye el control del almacenamiento de registros, medios y actualización de la documentación y asegurar que toda información redundante sea desechada.

Comunicación de la información electrónicamente en un ambiente de teletrabajo.

- Control de la transmisión de mensajes electrónicos.

  Transmisión de mensajes a través de un sistema de comunicación electrónico donde se tenga la habilidad de anexar archivos y asegurarse que la transmisión sea exitosa resolviendo los posibles contratiempos.

- Manejo de recepción de mensajes electrónicos.

  Verificación continua de la llegada de mensajes resolviendo cualquier problema que se presente en su obtención y procesamiento.

- Obtención electrónica de la información almacenada.

  Acceso al sistema de información para la obtención de la información requerida,

realización de búsquedas, uso de recursos en línea y evaluación y procesamiento de la información que cumpla los requerimientos.

Mejoramiento del la efectividad en un ambiente de teletrabajo.

- Desarrollo propio para el mejoramiento del desempeño.

  Autoevaluación de las habilidades y desempeño; identificación de necesidades de desarrollo elaborando un plan para el desarrollo y observación del progreso que se logre.

- Autocontrol de las prácticas de trabajo y logro de objetivos.

  Utilización efectiva de apoyos de planeación para priorizar el trabajo en el logro de los objetivos. Monitoreo del horario de trabajo para anticipar cualquier cambio posible y tomar las medidas necesarias para evitar dificultades en el tiempo de la entrega de los resultados. Se requiere la comunicación efectiva con todas aquellas personas correspondientes para mantenerse informado.

- Revisión y mejoramiento del uso de recursos.

  Revisión completa y mejoramiento del uso de recursos en el teletrabajo contra los objetivos y regulaciones planteados. Llevar a cabo tales mejorías con la menor interrupción posible en la ejecución de las labores.

Elaboración de documentos en un ambiente de teletrabajo.

- Obtención y captura de datos para crear y actualizar archivos.

  Identificación de los requerimientos de documentos para un cliente o para uso propio. Incluye la obtención de archivos, captura de datos y creación y almacenamiento de nuevos archivos.

- Elaborar los documentos requeridos al manipular datos.

  Manipulación efectiva de texto, números y gráficos para la elaboración de una variedad de documentos utilizando las herramientas correspondientes.

- Salida de los documentos al destino requerido.

  Identificación y selección adecuada del dispositivo y parámetros de salida requeridos por los documentos.

CAPÍTULO 5

FASE DE PLANEACIÓN

✓ Introducción.

En esta sección, se presenta al lector un modelo teórico que pretende dar una visión general de los aspectos que requieren ser considerados en la planeación, para la implementación de un programa de teletrabajo. Es importante recordar que no existen dos organizaciones que sean idénticas por más que las circunstancias de ambas sean similares. Cada organización es única en todo el mundo, y es debido a esto que no es posible la generación de una "fórmula universal" que permita la obtención de los mismos resultados en cada organización en que se aplique. De esta manera, este modelo no debe verse como un instructivo cuyos pasos deban realizarse rigurosamente, sino como una guía de orientación, en donde cada organización determinará aquellos puntos en los cuales deberá enfatizar, y aquéllos en los que detecte que no requiera dedicar tantos recursos.

Con lo anterior, se pretende explicar que lo desarrollado en esta sección se presenta de una forma genérica, y como tal, cada organización requerirá realizar las acciones necesarias para ajustar la planeación a su situación particular. Primero, se comienza con la presentación de un ejercicio que pretende ayudar en determinar cuál es el grado de preparación que se tiene para adoptar el teletrabajo. Después se prosigue con los aspectos que deben considerarse durante la planeación en relación a la organización, al trabajador y

a las tecnologías de información, para posteriormente continuar con la fase de implementación descrita en el siguiente capítulo.

✓ Ejercicio auxiliar sobre viabilidad de teletrabajo.

El siguiente cuestionario es un breve ejercicio que tiene la función de auxiliar el proceso de determinar la factibilidad existente de implementar un programa de teletrabajo en su organización. Las preguntas se plantean ofreciendo tres opciones de respuesta, y enseguida se presenta una breve explicación que sugiere la manera en que se puede determinar la respuesta que más corresponda al caso de su organización. Todas las preguntas están planteadas de tal forma que el sujeto de estudio es toda una organización, y cuando la organización es muy pequeña, determinar la respuesta no representa gran dificultad. Sin embargo, entre mayor sea la organización, mayor será la dificultad de escoger una respuesta que sea representativa de toda la organización. En estos casos, se recomienda que en vez de "organización" se piense en "departamento de la organización" o en "unidad de negocio" según sea lo más apropiado en su caso, y así realizar el ejercicio tantas veces se requiera de acuerdo a los departamentos de la organización que considere conveniente.

Finalmente, se reitera la importancia de leer la pregunta y la explicación que se presenta enseguida, y sólo entonces proceder con la elección de la respuesta que más se identifique con el caso de su organización o sección de la misma.

Cuestionario.

1. ¿Qué tanto puede el teletrabajo ser un medio para incrementar la competitividad y/o productividad en su organización?

a) Mucho.

b) Considerable.

c) Poco.

d) Nada o casi nada.

Para contestar esta pregunta de la manera más acertada, es necesario que se tenga conocimiento de los beneficios y riesgos en torno al teletrabajo, que se presentan en las secciones anteriores de este documento. De esta forma, se elegirá la respuesta que más se identifique con las circunstancias actuales de su organización.

2. ¿Qué tan importante es para su organización el poder incrementar la velocidad de respuesta?

a) Muy importante.

b) Importante.

c) Moderadamente importante.

d) Nada o casi nada importante.

Habrá organizaciones que identifiquen un incremento en la velocidad de respuesta, como una fuente de valor agregado perceptible por sus clientes. Para otras, el tiempo no constituye un factor relevante debido a sus características. Se escogerá aquella respuesta que refleje la importancia que su organización tenga respecto a esta cuestión.

3. ¿Qué tan importante es para su organización, el hecho de poder ofrecer una atención directa y personalizada en donde el cliente lo requiera?

a) Muy importante.

b) Importante.

c) Moderadamente importante.

d) Nada o casi nada importante.

De acuerdo a la naturaleza de las labores, se definirá la importancia de contar con la habilidad para atender al cliente en diversos lugares, según le resulte más conveniente (como sus propias oficinas, o cualquier lugar en donde sea requerido). En contraste, esta habilidad será de poca relevancia en otros casos. La respuesta se determinará de acuerdo a la importancia identificada con esta pregunta.

4. ¿Es existente o posible una evaluación del desempeño orientada hacia los resultados?

a) Existente o posible para muchos de los trabajadores en la organización

b) Existente o posible para algunos trabajadores en la organización

c) Existente o posible para pocos trabajadores en la organización

d) Prácticamente imposible para cualquier trabajador en la organización

Para contestar esta pregunta, se sugiere dedicar más que un breve repaso de los trabajadores y sus responsabilidades. Es muy común encontrar que la evaluación del desempeño sea basada en los procesos, es decir, mediante la acción de ver que las personas están trabajando, y los resultados son la consecuencia de esta supervisión. Sin embargo, ejercer la transición de una evaluación basada en procesos, a una basada en resultados, implica en el rompimiento de paradigmas dentro de la cultura organizacional, lo cual

incurre en un proceso que requiere dedicar la preparación adecuada tanto de supervisores, como de supervisados. Para llegar a esto, previamente se requirió haber hecho un análisis de las responsabilidades del trabajador candidato, definiendo su posibilidad a ser realizadas a través del teletrabajo (haciéndose un rediseño de las labores en caso de ser necesario). Todo esto es parte de todo lo que se tiene que considerar en lo concerniente a recursos humanos, lo cual no es parte del enfoque central de este estudio. La respuesta elegida será aquella que defina la situación particular en su organización.

5. ¿Cuál es el estilo de trabajo de los empleados en la organización?

a) Trabajadores muy independientes.

b) Equipos de trabajo colaborativo y autodirigidos.

c) Trabajadores que requieren de supervisión parte del tiempo.

d) Trabajadores que requieren de supervisión directa y continua.

Se requiere identificar si las personas se desempeñan de forma independiente, o en equipos de trabajo autodirigidos, siendo ambos casos propicios para el teletrabajo. Al tratarse de personas que tienen que estar bajo una continua supervisión, tendrán menos propensión de teletrabajar. Al igual que en la pregunta anterior, es posible realizar un rediseño en este rubro que favorezca al teletrabajo, haciéndose con la atención requerida. Se elegirá la respuesta que corresponda a la situación actual en su organización.

6. ¿Cuál es el nivel de disciplina y responsabilidad de aquellas personas cuyas labores se pueden realizar a través del teletrabajo?

a) Muy Alto

b) Alto

c) Medio o algo escaso

d) Bajo o escaso

Es necesario determinar el nivel de disciplina y responsabilidad para poder tener esto en consideración al momento de hacer la planeación. Un bajo nivel indica que es prescindible dedicar una mayor atención para fomentar entre las personas, la importancia de su adecuada colaboración para obtener una implementación exitosa. Un alto nivel implicará una menor atención en este aspecto. La respuesta será aquella que corresponda según sea el caso actual en su organización.

7. ¿Qué tan necesario es que la infraestructura tecnológica permita el acceso para teletrabajar desde cualquier lugar y en cualquier momento?

a) Innecesario.

b) Ocasionalmente necesario.

c) Frecuentemente necesario.

d) Estrictamente necesario.

Existirán casos en los cuales se pueda teletrabajar sin la necesidad de que se pueda hacer desde cualquier lugar y en cualquier momento, ya que se pudieron haber definido procesos estandarizados que liberen esta necesidad (teletrabajo desde un mismo lugar y en un mismo momento). En otros casos, esta característica puede ser necesaria como parte de una determinada estrategia. De acuerdo al nivel de necesidad, corresponderá en forma proporcional un nivel de atención en la planeación e implementación. Es importante

mencionar que se escogerá la respuesta que refleje el nivel de necesidad para su organización, sin considerar el nivel de posibilidad (lo cual se pregunta a continuación).

8. ¿Qué tan posible es que la infraestructura tecnológica permita el acceso para trabajar desde cualquier lugar y en cualquier momento?

a) Irrelevante (al contestar inciso 'a)' en la pregunta anterior)

b) Muy posible.

c) Medianamente posible.

d) Poco posible.

Si en la pregunta anterior se contestó "innecesario", entonces resulta irrelevante para la organización qué tan posible sea lograr un acceso para teletrabajar desde cualquier lugar y en cualquier momento. De lo contrario, es necesario determinar el nivel de posibilidad de acuerdo a la disponibilidad de recursos por parte de la organización y por parte del entorno externo (disponibilidad de cierta tecnología en la organización o en la localidad, por ejemplo). Considerando esto, se definirá la respuesta que resulte más acertada a las circunstancias de su organización.

9. ¿Qué tan necesario es que la infraestructura tecnológica permita un enlace de datos permanente para el desarrollo de las labores?

a) Innecesario.

b) Ocasionalmente necesario.

c) Frecuentemente necesario.

d) Estrictamente necesario.

Existirán casos en los cuales se pueda teletrabajar sin la necesidad de contar con un enlace de datos permanente, ya que se pudieron haber definido los procesos de tal manera que liberen esta necesidad (realizar labores sin necesidad de que el teletrabajador esté constantemente en línea). En otros casos, esta característica puede ser necesaria como parte de una determinada estrategia. De acuerdo al nivel de necesidad, corresponderá en forma proporcional un nivel de atención en la planeación e implementación. Es importante mencionar que se escogerá la respuesta que refleje el nivel de necesidad para su organización, sin considerar el nivel de posibilidad (lo cual se pregunta a continuación).

10. ¿Qué tan posible es que la infraestructura tecnológica permita un enlace de datos permanente para el desarrollo de las labores?

a) Irrelevante (al contestar inciso 'a)' en la pregunta anterior).

b) Muy posible.

c) Medianamente posible.

d) Poco posible.

Si en la pregunta anterior se contestó "innecesario", entonces resulta irrelevante para la organización qué tan posible sea lograr un enlace de datos permanente para poder teletrabajar. De lo contrario, es necesario determinar el nivel de posibilidad de acuerdo a la disponibilidad de recursos por parte de la organización, como por parte del entorno externo (disponibilidad de cierta tecnología en la organización o en la localidad, por ejemplo). Considerando esto, se definirá la respuesta que resulte más acertada a las circunstancias de su organización.

Interpretación de resultados.

Las opciones de respuesta se presentan de tal manera que aquéllas que están identificadas con el inciso 'a)' representan las condiciones más sencillas o que requieren de menos recursos, mientras que aquellas respuestas identificadas con el inciso 'b)' representan condiciones un poco más complejas para la implementación. Las respuestas identificadas con el inciso 'c)' representan condiciones que podrían demandar un mayor esfuerzo, y aquéllas identificadas con el inciso 'd)' representan las condiciones que presentarían los mayores obstáculos en la implementación de un programa de teletrabajo. Los valores de las repuestas se asignarán de la siguiente manera:

- Inciso 'a)' = 3 puntos.
- Inciso 'b)' = 2 puntos.
- Inciso 'c)' = 1 punto.
- Inciso 'd)' = 0 puntos.

Se requieren sumar los puntos obtenidos de cada respuesta y así obtener un total. Dicho total dará un indicador acerca de la propensión que presenta la organización para el teletrabajo. A continuación se sugiere la siguiente escala:

- Entre 0 y 7 puntos.

  Las condiciones son poco favorables para implementar el teletrabajo en la organización. Esto no significa que sea imposible, sino que habrá grandes obstáculos para poder alcanzar un nivel de implementación exitoso. En los casos en que el resultado sea muy bajo, no se recomienda hacer una inversión para implementar el teletrabajo.

• Entre 8 y 15 puntos.

La situación de la organización no es propensa para el teletrabajo, pero sus circunstancias tampoco son totalmente desfavorables. Antes de comenzar con la planeación del teletrabajo, se requerirán hacer cambios importantes en la organización, para evitar posteriormente grandes dificultades durante la implementación.

• Entre 16 y 23 puntos.

La organización presenta condiciones propicias para aplicar el teletrabajo, sin embargo, habrá algunas dificultades que tendrán que ser atendidas, para disminuir los obstáculos que tienen el potencial de impedir una buena implementación.

• Entre 24 y 30 puntos.

Las circunstancias de la organización presentan un alto potencial para implementar el teletrabajo exitosamente. Esto no significa que la implementación no demandará recursos y esfuerzos, pero sus condiciones son muy favorables, de tal manera que los obstáculos pueden evitarse con una adecuada planeación. En los casos en que la puntuación sea muy alta, el teletrabajo representa una alternativa muy recomendable para la organización.

Se pretende que el resultado que se obtenga con este ejercicio constituya un indicador auxiliar para determinar la factibilidad, y no que se considere como algo definitivo, que erróneamente se interprete como una garantía o una barrera absoluta (según sea el caso) para una implementación. La finalidad de este ejercicio es entonces,

presentar una orientación sobre la viabilidad que la organización tiene para implementar un programa de teletrabajo.

✓ Aspectos de la planeación del teletrabajo relacionados a la organización.

En partes anteriores de este estudio, se menciona el impacto que el teletrabajo puede tener en varios aspectos organizacionales. Para una comprensión más generalizada de éstos, se sugiere consultar dichas secciones. A continuación, se presentan de una forma un tanto más particular, algunos de los aspectos organizacionales que deben contemplarse durante la fase de la planeación.

Cláusulas, reglas, políticas y acuerdos.

Una planeación adecuada para un programa de teletrabajo debe contar con la generación de un reglamento en donde se contemplen de forma detallada y exhaustiva todos y cada uno de los aspectos que se involucren con la implementación, mediante cláusulas, reglas, políticas y acuerdos. Entre muchas de las cosas que se pueden cubrir en este reglamento, es posible citar:

- Parámetros para la identificación de labores que pueden llevarse a cabo a través del teletrabajo (qué).
- Criterios para la elegibilidad de los candidatos a teletrabajar (quién).
- Esquemas en los que se indique la forma de teletrabajo (cómo).

• Momentos en los que se teletrabajará (cuándo).

• Lugares en los que se teletrabajará (dónde).

• Tiempo que se teletrabajará (cuánto).

• Esquema en que se hará entrega de los resultados.

• Formas de comunicación con el resto de los integrantes de la organización.

• Periodicidad de visitas del teletrabajador a la organización

• Situaciones en que el teletrabajador deberá estar presente en la organización.

• Equipamiento del teletrabajador de acuerdo a criterios establecidos.

• Derechos y responsabilidades del teletrabajador.

• Derechos y responsabilidades del administrador de teletrabajadores.

• Procedimientos para mantener la seguridad y privacidad de la información.

• Medidas a ser tomadas en caso de violaciones al reglamento.

Conformación de área departamental para la atención del teletrabajador.

Dentro del proceso de implementación, es de gran importancia la conformación de un área dentro de la organización que exclusivamente atienda a los teletrabajadores en sus necesidades y asegure su buen desempeño de forma constante. Después del programa piloto, generalmente una implementación oficial comenzaría con pocas personas teletrabajando, lo cual no justificaría la existencia de todo un departamento en la compañía para atenderlos. Así, este departamento se estaría conformando de acuerdo a como vaya creciendo el número de teletrabajadores. Según se apreció en la parte de estudio de campo, lo ideal sería que este departamento fuera multi-disciplinario al estar

conformado por personas de todas las áreas de la organización con las que el trabajador tenga relación (personal de las áreas de recursos humanos, informática, administración y capacitación entre otras). Una de las principales funciones de este departamento consistiría en el diseño y manejo de los talleres de preparación de los futuros teletrabajadores en los aspectos de logística y tecnología, lo cual se mencionará más adelante.

Por definición, toda esta unidad departamental no añade valor en forma directa al servicio o producto, pero la ausencia de ésta podría repercutir seriamente en el rendimiento de un programa de teletrabajo. Como ya se había mencionado previamente en este documento, es de particular importancia, que parte de esta área de la organización cuente con un equipo de apoyo técnico. Para mayor información sobre las labores a realizar por este equipo de apoyo, consultar la sección de investigación bibliográfica, donde entre otras cosas, se menciona con mayor detalle lo siguiente:

- Contingencias o problemas en el uso de las tecnologías.
- Configuración óptima del equipo.
- Mantenimiento preventivo y correctivo de las herramientas utilizadas durante el teletrabajo.
- Actualizaciones de las herramientas y las aplicaciones.
- Orientación general en el uso del equipo.

Evaluación del desempeño.

En un esquema de teletrabajo, es de especial importancia hacer la transición hacia una evaluación del desempeño orientada a los resultados. Debido a que una de las principales características del teletrabajo es la facultad que se da a los trabajadores para responsabilizarse de su propio desempeño, es imposible que las formas de evaluación permanezcan como si se tratase de trabajadores en la oficina.

Tanto en el programa piloto, como en los talleres de preparación para los futuros teletrabajadores, se deberá tratar en forma muy profunda cómo se espera que se desempeñen las personas al teletrabajar, al igual que los parámetros bajo los cuáles se manejaría la evaluación de su trabajo. Algunas de las cosas que se podrían tratar en esta parte pueden ser:

- Análisis sobre los resultados.
- Periodicidad en la entrega de resultados.
- Criterios de evaluación sobre los resultados.
- Presentación y entrega de los resultados.
- Parámetros para la promoción de los teletrabajadores.

Finalmente, cada organización tendrá el criterio para definir sobre la responsabilidad y la disciplina de sus teletrabajadores. Se puede ser responsable sin tener cierta disciplina, es decir, si la organización demanda que se entreguen ciertos resultados para determinada fecha, el teletrabajador sólo tiene ese parámetro con el que debe cumplir y éste puede organizarse para obtener dichos resultados al dedicar una sesión exhaustiva

de trabajo, ahorrándose una siguiente sesión de trabajo y estaría cumpliendo con su responsabilidad. En este caso, el teletrabajador fue responsable en entregar los resultados, pero sin ejercer una disciplina particular con sesiones de trabajo con tiempos de duración constantes. Habrá casos, en que la organización sí requiera disciplina por parte de los teletrabajadores para la realización de sus tareas, de acuerdo a la naturaleza de las mismas las cuales demanden que las personas teletrabajen en sesiones con duraciones iguales de trabajo. De esta manera, como parte de la evaluación del desempeño de los teletrabajadores, la organización establecerá lo que espera de las personas con respecto a su nivel de disciplina y responsabilidad.

Talleres de preparación en los aspectos de logística y de tecnología.

Se sugiere que el departamento dedicado a la atención y monitoreo del programa de teletrabajo, tenga a su cargo la labor de diseñar e impartir los talleres que toda persona debe acreditar para poder teletrabajar. En estos talleres se tratarán las partes de logística y de tecnología que permitirán un efectivo esquema de trabajo a distancia, y será precisamente en ellos donde se podrá constatar que la persona tiene todas las habilidades requeridas que conforman a un buen teletrabajador.

Los talleres estarán diseñados de acuerdo a las necesidades de cada organización, los cuales se irán modificando según vayan cambiando las circunstancias que demanden dichas actualizaciones. Enseguida, se presenta un listado de los puntos que se sugieren cubrir en cada taller.

Taller de LOGÍSTICA	Taller de TECNOLOGÍA
• Preparación de las personas sobre el cambio en la evaluación del desempeño (orientada hacia resultados en lugar de los procesos). • Análisis de todos y cada uno de los puntos contenidos en el reglamento. • Comunicación formal e informal con el resto de la organización. • Intercalación de labores entre trabajo en la oficina y teletrabajo. • Atención a clientes. • Preparación de los reportes para ser presentados en la organización. • Cómo proceder y a quién acudir en situaciones especiales en cuestión de logística.	• Preparación y configuración de las aplicaciones y herramientas. • Manejo de la información (acceso, obtención, procesamiento y almacenamiento de la misma). • Procedimientos de seguridad y privacidad en el manejo de la información. • Preparación de reportes con los resultados para ser enviados de forma electrónica. • Manejo de los archivos. • Utilización efectiva de otras tecnologías como fax, audioconferencias telefónicas, etc. • Cómo proceder y a quién acudir en situaciones especiales en cuestión de tecnología.

Tabla 6. Talleres de preparación para el teletrabajador

Por último, no sólo las personas que estarán ejerciendo una modalidad de teletrabajo requieren una preparación, sino que también las personas que tengan cualquier tipo de relación con los teletrabajadores necesitarán de una capacitación que los prepare para tener una relación laboral eficiente con los teletrabajadores. Principalmente, estas personas serían los compañeros del teletrabajador que estén en la oficina y que sean parte de un mismo equipo de trabajo y los supervisores de los teletrabajadores.

✓ Aspectos de la planeación del teletrabajo relacionados al trabajador.

Labores propicias para un teletrabajador.

Parte fundamental de la razón de ser del teletrabajo, es la flexibilidad que se puede generar en su aplicación. Por lo tanto, la mejor manera de obtener dicha flexibilidad, es que desde la planeación se sea flexible en la definición y rediseño de las actividades, de tal manera que se incremente la posibilidad de que sean realizadas en forma remota. En otras palabras, la creación de un marco rígido de parámetros, bajo el cual se evalúen las labores para determinar si pueden llevarse a cabo mediante el teletrabajo, no resultaría óptimo para la planeación cuyo objetivo es la implementación de un programa de trabajo a distancia. En su lugar, se sugiere la determinación de ciertos criterios que den una orientación, pero que a la vez no sean un obstáculo, al permitir hacer las adaptaciones necesarias de las labores para favorecer su condición hacia el teletrabajo.

Por otro lado, no hay que perder de vista la necesidad esencial que se satisface con la realización de cierta actividad: se podrán hacer todas las adaptaciones que se deseen, pero si la necesidad esencial no se está satisfaciendo mediante la realización remota de dicha labor, entonces se tendrán dos alternativas. La primera, buscar un rediseño del proceso de tal forma que se pueda cumplir con la necesidad esencial, y de no ser posible, la segunda alternativa será determinar la imposibilidad de someter tal actividad bajo un esquema de teletrabajo.

Los criterios serán definidos de acuerdo a la particularidad de cada caso, donde entre otras cosas, se pueden considerar las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la necesidad esencial que se cumple con cierta actividad?
- ¿Quién es el proveedor de los resultados requeridos, para que se pueda llevar a cabo esta actividad?
- ¿Quién es el cliente de los resultados que se generan con la realización de dicha actividad?
- ¿Se puede generar un procedimiento para que tal actividad se realice remotamente?
- ¿Qué cambios implicaría para el proveedor y para el cliente el hecho de que tal actividad se realice en forma remota?
- ¿Qué adaptaciones se pueden hacer en la ejecución de la actividad, para que represente el menor contratiempo posible (y el mayor beneficio) para todas las entidades, al momento en que esta actividad se realice a distancia?

Como se ha mencionado anteriormente en esta investigación, las actividades a ser consideradas para someterse a este proceso, serán aquellas que tengan el mayor potencial para el teletrabajo, como lo pueden ser algunos casos de ventas y de consultorías, pero principalmente, las labores que tienen que ver con el manejo y proceso de datos e información.

Procedimientos de trabajo.

Una vez identificadas las actividades que tienen el potencial de realizarse bajo un programa de teletrabajo, se prosigue con un detallado análisis de las mismas, para determinar la forma óptima en que se pueden llevar a cabo a distancia. En este análisis, se requieren considerar los siguientes aspectos:

- Obtención de datos y/o elementos para ejecución de la actividad.

  Consiste en definir qué es lo requerido por parte de la(s) entidad(es) que provee(n) todo lo necesario para que cierta actividad pueda ser realizada. También, es importante considerar la forma y el momento en que esto debe ser proporcionado.

- Procesamiento de datos o elementos para la generación de resultados.

  Una vez que se cuente con lo necesario para realizar la actividad (entradas), se procederá con su procesamiento para la generación de los resultados correspondientes (salidas). Dicho proceso consistirá en la utilización de los datos y/o elementos, mediante el uso de las herramientas y aplicaciones de trabajo, para la obtención de los resultados esperados.

- Preparación y presentación de los resultados generados.

  Teniendo los resultados, se proseguirá con su preparación para ser entregados a la entidad que lo requiera. En algunos casos dichos resultados serán el producto final de todo un proceso, mientras que en otros casos, estos resultados serán las "entradas" de otro proceso que los transformará en otras "salidas". De acuerdo a la situación particular de cada caso, se definirá la manera de preparar los resultados, para su presentación

según se haya determinado más conveniente (por ejemplo, conjunto de registros capturados, reportes con indicadores o datos para la representación gráfica de los resultados).

• Tiempo de entrega de los resultados.

Se requiere definir cuidadosamente, considerando las circunstancias de la situación, los tiempos en que los resultados deberán ser entregados. Esto puede demandar un gran esfuerzo de coordinación que incurre en una apropiada planeación, para evitar que se generen cuellos de botella, o que se tengan largos períodos de inactividad por la ausencia de ciertos resultados que sean requeridos para continuar o finalizar un proceso.

• Procedimiento de entrega de los resultados.

La forma en que se hará entrega de los resultados, se determinará de acuerdo a la manera en que resulte más eficiente, tanto para el teletrabajador como para la organización. Generalmente, el uso de medios electrónicos puede constituir una de las alternativas más apropiadas, ya sea mediante la transferencia de la información vía enlaces de comunicación de datos, o bien, con la entrega periódica de la información en medios de almacenamiento, como discos o cintas magnéticas, entre otras opciones.

Personas aptas para teletrabajar y para tener teletrabajadores a su cargo.

Una de las partes cruciales del teletrabajo, es obviamente el factor humano. Su importancia es tal, que aún presentándose todas las circunstancias ideales y teniéndose

todos los recursos necesarios para la implementación, el teletrabajo no dará buenos resultados si no se destina la atención apropiada para la cuestión humana. En este documento, al igual que muchos otros que tratan este tema, se insiste en comenzar con un programa piloto, en el cual se podrá constatar que los criterios de selección que se hayan definido sean los adecuados, o en su defecto, requieran ser modificados.

Cada organización definirá las herramientas que aplicará durante del proceso de selección. Se podrán utilizar cuestionarios, pruebas de personalidad, planteamiento de escenarios, consulta de evaluaciones previas y exámenes de aptitud, entre otras cosas para definir el grado de elegibilidad que posee la persona para poder ser un teletrabajador. Mediante la aplicación de estas herramientas, se podrá determinar qué tanto la persona cumple con ciertas características que la organización haya definido como requisitos, como lo pueden ser los niveles que la persona presente en los siguientes aspectos:

- Responsabilidad.
- Disciplina.
- Compromiso.
- Profesionalismo.
- Razonamiento.
- Eficacia.
- Reacción ante determinadas situaciones.

La organización definirá cómo manejará los resultados obtenidos, ya sea designando varios esquemas de preparación (unos más intensivos que otros), de acuerdo a estos resultados, o bien, sólo aquellos que presenten determinados resultados podrán

ingresar a los talleres de preparación. Por otro lado, se considera más conveniente que los candidatos sean personas que cumplan con cierto tiempo laborando para la organización, puesto que será más fácil su transición a un nuevo esquema de trabajo, que aquellas personas que no estén familiarizadas con la organización. Una persona familiarizada, conoce a los compañeros de trabajo con los cuales quizás necesite colaborar en forma remota, y también tendrá conocimiento de cómo se llevan a cabo determinados procedimientos en la organización, lo cual le auxiliará con la realización de sus propias labores bajo su nueva forma de trabajo.

De igual forma, se diseñará un proceso para la identificación y preparación de aquellas personas que tendrán a su cargo a teletrabajadores. Dentro de su preparación, se tratará con la debida atención el factor confianza, que se debe gestar entre la persona y sus teletrabajadores. Si esta persona no puede otorgar una adecuada confianza, esto repercutirá en su desempeño y de alguna forma, tarde o temprano los teletrabajadores se percatarán de ello, y eventualmente también podrán verse afectados durante la ejecución de sus tareas. Así, uno de los principales retos es precisamente lograr que tanto los teletrabajadores, como el responsable de los mimos, puedan generar un nivel de confianza apropiado para evitar problemas posteriores, lo cual constituye una meta que se puede alcanzar con una preparación adecuada.

El perfil de los teletrabajadores y de las personas que los tendrán a su cargo variará de acuerdo a las circunstancias de cada caso en particular, justificándose así la importancia de un buen programa de preparación, no sólo para las personas directamente involucradas,

sino que también se recomienda para todas aquellas personas en la organización que tengan cualquier relación con los teletrabajadores.

✓ Aspectos de la planeación del teletrabajo relacionados a las TI

El teletrabajo, en primera instancia, es una cuestión organizacional, y por lo tanto no debe perderse esta perspectiva, desde su propuesta hasta la culminación de su implementación. Por otro lado, en este documento se identificaron, como principales perspectivas asociadas con el teletrabajo, a los ámbitos organizacional, humano y tecnológico. Como se ha mencionado en el comienzo de este documento, el enfoque central de este estudio es el aspecto tecnológico, debido a que se detectó la necesidad de desarrollar un estudio sobre teletrabajo cuya orientación fuera hacia las tecnologías de información. La tecnología es identificada como la entidad que permite la "materialización" del teletrabajo, justificándose así el enfoque de esta investigación, sin dejar de reiterar que la tecnología es un factor subsecuente al aspecto organizacional, en el cual radica la mayor importancia de la implementación de un programa de teletrabajo.

Se requiere comenzar con una planeación para la preparación de los sistemas y tecnologías de información para que sean amigables en un entorno de teletrabajo. Esto incurre en un análisis en donde se definan los siguientes puntos:

Flexibilidad de los procesos.

Consiste de realizar un estudio detallado de los procedimientos y formas en que se utilizan las aplicaciones y herramientas tecnológicas para llevar a cabo las actividades, detectando su nivel de flexibilidad para realizarlos:

• Procesos de flexibilidad alta.

Se identificarán como procesos de alta flexibilidad, aquéllos que se pueden realizar de muchas formas distintas. Por ejemplo, el diseño de una página de Internet puede hacerse usando cualquier editor de texto, o bien, cualquier aplicación de muchas que se encuentran disponibles para la generación de documentos en este formato. De igual forma, este tipo de documentos pueden crearse en varios tipos de plataformas de cómputo, siendo posible el manejo de un mismo archivo en todas ellas. Otro ejemplo puede ser los casos en los cuales, los resultados de cierta actividad requieran entregarse en forma electrónica, ya sea a través de correo electrónico, transferencia de archivos o envío de discos magnéticos entre otras alternativas.

• Procesos de flexibilidad media o baja.

Se identificarán como procesos de mediana o baja flexibilidad (según sea el caso), aquéllos que pueden realizarse de algunas cuantas formas distintas. Un ejemplo es la elaboración de documentos usando el formato de una aplicación en particular, la cual puede ser manejada por otras aplicaciones que cuenten con los filtros correspondientes para poder manejar dicho formato. También, se tiene el caso de las dos formas en que se pueden atender los mensajes de correo electrónico, ya sea estando en línea (cuando se

está conectado a una red de datos al momento de atender los mensajes), donde el envío de cada mensaje se hace de forma inmediata, incurriéndose en un evento de envío para cada mensaje; o bien, la atención de los mensajes fuera de línea (cuando no se está conectado a una red de datos al estar atendiendo los mensajes), donde el envío de todos los mensajes se hará en un solo evento, al momento en que se establezca una conexión.

- Procesos de flexibilidad nula.

  Se identificarán como procesos de nula flexibilidad aquéllos que sólo pueden hacerse de una forma en específico. Por ejemplo, el manejo de documentos en un formato que únicamente puedan ser procesados con una aplicación determinada. Otro caso puede ser cuando determinada actividad requiera ser realizada exclusivamente de cierta manera (en línea, por ejemplo).

Aunque generalmente la propensión de cierta actividad para el teletrabajo está asociada a su flexibilidad, el hecho de que un proceso no tenga flexibilidad, no significa necesariamente que presente mayor dificultad para hacerse a distancia, y de igual forma, un proceso con alta flexibilidad, no necesariamente es sinónimo de alta propensión para hacerse vía teletrabajo.

Acondicionamiento de las TI para teletrabajar.

Una vez identificada la flexibilidad de los procesos, se procederá con la identificación de la forma más adecuada (si es que hay más de una) para realizar las labores de forma remota.

Para hacer esto, se analizarán los sistemas y tecnologías de información determinando lo siguiente:

- La posibilidad de los sistemas de información para ser accesados desde cualquier lugar y en cualquier momento. Generalmente, los sistemas de información de una organización están disponibles para ser accesados a través de la red local de la empresa. Se requiere determinar qué sistemas de información serán utilizados por el teletrabajador para ver la manera en que se puedan hacer disponibles a través de la red. Habrá casos en que no sea necesario, ya que el trabajador no requerirá accesar ningún sistema de la organización para teletrabajar.

- La disponibilidad de las tecnologías de información para ser utilizadas por los teletrabajadores. La transmisión de información, ya sea en archivos de datos, o a través de documentos de fax, constituyen ejemplos de tecnologías de mayor disponibilidad. Por otro lado, la disponibilidad de recursos y herramientas será mayor cuando la persona se encuentre en la oficina que cuando esté teletrabajando, sin embargo, el objetivo de la planeación en cuanto a las tecnologías, es precisamente la determinación de cómo se puede maximizar el aprovechamiento de los recursos, de tal manera que represente el mayor beneficio tanto para los teletrabajadores, como para la organización (aquéllos que teletrabajan poco, requerirán de menores recursos que las personas que requieran pasar la mayor parte del tiempo teletrabajando).

- La flexibilidad para que la infraestructura tecnológica de la organización soporte el teletrabajo. En la actualidad, existen numerosas alternativas que permiten que la red

local de la empresa se accese en forma remota vía telefónica. Esta accesibilidad se incrementa considerablemente, cuando la red local tiene conectividad con una red más grande, como la red pública de Internet. También, se debe estudiar la necesidad y la posibilidad de que la organización proporcione estaciones de trabajo (o nodos de enlace) para conveniencia de los teletrabajadores cuando éstos se encuentren visitando la organización, lo cual no se considera como una necesidad latente al empezar la implementación del teletrabajo, debido a que se ha determinado que en un comienzo, las personas sólo trabajarán por tiempo limitado fuera de su oficina, y el resto del tiempo estarán en su lugar de trabajo que ya tienen asignado dentro de la organización.

- La disponibilidad de una infraestructura tecnológica en la(s) ciudad(es) que permita(n) el teletrabajo. La disposición de líneas telefónicas, servicios de telefonía celular y de radiolocalización, así como de conectividad a Internet por teléfono/cable, son algunas de las opciones que la organización debe considerar para determinar la configuración óptima para las necesidades de sus teletrabajadores.

Una vez que se tenga conocimiento de la flexibilidad de los procesos y de las formas más adecuadas para llevarse a cabo vía teletrabajo, se procederá a determinar las acciones necesarias para acondicionar las tecnologías y los sistemas, de tal manera que se obtenga una configuración que facilite el desempeño del teletrabajo. Para hacer esto, es necesario preguntarse:

- ¿Qué actividades demandan hacer modificaciones de los sistemas de información de la organización para que sean accesados de forma remota?
- ¿Qué involucra hacer estas modificaciones?

- ¿El beneficio de hacer dichas modificaciones justifica el costo de hacerlas?
- ¿Cómo se pueden acondicionar las tecnologías y los sistemas de tal manera que represente el menor contratiempo?

En muchas de las ocasiones, no se requerirán hacer grandes modificaciones que representen un gran obstáculo, y en los casos en que así sea, se tiene la opción de hacer un intercambio de responsabilidades entre el teletrabajador y el trabajador en la oficina, de tal manera que el primero haga lo que se dificulte para el segundo y viceversa, siempre y cuando resulte conveniente para ambos y para la organización.

Adquisición de sistemas y tecnologías de información.

En la investigación bibliográfica, se menciona que se tienen dos categorías de herramientas y aplicaciones que se utilizan en el teletrabajo: tecnologías y sistemas de información que comúnmente las personas utilizaban antes de teletrabajar, como procesadores de texto, computadora, teléfono y correo electrónico entre otros; mientras que también se tiene el otro tipo, que consiste de las herramientas y aplicaciones que le permiten tener una condición de teletrabajo: software de comunicaciones, telefonía celular y emulación de fax vía módem, por citar unos ejemplos.

Dentro de las herramientas y aplicaciones del segundo tipo, también surge la necesidad de incluir aquéllas que permiten obtener el mayor provecho de la facultad que tienen las personas por teletrabajar, como lo pueden ser:

- Sistemas de audio/video conferencia.
- Productos y servicios de conectividad móvil.
- Tecnologías de respaldo y almacenamiento de información en grandes volúmenes.
- Aplicaciones para la catalogación y recuperación de la información.
- Sistemas de bancos de datos diversos.

Así, además del acondicionamiento de los sistemas y tecnologías existentes, surge la necesidad de incurrir en un proceso de selección para la adquisición de nuevos sistemas y/o tecnologías de información, el cual es básicamente el mismo que comúnmente es utilizado sin excepción para la adquisición o inversión en determinados recursos:

1. Se comienza con un análisis para detectar claramente las necesidades.
2. De acuerdo a lo anterior, se investiga sobre las diferentes opciones de solución existentes, que satisfagan cada una de las necesidades identificadas.
3. Se hace un listado de las características que cada solución ofrece, exponiendo sus ventajas y desventajas sobre las otras opciones rivales.
4. Se definen las prioridades de importancia de acuerdo a las necesidades, estableciendo los criterios de selección.
5. De acuerdo a los criterios establecidos, se selecciona la solución que mejor satisfaga la necesidad (generalmente, se opta por la opción que representa el mejor costo-beneficio).
6. Se hace la adquisición, según la decisión que se haya tomado.

El cuarto paso del proceso anterior, en el cual se establecen los criterios de selección, es de especial importancia, ya que dependiendo de la situación de cada

organización, los criterios se definirán de acuerdo a las prioridades establecidas por ésta. Se consideran los siguientes como principales criterios:

• Facilidad de uso.

Poca utilidad tendrá una tecnología o sistema determinado, si su utilización representa una mayor dificultad, que la forma en que se hacía la misma tarea, antes de la adquisición o implementación de la nueva herramienta o aplicación. Es importante no dejarse influir en la decisión, por la opción que ofrezca numerosas funcionalidades que compliquen su utilización. La alternativa seleccionada será aquella que resulte de fácil operación, ya que la simplificación de las tareas es el objetivo principal de la tecnología.

• Efectividad.

No solamente se requiere que la herramienta o aplicación sea fácil de usar, sino que también sea efectiva en la obtención de los resultados mediante su utilización. Si una opción resulta un poco más sencilla que otra en su uso, pero la segunda es más efectiva, entonces ésta última será la más adecuada.

• Compatibilidad.

Es necesario asegurar que las nuevas tecnologías y sistemas utilizados por los teletrabajadores, no presenten complicados problemas de compatibilidad, con los usados por sus compañeros en la oficina. Muy probablemente se requerirá compartir los recursos de información entre ambos tipos de trabajadores, y por lo mismo, es importante que este proceso sea tan transparente como sea posible para los usuarios. En ese aspecto, se tienen dos alternativas. La primera es que todas las aplicaciones y

herramientas sean de una misma línea para asegurar su compatibilidad, sin olvidar el grado de dependencia que habría, al no tener variedad de opciones al momento de hacer nuevas adquisiciones. La segunda alternativa consiste de adquirir aplicaciones y herramientas de naturaleza abierta, es decir, que puedan integrarse a varios tipos de plataformas sin mayor problema, tomando en cuenta que una gran diversidad también puede presentar algunas dificultades en determinado momento.

- Escalabilidad.

  Es una práctica muy recomendable, y en muchas de las veces, obligatoria, tener en consideración la habilidad de poder crecer con la alternativa que se haya elegido. Conforme se vaya desarrollando el proyecto y el número de teletrabajadores aumente, de igual forma se incrementará la demanda por los recursos de información. Una sabia inversión será la que ofrezca la posibilidad de escalar a mayores magnitudes, sin la necesidad de deshacerse de lo adquirido en los inicios del proyecto.

- Funcionalidad.

  Este criterio puede resultar el factor decisivo cuando dos o más opciones resulten atractivas, al ofrecer semejantes niveles en facilidad de uso, efectividad, compatibilidad y escalabilidad. Aquella alternativa que además de satisfacer la necesidad, ofrece algo más que su competencia, será la que represente una mejor opción de acuerdo a su costo/beneficio.

Explotación de las TI en un contexto de teletrabajo.

Como parte importante dentro del proceso de planeación, se requiere desarrollar un esquema de trabajo en el cual se definan las formas en que las tecnologías y sistemas apoyarán a los teletrabajadores. Para una mejor ilustración de cómo se puede definir esto, se utilizará el siguiente ejemplo, con el fin de presentar una muestra de cómo pueden utilizarse las aplicaciones y herramientas, de tal forma que resulte óptimo para el desempeño del teletrabajo.

Supóngase que todas las personas que fueron elegidas para teletrabajar, requieren hacer uso del fax de una forma impredecible, es decir, habrá ocasiones en que hagan uso de esta herramienta de manera esporádica, mientras que también habrá momentos en que necesiten estar enviando y recibiendo documentos en forma periódica. La organización tiene entonces la opción de adquirir un fax por cada teletrabajador, lo cual resulta de mucha conveniencia para las personas, pero involucra una gran inversión de acuerdo a la frecuencia en que cada teletrabajador tenga la necesidad de usar esta herramienta. Otra opción que la empresa tiene, es la creación de un procedimiento que cumpla satisfactoriamente con esta necesidad, y al mismo tiempo represente una opción más eficiente.

Esta alternativa, puede consistir en que la computadora de cada teletrabajador, tenga la capacidad de emular el envío y recepción de fax a través del módem de la máquina. Esta opción resultaría muy conveniente y viable, si no fuera por la necesidad de que gran parte del tiempo, la línea telefónica destinada a la computadora, se utilizaría para

estar accesando la red de la empresa o a un proveedor de acceso a Internet, por ejemplo. Ante esta problemática, la organización puede considerar una segunda opción que aún le permita ser eficiente. Esta alternativa consistiría, en que cada vez que un teletrabajador requiera recibir un documento vía fax, éste podría redireccionar la llamada de fax, a través de su línea telefónica designada para voz, a una línea telefónica en la organización que estuviese destinada a una computadora cuya función consista ser un "servidor de faxes". Una vez que esta computadora tenga el fax en formato de archivo binario, el operador de este sistema identificará a quién está destinado el documento, y lo enviaría vía correo electrónico como archivo anexado, el cual se recibirá por el teletrabajador de forma inmediata, al estar enlazado a la red que le permite accesar sus mensajes de correo electrónico. En el caso de requerir enviar un documento vía fax, el teletrabajador haría la preparación del documento de fax en formato binario, lo enviaría vía correo electrónico a la persona encargada del sistema antes mencionado, para que éste haga el envío del fax a su destino correspondiente, a través del mismo sistema. Incluso, la labor de administrar todos los documentos de fax de todos los teletrabajadores, puede ser una de las responsabilidades de otro teletrabajador. Este es un claro ejemplo, de cómo se pueden tener varias posibilidades para satisfacer las necesidades de uso de herramientas de los teletrabajadores, gracias a una adecuada planeación para el óptimo uso de las tecnologías y sistemas de información.

El caso anterior, es solo un ejemplo de muchos de los procedimientos que tienen que definirse cuidadosamente, de tal manera que se pueda obtener un máximo aprovechamiento de las herramientas y aplicaciones, sin sacrificar en el desempeño de los teletrabajadores. De esta manera, es de gran importancia planificar y establecer los

procedimientos que resulten más eficientes, que den la solución ante las necesidades de la organización y sus teletrabajadores.

Mantenimiento de los sistemas y tecnologías utilizadas en el teletrabajo.

Tanto por parte del teletrabajador, como por parte del equipo en la organización dedicado a la administración del programa de teletrabajo, es muy importante contar con un plan de mantenimiento para evitar al máximo las instancias en que un teletrabajador no pueda hacer su trabajo debido a percances técnicos. Dentro de la capacitación del teletrabajador, se incluirá un módulo en donde se le enseñe hacer de forma periódica las siguientes labores:

- Depuración de los sistemas de archivos.

  Es necesario que el teletrabajador se deshaga de todos los archivos que ya no le sean útiles, de tal manera que no estén consumiendo recursos de su sistema, y también para evitar tener duplicidad o redundancia de la información.

- Mantenimiento ligero del equipo.

  Aseguramiento del buen funcionamiento del equipo a través de la limpieza del mismo, y reportando de forma inmediata cualquier anomalía, para evitar que el problema evolucione a un estado de mayor dificultad para su solución.

• Aplicación de pruebas.

Tienen el fin de evaluar las condiciones del funcionamiento del equipo, y detectar si se requiere de un servicio más especializado para prolongar su vida útil.

Por parte del área organizacional, las labores de mantenimiento incluirán:

• Actualizaciones de los sistemas y herramientas.

Conforme se dé la necesidad, se deberán proporcionar a los teletrabajadores las actualizaciones tanto del equipo, como de las aplicaciones, para mejorar su calidad de desempeño.

• Mantenimiento exhaustivo del equipo.

Aplicación de labores de mantenimiento preventivo y correctivo, que disminuyan al máximo las posibilidades de que el equipo falle en pleno uso por parte del teletrabajador.

• Depuración de los archivos en los servidores de información.

Labor que, al igual que en cualquier modalidad de trabajo, es imprescindible para que los usuarios tengan el mejor acceso posible a todos los recursos de información, que requieren para realizar sus labores.

Finalmente, es necesario contar con un plan de contingencias, que indique a los teletrabajadores cómo proceder en caso de que se presente cualquier percance, para disminuir el perjuicio en su desempeño. Por ejemplo, en caso de que surja un problema

que no permita al teletrabajador accesar determinada información en línea, entonces que pueda realizar otras labores que no demanden conectividad, mientras el problema se corrige.

Aspectos tecnológicos sobre seguridad y privacidad.

Existen varios aspectos que deben tratarse cuidadosamente respecto a la seguridad y privacidad de la información. El hecho de hacer disponibles los sistemas de información para ser accesados desde cualquier lugar y a cualquier hora, además de incrementar la flexibilidad, también aumenta la vulnerabilidad de que la información pueda ser accesada por personas no autorizadas para hacerlo. Es así que, es crítico contar con un esquema de seguridad que considere los siguientes aspectos:

- Claves de acceso.

  Es la medida más elemental, que de explotarse bien, puede satisfacer de gran manera la necesidad de privacidad y seguridad de la información. Dependiendo de la particularidad de cada caso, se definirá el esquema de claves de acceso que resulte más seguro y conveniente según lo establezca la organización. Habrá casos en que el teletrabajador requiera accesar varios sistemas, y por lo tanto, requiera contar con varias claves de acceso distintas, o bien, que la misma clave permita el acceso de todos estos sistemas. Evaluando todas las alternativas, se definirá la que resulte más apropiada tanto por practicidad, como por seguridad.

• Encripción de datos.

Existen mecanismos para codificar los datos, de tal manera que sólo la entidad a la que se destine la información, tendrá conocimiento del proceso que permita la decodificación de la misma. De esta manera, si la información es interceptada por un intruso, sólo obtendrá datos que no podrá interpretar.

• Transmisión privada de datos en una red pública.

Mediante el uso de redes privadas virtuales (VPN's), es posible usar la infraestructura de una red de datos pública (como Internet), con la seguridad que ofrece una red privada real. Los datos son transmitidos en paquetes de información utilizando una técnica que simula una conexión directa (punto-a-punto), que en realidad se hace a través de la infraestructura de la red pública. Además de la seguridad, las VPN's ofrecen otras ventajas que la hacen una alternativa muy atractiva para la organización (incluyendo los casos en que se quiera implementar el teletrabajo), debido a que una VPN le ahorrará a la organización el capital requerido para implementar la infraestructura para una red privada real.

• Sistemas de restricción de acceso a la información.

Se tiene la posibilidad de configurar el acceso a los recursos de información, de modo que se restrinja de forma selectiva, la información que pueda entrar y que pueda salir de la red de datos de una organización. Las alternativas para hacer esto, entre otras, incluyen el uso de *firewalls*, que son mecanismos para limitar el acceso a la información interna de la organización solicitada desde el exterior, al igual que los sistemas que

tienen la capacidad de hacer lo inverso, al restringir el acceso de información externa que se solicita desde el interior de la organización.

- Acceso de los sistemas exclusivamente desde ciertos equipos y/o a ciertas horas.

  De esta manera, se puede restringir considerablemente el acceso, en donde sólo las personas indicadas podrán accesar los recursos, debido a que los equipos desde donde hacen acceso, serán los únicos autorizados para poder hacerlo. Esta seguridad se puede intensificar si además se restringe el acceso sólo a ciertas horas.

- Sistemas sofisticados de identificación de usuarios.

  Éstos se utilizan en casos en donde se requiera asegurar que la persona sea quien dice ser, mediante dispositivos que constaten su identidad. Por ejemplo, equipo de lectura de huellas digitales, o de tarjetas que permitan el acceso a un sistema. O también el uso de dispositivos de identificación de llamadas, para permitir el acceso sólo desde ciertos números. Debido a su gran complejidad, estos sistemas de seguridad no suelen resultar muy prácticos dentro de un contexto de teletrabajo.

- Combinación de dos o más de las opciones anteriores.

  Generalmente un buen esquema de seguridad hace uso de dos o más de las opciones antes mencionadas, por ejemplo, la combinación de un buen sistema de claves de acceso, junto con el acceso exclusivo desde ciertos equipos proporciona un adecuado nivel de seguridad que puede dar una mayor garantía en preservar la privacidad de la información.

Por último, se requiere crear una cultura en la organización, entre todos los trabajadores y teletrabajadores, sobre la importancia de no subestimar las cuestiones relacionadas con los sistemas de seguridad y claves de acceso, al igual que las políticas, sin olvidar los aspectos físicos de la seguridad, de tal manera que se tengan constantemente las precauciones necesarias para evitar que en algún momento dado, personas no autorizadas puedan tener acceso a ciertos recursos de información.

CAPÍTULO 6

FASE DE IMPLEMENTACIÓN.

✓Programa piloto.

Después de haber elaborado una sólida planeación de los aspectos sobre la organización, el trabajador y las tecnologías de información, se prosigue con un programa piloto. A continuación, se presenta una secuencia de pasos, la cual es una orientación generalizada que requiere ser adaptada a cada organización, de acuerdo a sus circunstancias. De esta manera, lo siguiente constituye una sugerencia, y como tal, la organización identificará los pasos en los que requiere una mayor atención, al igual que aquellos en los que no necesite dedicar tantos recursos.

Paso #1.

Definición de las variables a considerar en el programa piloto. Las variables que requieren ser evaluadas en todo programa piloto de teletrabajo son:

- Frecuencia en días de teletrabajo.
- Procedimientos de teletrabajo.
- Herramientas y aplicaciones para teletrabajar.
- Alternativas de entrega de resultados.

Además de estas variables, habrá otras que la organización deberá añadir a la lista

anterior de acuerdo a su situación particular, según lo considere necesario. Estas variables, se estarán modificando, para obtener diferentes configuraciones que darán diversos resultados. La interpretación de estos resultados auxiliará en definir cuál configuración resulta más adecuada.

Paso #2.

Definición de las magnitudes del programa piloto. Se comienza determinando el número de participantes que se involucrarán en el programa piloto. Como en cualquier fase de pruebas, entre menor sea este número, mayor control se tendrá sobre las variables; por otro lado, si la magnitud del programa piloto es demasiado pequeña, se corre el riesgo de que los resultados no sean representativos. Por lo tanto, se recomienda empezar las pruebas con pocas personas de tal manera que se facilite hacer cambios ágilmente, y conforme se estén alcanzando las metas, se podrá incrementar el número de participantes de forma gradual, de tal forma que se llegue a un tamaño que permita obtener resultados que sean útiles en la implementación oficial. También se requiere definir la duración que tendrá el programa piloto, sin embargo, como no se tiene referencia previa en cuanto a programas de este tipo en la organización, se torna un tanto complicado poder determinar el tiempo más apropiado de duración. Por este motivo, se considera más conveniente que en vez de definir estrictamente el momento de terminación del programa piloto, mejor se establezcan períodos de evaluación durante el desarrollo del mismo, por ejemplo, hacer una evaluación cada mes, o cada dos meses, hasta que se determine si se avanza con una implementación oficial o no.

Paso #3.

Selección de los participantes. Se continuará con el proceso de selección de los candidatos para teletrabajar, de acuerdo al número de participantes definido en el paso anterior, y considerando todos los aspectos vistos durante la planeación concernientes al trabajador. Durante esta selección, además de buscar a las personas con el perfil más adecuado para ser teletrabajadores, también es necesario tener en cuenta las labores de estas personas, buscando que puedan ser adaptadas para realizarse en un esquema de trabajo a distancia. Es precisamente en este paso donde radica la importancia de haber realizado una adecuada labor en identificar las labores propicias para un teletrabajador, los procedimientos de trabajo, las personas aptas para teletrabajar, así como aquéllas que tendrán teletrabajadores a su cargo. De igual forma, los aspectos vistos en la fase de planeación relacionados a la organización deben considerarse al momento de la selección de los participantes. Para mayor referencia, favor de consultar el capítulo sobre la fase de planeación de esta tesis.

Paso #4.

Preparación de los participantes. Una vez que se hayan identificado a los participantes, se les proporcionarán los talleres de preparación logístico y tecnológico, para que obtengan todas las habilidades requeridas para teletrabajar de forma efectiva y eficiente. Estos talleres estarán diseñados para que las personas tengan el conocimiento de los procedimientos de teletrabajo, y se familiaricen debidamente con las aplicaciones y herramientas que le permitan desempeñarse en el nuevo esquema de trabajo. Los módulos

a cubrir en dichos talleres corresponderán según el caso particular de cada organización y como está propuesto en la fase de planeación. Es importante no subestimar la duración de la etapa de preparación, ya que se tiene que asegurar que las personas dominen satisfactoriamente todo el contenido visto en estos talleres.

Paso #5.

Equipamiento de los participantes. Por parte de la organización, este paso consiste en proporcionar a los participantes de todas las herramientas y aplicaciones que requerirán para desempeñarse eficientemente desde su lugar remoto de trabajo. Por parte del trabajador, éste debe acondicionar su lugar de trabajo de la mejor manera posible que favorezca su condición de empleado a distancia. También, es importante concientizar a los trabajadores que el equipo proporcionado por la organización es para uso primordial en beneficio de la misma, y por lo tanto, el trabajador es el responsable de su adecuada utilización. Se puede presentar también el caso, en el cual uno de los requisitos para que alguien sea elegible a ser teletrabajador, es que parte del equipo lo proporcione el mismo teletrabajador y la otra parte la proporcione la organización, sin embargo, este acuerdo resulta más conveniente para los casos en que el teletrabajo tenga ya cierto tiempo de haber sido implementado. Tratándose de un programa piloto, se considera más apropiado que la organización sea la que se encargue de proporcionar todo el equipo.

Paso #6.

Iniciación de los teletrabajadores. A partir de este momento, los participantes

empiezan a trabajar de forma distante. A diferencia del programa oficial, en el programa piloto se estará revisando de forma exhaustiva y continua el modo en que todo está funcionando, tanto en la cuestión logística como en la tecnológica.

Paso #7.

Monitoreo y análisis de resultados. De acuerdo a las variables definidas en el primer paso, se realizará un monitoreo de los resultados que se estén generando en función de las mismas. Es importante que se permita transcurrir una cantidad de tiempo adecuada para tener una evaluación significativa, y evitar interferir de inmediato en cuanto se observe que algo no esté resultando como lo esperado. De esta manera, se asegurará acertadamente qué cosas son las que están obstaculizando un buen desempeño.

Paso #8.

Modificación de variables. En base a lo obtenido en el paso anterior, se procederá con hacer cambios en las variables para observar el desempeño general con la nueva configuración. Una vez hechas las modificaciones, se volverá a llevar a cabo un monitoreo y análisis de los resultados, y se volverán a hacer modificaciones según se crea conveniente. Esto se hará de forma sucesiva, hasta determinar la configuración que mejor haya resultado.

Paso #9.

Incremento de participantes. Finalmente se incrementará el número de participantes para observar si la configuración definida en el paso anterior no se ve afectada de forma significativa de acuerdo a la cantidad de teletrabajadores, o bien, poder definir el grado en que las variables requieren modificarse, de tal manera que se determine en qué proporción se requieren hacer cambios en las variables en función de la cantidad de teletrabajadores.

Paso #10.

Evaluación general de los resultados. Según se haya definido el momento conveniente, se procederá con hacer una evaluación general sobre los resultados, con el fin de determinar:

- Efectividad de los talleres de preparación (logístico y tecnológico). Se harán las modificaciones necesarias, de tal manera que se detecte en qué aspectos se requiere una mayor capacitación, al igual que detectar la manera de disminuir la resistencia y aumentar la aceptación hacia el teletrabajo.
- Configuración óptima de todos los factores involucrados: personas, tecnologías, procedimientos, etc.
- Detección de áreas de oportunidad. No es sino hasta que el teletrabajo está en plena ejecución, cuando se podrán identificar oportunidades que lo harán más efectivo, lo cual requerirá de hacer modificaciones sobre la planeación original para mejorar la implementación.
- Resultados generados en la organización a raíz del teletrabajo. Se observará si hubo una

mejora en cuanto a competitividad y productividad de los trabajadores y la organización, considerando también los costos de operación. Estos son indicadores fundamentales para determinar el éxito del proyecto.

Paso #11.

Finalización del programa piloto. Después de haber transcurrido el tiempo que se designó apropiado para evaluar el desempeño del teletrabajo en la organización, se determinará en base a los resultados, si se continúa con la implementación oficial del programa, o bien, si se concluye que el teletrabajo no es una opción conveniente para la empresa. Cualquiera que sea la decisión, el programa piloto cumplirá con su función de determinar el grado de utilidad que el teletrabajo representa para la organización.

✓ Implementación oficial.

Finalizado el programa piloto y habiendo concluido que el teletrabajo representa beneficios significativos para la empresa, se prosigue con el lanzamiento oficial de esta nueva forma de trabajo en la organización. El procedimiento a seguir será similar al del programa piloto, excluyendo aquellos pasos que sólo son útiles al tratarse de una fase de pruebas, como lo es la definición de variables a medir, magnitudes del programa piloto y la experimentación con distintas configuraciones. Prácticamente, la implementación se realizará siguiendo los pasos de:

• Proceso de selección de candidatos para teletrabajar.

• Preparación de los candidatos.

• Equipamiento de los teletrabajadores.

• Monitoreo del desempeño de los teletrabajadores.

• Retroalimentación sobre el desempeño para aplicar mejorías, en caso de ser necesario.

Como es de esperar, lo más apropiado es que las personas que llevaron a cabo el programa piloto, formen parte del departamento que tendrá a su cargo la administración del programa de teletrabajo en la organización, y conforme vaya aumentando la fuerza teletrabajadora, surgirá la necesidad de crecimiento también del departamento de atención al teletrabajo. Como se ha mencionado en la fase de planeación, la conformación de este departamento dependerá de las circunstancias de cada caso en particular, por ejemplo, si los teletrabajadores son muy pocos, entonces no será necesario un departamento como el que se requerirá para los casos en los cuales los teletrabajadores son muchos.

Cada organización requiere desarrollar una estrategia para la implementación. Un ejemplo de estrategia podría consistir en que las mismas personas encargadas de la implementación, después de haber diseñado un programa piloto y antes de ponerlo en ejecución, prueben la efectividad del programa al intentar ellos mismos teletrabajar por cierto tiempo. De esta manera, tendrían la oportunidad de estar en la posición del teletrabajador, teniendo así una mejor comprensión al momento en que los verdaderos teletrabajadores les den una retroalimentación. Una vez hecho esto, entonces se proseguiría con el programa piloto y posteriormente con el programa oficial, donde las personas que administran el proyecto de implementación, tendrían un mayor entendimiento de todo lo que sucede alrededor del teletrabajo. Éste es un ejemplo de una

estrategia de varias, que el equipo encargado del proyecto puede desarrollar para buscar la mejor implementación posible.

Al igual que en muchos de los proyectos, es conveniente que la implementación sea de forma paulatina buscando evitar en lo posible el impacto sobre el cambio de la nueva forma trabajo por parte de las personas en la organización. Dentro de los talleres de preparación, será fundamental fomentar la disciplina por parte de los teletrabajadores, al igual que concientizar a los compañeros de trabajo en la oficina, del alto nivel de responsabilidad que los teletrabajadores ejercen en su forma de trabajo.

Como se menciona en la sección de investigación bibliográfica e investigación de campo de este documento, la manera más recomendable de que las personas comiencen a teletrabajar, es que éstas lo hagan sólo por pocos días a la semana (comúnmente dos), de tal manera que tanto el teletrabajador, como sus compañeros de trabajo en la oficina, tengan la oportunidad de adaptarse a esta nueva modalidad de trabajo, incurriendo en una curva de aprendizaje necesaria para alcanzar los niveles de familiaridad y de confianza que permitan pasar a un nivel de teletrabajo más avanzado. Por ejemplo, los teletrabajadores en nivel principiante se les puede solicitar que todos los días a una cierta hora, hayan concluido con ciertas labores, de tal manera que los teletrabajadores desarrollen un hábito de organización que les permite cumplir con este objetivo. Después de cierto tiempo de estar cumpliendo satisfactoriamente, el teletrabajador pasaría a un nivel avanzando (más autonomía), en el cual se otorgue un mayor grado de libertad, donde el teletrabajador pueda modificar su jornada de trabajo escogiendo un rango de horas que sea de su preferencia (en la noche, por ejemplo), siempre y cuando continúe dando los resultados

que se esperan por su parte. En otros casos donde esto no sea posible debido a las circunstancias particulares, un nivel más avanzado podría consistir de asignar más días de teletrabajo por semana para aquellas personas que hayan demostrado un desempeño satisfactorio.

Se requiere que cada determinado tiempo, se elabore una evaluación sobre los resultados para definir el progreso que las personas han obtenido desde que comenzaron a trabajar en forma remota. En aquellos casos en donde se detecte que no haya tal progreso, se procederá según la organización lo haya determinado en la fase de planeación para estos casos. Sin embargo, en teoría esto no se presentaría con frecuencia, ya que desde el proceso de selección, y más aún en los talleres de preparación, se detectarían los casos de las personas que no podrían adaptarse adecuadamente al teletrabajo.

Se recomienda contar con un esquema de monitoreo, el cual a diferencia del programa piloto, no sería tan exhaustivo, ya que podría resultar contraproducente al interpretarse por parte del teletrabajador como una falta de confianza. Así, este esquema de monitoreo estaría diseñado para poder identificar problemas y ofrecer soluciones de una forma dinámica ante los percances que se presenten. Al mismo tiempo, esto facilitará la identificación de áreas de oportunidad, lo cual permitirá aplicar un programa de mejora continua hacia el teletrabajo en la organización.

También es necesario no subestimar la importancia de la comunicación y la integración de los teletrabajadores con el resto de la organización. Así, un buen plan de implementación, incluirá las medidas requeridas para fomentar un continuo contacto de

los teletrabajadores con la organización (sobre todo para aquéllos que se encuentren en un nivel donde la persona pase la mayor o total parte del tiempo teletrabajando). Por ejemplo, se puede elaborar con suficiente anticipación una agenda de visitas a la organización; también se puede informar de todo lo que acontece en la empresa a través de un boletín que se distribuirá a los teletrabajadores, e incluso se pueden hacer eventos sociales y de recreación para la integración del personal en la empresa.

Finalmente y para cerrar haciendo referencia al enfoque de este estudio, no es sino hasta después de haber hecho la implementación oficial, cuando una empresa puede obtener el valor real de la inversión hecha en las TI, de tal forma que la organización decida invertir en TI cuando reciba a cambio VALOR.

Valor = Beneficios + Ahorros - Costos iniciales – Gastos de mantenimiento

La forma en que se medirá dicho valor generalmente será a través de los niveles de productividad y competitividad alcanzados, gracias al teletrabajo que es posible mediante una adecuada planeación realizada respecto a las tecnologías de información.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

Como en cualquier proyecto, al implementar un programa de teletrabajo se incurren en varios riesgos que fácilmente pueden causar el fracaso del mismo. Para disminuir al máximo estos riesgos, es necesario dedicar la atención requerida en todas las entidades y las gestiones ilustradas en la figura 1 y establecer qué tan factible podría resultar dicha implementación. En cuanto a tecnologías de información se refiere, es necesario hacer un análisis de las tareas que el personal en la oficina realizaba y que ahora realizará desde su nuevo lugar de trabajo y así contemplar el equipo, las aplicaciones y las herramientas que le permitirán seguir desempeñándose. Rara vez un plan de teletrabajo pretende que el personal aplique a primera instancia esta forma de trabajar de tiempo completo todos los días; lo más común y recomendado es que el personal teletrabaje ya sea algunos días de la semana o bien, parte de su jornada diaria de trabajo (o una combinación de ambas opciones). Así mismo, el cambio del lugar de trabajo implica un proceso que no es instantáneo, incurriéndose en una curva de aprendizaje para la adaptación a esta nueva forma de laborar, tanto para el personal como para los supervisores. Hacer la elección más efectiva de TI es de crucial importancia para una rápida y eficiente adaptación al nuevo esquema de trabajo a distancia.

Al igual que el resto de los países en vías de desarrollo, México presenta grandes áreas de oportunidad en su infraestructura de telecomunicaciones, las cuales son de considerable importancia para que las organizaciones contemplen el teletrabajo como una

alternativa viable. Sin embargo, es evidente el continuo aumento en la utilización de tecnologías en las labores diarias. Hace diez años no se disponía de la enésima parte de los recursos tecnológicos con los que se cuentan en la actualidad, lo que confirma que en un corto plazo, se observará en el ámbito organizacional cada vez más, una mayor dependencia y uso de estas tecnologías, mismas que tienen la capacidad de permitir un desempeño de estas actividades desde locaciones remotas, y que por consiguiente harán del teletrabajo un recurso atractivo para nuestras organizaciones.

Es importante mencionar que lo anterior no debe interpretarse como un fenómeno que ocurrirá de forma inherente en toda organización, ya que pensar así sería tener una visión de falsa realización. Llevar a cabo una implementación de un programa de teletrabajo, incurre en una planeación dedicada, una inversión y dar el seguimiento correspondiente para minimizar las probabilidades de fracaso. Dentro de este proceso, se debe tratar el aspecto de nuestra cultura laboral cubriendo detalladamente todos los aspectos que se requieran para permear en toda la organización el cambio de la metodología de trabajo, el desempeño de las actividades apoyadas en las TI y su evaluación.

Finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación confirman que en la variable del trabajador, se tiene la oportunidad de que éste adquiera una mayor flexibilidad en la realización de sus actividades, pero al mismo tiempo ve disminuir la flexibilidad en su alcance de comunicación con compañeros de trabajo; por esta razón es necesario que se dedique la atención requerida, para que esta ausencia de alcance de comunicación no perjudique en su desempeño. Respecto a la organización, no cabe duda de que el

teletrabajo le ofrece la capacidad de hacerse más competitiva gracias al incremento de su productividad, al mismo tiempo que otros aspectos como la retención y reclutamiento del personal pueden facilitarse, mientras que los índices de rotación y de absentismo logren ser disminuidos. Pero todo lo anterior solamente sería la consecuencia si la misma organización invierte los recursos apropiados para que el teletrabajo sea exitoso. Por último, nada de esto sería posible sin la presencia de las TI las cuales una vez más se identificaron como el vínculo que permite que se dé el teletrabajo. Actualmente, México se encuentra en un lento pero determinante proceso de avance en su infraestructura de telecomunicaciones, y su aprovechamiento, junto con la adopción de prácticas apropiadas en el uso de las herramientas y aplicaciones, harán del teletrabajo una alternativa real para las organizaciones de nuestro entorno.

ANEXO.

CONSULTA BIBLIOGRÁFICA PARA OTROS ASPECTOS RELACIONADOS AL TELETRABAJO.

Son varias las instancias en este documento en las cuales se hace mención sobre el enfoque tecnológico que tiene la investigación. Sin embargo, la perspectiva del teletrabajo es por principio de índole organizacional, siendo el factor tecnológico subsecuente. Es por esta razón que a continuación se presenta al lector la siguiente lista de libros obtenida de una página de Internet cuya dirección es http://www.gilgordon.com/telecommuting/amazon.htm, la cual muestra una extensa variedad de publicaciones enfocadas a diversos aspectos asociados al teletrabajo. Es muy importante no confundir esta lista como si se tratase de una lista de bibliografía, por lo que a manera de diferenciación, esta lista se presenta bajo el siguiente formato:

Título del libro [Autor / Presentación / Año de Publicación]

✓ Libros sobre aspectos urbanos del teletrabajo:

- Better Not Bigger: How to Take Control of Urban Growth and Improve Your Community [Eben Fodor / Hardcover / Published 1999]

- Divided Highways [Tom Lewis / Paperback / Published 1999]

- Once There Were Greenfields: How Urban Sprawl Is Undermining Americas's Environment, Economy, and Social Fabric [Kaid Benfield et al / Paperback / Published 1999]

- There Goes the Neighborhood: Protecting Your Home & Community from Poor Development Choices [Kim Kobza / Hardcover / Published 1998]

- Toward Sustainable Communities: Resources for Citizens and Their Governments [Mark Roseland / Paperback / Published 1998]

- The Transit Metropolis: A Global Inquiry [Robert Cervero / Paperback / Published 1998]

✓ Libros orientados a los teletrabajadores:

- 101 Tips for Telecommuters: Successfully Manage Your Work, Team, Technology and Family [Debra Dinnocenzo / Paperback / Published 1999]

- 101 Home Office Success Secrets [Lisa Kanarek / Paperback / Published 1994]

- Home Office Know-How [Jeffrey Zbar / Paperback / Published 1998]

- Home Sweet Office: The Ultimate Out-Of-Office Experience: Working Your Company Job from Home [Jeff Meade / Paperback / Published 1993]

- The Joy of Working from Home: Making a Life While Making a Living [Jeff Berner / Paperback / Published 1994]

- Making Money In Cyberspace [Paul & Sarah Edwards / Paperback / Published 1998]

- Manual of Remote Working [Kevin Curran, Geoff Williams / Hardcover / Published 1997]

- The One Minute Commuter [Lis Fleming / Paperback / Published 1989]

- Telecommute! Go to Work Without Leaving Home [Lisa Angowski Rogak Shaw / Paperback / Published 1996]

- The Telecommuter's Handbook: How to Earn a Living Without Going to the Office [Debra Schepp, Brad Schepp / Paperback / Published 1995]

- Telecommuting Pluses & Pitfalls [HR Executive Special Reports] [Brenda B. Thompson / Hardcover / Published 1996]

- The Ultimate Home Office Survival Guide [Sunny Baker & Kim Baker / Paperback/CD-ROM / Published 1998]

- The Underground Guide to Telecommuting: Slightly Askew Advice on Leaving the Rat Race Behind [Woody Leonhard / Paperback / Published 1995]

- Working From Home [Paul and Sarah Edwards / Paperback / Published 1994]

- Working Smarter from Home: Your Day-Your Way [Nancy J. Struck / Paperback / Published 1995]

✓ Libros sobre aspectos familiares y del hogar asociados al teletrabajo:

- 101 Home Office Success Secrets [Lisa Kanarek / Paperback / Published 1994]

- Home but Not Alone: The Parents Work-At-Home Handbook [Katherine Murray / Paperback / Published 1997]

- The Home Office Solution: How to Balance Your Professional and Personal Lives While Working at Home [Alice Bredin / Paperback / Published 1998]

- How To Raise A Family & A Career Under One Roof [Lisa Roberts / Paperback / Published 1997]

- The Work-At-Home Balancing Act [Sandy Anderson / Paperback / Published 1998]

✓ Libros sobre diseño de una oficina en el hogar:

- The Complete Guide to Building and Outfitting an Office in Your Home [Jerry Germer / Paperback / Published 1994]

- The Complete Home Office: Planning Your Work Space for Maximum Efficiency [Alvin Rosenbaum / Hardcover / Published 1995]

- Home Design Workbooks: Home Office [Sarah Gaventa / Paperback / Published 1999]

- The Home Office [Candace Ord Manroe / Paperback / Published 1997]

- The Home Office Book [Donna Paul / Hardcover / Published 1996]

- Home Office Design : Everything You Need to Know About Planning, Organizing, and Furnishing Your Work Space [Neal Zimmerman / Paperback / 1996]

- Home Offices [For Your Home] [Lisa Skolnik / Paperback / Published 1996]

- Ideas for Great Home Offices [Sunset Publishing / Paperback / Published 1995]

- Practical Home Office Solutions [Marilyn Zelinsky / Paperback / Published 1998]

- The Ultimate Home Office: Designing, Planning, and Creating the Perfect Workplace for Your Home or Apartment [Time Life / Hardcover / Published 1997]

✓ Libros sobre diseño de oficinas y alternativas de éstas:

- Excellence by Design: Bridging the Boundaries of Work, Process and Space [Turid Horgen [Editor], Donald Schon, William L. Porter, Turid Horgan, Michael L. Joroff / Hardcover / Published 1998]

- Intelligent Environments [Peter Droege, Ed. / Hardcover / Published 1997]

- New Workplaces for New Workstyles [Marilyn Zelinsky / Hardcover / Published 1998]

- Workplace by Design: Mapping the High-Performance Workscape [Franklin Becker, Fritz Steele / Hardcover / Published 1995]

✓ Libros sobre oficinas virtuales y trabajo móvil:

- The Agile Virtual Enterprise: Cases, Metrics, Tools [H.T. Goranson / Hardcover /Published 1999]

- The Business Traveler's Survival Guide : How to Get Work Done While on the Road [June Langhoff / Paperback / Published 1998]

- Creating a Virtual Office: Ten Case Studies for CPA Firms [Anita Dennis / Paperback / Published 1997]

- Enterprise Networking: Working Together Apart [Raymond Grenier et al / Hardcover / Published 1991]

- Global Software Teams: Collaborating Across Borders and Time Zones [Erran Carmel / Hardcover / Published 1999

- Going Virtual: Moving Your Organization into the 21st Century [Raymond Grenier & George Metes / Paperback / Published 1995]

- Mastering Virtual Teams [Deborah Duarte & Nancy Snyder / Hardcover / Published 1999]

- Providing Data, Information and Knowledge in the Virtual Office [Claire McInerney / Paperback / Published 1999]

- Tools for Virtual Teams : A Team Fitness Companion [Meg Hartzler, Jane E. Henry / Paperback / Published 1997]

- The Virtual Corporation: Structuring and Revitalizing the Corporation for the 21st Century [William Davidow / Paperback / Published 1993]

- The Virtual Office Survival Handbook: What Telecommuters and Entrepreneurs Need to Succeed in Today's Nontraditional Workplace [Alice Bredin / Hardcover / Published 1996]

- The Virtual Office: Ten Case Studies [Anita Dennis / Hardcover / Published 1997]

- Virtual Teams [Jessica Lipnack & Jeffrey Stamps / Hardcover / Published 1997]

- Virtual Working: Social and Organisational Dynamics [Paul Jackson, ed./ Hardcover / Published 1999]

- The Virtual Workplace [Magid Igbaria [Editor] / Hardcover / Published 1998]

✓ Libros sobre aspectos administrativos asociados al teletrabajo:

- Creating Tomorrow's Organization: Unlocking the Benefits of Future Work [D. W. Birchall, Laurence Lyons / Hardcover / 1995]

- Flexible Work [Edna Murphy / Paperback / Published 1996]

- Managing the Home-Based Worker: How to Hire, Motivate & Monitor Employees Who Work at Home [Phillip E. Mahfood / Paperback / Published 1994]

- Managing Telework: Strategies for Managing the Virtual Workforce [Jack Nilles / Hardcover / 1998]

- An Organizational Guide to Telecommuting [George Piskurich / Paperback / Published 1998]

- Telecommuting: A Manager's Guide to Flexible Work Arrangements [Joel Kugelmass / Hardcover / Published 1995]

- Telecommuting: The Ride of the Future [Pamela Martin [Editor] / Paperback / Published 1992]

- Teleworking Explained [Mike Gray, et al / Hardcover / Published 1993]

- Why Things Bite Back: Technology and the Revenge of Unintended Consequences [Edward Tenner / Hardcover / Published 1996]

- Work & Rewards in the Virtual Workplace [N. Frederic Crandall & Marc Wallace / Hardcover / Published 1998]

✓ Libros sobre aspectos generales de esquemas de trabajo a distancia:

- Bless This Home Office...With Tax Credits: An Adam Collection [cartoons] [Brian Basset / Paperback / Published 1997]

- The Death of Distance: How the Communications Revolution Will Change Our Lives [Frances Cairncross / Hardcover / Published 1997]

- Digital Nomad [Tsugio Makimoto, David Manners / Paperback / Published 1997]

- The Telecommuter's Advisor: Real World Solutions for Remote Workers [June Langhoff / Paperback / Published 1999]

- The Telecommuters [Francis Kinsman / Hardcover / Published 1988]

- Telecommuters, the Workforce of the Twenty-First Century: An Annotated Bibliography [Teri R. Switzer / Hardcover / Published 1997]

- Telecommuting [Artech House Telecommunications Library] [Osman E. Eldib, Daniel Minoli / Hardcover /Published 1995]

- Telecommuting: A Selective, Annotated Bibliography [James Sanchez / Paperback / Published 1987]

- Telecommuting: a trend towards the office? [Liza A. Provenzano / Unknown Binding]

- Telecommuting for Lawyers [Nicole Benson Goluboff / Paperback / Published 1998]

- Telecommuting Problems [Christine Nippert-Eng / Hardcover / Published 1997]

- Telecommuting: The Future Technology of Work [Thomas B. Cross, Marjorie Raizman / Hardcover / Published 1986]

- Telecommuting: The Ride of the Future [Pamela Martin [Editor] / Paperback / Published 1992]

- Telework: Penetration, Potential and Practice in Europe [W. B. Korte [Editor], R. Wynne [Editor] / Hardcover / Published 1996]

- Telework: Present Situation and Future Development of a New Form of Work Organization [Werner B. Korte, et al / Hardcover / Published 1988]

- Telework: Towards the Elusive Office [Ursula Huws, et al / Hardcover / Published 1990]

- Teleworking: A Guide to Good Practice [Alastair Reid / Paperback / Published 1994]

- Teleworking Explained [Mike Gray, et al / Hardcover / Published 1993]

- Teleworking - In Brief [Mike Johnson / Hardcover / Published 1997]

- Work Transformation: Planning and Implementing the New Workplace [Ken Robertson / Hardcover / Published 1998]

- Research-Related Books and Papers

- California Telecommuting Pilot Project [Innovations, s002] [Paperback / Published 1991]

- New Era of Home-Based Work : Directions and Policies [Kathleen E. Christensen [Editor] / Hardcover / Published 1988]

- New International Perspectives on Telework: From Telecommuting to the Virtual Organisation [Paul J. Jackson & Jos Van Der Wielen [Editors] / Paperback / Published 1998]

- Office Workstations in the Home [National Research Council / Paperback / Published 1985]

- Research Recommendations to Facilitate Distributed Work [Robert E. Kraut / Paperback / Published 1994]

- Telecommuting: hearing before the Subcommittee on Telecommunications and Finance of the Committee on Energy and Commerce, House of Representatives, One Hundred Second Congress, second session, on H.R. 5082, July 29, 1992

- Telecommuting: Modeling the Employer's and the Employee's Decision-Making Process [Adriana Bernardino / Hardcover / Published 1997]

- Telecommuting: The Organizational and Behavioral Effects of Working at Home [Reagan Mays Ramsover / Hardcover / Published 1985]

- Telelifestyles and the flexicity: a European study: the impact of the electronic home [Judy Hillman / Unknown Binding]

- Teleworking International Perspectives : From Telecommuting to the Virtual Organization [by Paul J. Jackson [Editor], Jos Van Der Wielen [Editor] / Hardcover / Published 1998]

BIBLIOGRAFÍA

3com , (1999) *3com VPN Connected: What is a VPN?* [Página de Internet], consultado en 1999 en http://www.3com.com/enterprise/vpn/vpn_what.html

Artz, T. (1996) *Technologies for enabling telecommuting.* [Página de Internet], consultado en 1998 en http://blaze.cba.uga.edu/management/rwatson/tc96/papers/artz/artz/toc.htm

AT&T (1997), *More than 30,000 AT&T employees may telecommute on Sept. 20.* [Página de Internet], consultado en 1999 en http://www.telework.net/us-10.htm

Becker, F. (1998), *Mobility and the new placemakers.* [Página de Internet], consultado en 1998 en http://www.gilgordon.com/downloads/becker.txt

Bernadette, S., Stephens, G. (1996) *Implementing a telecommuting option in the customer service department of a retail organization: a case study*, Texas Christian University. [Archivo PDF], consultado en 1998.

Cornerstones (1999), *What is a firewall?.* [Página de Internet], consultado en 1999 en http://www.cornerstones.com/what_is_a_firewall.htm

Dertouzos, M. (1997). *Lo que será.* Traductor: Galmarini, Planeta, 1era. Ed., México.

Duvall, M. & Wilson, C. (1998). *Telcos take telework to business.* [Página de Internet], consultado en 1998 en http://www.zdnet.com/zdnn/content/inwk/0502/277744.html

Forman, D. (1998). *Working from home works.* [Página de Internet], consultado en 1998 en http://archive.abcnews.com/sections/business/telecommute0711/index.html

Francis, B. (1998). *Telecommuting trend gets serious.* [Página de Internet], consultado en 1998 en http://www.zdnet.com/pcweek/reviews/0629/29commute.html

Gordon, G. (1998). *Doing the office work without the office.* [Página de Internet], consultado en 1998 en ftp://ftp.popco.com/pub/gilgordon/officework.txt

Gordon, G. (1999) *Book list.* [Página de Internet], consultado en 1999 en http://www.gilgordon.com/telecommuting/amazon.htm

IT NTO (1999). *Using information technology for teleworking*, level 2, draft issue 1.1, Inglaterra.

KPMG (1997). *1997 telecommuting survey.* [Página de Internet], consultado en 1999 en http://www.kpmg.ca, 1997.

Morrisey, J. (1998). *Switching on telecommuting.* [Página de Internet], consultado en 1998 en http://www.zdnet.com/zdnn/content/pcwk/1524/324890.html

Negroponte, N. (1995), *Being digital.* Vintage Books, 1era. Ed., EE.UU.

Nilles, J. (1998). *Managing telework. Strategies for managing the virtual workfoce.* John Wiley & Sons, Inc., 1era. Ed., EE.UU. y Canadá.

Peñalosa, E. (1998, septiembre). Teletrabajo. Una solución viable para los negocios de hoy. *Entrepreneur México*, Vol. 6, Núm. 9, 38-41.

Peñalosa, E. (1998, septiembre). Tele-trabajando. Quiénes y cómo están optando por el teletrabajo. *Entrepreneur México*, Vol. 6, Núm. 9, 42-45.

Peñalosa, E. & West, M. (1998, septiembre). Hablan los telecommuters. Los testimonios de quienes emplean ya el teletrabajo en México. *Entrepreneur México*, Vol. 6, Núm. 9, 46-49.

Pescovitz, D. (1995, octubre) The future of telecommuting. *Wired*, Vol. 3, Núm. 10.

Pontell, S., Gray P., Markus, L. & Westfall, R. (1996), *The demand for telecommuting.* [Archivo PDF], Center for the New West, Ontario, CA, consultado en 1999.

Rognes, J., Rogberg, M., Forslund, K. & Virtanen, M. (1996). *Paradoxes and some unexpected consequences in telecommuting.* [Archivo PDF], Stockholm School of Economics, consultado en 1998.

Shaw, A. (1999). *Telework. It's time for the it industry to get with the program.* [Página de Internet], consultado en 1999 en http://200.50.65.220/htc/docs/issues/vol_2/no_4/feature/feature1.asp

Sturgill, A., Lentini, M. & Gay, G. (1996). *Effect of media richness on group process variables: implications for telecommuting.* [Archivo PDF], Cornell University, consultado en 1999.

Warner, M. (1997, marzo). Working at home -- the right way to be a star in your bunny slippers. *Fortune*, Vol. 3, Núm. 3.

Watson, M., Narasimhan, S. & Rhee, H. (1996). *The impact of remote work on informal organizational communication.* [Archivo PDF], Georgia Institute of Technology, consultado en 1999.