



Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

Análisis de los procedimientos de capacitación laboral de CEMEX a través de la utilización de tecnologías de información y comunicación, para la inclusión de personas con discapacidad motriz

Tesis para obtener el grado de Maestría en Tecnología Educativa

presenta:

Carolina Nuñez Mancha

Asesor Tutor:

Marybell Rodríguez González

Asesor Titular:

Dr. Ignacio Enrique Rodríguez Vásquez

Monterrey, Nuevo León, México

Mayo, 2012

Dedicatoria

- Con todo mi amor a mis papás, hermanos y hermosos sobrinos.
- Para Dios, quien nunca pone en nuestro camino pruebas que no podamos superar.

Agradecimientos

- A Dios por darme la oportunidad de estudiar una maestría en una de las mejores universidades del país y por darme a una familia amorosa, comprensiva y empática con mis proyectos.
- A mis padres, hermanos y sobrinos por ser la motivación principal en mi vida y por acompañarme a pesar de la distancia que nos separa.
- Al tío Julio por ser un ángel en mi vida, por su apoyo, comprensión. Te quiero mucho tío gracias por creer en mí.
- A mi amiga y hermana Carolina Terrazas por estar conmigo en cada momento especial de mi vida, por apoyarme y quererme tal cual soy.
- A mis adorados amigos por apoyarme, escucharme, regañarme y por todas las experiencias de vida que me han dado, complementan mi día a día de una forma divertida e inolvidable.
- A Sergio Kabande por su tiempo y apoyo. Por demostrarle al mundo que no hay límites.
- Al Tecnológico de Monterrey, a través de la Universidad Virtual por tomarme en cuenta y apoyar mi desarrollo profesional.
- A la tutora Marybell Rodríguez González por su paciencia y apoyo durante el desarrollo de este proyecto.

Resumen

La investigación se llevó a cabo en base al objetivo de describir y analizar los procedimientos de capacitación que sigue la empresa CEMEX para la inclusión laboral de personas con discapacidad motriz relacionada con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Primeramente para conocer sobre el objeto de estudio se revisó bibliografía acorde al tema y a la organización donde se desarrolló la investigación. El enfoque que se utilizó fue mixto-descriptivo el cual se apoyó en los instrumentos de investigación, la encuesta y la entrevista. La aplicación de estos instrumentos fue a los empleados de CEMEX México que radican en Monterrey con discapacidad motriz y las entrevistas se aplicaron a tres directivos del departamento de Recursos Humanos. Después de un largo período de investigación en bibliografía y recolección de datos se analizaron los resultados. Se utilizó la estadística descriptiva a través de la distribución de frecuencias para la información cuantitativa. Después se analizó la información cualitativa por medio de la reducción y transformación de los datos obtenidos. Lo anterior se logró gracias a la triangulación de la información. De acuerdo al análisis de los resultados se concluyó que CEMEX es una empresa que apoya el desarrollo de las personas y busca siempre aportar a la sociedad. Cuenta con el Programa Congruencia que apoya a través de diferentes actividades y seguimiento la inclusión laboral de personas con discapacidades a nivel nacional. Por otro lado, se concluyó que CEMEX cuenta con herramientas tecnológicas que están ubicadas en los diferentes departamentos de la empresa y sirven de apoyo en el desarrollo de las actividades de los empleados. Las herramientas son utilizadas en los procesos de capacitación de la empresa y actualmente son necesarias para que las personas con discapacidad trabajen de una forma más eficiente, pero sin depender de ellas.

Tabla de Contenido

Capítulo 1. Planteamiento del Problema.....	1
1.1 Antecedentes del problema	1
1.2 Problema de investigación	7
1.3 Objetivo de la investigación.....	8
1.4 Justificación.....	9
1.5 Limitaciones y Delimitaciones.....	9
Capítulo 2. Marco Teórico.....	12
2.1 ¿Qué es la discapacidad?.....	12
2.2 Discapacidad: Realidad en México.....	13
2.2.1 Población con discapacidad en México.....	14
2.3 Descripción de estudios similares	16
2.4 Tecnologías de Información y Comunicación: TIC.....	23
2.4.1 Implementación de las TIC en personas con discapacidad	25
2.4.2 La discapacidad y el acceso a la información	28
2.4.3 Tecnología diseñada para la discapacidad.....	30
2.4.4 Ventajas y desventajas del uso de las TIC en personas con discapacidad	31
2.5 La capacitación y la empresa	32
Capítulo 3. Metodología	34
3.1 Método de Investigación	34
3.2 Población, participantes y selección de la muestra	35
3.3 Marco contextual.....	37
3.3.1 CEMEX y su vinculación con la discapacidad.....	38
3.3.2 ¿En que consiste el Movimiento Congruencia?	39
3.3.3 Capacitación y Desarrollo en CEMEX.....	44
3.4 Instrumentos de recolección de datos	46
3.4.1 Prueba piloto.....	47
3.4.2 Procedimiento en la aplicación de instrumentos	48
3.5 Aspectos éticos.....	49

Capítulo 4. Resultados	51
4.1 Validez y confiabilidad	51
4.1.1 Triangulación de la información	52
4.2 Procedimiento de análisis de datos	53
4.3 Descripción de los resultados de la encuesta	54
4.4 Descripción de los resultados de la Entrevista.....	70
4.5 Análisis de los resultados en base a los Objetivos Específicos.....	84
5.1 Descripción de los hallazgos de la Encuesta y Entrevista.....	89
5.2 Conclusiones	93
5.3 Recomendaciones para estudios futuros	94
5.4 Recomendaciones para la empresa.....	95
5.5 Preguntas de investigación sugeridas para estudios futuros	96
Referencias.....	97
Apéndices.....	103
Apéndice A	103
Apéndice B	104
Apéndice C	105
Apéndice D	108
Apéndice E.....	111
Apéndice F.....	113
Apéndice G	115
Currículum Vitae	117

Índice de Tablas

Tabla 1 <i>Población con discapacidad por entidad federativa de Estados Unidos Mexicanos en el año 2000</i>	15
Tabla 2 <i>Población con 15 años o más con discapacidades según su situación en la fuerza del trabajo</i>	20
Tabla 3 <i>Desglose del índice de rotación de personal de CEMEX</i>	35
Tabla 4 <i>Perfil de desarrollo de la persona de acuerdo a su discapacidad</i>	41
Tabla 5 <i>Orden de la aplicación de entrevistas a Directivos de Recursos Humanos</i>	71
Tabla 6 <i>Elementos de las preguntas utilizadas en la entrevista aplicada al puesto de Director de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos</i>	72
Tabla 7 <i>Elementos de las preguntas utilizadas en la entrevista aplicada al puesto de Gerente de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos</i>	73
Tabla 8 <i>Elementos de las preguntas utilizadas en la entrevista aplicada al puesto de Asesor Integral de Recursos Humanos</i>	73
Tabla 9 <i>Generación de la categoría La contratación del personal</i>	74
Tabla 10 <i>Generación de la categoría Importancia de las TIC en la organización</i>	75
Tabla 11 <i>Generación de la categoría Personal con discapacidad en la organización</i> ...	76
Tabla 12 <i>Generación de la categoría Procesos de reclutamiento</i>	77
Tabla 13 <i>Generación de la categoría Productividad de los empleados</i>	78
Tabla 14 <i>Generación de la categoría Programas de capacitación</i>	79
Tabla 15 <i>Generación de la categoría TIC en la organización</i>	80
Tabla 16 <i>Generación de la categoría Instructores</i>	81
Tabla 17 <i>Generación de la categoría Evaluación de programas de capacitación</i>	82
Tabla 18 <i>Generación de la categoría Fortalezas y debilidades de las TIC</i>	83

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Gasto en TIC como porcentaje del PIB	29
<i>Figura 2.</i> Proceso de Reclutamiento y Selección de CEMEX México donde se incluye el concepto Congruencia.....	43
<i>Figura 3.</i> Tipo de discapacidad motriz que padecen los empleados de CEMEX	55
<i>Figura 4.</i> Distribución de empleados que utilizan prótesis	56
<i>Figura 5.</i> Distribución de empleados contratados a través del programa Congruencia ..	56
<i>Figura 6.</i> Puesto que desempeña el empleado con discapacidad motriz.....	57
<i>Figura 7.</i> Distribución de empleados con discapacidad motriz por departamento	58
<i>Figura 8.</i> Número de empleados con discapacidad enterados de las políticas y procesos enfocados a la contratación de personas con discapacidad.....	59
<i>Figura 9.</i> TIC utilizadas en la vida cotidiana por empleados con discapacidad motriz ..	60
<i>Figura 10.</i> Distribución de las TIC con mayor complejidad en su uso	61
<i>Figura 11.</i> TIC utilizadas por empleados con discapacidad en su puesto	62
<i>Figura 12.</i> Empleados que se sienten limitados al utilizar las TIC en su trabajo.....	63
<i>Figura 13.</i> Distribución de la frecuencia en capacitación a empleados	64
<i>Figura 14.</i> Número de empleados que han recibido capacitación enfocada a las TIC....	65
<i>Figura 15.</i> Distribución de la capacitación enfocada en las TIC.....	66
<i>Figura 16.</i> Número de cursos enfocados a las TIC impartidos a los empleados.....	67
<i>Figura 17.</i> Capacitación sugerida por empleados con discapacidad motriz.....	68
<i>Figura 18.</i> Efectividad de los cursos enfocados a las TIC en CEMEX.....	69
<i>Figura 19.</i> Grado de satisfacción de acuerdo a la atención del área de capacitación de CEMEX	70

Capítulo 1. Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes del problema

Primeramente resulta de gran trascendencia que delimitemos en la medida de lo posible cuál es el objeto de estudio. Por esta razón es importante conocer la definición del concepto *discapacidad*. De acuerdo a la clasificación internacional del funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud difundida en el año de 2001 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía INEGI (2010), las personas con discapacidad son aquellas que muestran deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, impidiéndoles participar plenamente e interactuar en distintos ambientes del entorno social donde se desenvuelvan. Así, según la misma clasificación una discapacidad motriz hace referencia a la dificultad de una persona para moverse, caminar, desplazarse debido a la falta de movimiento de sus piernas o tener amputada sus extremidades. Esta misma clasificación también incluye deficiencias para manipular objetos y coordinar movimientos por ejemplo, una restricción grave de la capacidad para desplazarse así como para utilizar brazos y manos. Por lo regular, estas limitaciones implican la ayuda de otra persona o de algún instrumento o prótesis para realizar actividades de la vida cotidiana.

Finalmente, tomando en cuenta el mismo esquema de clasificación de las discapacidades documentado por el INEGI (2010), se dividen las discapacidades motoras o motrices en tres subgrupos: Discapacidades de las extremidades inferiores, tronco, cuello y cabeza, discapacidades de las extremidades superiores y aquellas que

resulten insuficientemente especificadas pero que representan una discapacidad de este tipo.

El primer subgrupo comprende a quienes presentan limitaciones para doblarse, estirarse, así como aquellas discapacidades de movimiento de tronco, cuello, y cabeza, excepto parálisis facial. Además, se caracterizan por deficiencias músculo-esqueléticas que afectan la postura y el equilibrio del cuerpo. El segundo subgrupo hace referencia a personas con limitaciones para utilizar sus brazos y manos por la pérdida total de ellos o que aun teniendo sus miembros superiores han perdido el movimiento, lo que afecta sus actividades básicas como agarrar objetos o empujar y jalar con sus brazos y manos. Finalmente, en el último subgrupo encontramos las descripciones que no están claramente detalladas en los subgrupos primordiales o que su delimitación va acompañada de expresiones confusas y ambiguas por parte de los entrevistados (INEGI, 2010).

Definido lo anterior, es prudente delimitar la problemática de la discapacidad primero en el mundo, luego en México y al final en el Estado de Nuevo León, específicamente la ciudad de Monterrey. A nivel mundial la discapacidad motriz es un padecimiento físico que tiende a ir en aumento como resultado del crecimiento de la población así como por el proceso de cambio demográfico, epidemiológico, lo cual lo convierte en un fenómeno social. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud informa que el 98% de las personas con discapacidad que viven en países en desarrollo están en total desamparo y no reciben ningún beneficio de asistencia médica gratuita o seguridad social (León, 2011).

En México las personas que tienen algún tipo de discapacidad son 5 millones 739 mil 270, lo que representa el 5.1% de la población total (INEGI, 2010). Así, en la ciudad de Monterrey existe una población discapacitada que asciende a 26 mil, 659 personas (INEGI, 2000).

De acuerdo a la Organización Mundial de las Naciones Unidas (OMS), la población que padece alguna discapacidad se ve afectada por la marginación en diferentes áreas, por ejemplo en el desempleo, el cual se presenta en mayor medida que en personas no discapacitadas en una proporción de dos a tres (INEGI, 2000). Del mismo modo, en México las personas con este tipo de padecimiento tampoco cuentan con un transporte adecuado o accesos a edificios públicos. Según González (2009), estas limitaciones hacen sentir a las personas no productivas. La falta de crecimiento profesional causada por la ausencia de empleo les genera sentimientos negativos que se acentúan dependiendo de la sensibilidad y nivel de autoestima que tenga la persona. Otra repercusión que menciona González, es que la persona con discapacidad al no tener un trabajo tampoco cuenta con los recursos económicos para mantener a la familia provocándoles un estado de estrés. Estas circunstancias llegan a desencadenar un proceso depresivo muy fuerte que pudiera incluso llegar hasta el suicidio.

El modelo médico de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y la de la Salud conocida como CIF (2001), desarrolló una perspectiva o enfoque biologicista donde la discapacidad es considerada como un problema de la persona originado directamente por una enfermedad, trauma o estado de salud. El tratamiento de la discapacidad está orientado a una mejor adaptación y a un cambio de

conducta de la persona. Este enfoque se aceptó por considerarse que refleja inferioridad biológica o fisiológica de las personas con discapacidad.

Al respecto de la población que padece alguna discapacidad, Barton (1995) considera que a este grupo poblacional deben de prestarle atención tanto el gobierno como el resto de la sociedad. Es importante no encasillar a la discapacidad como un problema exclusivo del área de la salud, ya que hay factores involucrados de carácter social y económico que deben de tomarse en cuenta. Por su parte, Vásquez y Cáceres (2008) consideran que el modelo social ve a la discapacidad como una compleja agrupación de condiciones o circunstancias creadas por el entorno social. A su vez, Oliver (1995) afirma que un apartado del modelo social ubica a la discapacidad como una forma de *opresión social* que se manifiesta tanto en la arquitectura como en la falta de escrituras en braille y del conocimiento del lenguaje de signos.

Por otro lado, las tecnologías de información y comunicación (TIC) están cambiando la manera de hacer las cosas. Estas pueden ser aplicadas en el hogar, en la educación, en las empresas y en el sector salud. Si estas herramientas se usan eficientemente pueden traer ventajas competitivas. Por ejemplo, actualizar la imagen corporativa de una empresa apoyándose en herramientas como internet y programas de diseño avanzado. Así también, dar a conocer la nueva imagen utilizando herramientas de internet como Facebook, blog, twitter entre otros. Por lo anterior, para Tello (2007) el objetivo de las TIC es mejorar los procesos de operación y así incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones.

Para lograr el máximo aprovechamiento de las TIC, es indispensable su continua actualización. Estas son utilizadas por las empresas y un ejemplo de ello es la aplicación

de las mismas en los procesos de capacitación laboral, en particular los que están enfocados a lograr la inclusión laboral de personas con discapacidad motriz. Estos procesos recurren en mayor o menor medida a las Tecnologías de Información y Comunicación para optimizar los procesos con el objetivo de aumentar los niveles de efectividad en la organización. Se puede concluir que si no existe una buena educación y enseñanza en el uso de las TIC, será muy difícil que en un futuro las personas que padecen algún tipo de discapacidad puedan integrarse al mundo laboral donde sea indispensable el uso de estas herramientas. Así pues, primeramente repararemos en la utilización de las TIC como herramienta para mejorar el desempeño y la productividad de las personas.

De acuerdo con Olvido Nicolás (2007) directora del área de responsabilidad corporativa de Microsoft Ibérica, la tecnología presenta ciertas desventajas u obstáculos: no habla el idioma de las personas. Dicha desventaja se acentúa cuando los usuarios padecen alguna discapacidad. Es así como la empresa Microsoft entiende que el software debe de ajustarse a las necesidades de quien lo utiliza y no al revés. Por ende, es trascendental la inclusión de las TIC en el sector empresarial, pues en un mundo globalizado permite a las personas con discapacidad ser competitivas y les brindan más oportunidades laborales (García, 2009).

Entre la población de personas con discapacidad se reflejan los efectos nocivos que trae consigo el incremento del desempleo en este sector. La depresión, ansiedad, falta de integración familiar y un alto costo social en servicios médicos y asistenciales son algunos de estos efectos. Por otro lado, es preciso mencionar que las personas con discapacidad son capaces de ser autónomos. Cabe destacar que este grupo de personas al

llegar a ser económicamente activas aportarán beneficios sociales, económicos y culturales a su entorno como alguien en perfecto estado de salud. Por lo anterior, Hernández, Cerrillo e Izuzquiza (2009) consideran que la inclusión en el mundo laboral es una meta a la que aspira cualquier miembro de la sociedad, tenga o no discapacidad. Así mismo, la formación de una persona se cumple exitosamente siempre y cuando logré formar parte activamente dentro de la sociedad.

Por su parte, Alaniz, Oyarzun, Sandoval, Adolfo, Rivadeneira, García y Salvo (2006), en su estudio *Los aportes de la Tecnología Informática a las Necesidades Educativas Especiales de Alumnos con Discapacidad Visual y Auditiva elaborado en España*. Encontraron que las TIC mitigan los problemas de niños con discapacidades al permitir compensar deficiencias serias de los órganos sensoriales y del aparato motor.

En el caso de niños con sordera o deficiencias auditivas así como ceguera y deficiencias visuales, las TIC ayudaron a mejorar el desempeño del órgano o a servir como sustituto de uno que ya no opere. A su vez, se encontró que el adecuado conocimiento y uso de las TIC ofrece a las personas con necesidades especiales un elemento determinante para mejorar sus condiciones de vida y es la oportunidad de poder formar un currículum para el mundo laboral que de otra manera les quedaría negado. En otras palabras, las TIC los acerca a un camino hacia la inclusión. Por su parte, Koon y de la Vega (2000) consideran que una persona con discapacidad al menos debe saber leer, tener acceso a una línea telefónica, así como a una computadora con una adecuada interface. Además, recomiendan dominar el idioma inglés, ya que la mayoría de los contenidos de la red y programas están descritos en este idioma.

Para Peña y Fuenmayor (2010), las TIC son el grupo de procesos y productos que provienen del hardware y software. Son soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información que favorecen la producción, tratamiento, comunicación y presentación de informaciones en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. El uso de las TIC se fortalece gracias al continuo crecimiento científico y tecnológico que inunda la sociedad actual, que es catalogada hoy en día como la sociedad de la información y el conocimiento.

1.2 Problema de investigación

En la actualidad existen numerosas empresas privadas que reconocen el potencial de mano de obra del grupo minoritario que padece discapacidad motriz. Estas compañías han creado programas de capacitación para poder integrar a personas con discapacidad a la fuerza laboral de sus organizaciones.

La propuesta de esta investigación se derivó de la siguiente pregunta:

¿Cómo son los procesos de capacitación de la empresa CEMEX utilizando las Tecnologías de información y comunicación para la inclusión laboral en personas con discapacidad motriz?

El presente estudio analizó los datos que facilitaron los directivos de Recursos Humanos así como los empleados con discapacidad motriz con respecto a las TIC que utilizan en sus procesos laborales y procesos de capacitación. Posteriormente se describieron los resultados después de un análisis minucioso de los factores que al interior intervienen para cumplir con los objetivos de la empresa. El estudio pudiera

servir en un futuro para diseñar mejores modelos y procedimientos de capacitación dedicados a ayudar a la integración laboral de personas con discapacidad motriz con la ayuda de las TIC.

1.3 Objetivo de la investigación

El objetivo de la investigación se centró en describir y analizar los procedimientos de capacitación que sigue la empresa CEMEX para la inclusión laboral de personas con discapacidad motriz relacionada con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Lo anterior, con el fin de detectar fortalezas y debilidades que ayuden sustancialmente al mejoramiento de los procedimientos de capacitación e inclusión de personas con discapacidad de CEMEX.

Para alcanzar el objetivo principal se plantearon objetivos específicos que despejaron el camino a la consecución del primero:

- Conocer cuáles son los conocimientos y/o habilidades básicas en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación que deben tener las personas con discapacidad para su inclusión a la fuerza laboral en CEMEX.
- Determinar cuál es el rol que juegan y en qué medida ayudan las Tecnologías de Información y Comunicación al cumplimiento de los objetivos de capacitación para la inclusión de personas con discapacidad motriz en CEMEX.
- Descubrir cuál es la percepción del personal con discapacidad motriz que actualmente labora dentro de CEMEX, sobre la eficiencia de la capacitación en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

- Detectar cuáles son las fortalezas y debilidades del uso las Tecnologías de Información y Comunicación para su inclusión a la fuerza laboral de personas con discapacidad motriz en CEMEX.

1.4 Justificación

El argumento que justificó la realización de esta investigación tiene varias vertientes. En primer lugar, existe un interés por parte de los directivos de Recursos Humanos de detectar las áreas de oportunidad de los procedimientos de capacitación de la empresa CEMEX, enfocando los esfuerzos a la relación con el tema del uso de las TIC y tomando en cuenta que estas herramientas son utilizadas en las distintas áreas de la empresa dentro de cualquier puesto. Esta investigación es útil para CEMEX, ya que a través de ella pueden conocer la percepción y necesidades de los empleados con discapacidad motriz en cuanto al apoyo que reciben del área de capacitación. Además podrían evaluar la calidad de esta capacitación. El estudio brinda la oportunidad de revisar si los modelos de inclusión laboral para personas con discapacidad, ya no se diga sólo discapacidades motrices han mejorado el desarrollo profesional de su personal. Asimismo, existe un interés por parte de la misma empresa por conocer las debilidades y fortalezas de sus programas de capacitación en aras del continuo perfeccionamiento de sus procesos y niveles de efectividad de su personal.

1.5 Limitaciones y Delimitaciones

El estudio se topó con algunas limitaciones que afectaron y retrasaron el desarrollo del mismo. La primera limitación fue el acceso a la información de la

empresa. CEMEX es una empresa con reconocimiento internacional, cuenta con más de 45,000 empleados en todo el mundo. La información que maneja en sus diferentes áreas es confidencial. Por esta y otras razones, las políticas de seguridad de la organización son muy complejas y restrictivas. Para obtener los permisos se solicitó apoyo al Asesor Congruencia, ejecutivo que está a cargo de manejar el área de apoyo a personal con discapacidad y difundir el programa *Congruencia* a nivel nacional. El Asesor Congruencia fue el contacto directo con los empleados y directivos a los que se les aplicó los instrumentos de investigación.

Una de las limitantes más importantes fue el hecho de que el estudio se desarrolló solamente en Monterrey, Nuevo León, donde laboran 13 personas con discapacidad motriz, tomando en cuenta que CEMEX México a nivel nacional cuenta con 72 personas con diferentes discapacidades laborando en la organización. Otra limitante fue la falta de participación de algunos empleados a los que se les pidió que respondieran la encuesta. Se aplicó el instrumento a 13 empleados con discapacidad motriz en Monterrey, pero sólo 6 de ellos respondieron la encuesta. Lo anterior se debió a la falta de tiempo de los ejecutivos. La aplicación de la encuesta se hizo a través del correo electrónico y los respondientes regresaron el correo electrónico con la encuesta terminada. La información se recolectó aproximadamente en dos semanas. Fue necesario el apoyo del Asesor Congruencia, quien envió recordatorios para obtener la atención de los encuestados y terminar la recolección de los datos.

Las delimitaciones se marcan al reconocer que la verdadera tarea del estudio es determinar la fidelidad con que los objetivos de estos programas son aplicados por los instructores y en qué medida se alcanzan las metas planteadas por tales programas

considerando que en toda tarea humana existe un margen de error. Lo anterior, dio como resultado la adaptación de la aplicación de la metodología. De tal forma que sólo se analizó el universo de personas con discapacidad motriz laborando en Monterrey. Así pues, la información que construyó las respuestas a las preguntas planteadas por este estudio se recopiló del director de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos, del Gerente de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos y del Asesor Integral de Recursos Humanos y por supuesto de los empleados con discapacidad motriz que al momento de la aplicación de la encuesta se encontraban trabajando en CEMEX Monterrey. Así mismo, la empresa no permitió tomar fotografías de su personal e instalaciones.

Otra limitación de la investigación, fue que al usar un método mixto-descriptivo y aplicar la encuesta a una muestra tan pequeña específicamente de 13 personas no fue posible analizar los datos recabados en un programa estadístico. Sólo se presentaron los resultados a través de gráficas y se usó la frecuencia relativa y la absoluta como apoyo en la descripción de los resultados.

Capítulo 2. Marco Teórico

2.1 ¿Qué es la discapacidad?

Si retomamos algunos términos que se le han dado a la palabra discapacidad podemos notar que son discriminativos, peyorativos, despectivos y hasta ofensivos. Así mismo Casado (1990) comparte algunos términos: tullidos, impedidos, incapacitados, inválidos, minusválidos, entre otros. De acuerdo a la clasificación internacional del funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (2001), las personas con discapacidad padecen limitaciones físicas, mentales, intelectuales y que al desenvolverse en su entorno social se enfrentan con obstáculos que no les permiten participar en iguales condiciones como los demás ciudadanos. El tema de discapacidad es muy extenso. Existe la discapacidad motriz, visual, mental, auditiva y vocal de acuerdo al INEGI (2004). Por un lado a la discapacidad motriz se le conoce como discapacidad física, neuromotora o locomotora. Las personas que la padecen muestran una falta de control en los movimientos ya sea en las extremidades o en todo el cuerpo, limitándolos en la forma de sentir y realizar actividades de manera independiente. En cambio, la discapacidad visual es carecer del sentido de la vista de forma total o parcial. En ocasiones, se utilizan medios alternativos para mejorar la calidad de vida como los aparatos tecnológicos o la agudización de otros sentidos. Es así como en el Censo General de la Población y Vivienda aplicado en el 2000, se menciona que la discapacidad mental aparece en las personas que muestran limitación en el aprendizaje de nuevas habilidades, así como trastorno de conciencia y falta de formas correctas para comportarse. Estas son señales de padecer este tipo de discapacidad (INEGI, 2004).

Así mismo, la discapacidad auditiva es la carencia o reducción de la habilidad para oír (Alvarado 1998). Y por último, la discapacidad del lenguaje es definida según el Censo General de Población y Vivienda del año 2000, como la pérdida de la capacidad de habla, proveniente de problemas en los órganos de fonación que interfiere con la comunicación lo cual trae consigo problemas de adaptación (INEGI, 2004).

2.2 Discapacidad: Realidad en México

El número de personas que padecen alguna discapacidad en México ha ido en aumento. La discapacidad puede ser por nacimiento o por accidente. Es visualizada como un problema pues es relacionada con discriminación y rezago por parte de la sociedad. En nuestro país el gobierno se ha ido involucrando cada vez más en este tema. Lo anterior se le atribuye a que la discapacidad no sólo es vista como un problema dentro del sector salud, sino también como un problema social y económico (INEGI,2004). Por tal motivo se ha buscado integrar a estas personas al sector laboral, de tal forma que se puede lograr la igualdad en trato y oportunidades lo cual repercutirá en la visión que la sociedad tenga hacia este sector vulnerable de la población.

Por su parte, Vega (2002) considera que la discapacidad esta conformada por carencias personales y sociales, que refuerzan el estado de marginación y falta de poder en el que viven las personas con algún tipo de limitación. Además ve en la pedagogía social una posibilidad que propicia el cambio entre los ciudadanos y los que padecen discapacidades. Ve en este contexto a las personas con discapacidad como sujetos activos y proactivos, no sólo como personas a expensas de la ayuda o buenas acciones hacia ellos.

2.2.1 Población con discapacidad en México

Al inicio de la década de los noventas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) calculó que el 10 % de la población mundial presenta alguna discapacidad. En México, se determinó a través del XII censo general de la población y vivienda realizado en el año 2000 que 1 795 000 personas padecían alguna discapacidad. Esto representaba el 1.8% de la población total. Además resaltó que el conocer la estructura de población con discapacidad por estado, edad y sexo ofrece la oportunidad de realizar acciones enfocadas a la prevención, atención y rehabilitación del problema (INEGI, 2004). La tabla 1 presenta cifras de personas con alguna discapacidad tomando en cuenta el total desglosado en niños y jóvenes en México.

Tabla 1

Población con discapacidad por entidad federativa de Estados Unidos Mexicanos en el año 2000 (INEGI, 2004)

Entidad federativa	Total		Niños		Jóvenes	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Estados Unidos Mexicanos	943 717	851 583	13.7	12.5	16.1	13.1
Aguascalientes	8 859	8 162	17.1	14.6	16.7	12.5
Baja California	18 846	16 257	15.4	14.5	17.0	13.8
Baja California Sur	3 668	3 167	13.3	13.6	17.0	13.6
Campeche	8 476	7 302	12.6	12.7	15.3	13.2
Coahuila de Zaragoza	25 264	21 294	13.0	12.5	15.6	12.9
Colima	6 806	6 216	12.0	11.5	15.5	13.0
Chiapas	26 644	23 179	16.8	17.0	18.6	17.2
Chihuahua	29 916	26 271	12.0	11.2	14.9	12.0
Distrito Federal	78 000	81 754	12.3	9.1	16.1	11.4
Durango	16 945	15 107	13.4	12.0	14.9	12.2
Guanajuato	46 053	42 050	15.3	13.7	16.0	13.3
Guerrero	26 450	24 519	14.2	12.6	16.1	13.2
Jalisco	72 299	66 909	14.3	13.9	16.0	12.4
México	102 198	87 143	13.5	12.0	18.3	15.7
Michoacán de Ocampo	44 312	40 853	13.7	11.9	15.3	12.4
Morelos	15 714	14 481	12.4	11.0	14.6	12.1
Nayarit	11 301	10 299	12.8	12.6	16.4	13.0
Nuevo León	37 593	32 172	11.8	11.4	16.3	12.9
Oaxaca	34 618	31 351	13.3	12.7	14.9	12.7
Puebla	43 176	39 657	14.7	13.3	16.3	13.2
Querétaro de Arteaga	11 606	10 559	16.4	15.8	16.1	13.9
Quintana Roo	6 792	5 394	17.6	18.6	18.9	17.4
San Luis Potosí	25 375	22 815	13.6	12.6	14.6	12.1
Sinaloa	26 411	21 959	13.3	12.6	17.3	14.6
Sonora	22 646	19 376	13.2	12.9	16.2	13.0
Tabasco	20 850	17 708	13.1	12.4	16.7	14.5
Tamaulipas	27 706	24 778	11.6	10.6	15.3	12.1
Tlaxcala	6 919	5 579	15.4	14.3	16.3	14.6
Veracruz de Ignacio de la Llave	71 288	65 979	12.5	11.6	15.4	12.9
Yucatán	25 034	22 740	11.8	9.9	13.6	11.2
Zacatecas	16 749	15 480	13.2	11.6	15.1	11.8

En la tabla anterior se describe parte de la información que se recabó en el XII censo general de la población y vivienda realizado en el año 2000. Cada estado de la República Mexicana presenta las cifras por género, después se dividen en niños y jóvenes. Se excluye de la tabla a la población que no especificó su condición de discapacidad a nivel nacional. Es importante mencionar que hay personas que presentan más de una discapacidad.

2.3 Descripción de estudios similares

Inicialmente tomamos la investigación de José Urquieta Salomón, José L. Figueroa y Bernardo Hernández Prado (2008), *El gasto en la salud relacionado con la condición de discapacidad: Un estudio en la población pobre de México* para dimensionar cuán trascendental es para una familia mexicana el hecho de que uno de sus integrantes posea una discapacidad. Para este estudio los investigadores obtuvieron información de la Encuesta de Evaluación de los Hogares Urbanos 2002. La ENCELURB-2002 forma parte de las bases de datos utilizadas para la evaluación del Programa Social de Desarrollo Humano Oportunidades, que tiene como objetivo mejorar las condiciones de salud, alimentación y educación de las familias mexicanas que padecen extrema pobreza. En este programa se detectaron hogares donde había personas con discapacidad estructural o con alguna limitación de actividades por enfermedad y se estimó el gasto de salud hospitalario y ambulatorio.

La ENCELURB-2002, seleccionó áreas urbanas con una población de 50 000 a un millón de habitantes. El estudio fue cuasi experimental tomando como muestra bloques de hogares de manera probabilística, estratificada y por etapas donde el

programa empezó a operar en el 2002. También se apoyaron en la selección pareada por manzana en zonas donde el programa arrancaría en el 2004.

Es así, como la primera etapa del proyecto seleccionó los hogares por manzanas clasificadas de acuerdo al grado de pobreza. La muestra final de la encuesta se obtuvo de aquellos hogares que participaron en la primera etapa y mediante un muestreo sistemático se tomaron los hogares como elegibles, casi elegibles y no elegibles. La unidad de análisis del estudio fue el hogar. La madre o jefa del hogar fue quien proporcionó la información sobre las condiciones en que vive la persona con discapacidad de su familia. El primer análisis fue de carácter descriptivo para ver la prevalencia de la discapacidad en el hogar y el patrón de gastos de servicios que surgen por la discapacidad. Para lograr lo anterior, se ajustaron modelos de regresión de acuerdo a los tipos de gasto determinados: gasto hospitalario y gasto ambulatorio. El análisis se hizo a toda la muestra y también se aplicó en las sub muestras de hogares elegibles o no elegibles a oportunidades.

Por otro lado, en la parte de resultados se concluyó que la información se obtuvo de 15 314 hogares, donde el 10.1 % tienen un familiar que padece discapacidad estructural y el 10.8% de los casos muestran limitaciones leves en alguna actividad y por último el 13.4% padece alguna limitación grave o enfermedad.

Aunque para esta investigación se trata de discapacidades motrices, la investigación hecha por Urquieta et al., (2008), demuestra que en un hogar donde hay una persona con discapacidad gasta 97% más de sus ingresos en atención ambulatoria que en un hogar donde no existe una persona con estas características. Esto determina que tanto para la persona con discapacidad y la familia existen menos oportunidades de

alcanzar un mejor nivel de vida. En varias ocasiones las limitaciones económicas disminuyen las oportunidades de acceder a terapia de rehabilitación para las personas con discapacidad. Por otro lado, su condición física les impide desarrollarse como una persona normal en un empleo. Del mismo modo, las probabilidades de tener un empleo estable y bien remunerado se ven notoriamente disminuidas. Lo anterior funciona a la vez como justificación para sustentar la importancia de la capacitación laboral enfocada en personas con discapacidad motriz, tema esencial de esta investigación que determina lo que resulta para una persona discapacitada poder realizar una actividad productiva.

Ahora bien, Pernaletе (2006) comparte en su artículo titulado *Tercer entorno y discapacidad* y publicado en la Revista Científica Venezolana de Ciencias Sociales, un análisis de las características y dimensiones del llamado Tercer Entorno. De acuerdo al artículo *el tercer entorno* es visto como un lugar estable y seguro donde las personas con discapacidad realizan ciertas actividades. Así mismo, se plantea que la tecnología adaptativa reduce el impacto de la discapacidad y ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas con estos padecimientos, además resalta la importancia de las TIC no sólo como herramientas, sino también, como el entorno idóneo para capacitar y desarrollar laboralmente a las personas con discapacidad motriz. El autor considera que las personas con discapacidades pueden desarrollarse laboralmente en áreas de comunicación, recursos humanos, finanzas, diseño, etc., donde las tecnologías de información y comunicación son imprescindibles y representan la mejor puerta de entrada al mundo laboral para las personas con discapacidad motriz. Según Pernaletе, para que las personas con discapacidad puedan aprovechar al máximo las TIC es necesario diseñar y trabajar en nuevos escenarios educativos donde los aprendices logren moverse y

participar en el espacio telemático. Para ello el autor menciona como escenarios al estudio, la docencia, la investigación, la interrelación y la diversión. Por otra parte, se menciona que la cantidad de analfabetos internauticos va en aumento si se toma en cuenta que hay recursos económicos para adquirir las herramientas tecnológicas, pero no hay planes de capacitación educativos acorde a las necesidades de la población.

Por otro lado, un estudio realizado en Venezuela por García, Ortega y Rocco (2005), titulado *Algunas características de la población de discapacitados en Venezuela: Énfasis en su situación laboral*, detalla las características de la población discapacitada de ese país a raíz del censo que se levantó en el año 2001. La investigación se enfocó en la situación laboral de las personas con discapacidad, exponiendo que a nivel nacional la población con discapacidad detectada se constituía por 907.694 habitantes de un total de 23.054.210 habitantes reportados en el 2001. La tabla 2 presenta un panorama global de la problemática con respecto a la discapacidad que presenta la población de Venezuela según su situación en la fuerza laboral INE (Censo 2001).

Tabla 2

Población con 15 años o más con discapacidades según su situación en la fuerza del trabajo (INE Censo-2001)

	Total	%
Población en la fuerza del trabajo	167.935	24,51%
Ocupados	153.222	91,24%
Desocupados	14.713	8,76%
Cesantes	11.953	81,24%
Buscando trabajo por primera vez	2.760	18,76%
Población fuera de la Fuerza de Trabajo	517.273	75,49%
Quehaceres del hogar	129.359	25,01%
Estudiando	19.484	3,77%
Pensionado/ Jubilado	37.231	7,20%
Incapacitado	252.697	48,85%
Otra situación	78.502	15,18%
Población total de discapacitados (15 años o más)	685.208	100%

De acuerdo a la información de la tabla se puede observar que un 24.51% formó parte de la población con discapacidad que se encuentra dentro de la fuerza laboral, mientras el 74.49% estuvo fuera de la fuerza laboral en Venezuela. De acuerdo al estudio, son diversas situaciones por las que una persona se encuentra fuera de la fuerza laboral. Entre ellas se mencionan el realizar los quehaceres del hogar, estar estudiando, pertenecer a los jubilados o padecer discapacidad.

En base a los resultados obtenidos del estudio anterior, los autores comparten propuestas que sirvieron como base para el diseño de políticas y estrategias con el fin de lograr la igualdad de oportunidades laborales dentro del sector empresarial, como lo hacen otros países. El estudio recomienda resaltar la importancia de hacer partícipes a los organismos gubernamentales a difundir la mayor cantidad de información entre la

comunidad, invitándolos a generar un cambio hacia la aceptación e igualdad de derechos de las personas con discapacidad. Con respecto al empleo, los investigadores destacaron la importancia de identificar las actividades que pueden desarrollar las personas que padezcan alguna discapacidad. Así mismo, sugirieron que al detallar estas actividades el estado podría empezar a realizar algunos cambios en su estructura laboral así como en sus instalaciones. También mencionaron el tema de la educación en estas estrategias. Propusieron establecer planes educativos iniciando con la formación básica ya que la mayoría de las personas con discapacidad son analfabetas. A pesar de que hay personas con estudios profesionales no todos cuentan con las competencias educativas acorde al entorno en donde se desenvuelven.

Por su parte, Murúa (2009) fue autora de la investigación *Evaluación del programa de integración laboral del centro de rehabilitación y educación especial del DIF de Nuevo León*. El estudio se planteó como objetivo comprobar si realmente el programa desarrollado e implementado por el gobierno del estado de Nuevo León lograba la integración de personas con discapacidad al sector laboral en la entidad. Para evaluar este impacto se revisaron tres variables: integración social, calidad de vida e ingreso. Al seleccionar la muestra para el desarrollo del estudio, tomaron en cuenta que el Programa de Integración Laboral del DIF tenía documentados 3,281 candidatos evaluados, de los cuales sólo 1,654 fueron integrados laboralmente. Al revisar los datos nuevamente se percataron que esas cifras ya no coincidían. Es así como la muestra se seleccionó de forma probabilística y representativa de todo el universo de participantes en la evaluación del DIF. Fue así como eligieron ciertas empresas de la localidad y se aplicaron a 74 personas las encuestas que recabaron los datos de la investigación. El

estudio comprobó que el programa si apoyaba de manera efectiva a las personas con discapacidad. La investigación recomendó fijar mecanismos de evaluación en todas las políticas públicas, no sólo en el área social.

Así mismo, en otro contexto, Miranda (2009) realizó la investigación *Habilidades en el manejo de información como Competencia para el Desarrollo Profesional*. El estudio se realizó en la ciudad de Morelia, Michoacán. El objetivo del estudio fue mejorar las habilidades en el manejo de información en cualquier actividad laboral. En dicho proyecto se seleccionó como muestra al departamento de Recursos Humanos de la Universidad de Morelia; compuesta por 194 empleados de los cuales 147 son profesores y 47 son personal administrativo, operativo, directivo o técnico. El autor obtuvo como resultado que la competencia de relaciones interpersonales tiene prioridad sobre la competencia de manejo de información. La investigación remarca lo importante que resulta que las personas cuenten con las habilidades básicas para incorporarse a la vida laboral sin ningún problema. El estudio recomendó el diseño de un programa de capacitación a trabajadores con el objetivo de instruirlos en las habilidades de manejo de información.

Por su parte, Millas (2005) elaboró la *Guía Práctica para la elaboración de un programa de integración laboral de personas con discapacidad*, investigación que se realizó en Santiago de Chile a través del RSE. El RSE es conocido como Responsabilidad Social Empresarial, rol que las empresas juegan a favor del desarrollo sostenible así como el crecimiento económico y social basado en negocios éticos y apoyados por la ley, en la actualidad esta cultura se ha posicionado en el mundo (CENTRASRE, 2006). Esta guía se elaboró con el objetivo de orientar a las empresas a

diseñar y aplicar las mejores prácticas para la contratación de personas con discapacidad. De acuerdo a esta investigación el 12.9% de la población padecía algún tipo de discapacidad, siendo un total de 2 068 072 habitantes; cifras presentadas en el estudio de discapacidad de ese país en el 2005. En Chile, el 29.2% de las personas con discapacidades mayores de 15 años realizaban un trabajo remunerado.

El estudio *La evaluación del aprendizaje en los Programas de Capacitación Profesional elaborado por Sánchez (2009)*, se llevó a cabo dentro de una organización de más de 4,000 empleados. El investigador definió como objetivo conocer cómo se evalúa el aprendizaje en los programas y procesos de capacitación de la empresa seleccionada, así como analizar el impacto de la evaluación enfocada a cumplir los objetivos de la organización. Además, buscó determinar cuáles son las instancias que intervienen en la evaluación de esos aprendizajes. Para el desarrollo de la investigación el autor tomó como sujetos de investigación a los capacitados, instructores, jefe de los centros de capacitación y jefe de los capacitados. De esta forma buscó información que le permitió conocer los procesos de capacitación, programas y efectividad de los mismos. Los hallazgos del estudio lograron que los capacitados adquirieran un aprendizaje significativo, el cual pretendió incrementar sus habilidades en favor de él mismo y de la organización.

2.4 Tecnologías de Información y Comunicación: TIC

La humanidad ha pasado por diversas transformaciones: Religiosas, políticas, sociales, culturales y tecnológicas. La transformación más impactante ha sido la tecnológica ya que día con día se reinventa. Por su parte, Peña y Fuenmayor (2010)

explican que la difusión de las TIC se debe al continuo crecimiento científico y tecnológico dentro de la sociedad, también conocida como la sociedad de la información y el conocimiento. Los autores afirman que la demanda y uso de las estas herramientas en diversas actividades llega a condicionar a las personas que no tienen acceso a ellas o simplemente no saben utilizarlas, siendo esto una limitante para su desarrollo profesional y personal.

Actualmente las *herramientas tecnológicas* son utilizadas en todos los niveles socioeconómicos. Su uso va desde el sector empresarial, educativo, hasta el médico. Pero ¿Qué son las Tecnologías de Información y Comunicación?, según Peña y Fuenmayor (2010), estas tecnologías son el grupo de procesos y productos provenientes de nuevas herramientas, soportes y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información. Las TIC para Silva (2004), se componen de medios como el hipertexto, los recursos multimedia, la televisión, internet, aparatos móviles así cómo los programas.

Por otro lado, dentro del sector educativo las TIC son usadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje con éxito. Un ejemplo de esto son los cursos en línea que están vigentes en los distintos niveles académicos. Para Cabero (2000), las nuevas tecnologías tienen ciertas características como la inmaterialidad es decir carece de sustancia. Son utilizadas en todos los contextos de una sociedad. Son diversas y su uso no es condicionado por la edad, sexo e ideologías; además facilitan la interactividad, la instantaneidad. A su vez, acortan el tiempo y el espacio logrando crear nuevos lenguajes de expresión. Derivado del alcance del uso de las TIC y de la especialización progresiva de sus contenidos se consideran otras características igual de importantes como lo son, la

diferenciación y la segmentación de las audiencias de tal forma que se da atención a todos los usuarios de acuerdo al nivel de conocimiento de las TIC (Cabero, 2002).

En contraste, Lázaro (1998) considera que gracias a los avances tecnológicos, el sector salud se ha visto beneficiado. Por su parte, los doctores Guerrero, Amell y Cañedo (2004) comparten que uno de los avances es el concepto que se le dio a la tecnología médica basada en las definiciones suministradas por el Office of Technology Assessment (OTA) de los Estados Unidos de Norteamérica a principios de los años setenta. Según la OTA, la tecnología médica se conforma por los medicamentos, los aparatos, los procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención médica y los sistemas organizativos con los que se presta la atención sanitaria. Derivado de tantos avances tecnológicos, la profesión de médicos ha tenido que esforzarse en conocer y estudiar las TIC o herramientas aplicables a su profesión. Al día de hoy existen infinidad de opciones tecnológicas que el área médica puede utilizar para atender a un paciente. Desde una simple muestra de niveles de glucosa hasta una compleja operación a corazón abierto. Se sabe, por Guerrero et al., (2004) que países como Cuba consideran la tecnología como una disciplina y son múltiples los técnicos que se titulan en diferentes sectores y especialidades incluida la salud. La realidad es que las TIC no sólo transmiten información, también han llegado para apoyar y mejorar la calidad de vida de las personas que padecen alguna discapacidad.

2.4.1 Implementación de las TIC en personas con discapacidad

Las tecnologías de información y comunicación ofrecen al sector que padece alguna discapacidad, una posibilidad de mejora, que repercutirá en su integración como

sujetos sociales con derechos. Para García y Rodríguez (2000) aún les resulta difícil de comprobar estas mejoraría y en ocasiones les padece contradictorio los avances que se dan en el tema de la inclusión laboral y las TIC.

Así como las TIC abren nuevas posibilidades para las personas con discapacidad, también pueden mostrarse como obstáculos. Una de estas dificultades es la falta de infraestructura y seguridad en las organizaciones, bloqueando la contratación de personas con discapacidad. Las personas con limitaciones físicas se enfrentan a la falta de transporte público, el cual debería estar diseñado especialmente para cubrir sus necesidades. Así mismo, existe una poca o nula implementación de las TIC dentro de las instituciones educativas, obstaculizando el desarrollo de sus habilidades académicas. Estas son algunas limitantes con las que se topan las personas con discapacidad.

Por su parte, Buedo (2009), en su investigación *Análisis Cualitativo y Cuantitativo de las TIC en el entorno de la Discapacidad en Castilla-La Mancha España*, concluyó que el uso de las TIC se debe enfocar en dos objetivos: suplir las carencias de las personas y potenciar sus capacidades. Es así, que en varias partes del mundo las organizaciones ya están tomando en cuenta los objetivos de este autor y han integrado a sus filas personal que padece alguna discapacidad, apoyándolos también con la implementación de las TIC, permitiendo el crecimiento profesional del empleado y el crecimiento de la empresa en cuanto a producción y capital.

La sociedad es hoy consciente de que las TIC ahora forman parte de los instrumentos que apoyan el desarrollo económico y social en muchos países (Pineda, 2008). Es así, como la industria dedicada a producir las herramientas tecnológicas se posiciona e influye con fuerza en el gobierno. Por ende las empresas voltean a ver a las

tecnologías disruptivas, concepto que surge de la innovación tecnológica que presentaron Christensen y Bower (1995) en su artículo *Disruptive Technologies: Catching the Wave*, como coautor junto con Joseph Bower. La innovación disruptiva es la práctica de equipamientos y habilidades que son adaptados para mejorar el uso y la satisfacción del cliente. La innovación disruptiva es desplazarla o cambiar la computadora por la maquina de escribir. O desplazar el lapicero por el lápiz. Las tecnologías de información y comunicación llegaron para romper paradigmas.

Según García (1996), las principales aportaciones de las TIC en el ámbito de educación especial y en personas con discapacidad son el video, la informática y la telecomunicación. Sin dejar de lado los avances en programas y aplicaciones que hacen más fácil la vida de las personas con alguna discapacidad.

A pesar de los avances, en nuestro país la brecha digital aún es muy grande. Para Tello (2007), la brecha digital es una línea que divide a las personas que usan y aplican las tecnologías en las personas que ni siquiera las conocen. Para disminuir esta brecha, los docentes deben de solicitar que sus instituciones adquieran nueva tecnología. Los profesores deben ser los primeros en buscar la actualización en ese tema, de tal forma que puedan sacarle el mayor de los provechos a las herramientas tecnológicas que en algún momento les provee la institución o en su caso el gobierno.

Por su parte, Cabero (2000) comenta que a las nuevas tecnologías se les puede dar diferentes usos para trabajar con alumnos con necesidades educativas especiales. Estos usos llegan a ser amplios, abiertos y en ocasiones hasta complejos. Además existen diferentes tendencias que exponen y explican cómo se deben de emplear, tomando en cuenta que no nada más se utilizan como herramientas en la educación de

personas con discapacidad, si no también como apoyo en la comunicación interna o externa dentro de la institución.

2.4.2 La discapacidad y el acceso a la información

Las herramientas tecnológicas están a la venta a un precio muy elevado, específicamente las TIC que son diseñadas para ser usadas por personas con algún tipo de discapacidad son importadas. Esto origina el pago de aranceles aplicados a los productos. La mayoría de las TIC son traídas de Estados Unidos. Por su parte, Piedras (2010), de la compañía The Competitive Intelligence, comparte que México tiene un atraso considerable en cuanto a la penetración de la PC en los hogares y en las empresas, porque destina sólo el 4.6% del gasto gubernamental a las TIC, información que documenta en su investigación Diagnóstico y Requerimientos del sector de las TIC en México que elaboró durante la Reunión de Trabajo de la Comisión Especial de Acceso Digital de la Cámara de diputados, LXI Legislatura. La información se muestra en la figura 1.

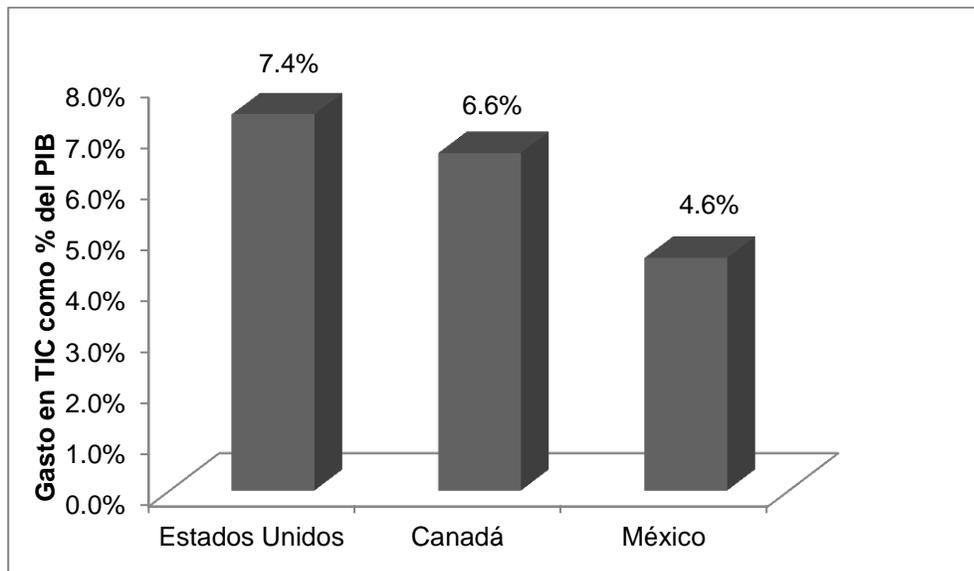


Figura 1. Gasto en TIC como porcentaje del PIB (Diagnostico y Requerimientos del sector de las TIC en México, Piedras, 2010)

Como se puede apreciar en la tabla anterior, las cifras que maneja México en comparación a Estados Unidos y Canadá, lo ubican dos puntos porcentuales por debajo de Canadá y casi tres por debajo de Estados Unidos. Si el gobierno de México desea competir en iguales condiciones y niveles de desarrollo como lo hacen otros países es necesario que incremente su inversión en este rubro. Por otro lado, las organizaciones analizan detenidamente si es conveniente invertir en herramientas tecnológicas. Para los empresarios la prioridad es cumplir con su plan financiero y después deciden si invierten.

De acuerdo a datos publicados por el INEGI (2004), la mayor parte de los países en el mundo han aumentado sus gastos en tecnologías de información y comunicación. Así también, se han enfocado en el desarrollo del software, actividad que dentro del tema de las TIC produce grandes cantidades de dinero aportando a todos los sectores de la sociedad.

2.4.3 Tecnología diseñada para la discapacidad

Dentro del Catálogo de Productos de apoyo asociado a las TIC (2009) se promueven algunas innovaciones diseñadas específicamente para personas con discapacidad motriz. Se enlistan a continuación.

Tablero de conceptos: Sustituye al teclado alfanumérico convencional. Su uso es conveniente para personas que son incapaces para dialogar con el computador, mediante órdenes dadas al teclado y cuando las dimensiones del teclado normal no son apropiadas para la capacidad de movimiento de determinados usuarios.

Carcasa de teclados: Es una superficie rectangular que se coloca encima del teclado. Tiene perforaciones que permiten a los alumnos con poco control motriz localizar más fácilmente las teclas.

Ratón adaptado: Dirigido para personas que no puedan manejar sus manos con suficiente precisión. En este caso pueden aprovechar los movimientos controlados de la boca, la barbilla o bien otra parte del cuerpo.

Interfaz vocal de entrada de datos: Entre los más conocidos están el IBM VIA VOICE PROFESSIONAL. Permiten al usuario utilizar la voz para realizar las tareas más comunes que se realizan a través del teclado o el ratón.

Conmutadores: Son interruptores que posibilitan ó no, el paso de corriente de mensaje. Estos son controlados por el computador y que con un buen programa permitirá realizar cualquier tarea en el computador. Se puede construir todo tipo de conmutadores dependiendo de la necesidad de cada individuo.

2.4.4 Ventajas y desventajas del uso de las TIC en personas con discapacidad

El uso de las TIC tiene diferentes ventajas al ser usadas por personas con algún tipo de discapacidad. Por su parte, la UNESCO (1998) menciona que las TIC modifican y mejoran la forma de elaboración, adquisición y transmisión de conocimientos que ayudan al desarrollo de las personas con discapacidad. Así mismo, propician la progresiva desaparición de las restricciones de espacios y de tiempo en los procesos de aprendizaje por los que atraviesan las personas con limitaciones. El uso de las TIC es una actividad motivante y cómoda, así como constructiva.

Así mismo, la UNESCO menciona que las TIC, también presentan desventajas o limitaciones al ser usadas por personas con discapacidad, por ejemplo: las personas con discapacidad pueden hacer mal uso de las TIC o descontextualizar la información a través de ellas. Además, existen personas con discapacidad que no conocen el uso de las herramientas tecnológicas lo que genera frustración y retrasó en sus actividades. Otra desventaja del uso de las TIC es la necesidad de actualización de los equipos a un alto costo, el cual no puede ser cubierto por todos los usuarios. Por otro parte, el uso continuo de las TIC en personas con discapacidad puede desarrollar en ellas, estrategias de un mínimo esfuerzo o apatía en si.

2.5 La capacitación y la empresa

El desarrollo y crecimiento de las organizaciones no depende al cien por ciento del recurso humano en cuanto a los esfuerzos y tiempo que le dediquen a su actividad laboral. Mucho tiene que ver el departamento de capacitación profesional, área que depende de la dirección de Recursos Humanos.

Las organizaciones hoy en día enfocan sus esfuerzos en mejorar la calidad en sus productos y servicios, posicionamiento de su marca e incrementar los niveles de producción para ser competitivos en el mercado en el que participan. Para que la empresa cumpla con lo anterior, los diferentes puestos comandados por sus directores deben fomentar una cultura de identidad empresarial. Para González y Olivares (1999) la cultura organizacional o de identidad empresarial, son las características compartidas por todos los miembros de la organización. Es la percepción que tienen común los empleados de una organización. Se dice que existe una cultura organizacional cuando existe empatía entre los valores y objetivos de la organización. De esta forma, todos se comprometen laboralmente con los proyectos de la organización.

Por su parte, Silíceo (2001) considera que la capacitación o educación organizacional es una responsabilidad social de la empresa y un compromiso de cada líder directivo con su equipo de colaboradores, tomando como base que el valor humano es de orden superior. Es importante que la jefatura esté preparada para la toma de decisiones y que tenga la capacidad de guiar a su equipo de trabajo. Bajo este precepto el área de capacitación debe de enfocarse a mejorar las habilidades y competencias del

personal de acuerdo su perfil profesional, permitiéndoles cumplir sus actividades laborales eficientemente.

Toda organización debe contar con un plan de capacitación estructurado y bien definido. A través de estos planes de capacitación las organizaciones cumplen satisfactoriamente con sus estándares de calidad y productividad, además de que le suma al profesionista tanto en su rol personal como profesional. Es ahí donde recae la importancia del área de capacitación. Para Silíceo (2001) las instituciones públicas y privadas deben reforzar el desarrollo de los programas de capacitación, así como el desarrollo del potencial humano, ya que los mejores dirigentes dedican mayor atención.

Capítulo 3. Metodología

3.1 Método de Investigación

El enfoque o modelo que tiene la investigación es mixto-descriptivo. Hernández, Fernández y Baptista (2004) consideran a este modelo como la combinación perfecta del enfoque cualitativo y cuantitativo permitiendo desarrollar la investigación desde diferentes perspectivas. La mezcla de los enfoques permite conocer más a fondo a los sujetos de investigación, gracias a los diferentes puntos de vista que se obtienen al aplicar los instrumentos de investigación. En este sentido, las experiencias que brinda el trabajo de campo, la interpretación de los datos recolectados dentro del contexto en el que se desarrolle la aplicación de los instrumentos son algunos de los valores agregados que brinda el modelo mixto en un estudio.

Así mismo, los estudios descriptivos desde el punto de vista científico afirman que describir es recolectar datos y son componentes del fenómeno a investigar. Para los investigadores los estudios cualitativos miden y para los cuantitativos recolectan información comparte Hernández et al., (2004). A su vez, Mercado (2008) considera que los estudios descriptivos buscan desarrollar una representación exacta del fenómeno o caso a estudiar, evidenciando que únicamente se recoge información, se analiza y al final se describen los resultados de la investigación.

3.2 Población, participantes y selección de la muestra

Para la selección de la muestra se revisó en primera instancia a la población total de la organización, la cual asciende a 45,792 empleados activos alrededor del mundo. Tomando en cuenta el sector de interés a investigar, CEMEX México actualmente tiene laborando a 10 mil 752 empleados internos y 4 mil 418 externos, con un índice de rotación de 12,8 % en el caso de personal sindicalizado y 11,4 %, entre empleados y ejecutivos. La Tabla 3 presenta la rotación de empleados y ejecutivos de CEMEX contabilizado hasta el año 2010.

Tabla 3

Desglose del índice de rotación de personal de CEMEX (Informe de Desarrollo Sustentable, CEMEX 2010)

Región	Edad	Género
Centro: 14 %	< 25 - 21%	Hombre 9%
Golfo de California: 17%	25-30 – 21%	Mujeres 11%
Noreste: 8%	31 - 40 -19%	
Occidente: 11%	41 - 50 – 11%	
Sureste: 13%	< 50 - 8%	

En la tabla anterior se muestra la rotación de personal que tiene CEMEX en las 5 regiones a nivel nacional. Se puede observar el porcentaje en edades y en sexo, siendo mayor el porcentaje de rotación en las mujeres.

Para lograr la selección de la muestra final se consideraron varios factores. El estudio utilizó la muestra probabilística por racimos. Para Hernández et al., (2004), son el subgrupo de la población donde todos los participantes tiene la misma posibilidad de ser elegidos. Como se mencionó en un principio, CEMEX cuenta con 72 empleados con

alguna discapacidad y el estudio se enfocó en la discapacidad motriz es así que sólo se tomaron en cuenta a los 13 empleados con este tipo de limitaciones. Además el estudio fue limitado por las distancias geográficas por ende se seleccionaron sólo los empleados con discapacidad motriz en la ciudad de Monterrey. Por otro lado, la falta de tiempo es otra consecuencia de la aplicación de muestreo por racimos, considerando así al Director de Planeación y Recursos Humanos, Gerente de Planeación y Recursos Humanos y al Asesor Integral de Recursos Humanos; todos ellos ubicados físicamente en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, en el corporativo de la empresa con dirección en Avenida Constitución.

En base a que se analizaron los procedimientos que sigue el área de capacitación de la empresa para la inclusión laboral de personal con discapacidad motriz, los 13 empleados seleccionados con discapacidad motriz cuentan con carrera profesional y dentro de su puesto utilizan las TIC. El rango de edad de este personal va de los 25 a los 50 años. En cuanto al sexo no hay una cifra definida por parte de Recursos Humanos. A su vez, se contactaron ejecutivos de alto nivel dentro de la organización y se les aplicó el instrumento de investigación construido específico para este perfil. El primer directivo cuenta con 20 años de antigüedad y con 45 años de edad, su experiencia se enfoca en la Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos. Por su parte, el segundo directivo cuenta con 12 años de antigüedad y con 51 años, su desarrollo está enfocado a la capacitación y desempeño ejecutivo. Y por último, y no menos importante, el Asesor Integral en Recursos Humanos con 25 años de edad y con 1 año de antigüedad y su experiencia está enfocada en la Administración de capacitación de personal.

3.3 Marco contextual

El escenario donde se desarrolló la investigación es la empresa Cementos México mejor conocida como CEMEX. Es una compañía global de soluciones para la industria de la construcción que ofrece una gama de productos de alta calidad y servicio en más de 50 países alrededor del mundo. Su red produce, distribuye y comercializa el producto, buscando siempre el bienestar de sus clientes a través de la mejora continua de la empresa, promoviendo en la comunidad un futuro sostenible. CEMEX se fundó en México en 1906 y es reconocida como una compañía líder en la industria. Está posicionada estratégicamente en mercados como América, Europa, Asia, África y Medio Oriente. Maneja operaciones a nivel mundial que producen 97 millones de toneladas de cemento al año y es la principal empresa productora de concreto premezclado, con una capacidad de producción de aproximadamente 77 millones de toneladas métricas al año. Estos datos nos indican la magnitud de la organización. Su capacidad de producción corresponde con el número de empleados totales que asciende a 45,792 alrededor del mundo cifra actualizada al 30 de junio del 2011.

En cuanto al recurso humano, CEMEX integra a su equipo de trabajo a profesionistas recién egresados de distintas instituciones educativas, clases sociales, así como a personas con algún tipo de discapacidad. Es así, como se creó el programa de integración laboral llamado Profesionistas en Desarrollo que busca desarrollar a jóvenes capaces de enfrentar el reto que CEMEX México tiene ante la globalización de la compañía. En función de lo anterior, CEMEX resalta la importancia del equipo de Reclutamiento y Selección. Esta área tiene la misión de encontrar el mejor talento

humano para integrarlo a su compañía sin discriminar a nadie por su condición física, de género o social.

3.3.1 CEMEX y su vinculación con la discapacidad

Cementos México es una organización reconocida por ser socialmente responsable. Su visión se enfoca en innovar dentro de la organización. Hace algunos años nació en los directivos la necesidad de vincularse de una forma más fuerte con la comunidad y es así como CEMEX se va acercando a un grupo social alejado y subestimado con capacidades potencialmente explotables. Este sector de la población no siempre ha tenido la oportunidad de mostrar lo mucho que pueden aportar a la sociedad, las personas con discapacidad.

De acuerdo al Manual de Integración Laboral Efectiva de Profesionistas con Discapacidad, CEMEX (2006), actualmente en la empresa existe el programa llamado Congruencia que se desarrolló e institucionalizó con el objetivo contribuir de manera a la eliminación de barreras sociales, culturales y físicas que limitan las oportunidades de desarrollo de las personas con discapacidad. Este programa inició con la elaboración de la primera publicación llamada *De la discapacidad a la capacidad laboral*, obra que fue distribuida entre asociaciones, cámaras, instituciones educativas y empresas, donde compartían datos generales sobre los principales grupos empresariales y agencia que promovieron e impulsaron el programa en México. Buscando que el programa se expandiera y llegara al éxito visualizado por la empresa se integró un comité multidisciplinario que fue respaldado desde un inicio por áreas de alta dirección de Recursos Humanos, Relaciones institucionales, Comunicación, Mercadotecnia, Abasto, entre otros. El objetivo del comité fue definir los alcances del proyecto. Así como, el

establecimiento y cumplimiento de compromisos para retroalimentarse con las experiencias obtenidas. De acuerdo a lo anterior, para lograr una atención y seguimiento adecuado al programa Congruencia se creó el puesto de *Asesor Congruencia*. El asesor por su discapacidad sensibilizó aún más al grupo de trabajo. Impulsando y apoyando la apertura de los análisis de espacios físicos, así como el potencial productivo que generaría las futuras contrataciones de profesionistas con discapacidad. A raíz de estos análisis y comparaciones en CEMEX se concluyó que las áreas operativas no eran apropiadas para ubicar al personal con discapacidad. En contraste, las áreas administrativas si eran las adecuadas, además de que cumplían con las medidas de seguridad para integrar al trabajo a estas personas.

Es importante mencionar que dentro del Manual de Integración Laboral Efectiva de Profesionistas con Discapacidad, CEMEX (2006), se afirma que CEMEX buscó el apoyo del Sistema Integral para el Desarrollo Familiar (DIF) a fin de iniciar formalmente la contratación de personal con discapacidad. Por otro lado, el programa *Congruencia* cuenta con apoyo a nivel nacional para atender a personas con discapacidad, así como apoyo del organismo que le da soporte, llamado Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE.)

3.3.2 ¿En que consiste el Movimiento Congruencia?

El Movimiento Congruencia es un movimiento privado que promueve y difunde entre empresarios principios y buenas prácticas con el objetivo de colaborar en la integración social, laboral y al desarrollo de personas con discapacidades. Este movimiento estableció ciertos principios: Reconocer la existencia de una realidad de la cual nadie esta ajeno, reconocer que las personas con discapacidad tienen capacidades y

derechos permitiéndoles laborar en una empresa, además de que se les considere en los procesos de selección de personal, y por último reconocer que las personas con discapacidad pueden instalar mejorar en sus áreas laborales para favorecer su desplazamiento.

En función de lo anterior, la empresa consideró importante ajustar las políticas, procedimientos, formas de reclutar y seleccionar profesionistas con discapacidad. Al día de hoy el programa Congruencia apoya el continuo mejoramiento de estos procesos. Como parte del ajuste de políticas, el departamento de Recursos Humanos se da a la tarea de definir los puestos y perfiles para asignar las actividades al personal con discapacidad y proteger su integralidad física en todo momento. La tabla 4 describe los perfiles que desarrolló CEMEX de acuerdo la discapacidad de las personas para orientar su contratación y mejorar su efectividad laboral.

Tabla 4

Perfil de desarrollo de la persona de acuerdo a su discapacidad (Manual de Integración Laboral Efectiva de Profesionistas con Discapacidad, CEMEX, 2006)

Tipo de Discapacidad	Factores Limitantes	Perfil de Desarrollo
<p>Discapacidad Motora</p> <p>Amputados de piernas o brazos Lesionados medulares o parapléjicos Hemipléjicos Parálisis Cerebral Polio Lesionados de columna Malformaciones</p>	<p>Dificultad de movilidad en brazos y/o piernas Falta y/o disminución de equilibrio Utilización de silla de ruedas, muletas, bastón, andador, etc. Falta de coordinación en movimientos</p>	<p>Todas aquellas en las que estén formados profesionalmente de acuerdo a sus aptitudes, como pueden ser las verbales, de organización, dirección en mandos medios y superiores, contraloría, administración, traductores, correctores de estilo, niveles de licenciaturas en RH, proyectos, sistemas, áreas de telemarketing, recepcionistas, asistentes, atención al cliente, capacitación, reclutamiento y selección de personal, empaquetadores, ensambladores, servicios generales, intendencia, etc.</p>
<p>La ubicación de estas personas de ser en lugares accesibles, contando con rampas, lugares de estacionamiento cercanos, barandales, instalaciones sanitarias amplias y apropiadas, antiderrapantes, etc.</p>		
<p>Discapacidad Auditiva</p> <p>Debilidad auditiva y/o pérdida absoluta del sentido del oído</p>	<p>Disminución o ausencia total de la capacidad de percepción del sonido</p>	<p>Todas aquellas en que la actitud verbal no sea determinante para sus resultados: control de información, archivo, contabilidad, auditorías, traductores, correctores de estilo, sistemas, empaquetadores, ensambladores, capturitas de datos, dibujantes en publicidad, dibujantes arquitectónicos, ayudantes generales, almacenistas, costureras y sastres, presupuestos, nóminas, etc.</p>
<p>Es importante hablar de frente y pausado con estas personas, ejemplificando la actividad. Quien conoce el Sistema Dactilológico o Leguaje con señas, se le facilita la comunicación e interacción. El centro de trabajo deberá contar con alarma visual, así como señalización adecuada.</p>		
<p>Discapacidad Visual</p> <p>Debilidad Visual o ausencia absoluta de la vista</p>	<p>Disminución o ausencia total de la capacidad de percepción de imágenes</p>	<p>Programas de computación con el equipo específico, telemarketing, ventas por teléfono, conmutadores, encuestas telefónicas, seguimiento de entregas, pedidos, actividades, manuales artesanales, pasteleros, reporteros, masoterapeutas, puestos de confianza en áreas inidentificadas.</p>

El desarrollo de los perfiles elaborado por CEMEX a través del movimiento Congruencia se presenta en la tabla anterior. En ella se puntualizaron las diferentes áreas en donde las personas con discapacidad pueden desarrollarse y cumplir efectivamente sus actividades laborales, así como las limitantes que padecen de acuerdo a su discapacidad. Así mismo, CEMEX estructuró un esquema del proceso de reclutamiento y selección de personal. Proceso que fue homologado y que al día de hoy se sigue aplicando. Dicho esquema fue publicado en el *Manual de Integración Laboral Efectiva de Profesionistas con Discapacidad* en el año 2006. Se puede ver el proceso en la figura 2.

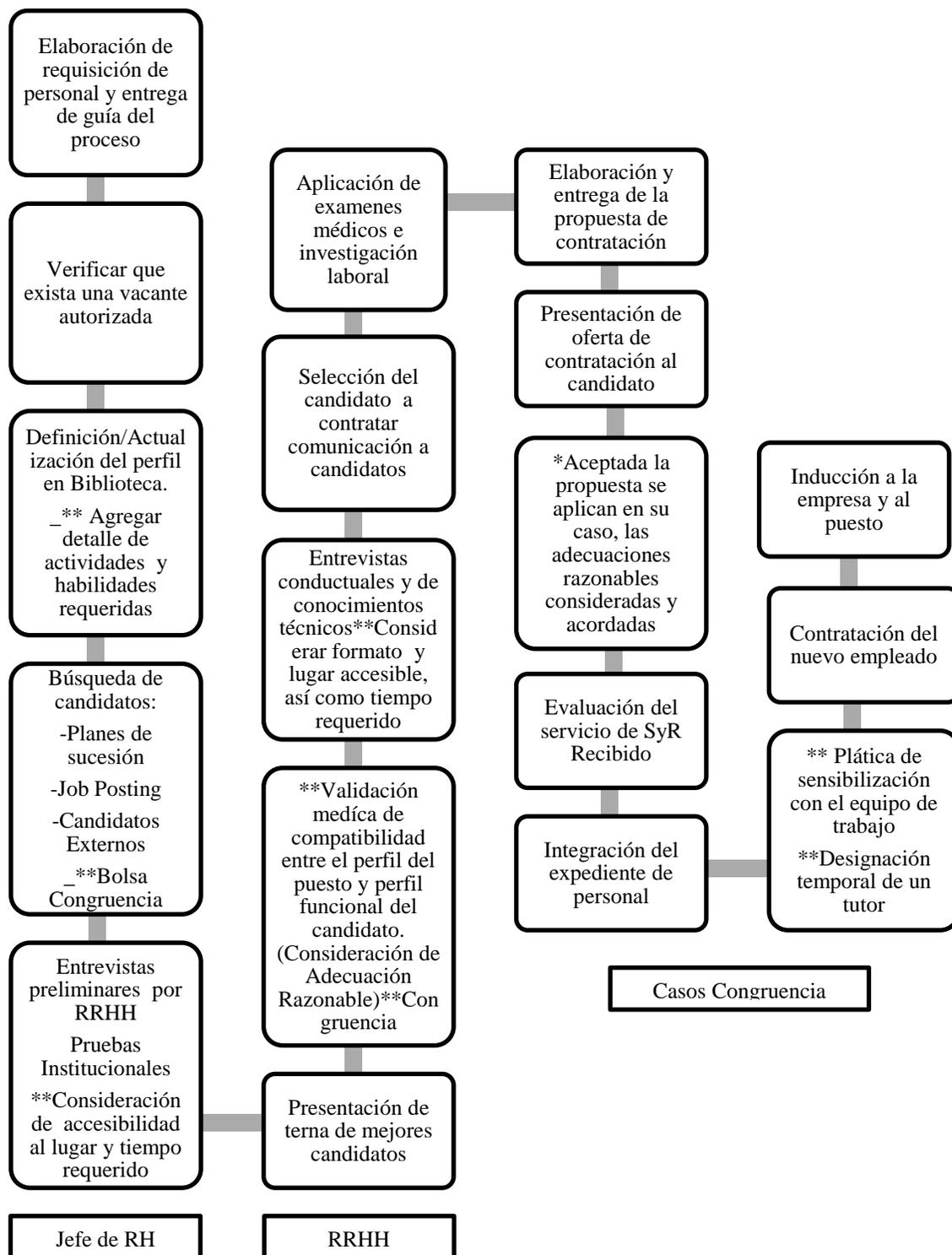


Figura 2. Proceso de Reclutamiento y Selección de CEMEX México donde se incluye el concepto Congruencia (Manual de Integración Laboral Efectiva de Profesionistas con Discapacidad, CEMEX, 2006).

El esquema describe el proceso de reclutamiento y selección de personal donde participan tres elementos: El jefe de Recursos Humanos, El departamento de Recursos Humanos y los casos congruencia. Es así, como cada uno de los elementos vinculados realizan ciertas tareas que cierran el proceso para la contratación de un nuevo integrante.

3.3.3 Capacitación y Desarrollo en CEMEX

Una característica de CEMEX México es la oferta de desarrollo y capacitación que brinda a todos sus empleados. De acuerdo al informe de Desarrollo Sustentable (2010), la oferta de los programas aumento. El incremento en el número de horas de entrenamiento por empleado fue notorio, pasó de 45 a 65 horas en tan sólo un año. Derivado de estos entrenamientos la empresa analiza las necesidades específicas de desarrollo de su personal con la Plataforma de Evaluación de Desempeño, dónde el 88.6% ha sido evaluado con regularidad con el fin de retroalimentar al personal y reconocer sus áreas de oportunidad en su desarrollo profesional encaminadas a las estrategias de negocio de CEMEX.

El informe de Desarrollo Sustentable del 2010 afirma que el proceso de evaluación del desempeño se concreto gracias al llamado *Proceso performance Appraisal* por sus siglas en ingles (PA), el cual esta orientado a la alineación de los objetivos individuales de los empleados con las estrategias de la compañía, y así lograr cumplir con la cultura de alto desempeño de la organización. La efectividad de este

programa se ha conservado gracias a la frecuente retroalimentación que reciben los empleados.

Así mismo, la empresa ha impartido talleres de retroalimentación a todo el personal de CEMEX México con personal a su cargo, con el objetivo de estandarizar y homologar las prácticas de retroalimentación y comunicación efectiva jefe-colaborador. A raíz de lo anterior, la organización creó el Plan de Desarrollo Individual (PDI), el cual tiene como objetivo reforzar los hábitos del autoaprendizaje y potenciar la superación de sus empleados. A continuación se presentan las opciones de formación que ofrece CEMEX desde el año 2010 dentro del Plan de Desarrollo Individual:

- Programa de inducción general
- Programa de Desarrollo Continuo, a través de la realización de dos conferencias magistrales
- Maestría en Mantenimiento y Operación para Concretos
- Maestría en Administración del Mantenimiento para Operaciones de Cemento
- Diplomado en Logística, para jefes de bases
- Escuela Vocacional CEMEX, enfocada a la certificación en educación primaria, secundaria y preparatoria
- Certificación Comercial Concretos
- Programa de Profesionistas en Desarrollo
- Programa local de becas de maestría
- Programa de becas en inglés
- Programa de Certificación de Consultores en Capacitación
- Programa curricular en el área de Logística
- Programa de Desarrollo Gerencial
- Diplomado en Habilidades de Liderazgo para Profesionistas en Desarrollo
- Diplomado en Gestión de Habilidades Logísticas
- Diplomado de Desarrollo de Habilidades Comerciales

CEMEX, impartido en la Universidad Regiomontana

- Diplomado Jurídico CEMEX, impartido en la Universidad Autónoma de Nuevo León
- Diplomado en Gestión de Negocios, a través de proyectos (Servicios Compartidos)
- Maestría en Ciencias de la Producción y Tecnología del Cemento y Concreto CEMEX, impartida en la Universidad Regiomontana

3.4 Instrumentos de recolección de datos

Según Hernández et al., (2004), la recolección de datos se describió en tres etapas. La primera fue la selección de un instrumento de investigación. El instrumento cumplió con dos características: validez y confiabilidad. Como segunda etapa se aplicó el instrumento, es decir, recolectaron sucesos, registros y otras variables importantes para el desarrollo de la investigación y como última etapa se organizó la información recabada. Se analizó y se obtuvieron los resultados.

Para la recolección de datos, el estudio se apoyó en los instrumentos de investigación: la encuesta y la entrevista. Según Wimmer (2001), la encuesta provee ventajas como recopilar la información en contextos reales. La inversión tanto económica como en tiempo fue mínima, ya que a través del correo electrónico se puede obtener la información y este ofrece mayor alcance acortando los tiempos de recopilación de información y distancias geográficas. A pesar de que el instrumento seleccionado presentó ventajas también tiene desventajas. Las preguntas fueron claras y concisas. Si no se cumple lo anterior puede cambiar el contexto de lo que se quiere responder. En toda aplicación de una encuesta aparecen variables independientes que no son controladas por el investigador.

La encuesta que se utilizó se diseñó en base a los objetivos secundarios establecidos al inicio de la investigación. Se crearon 17 preguntas inéditas, 14 de las cerradas y 5 abiertas para ahondar y conocer las actitudes de los empleados con discapacidad. También se plantearon 2 preguntas (16 y 17) en base a la escala de Likert, la cual presenta afirmaciones que buscó las reacciones de los sujetos en base la selección de criterios en una escala (Ver apéndice C).

El segundo instrumento de investigación fue la entrevista. Para Hernández et al., (2004) este cuestionario permite a través del diálogo intencional diagnosticar, orientar e investigar a la unidad de análisis. Por su parte Grinell (1997) divide a las entrevistas en estructuradas, semiestructuradas, no estructuradas o abiertas. Las entrevistas que se utilizaron en este estudio fueron semiestructuradas. Este tipo de entrevista permitió al entrevistado expresarse en sus respuestas. Al cuestionario se le estimó un tiempo de respuesta de 15 minutos, con un rango 8 a 20 preguntas a responder. El objetivo principal de las entrevistas fue conocer la percepción del área de recursos humanos en cuanto a la eficiencia de personal con discapacidad motriz, identificar las fortalezas y debilidades de los planes de capacitación utilizando las TIC, así como conocer la importancia que deposita el área de Recursos Humanos usando las TIC dentro de las áreas de trabajo de personal con discapacidad. (Ver apéndices D, E y F).

3.4.1 Prueba piloto

En primer lugar, para aplicar la prueba piloto en la empresa CEMEX, es importante recordar que la muestra seleccionada fue de 13 empleados con discapacidad motriz que laboran en la ciudad de Monterrey y cuentan con estudios profesionales. Es así, como se

procedió al diseño de 10 preguntas que fueron aplicadas únicamente a 5 empleados con la discapacidad motriz. Para la recolección de estos datos, fue necesario el apoyo del Asesor Congruencia quien envió por correo electrónico las encuestas. El resultado de esta prueba piloto fue satisfactorio para el proceso de investigación que se estaba desarrollando. Se logró recolectar las 5 encuestas el mismo día de la aplicación. Lo que confirmó la participación de los empleados en futuras ocasiones y la confiabilidad de la aplicación de instrumentos.

3.4.2 Procedimiento en la aplicación de instrumentos

Para aplicar los instrumentos de investigación en la organización fue necesario el apoyo de un intermediario, siendo este el Asesor del programa Congruencia quien labora desde hace 10 años en CEMEX. Esta figura dio seguimiento de principio a fin al proceso de aplicación de las encuestas y entrevistas. La autorización fue acreditada por medio de una carta firmada por el Asesor Congruencia quien tiene poder para atender estas solicitudes.

El proceso inicio con la aplicación de la encuesta. El tiempo que se estableció para responder al instrumento fue de 10 minutos. La encuesta se aplicó a los 13 empleados con discapacidad motriz la que laboran en CEMEX en la ciudad de Monterrey, Nuevo León. Para recolectar la información, la encuesta se envió por correo electrónico al Asesor del Programa Congruencia. Él a su vez, envió la encuesta a los 13 empleados con discapacidad motriz por correo electrónico. Cabe destacar, que solamente 6 de los 13 empleados encuestados se interesaron en participar y completaron la solicitud enviada. Esto quiere decir, que la tasa de respuesta fue del 48%. Es relevante señalar que los empleados tardaron dos semanas en responder la encuesta, a pesar de que el seguimiento

del Asesor Congruencia fue constante. Por esta razón, no se logró obtener el cien por ciento de las respuestas.

Como segunda parte del proceso, se aplicaron las entrevistas a los directivos que forman parte del departamento de Recursos Humanos. Se les solicitó una cita para aplicarles la entrevista de manera personal, sin embargo la respuesta no fue favorable. Lo anterior debido a la falta de espacio en sus agendas laborales. Por esta razón, nuevamente se solicitó apoyo al Asesor del Programa Congruencia, quien por correo electrónico contacto a los ejecutivos y les envió la entrevista. El Asesor Congruencia obtuvo respuesta de los directores cuatro semanas después e inmediatamente él nos reenvió la respuestas.

3.5 Aspectos éticos

Para elaborar el presente estudio e ingresar a las instalaciones y al personal de la institución, fue necesario obtener la autorización de CEMEX. Es así, como se envió una carta que describía los objetivos del trabajo y los datos del investigador. Este documento fue firmado por el Dr. Fernando Mortera, quien es Director del Programa de Maestría en Tecnología Educativa en la Universidad Virtual del ITESM. El documento fue enviado por correo electrónico al Asesor Congruencia quien dio su apoyo para conseguir la autorización de la empresa. Además, fue necesario visitar al Asesor Congruencia en la empresa para explicarle más a fondo la temática de la investigación y en que podría apoyar su figura en el desarrollo del estudio (Ver apéndice A).

Por otro lado, se solicitó una carta a la empresa donde se desarrolló la investigación para que respalde la aplicación de los instrumentos de investigación y la autorización que al inicio los directivos firmaron. (Ver apéndice B).

Capítulo 4. Resultados

4.1 Validez y confiabilidad

Todo instrumento busca la validez interna, es decir, la confianza en los resultados. Además de esta validez, el instrumento debe de contar con la validez externa la cual se refiere al grado de aplicación de los resultados en situaciones no experimentales. Según Hernández et al., (2004), toda medición o instrumento de recolección de datos debe de cumplir tres características: confiabilidad, validez y objetividad. La confiabilidad de un instrumento de medición indica el grado de su aplicación repetida al mismo objeto, por consiguiente debe producir resultados iguales. En cambio, la validez es el grado en el que un instrumento realmente mida la variable que se pretende medir.

La validez como concepto, se presenta en tres formas descritas por el Comité formado por la Asociación Americana de Psicología (APA) y la American Psychological Association Standards for Educational and Psychological Test and Manuals (1974): La validez de contenido, la validez de constructo y la validez de criterio.

Según Hernández et al., (2004), la validez de contenido es el grado en que un instrumento muestra un control específico o dominio de lo que se quiere medir. En este caso, el instrumento cuantitativo que se aplicó fue elaborado en base a los objetivos específicos a encontrar durante el proceso de desarrollo de la investigación. Existe congruencia entre el instrumento y el contenido, por ende las preguntas elaboradas demostraron lo que se quiso medir.

La validez de contenido no se determina con números, asegura del Rincón, Arnal, La Torre y Sans (1995), lo anterior resulta del análisis de las frecuencias obtenidas en las encuestas y se expresan de acuerdo a la relación que existe entre el contenido de las preguntas y los objetivos a medir. Por otro lado, para verificar la validez de constructo del instrumento se analizó el tipo y el grado en que el cuestionario presenta las preguntas y las relaciona para obtener los resultados y responder a los objetivos secundarios. Por último, la validez de criterio se refiere a la comparación que se hace del instrumento con algún criterio externo que pretenda medir lo mismo. En este caso, los cuestionamientos que se aplicaron a los directivos de Recursos Humanos son el criterio externo que se tomó en cuenta como validez de criterio.

Por último, Hernández et al., (2004), comentan que todo instrumento de medición debe de contar con objetividad. Es decir, el grado en que el instrumento sea permeable a la influencia del investigador que lo administre. Ambos instrumentos utilizados aportaron datos que respondieron a los objetivos específicos, mismos que no fueron manipulados ni modificados para llegar a cumplir con el objetivo general de la investigación.

4.1.1 Triangulación de la información

Hernández et al., (2004), consideran que la triangulación de la información da una visión múltiple de los datos recolectados a través de los instrumentos de investigación. La sinergia y/o vinculación entre la información enriquece el proceso de obtención de resultados. Por su parte, Rodríguez, Pozo y Gutiérrez (2006) comentan sobre la triangulación de la información, que es un método que se utiliza en la investigación donde el objeto de estudio es abordado por dos o más perspectivas. Lo

anterior, con el fin de comparar los datos recolectados a través de los instrumentos de investigación y conocer a fondo los resultados.

La triangulación de la información que se hace en este estudio está organizada de acuerdo a los objetivos de la recolección de datos. Esto se llevó a cabo por medio de la encuesta y la entrevista. Los resultados se describieron por separado y al final se presentaron en base a los objetivos específicos establecidos al inicio del estudio.

4.2 Procedimiento de análisis de datos

El análisis de los datos recolectados se desarrolló partiendo del método de estudio al que se recurrió, siendo este mixto-descriptivo. Por tal motivo, se aplicó un instrumento cuantitativo y otro cualitativo. Según Hernández et al., (2004) los análisis de datos dependen de ciertos factores: el nivel de medición de las variables, la manera en como se hayan formulado las hipótesis y por último el interés del investigador. Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó la estadística descriptiva, es decir, se describieron los valores o puntuaciones obtenidas en cada variable. Es así como se midió la información de acuerdo a la distribución de frecuencias. Hernández et al., (2004) la define como el conjunto de las puntuaciones ordenadas en sus respectivas categorías. La información obtenida también se presentó en porcentajes válidos y porcentajes acumulados en cada categoría. Por tal motivo, se decidió mostrar la distribución de frecuencias por medio de gráficas.

En cambio, para los datos cualitativos fue necesario estructurar los datos no estructurados obtenidos por las entrevistas aplicadas. Describiendo las experiencias de los respondientes por medio de la categorización y los elementos de las preguntas,

enfocando los esfuerzos en comprender en profundidad el contexto que rodea a los datos. Fue así, como se procedió a realizar la triangulación de los datos. De acuerdo a Hernández et al., (2004), la triangulación es utilizar diferentes fuentes y métodos de recolección. Por ende, los datos que se obtuvieron por la aplicación de los instrumentos de investigación, se organizaron y desarrollaron de acuerdo a los objetivos específicos a responder y así contestar pregunta de investigación. Así mismo, los resultados se describieron por separado y al final se presentaron conforme al orden de los objetivos específicos establecidos al inicio del estudio, los cuales sirvieron para dar respuesta a la pregunta de investigación principal.

4.3 Descripción de los resultados de la encuesta

La primera parte de la encuesta mostró información general de los encuestados con respecto al tipo de discapacidad que padecen, la ubicación laboral dentro de la empresa así como nivel de conocimientos con respecto a políticas de la organización. (Ver apéndice C).

La primera pregunta se refiere al tipo de discapacidad motriz que padecen los empleados. Los resultados se muestran en la figura 3.

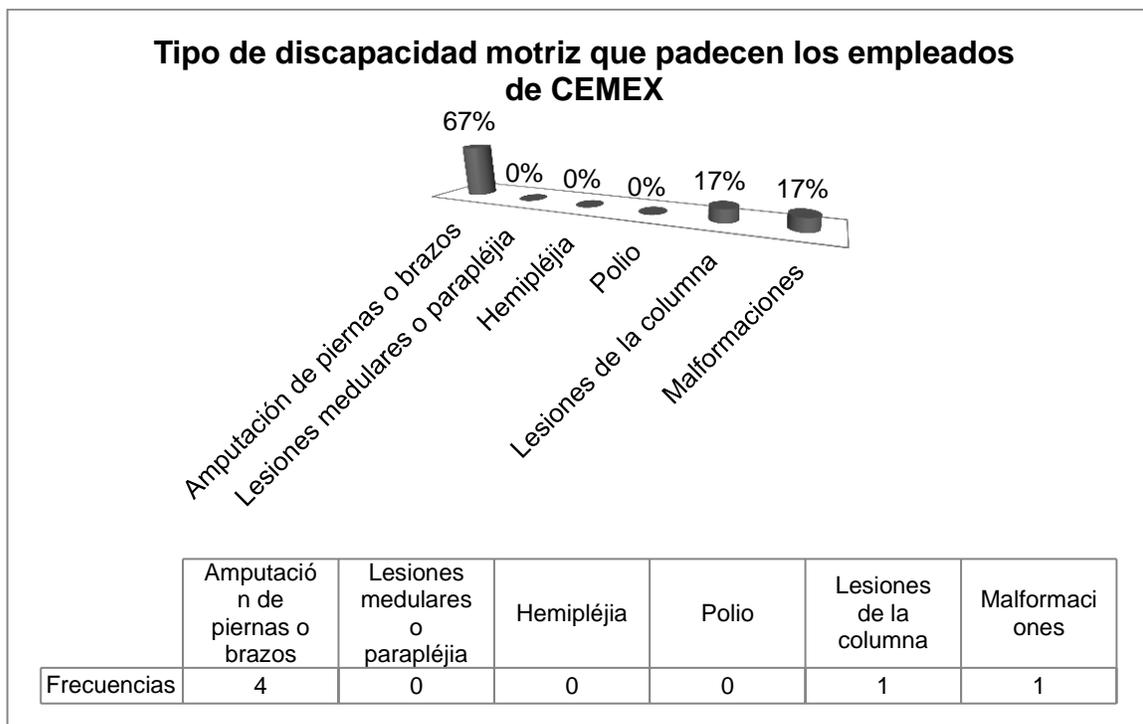


Figura 3. Tipo de discapacidad motriz que padecen los empleados de CEMEX (Datos recabados por el autor)

De los 6 empleados que respondieron la encuesta, el 67% padece de amputación en piernas o brazos. El 17% padece lesiones en la columna y el otro 17% tiene alguna malformación en las vértebras.

La segunda pregunta que respondieron los 6 empleados con discapacidad, se refiere a si utilizan o no prótesis por la discapacidad que padecen. Los resultados se muestran en la figura 4.



Figura 4. Distribución de empleados que utilizan prótesis (Datos recabados por el autor)

El 83% de los empleados no utilizan prótesis. En cambio el 17% adaptó una prótesis a su cuerpo por la amputación de alguna de sus extremidades.

La tercera pregunta se refiere a la distribución de empleados contratados a través del programa *Congruencia*. Los resultados se muestran en la figura 5.



Figura 5. Distribución de empleados contratados a través del programa Congruencia (Datos recabados por el autor)

El 67% de los empleados comentó que sí fueron contratados por medio del programa Congruencia, es decir, desde su ingreso a la empresa padecen discapacidad motriz y su contratación se debió a la campaña de inclusión laboral apoyada por el programa. En cambio, el 33% fue contratado y posteriormente presentó la discapacidad, ya sea por enfermedad o por accidente.

La cuarta pregunta se refiere al puesto en el que está ubicado el empleado que padece discapacidad motriz. Los resultados se muestran en la figura 6.



Figura 6. Puesto que desempeña el empleado con discapacidad motriz (Datos recabados por el autor)

Dentro de CEMEX los empleados con discapacidad están ubicados en diferentes áreas y puestos. En la tabla anterior, se documentan los puestos que actualmente ocupan los empleados con discapacidad motriz dentro de la organización.

La quinta pregunta corresponde a la distribución de los empleados con discapacidad con respecto al departamento para cual prestan sus servicios. Los resultados se muestran en la figura 7.

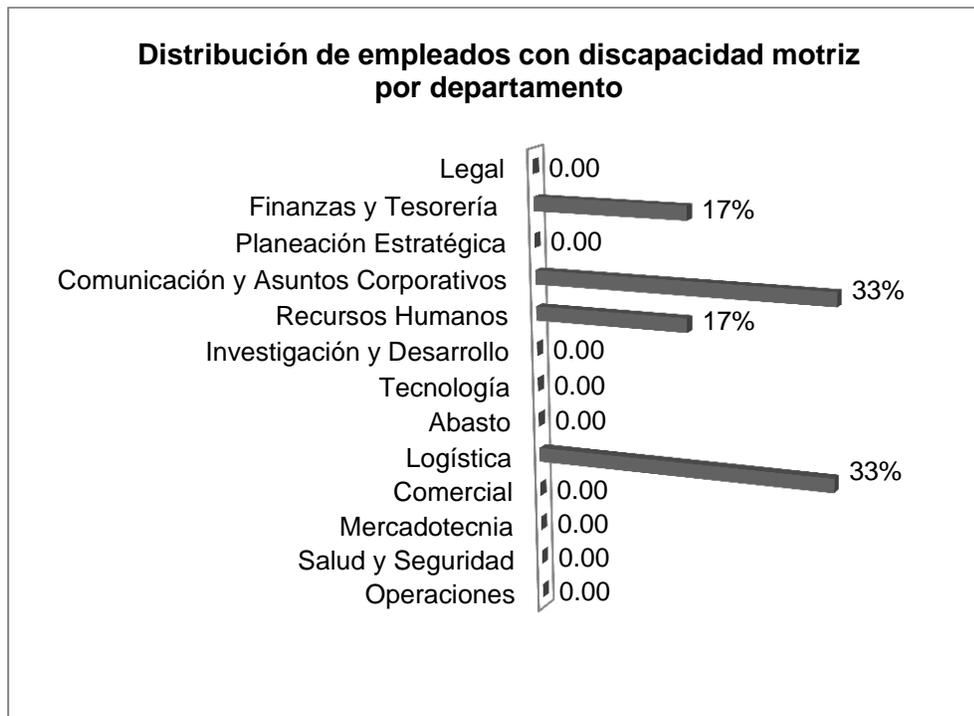


Figura 7. Distribución de empleados con discapacidad motriz por departamento (Datos recabados por el autor)

Con respecto a la ubicación de los empleados por departamento dentro la organización, el 33% pertenece al departamento de Asuntos Corporativos, el otro 33% se ubica en el departamento de logística, el 17% pertenece al departamento de Finanzas y Tesorería. Por último el otro 17% se ubica en el Recursos Humanos.

La sexta pregunta corresponde al número de empleados con discapacidad que conoce las políticas y procesos dentro de CEMEX con respecto a la contratación de personas con discapacidad. Los resultados se muestran en la figura 8.

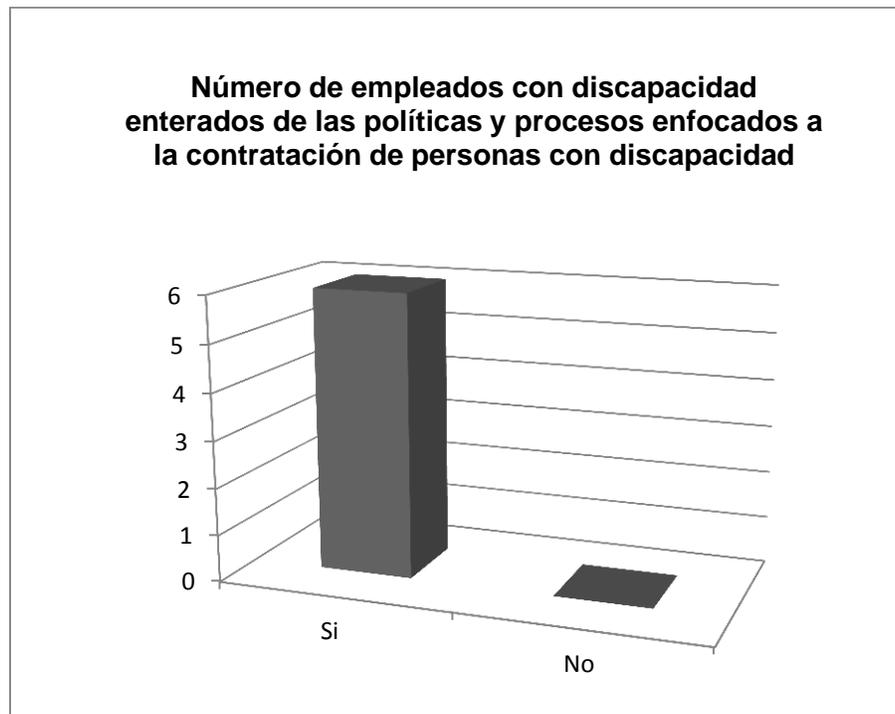


Figura 8. Número de empleados con discapacidad enterados de las políticas y procesos enfocados a la contratación de personas con discapacidad (Datos recabados por el autor)

El 100% de los empleados informó que conoce las políticas y procesos de la organización con respecto a la contratación de personas con algún tipo de discapacidad.

Para continuar con los resultados obtenidos por la aplicación de las encuestas, se presenta información relacionada con las TIC y el nivel de uso de las mismas por parte de los empleados con discapacidad motriz. Así mismo, se muestra la efectividad de la capacitación laboral que implementa la organización apoyándose en las TIC. (Ver apéndice C)

La Séptima pregunta es sobre las herramientas tecnológicas que los empleados con discapacidad motriz conocen y han utilizado en su vida cotidiana. Los resultados se muestran en la figura 9.

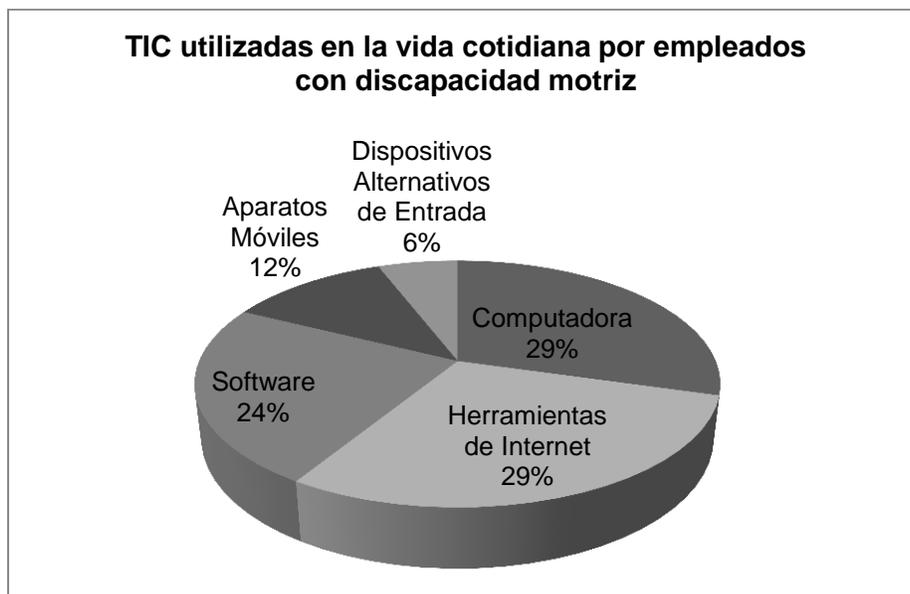


Figura 9. TIC utilizadas en la vida cotidiana por empleados con discapacidad motriz (Datos recabados por el autor)

De las respuestas de los encuestados el 29% informó que conoce y utiliza las herramientas de Internet, por ejemplo *Google, Chat, Messenger, Facebook, Correo electrónico*, entre otros. El otro 29% utiliza la computadora de forma básica, es decir, enviando y recibiendo correos, utilizando el Excel y el Word. Por su parte, el otro 24% informó que utilizan diversos software como SAP, Lotus, Tracsys y sólo el 12% utiliza y conoce más a detalle los aparatos móviles como celulares con cámara, GPS ó Ipad por mencionar algunos. Por último, un 6% utiliza en su vida diaria los dispositivos alternativos de entrada como impresora, escáner, USB, mouse, audífonos y diademas.

La octava pregunta se refiere a la complejidad de uso de las TIC que representa para los empleados con discapacidad motriz. Los resultados se pueden apreciar en la figura 10.

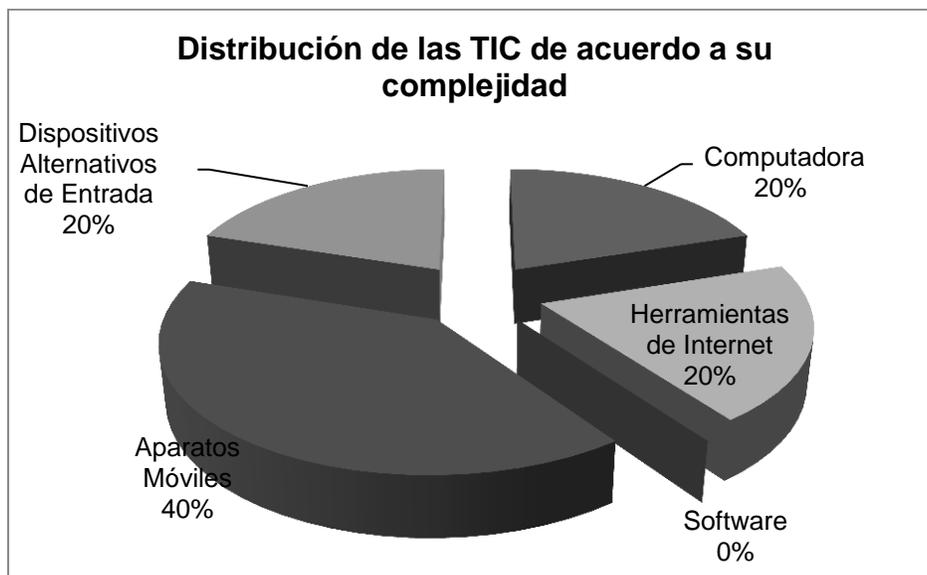


Figura 10. Distribución de las TIC con mayor complejidad en su uso (Datos recabados por el autor)

El 40% de los empleados que respondieron la encuesta tienen dificultades al usar los aparatos móviles. En cambio el 20% mencionó que el uso del Internet es complejo. Por otro lado, el 20% considera que la computadora y los dispositivos alternativos presentan mayor complejidad al utilizarlos.

La novena pregunta se refiere a las TIC que son utilizadas actualmente por los empleados con discapacidad motriz dentro de su puesto. Los resultados se muestran en la figura 11.



Figura 11. TIC utilizadas por empleados con discapacidad en su puesto (Datos recabados por el autor)

Los empleados con discapacidad motriz utilizan diferentes herramientas tecnológicas en sus puestos de trabajo, por ejemplo la computadora, impresora y escáner, las cuales son usadas diariamente. Estos recursos materiales son manejados por toda la organización. Por la limitación de movimiento, estas herramientas están ubicadas estratégicamente para ser alcanzadas sin mayor problema por los empleados. También utilizan las tarjetas de código lector para tener acceso a las diferentes instalaciones dentro de la empresa. Otros empleados con discapacidad motriz hacen uso del radio o celular. Así mismo, las diademas adaptadas a las computadoras son aparatos de gran utilidad para personas con discapacidad motriz. Esta herramienta tecnológica les permite ser multifuncionales e independientes de otros compañeros.

La décima pregunta se refiere al número de empleados con discapacidad motriz que consideran una limitante el utilizar las TIC dentro de sus actividades laborales. Los resultados se pueden ver en la figura 12.

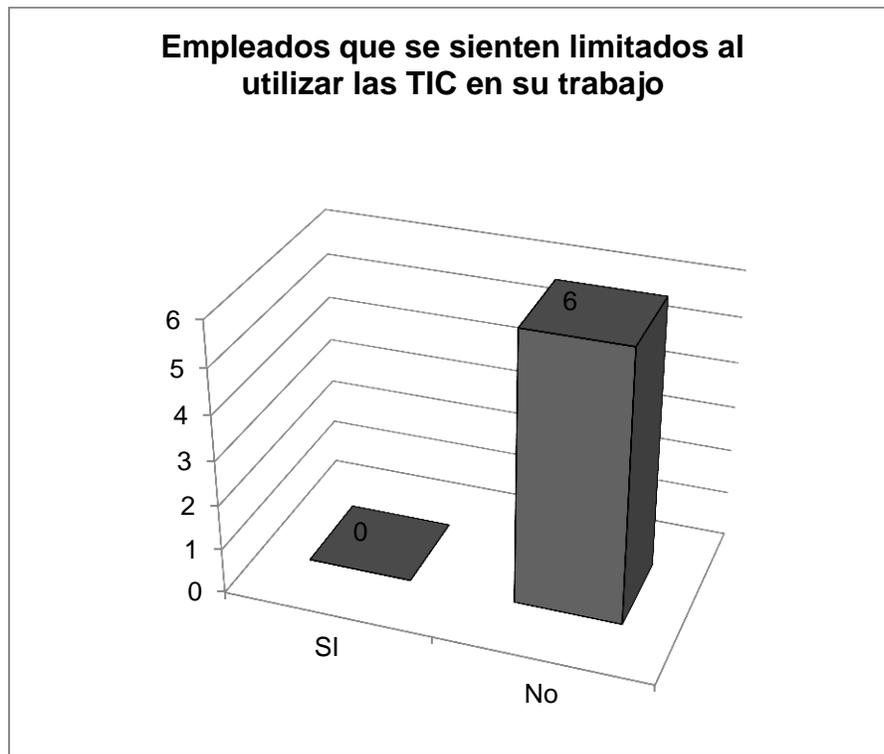


Figura 12. Empleados que se sienten limitados al utilizar las TIC en su trabajo (Datos recabados por el autor)

El total de los empleados que respondieron las encuestas comentaron que el usar las TIC no impide cumplir con sus actividades laborales a pesar de su discapacidad. Sin embargo, consideran que las TIC los ayuda a terminar sus actividades con mayor rapidez y pueden acortar las distancias para comunicarse con el resto de sus compañeros.

La onceava pregunta responde a la frecuencia con que CEMEX ofrece capacitación a los empleados con discapacidad motriz. La capacitación enfocada a las diferentes áreas de la empresa. Los resultados se pueden ver en la figura 13.

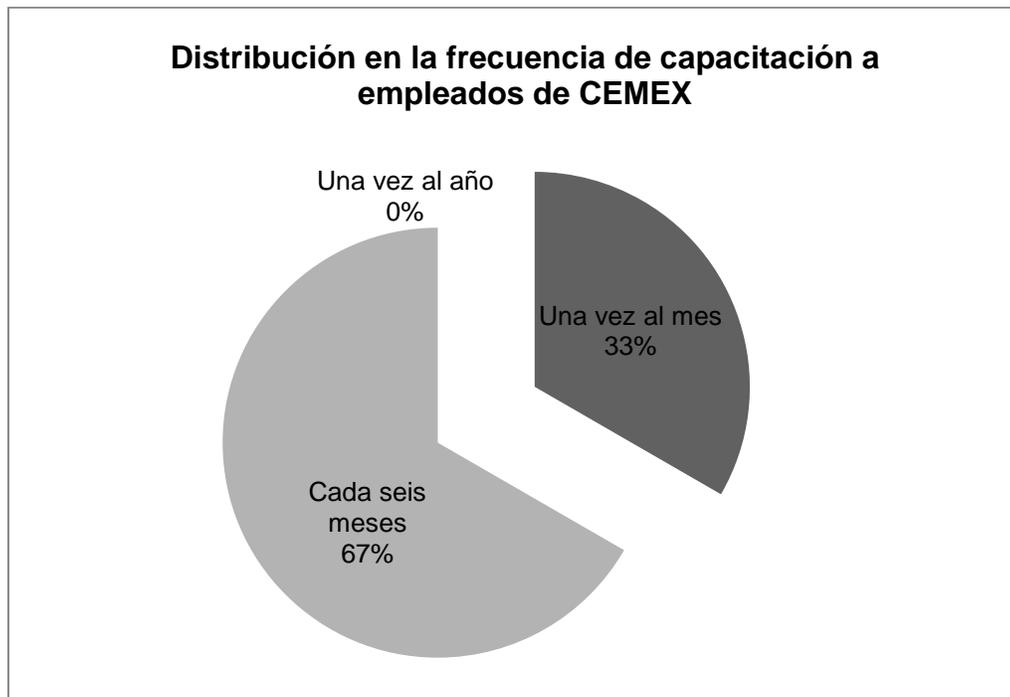


Figura 13. Distribución de la frecuencia en capacitación a empleados (Datos recabados por el autor)

El 67% de los empleados recibe capacitación cada seis meses, en cambio el 33% comento que recibe capacitación una vez al año. Es conveniente mencionar que CEMEX no hace diferencias de ningún tipo entre el personal con discapacidad y el personal que no padece discapacidad.

La doceava pregunta se refiere a los empleados que han recibido capacitación enfocada en el uso de las TIC por parte de CEMEX. Los resultados se muestran en la figura 14.

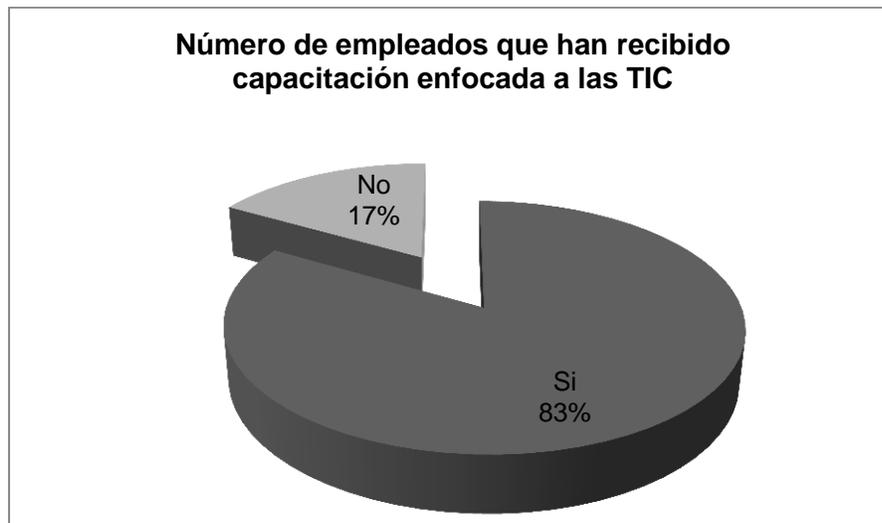


Figura 14. Número de empleados que han recibido capacitación enfocada a las TIC (Datos recabados por el autor)

El 83% de los empleados que respondieron las encuestas comentaron que sí han recibido capacitación enfocada al uso de las TIC. En cambio, sólo el 17% comentó que nunca ha recibido capacitación en ese tema. Los empleados no dieron algún dato más específico que respondiera más a detalle la pregunta.

La treceava pregunta se refiere a los temas en capacitación impartidos a los empleados con discapacidad motriz con respecto a las TIC. Los resultados se muestran en la figura 15.

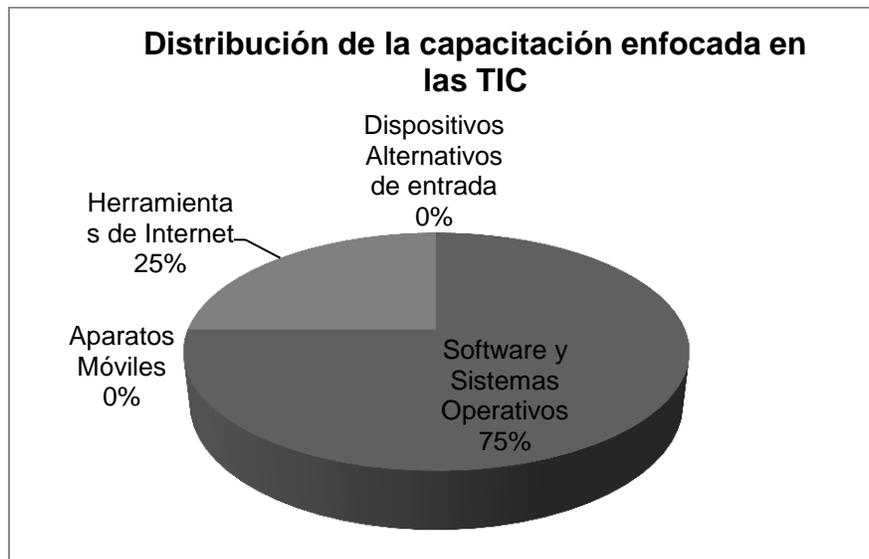


Figura 15. Distribución de la capacitación enfocada en las TIC (Datos recabados por el autor)

La capacitación que han recibido los empleados con discapacidad motriz con respecto al uso de las TIC se distribuye en un 75% con temas de software y sistemas operativos y un 25% con temas en el uso de herramientas de Internet. Los empleados no fueron específicos en cuanto a los nombres de los cursos de software y sistemas operativos. En cambio, comentaron que han tenido cursos específicamente del uso de las redes sociales en el sector empresarial.

La catorceava pregunta es con respecto a la cantidad de cursos específicos en TIC que han recibido los empleados con discapacidad motriz desde su ingreso a CEMEX. Los resultados se muestran en la figura 16.

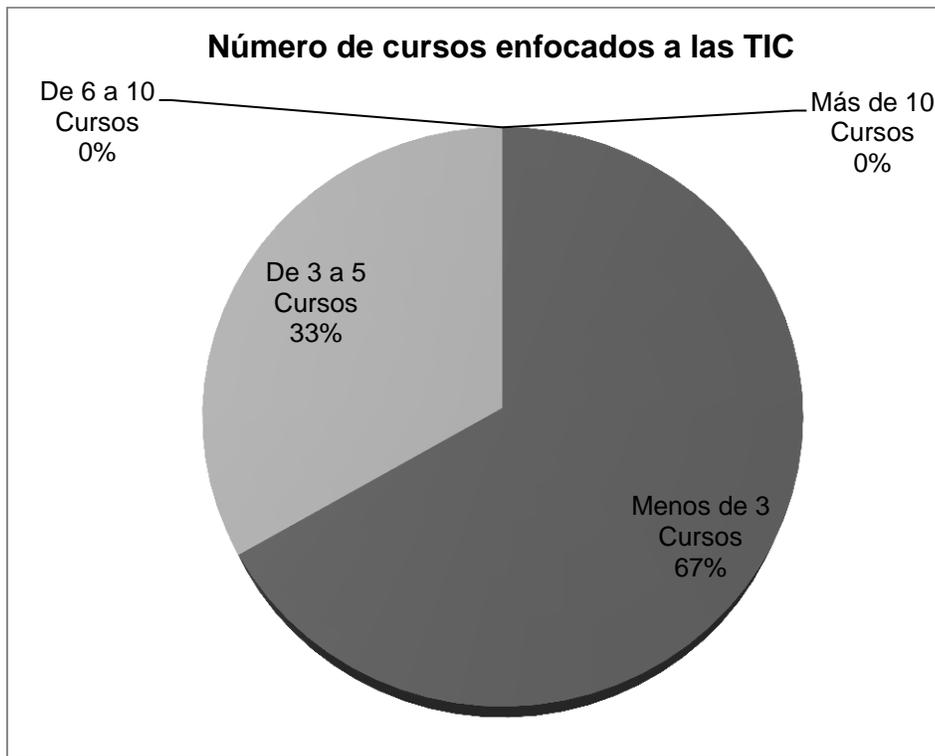


Figura 16. Número de cursos enfocados a las TIC impartidos a los empleados (Datos recabados por el autor)

Desde su ingreso a la organización el 67% de los empleados ha tomado más de 10 cursos. Estos varían en cuanto al área y tema. Por su parte, el 33% comentó que ha tomado de 3 a 5 cursos en uso de las TIC desde que fue contratado por la empresa.

La quinceava pregunta se refiere a los cursos enfocados a las TIC que proponen los empleados con discapacidad motriz para ser impartidos en los programas de capacitación de la organización. Los resultados se muestran en la figura 17.

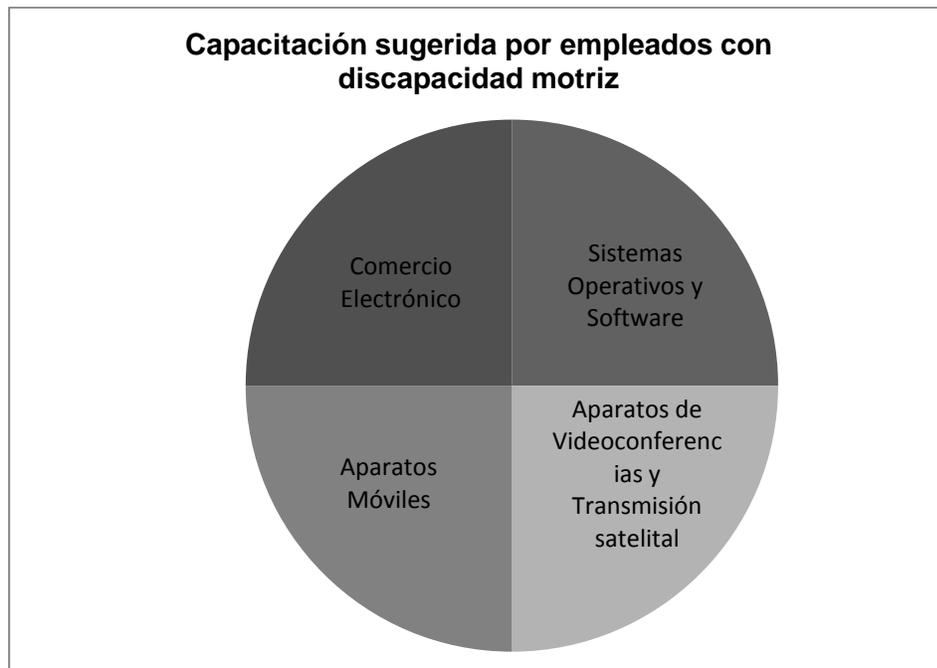


Figura 17. Capacitación sugerida por empleados con discapacidad motriz (Datos recabados por el autor)

Los empleados que respondieron la encuesta desean conocer software de mercadotecnia. Además, buscan conocer y utilizar el sistema SAP. También los respondientes sugirieron cursos de cómo utilizar o aplicar los aparatos móviles en sus diversas actividades ejecutivas, por ejemplo, usar el IPAD, el reloj móvil y el IPOD. Los empleados comentaron que por la facilidad de la comunicación, los aparatos de videoconferencia pudieran ser más útiles para ellos y una adecuada capacitación les permitiría sacarle mayor provecho.

La dieciseisava pregunta corresponde al nivel de efectividad que perciben los empleados con discapacidad motriz con respecto a los cursos enfocados a las TIC. Los cuales les han impartido dentro de CEMEX. Los resultados se muestran en la figura 18.

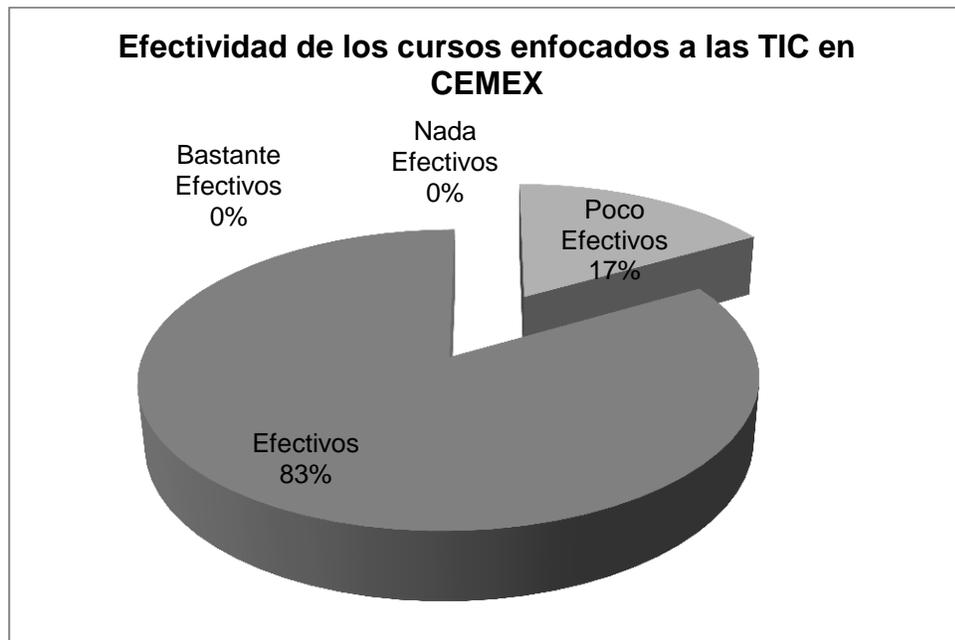


Figura 18. Efectividad de los cursos enfocados a las TIC en CEMEX (Datos recabados por el autor)

La figura 18 muestra que el 83% del personal con discapacidad motriz opina que los cursos son bastante efectivos, en comparación con un 17% que los califica como efectivos. La efectividad va relacionada con el mayor conocimiento de las herramientas tecnológicas para su aplicación dentro de las actividades laborales que lleven a cabo los empleados logrando así mejorar la producción, los tiempos de respuesta y la negociación en la organización.

La pregunta diecisieteava se refiere al grado de satisfacción de los empleados con discapacidad motriz con respecto a la atención que brinda el área de capacitación de CEMEX. Esto quiere decir, la evaluación de las formas y actitudes de los instructores al impartir los cursos, así como al tipo de retroalimentación que dan a los empleados. Los resultados se muestran en la figura 19.



Figura 19. Grado de satisfacción de acuerdo a la atención del área de capacitación de CEMEX (Datos recabados por el autor)

La atención por parte del área de capacitación de CEMEX fue evaluada por los empleados con discapacidad motriz. El 50% está satisfecho, el 33% totalmente satisfecho y el 17% insatisfecho. La valoración se enfocó en las formas de impartición que practican en el departamento de capacitación, la atención que brindan y la manera en que retroalimentan al personal una vez evaluado.

4.4 Descripción de los resultados de la Entrevista

El análisis de datos cualitativos según Rodríguez, Lorenzo y Herrera (2005), se basa en 3 pasos: a) reducción de datos, b) disposición y transformación de los datos y c) la obtención de resultados y verificación de conclusiones. Se puede revisar el orden de la aplicación de las entrevistas de acuerdo a la tabla 5.

Tabla 5

Orden de la aplicación de entrevistas a Directivos de Recursos Humanos (Datos recabados por el autor)

Puesto	Antigüedad	Edad	Sexo
Director de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos	20 años	45 años	Masculino
Gerente de Planeación de Recursos Humanos	12 años	51 años	Masculino
Asesor Integral de Recursos Humanos	1 año	25 años	Masculino

Cabe mencionar que el orden de la aplicación de las entrevistas a los directivos, se determinó de acuerdo a su nivel jerárquico dentro de su trabajo. En la tabla 5 se describen los datos generales de los entrevistados entre ellos el puesto, la antigüedad dentro de la organización, así como la edad y sexo. La selección de los puestos para la aplicación de la entrevista fue de acuerdo a los objetivos específicos a cumplir en la investigación. (Ver datos en los apéndices D, E y F)

De la información recabada, se realizó una revisión y análisis de las respuestas afines de todas las entrevistas. Para obtener lo anterior, fue necesario enlistar los elementos que componen cada entrevista aplicada a los directivos de Recursos Humanos con el propósito de reducir y categorizar la información.

Tabla 6

Elementos de las preguntas utilizadas en la entrevista aplicada al puesto de Director de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos (Datos recabados por el autor)

Preguntas	Entrevista 1
	Puesto: Director de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos
1	Obligaciones y responsabilidades establecidas para la contratación de personal
2	Habilidades Básicas requeridas para aplicar a una vacante dentro de la empresa
3	Información de habilidades al candidato para ser contratado en la empresa
4	Importancia del dominio de las TIC por parte de los empleados
5	TIC que provee la empresa
6	Recursos económico destinado para las TIC
7	Utilización de las TIC para reducir costos
8	Participación de las TIC en el proceso de reclutamiento
9	Contratación de personal con discapacidad
10	Tipos de discapacidad que padece personal activo
11	Año de la primera contratación de personal con discapacidad
12	Renovación del proceso de reclutamiento a favor de personas discapacitadas
13	Proceso de selección de personal diferentes entre discapacitado & No discapacitado
14	Método de medición de productividad diferente entre discapacitado & No discapacitado
15	Nivel de productividad entre discapacitado & No discapacitado
16	Vinculación Recursos Humanos & Capacitación
17	Nivel de participación departamento de capacitación en la planeación estratégica de RH
18	Tipos de capacitación y sus niveles de importancia
19	La capacitación como fortalecimiento de la empresa

De acuerdo a la tabla 6, la entrevista aplicada al puesto de Director de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos esta compuesta por 19 preguntas (Ver apéndice D). Al realizar el análisis de los elementos de la entrevista, se concluyó que el cuestionario fue utilizado para obtener 9 de las 10 categorías que se determinaron. Estas son, *La Contratación de personal, Importancia de las TIC en la organización, Personal con discapacidad en la organización, Proceso de reclutamiento, Productividad de los empleados, Programas de capacitación, TIC en la organización e Instructores.*

Tabla 7

Elementos de las preguntas utilizadas en la entrevista aplicada al puesto de Gerente de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos (Datos recabados por el autor)

Preguntas	Entrevista 2
	Puesto: Gerente de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos
1	Planeación e implementación de programas de capacitación
2	Medición de los programas de capacitación
3	Criterios selección de temas de capacitación
4	Función de los instructores
5	Función de la evaluación de los programas
6	TIC para capacitar
7	Cursos en línea activos en la organización
8	Número de cursos enfocados a temas de TIC
9	Uso de las TIC para mejorar efectividad de la capacitación

De acuerdo a la tabla 7, la entrevista aplicada al puesto de Gerente de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos esta compuesta por 9 preguntas (Ver apéndice E). Al realizar el análisis de los elementos de la entrevista, se concluyó que este cuestionario fue utilizado para obtener 5 de las 10 categorías que se determinaron. Estas son, *Importancia de las TIC en la organización, Programas de capacitación, TIC en la organización, Instructores y Evaluación de los programas de capacitación.*

Tabla 8

Elementos de las preguntas utilizadas en la entrevista aplicada al puesto de Asesor Integral de Recursos Humanos (Datos recabados por el autor)

Preguntas	Entrevista 3
	Puesto: Asesor Integral de Recursos Humanos
1	Función de la evaluación de los programas
2	Conocimiento de personal con discapacidad
3	Empleados con discapacidad activos en capacitación
4	TIC para capacitar
5	Cursos enfocados a temas de TIC
6	Método para evaluar efectividad de cursos de capacitación
7	Uso de las TIC, mejora efectividad de la capacitación
8	Fortalezas y debilidades de las TIC implementadas en la capacitación
9	Fortalezas y debilidades de las TIC implementadas en la capacitación de personas con discapacidad motriz
10	Contribución que hace la evaluación en el aprendizaje del empleado
11	Conocimiento de TIC diseñadas especialmente para la discapacidad motriz
12	Número de cursos enfocados a temas de TIC al año

De acuerdo a la tabla 8, la entrevista aplicada al puesto de Asesor Integral de Recursos Humanos esta compuesta por 12 preguntas (Ver apéndice F). Al realizar el análisis de los elementos de la entrevista se concluyó que este cuestionario fue utilizado para obtener 6 de las 10 categorías que se determinaron. Estas son, Personal con discapacidad en la organización, Productividad de los empleados, Programas de capacitación, TIC en la organización, Evaluación de los programas de capacitación y Fortalezas y debilidades de las TIC. Posteriormente se construyeron tablas con las categorías e indicadores para entender la información (Ver de la tabla 9 a la 18).

Tabla 9
Generación de la categoría La contratación del personal (Datos recabados por el autor)

Categoría	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
La contratación de personal	Uso de la computadora y paquetes office	Para la contratación de personal, ¿se le proporciona al candidato los requisitos, obligaciones y/o responsabilidades que el puesto exige? (Director)	“Si, se informa a los candidatos de las responsabilidades del puesto a ocupar” (Director)
	Dominio intermedio del ingles	¿La empresa requiere habilidades genéricas y/o básicas para aplicar a una vacante? (Director)	“Si, se requiere la habilidad de trabajo en equipo, la de toma de decisiones, utilizar las TIC más básicas” (Director)
	Habilidad de trabajo en equipo	¿Qué tan importante es que un profesional dentro de la empresa domine el uso de las TIC? (Director)	“En la escala del 1 al 5, dónde 1 es muy importante y 5 menos importante. El nivel 2 de importancia” (Director)
	Habilidad de negociación		

Se concluyó que para obtener la categoría de *Contratación de personal* se tomó en cuenta de la pregunta 1 a la 4 del apéndice D. Estas son algunas de las preguntas que se utilizaron para la categoría. *Para la contratación de personal, ¿Se le proporciona la candidata los requisitos, obligaciones y / o responsabilidades que el puesto exige?, ¿La*

empresa requiere habilidades genéricas y/ o básicas para aplicar a una vacante dentro de la empresa?, ¿Se le especifica al candidato En esta categoría se afirma que CEMEX para contratar personal sólo requiere que los candidatos al puesto sepan usar la computadora y el paquete office en un nivel básico. Así como contar con un nivel medio del idioma inglés y contar con las habilidades de negociación y de trabajo en equipo.

Tabla 10
Generación de la categoría Importancia de las TIC en la organización (Datos recabados por el autor)

Categoría	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
Importancia de las TIC en la organización	Reducción de costos de operación	¿El utilizar las TIC dentro del área de recursos humanos como herramientas de trabajo, ha minimizado los costos de operación? (Director)	“Si, gracias a la velocidad y agilidad que presenta en los procesos” (Director)
	Acorta la distancia geográfica		“Si, hemos utilizado esas herramientas para nuestros procesos de reclutamiento” (Director)
	Mayor alcance a mayor velocidad	¿Ha utilizado en el proceso de reclutamiento las entrevistas virtuales a través del chat, videoconferencias, conferencias telefónicas, entre otras? (Director)	
	Favorece el Networking	¿Considera que las herramientas tecnológicas son indispensables para ser más efectiva la capacitación del personal? (Gerente)	“Considero que son importantes para el desarrollo de la capacitación, más no son indispensables. Aun existen métodos manuales que dan buenos resultados” (Gerente)

Para obtener la categoría de la *Importancia de las TIC en la organización* se tomó en cuenta las preguntas 6,7 y 8 del apéndice D y la pregunta 9 del apéndice E. Estas son algunas de las preguntas que se utilizaron para la categoría. *¿El utilizar las TIC dentro del área de recursos humanos como herramientas de trabajo, ha minimizado los costos de operación?, ¿Considera que las herramientas tecnológicas son*

indispensables para ser más efectiva la capacitación del personal? De acuerdo a esta categoría, se concluye que las TIC son importantes para CEMEX ya que al utilizarlas reduce los costos de operación en diversas áreas. Además, acortan las distancias geográficas en tiempo y espacio entre los empleados, oficinas y plantas; logrando un menor gasto del presupuesto. El alcance de las TIC es mayor y más rápido. Esto genera Networking tanto con los clientes internos o externos de la empresa, a todos los niveles jerárquicos.

Tabla 11
Generación de la categoría Personal con discapacidad en la organización (Datos recabados por el autor)

Categorías	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
Personal con discapacidad en la organización	Discapacidad motriz y visual	¿Actualmente la empresa contrata personal con discapacidad? (Director)	“Si, hay personas con diferentes discapacidades en la empresa” (Director)
		Mencione los tipos de discapacidad que padece el personal (Director)	“Discapacidad visual y motriz” (Director)
		¿Dentro de los grupos de capacitación hay personas con discapacidad motriz? (Asesor Integral)	“Si, hay personas tomando cursos de capacitación actualmente” (Asesor Integral)

Para obtener la categoría *Personal con discapacidad en la organización* se tomó en cuenta las preguntas 9 y 10 de apéndice D, así como la pregunta 2 y 3 del apéndice F. Las siguientes preguntas son algunas de las que se utilizaron para la categoría.

¿Actualmente la empresa contrata personal con discapacidad?, ¿Dentro de los grupos de capacitación hay personas con discapacidad motriz? Es así, como se concluye que CEMEX México en sus oficinas de la ciudad de Monterrey, tiene laborando personas con discapacidad motriz y visual.

Tabla 12

Generación de la categoría Procesos de reclutamiento (Datos recabados por el autor)

Categoría	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
Procesos de reclutamiento	10 años contratando personal con discapacidad Homologación de políticas de reclutamiento	¿ A partir de que año se contrato a personal con discapacidad) (Director) ¿De la primera contratación al día de hoy, el proceso de reclutamiento cambio para favorecer a personas con discapacidad? ¿En que aspecto cambio? (Director) ¿La captación y selección de aspirantes a un puesto dentro de la empresa, difiere si estos padecen alguna discapacidad? (Director)	“Desde hace más de 10 años” (Director) “Si, se homologaron los procesos” (Director) “No, hay diferencias en la captación y selección de personal, de acuerdo a la vacante se busca el perfil, sin tomar en cuenta esta característica” (Director)

Por su parte, la categoría de *Procesos de reclutamiento* se obtuvo de las preguntas 11,12 y 13 del apéndice D. Estas son algunas de las preguntas que se utilizaron para la categoría. *¿De la primera contratación al día de hoy, el proceso de reclutamiento cambio para favorecer a personas con discapacidad?, ¿En que aspecto cambio?, ¿La captación y selección de aspirantes a un puesto dentro de la empresa, difiere si estos padecen alguna discapacidad?* De acuerdo a lo anterior, se conoce que CEMEX tiene más de 10 años contratando personal con alguna discapacidad a nivel nacional. Las políticas y procedimientos de reclutamiento han sufrido modificaciones y/o actualizaciones para lograr la homologación de las mismas, eliminando los problemas de discriminación. Dentro de la empresa no existen diferencias entre personas por género o capacidades especiales. Las comparaciones y evaluaciones son entre el puesto y la persona.

Tabla 13

Generación de la categoría Productividad de los empleados (Datos recabados por el autor)

Categoría	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
Productividad de los empleados	<p>Aplicación de exámenes</p> <p>Medible a través de objetivos del puesto</p> <p>Homologación de procesos de evaluación</p>	<p>¿Cómo miden la productividad de una persona con discapacidad motriz contra la productividad de una persona sin discapacidad? (Director)</p> <p>En base a la pregunta anterior, ¿cuál de las dos personas es más productiva según su experiencia? (Director)</p> <p>¿Cómo evalúa la efectividad de los cursos que imparte? (Asesor Integral)</p>	<p>“Se mide en base a los resultados que requiere la posición del empleado” (Director)</p> <p>“No hacemos comparaciones entre personas, si no personas contra puestos” (Director)</p> <p>“Se aplican encuestas al finalizar la capacitación, para medir los objetivos y la comprensión de los temas impartidos” (Asesor Integral)</p>

Así mismo, para obtener la categoría de *Productividad de los empleados* se seleccionaron las preguntas 14 y 15 del apéndice D y la pregunta 6 del apéndice F. Estas son algunas de las preguntas utilizadas para esta categoría son *¿Cómo miden la productividad de una persona con discapacidad motriz contra la productividad de una persona sin discapacidad?, En base a la pregunta anterior, ¿Cuál de las dos personas es más productiva según su experiencia?* Se concluyó que el departamento de capacitación aplica exámenes a los empleados para evaluarlos y medir el nivel de aprendizaje obtenido al tomar los cursos o talleres que se imparten en la organización. Los resultados del aprendizaje se miden de acuerdo a los objetivos del puesto, además los esquemas de evaluación son idénticos en cuanto al nivel de complejidad se aplican en línea o de manera escrita. No hay diferencias por presentar alguna discapacidad. Las

únicas diferencian que llegan a presentarse son el tipo de curso o taller en cada empleado.

Tabla 14
Generación de la categoría Programas de capacitación (Datos recabados por el autor)

Categoría	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
Programas de Capacitación	Aplicación del DNC	¿Considera usted que la capacitación es un medio para estimular el talento humano, enfocado a fortalecer el bienestar de la empresa? (Director)	“Si, ya que nos permite ser mejores continuamente y habilita la consecución de las capacidades que se requieren en todo momento” (Director)
	Detección de competencias laborales		
	Diseño de estrategias de negocio	¿Cómo se planean e implementan los programas de capacitación en la empresa? (Gerente)	“Estrategia, talento, competencias y Gaps de desarrollo, DNC, diseño de programas, impartición y evaluación” (Gerente)
	100 cursos en línea		
	Cursos enfocados al uso de las TIC	¿En base a qué criterios se seleccionan los temas de capacitación que ofrece la empresa a sus diferentes áreas? (Gerente)	“Estrategia del negocio, necesidades puntuales de fortalecimiento de alguna competencia o dominio técnico a cubrir” (Gerente)
	Formación del personal, en valores, tecnología, estrategia de negocios		

La categoría de *Programas de Capacitación* se obtuvo de las preguntas 17,18 y 19 del apéndice D, las preguntas 1,2, 3, 7 y 8 del apéndice E, así como, las preguntas 5 y 12 del apéndice F. Estas son algunas de las preguntas utilizadas para esta categoría

¿Considera usted que la capacitación es un medio para estimular el talento humano enfocado a fortalecer el bienestar de la empresa?, ¿Cómo se planean e implementan los programas de capacitación en la empresa?, ¿En base a qué criterios se seleccionan los temas de capacitación que ofrece la empresa a sus diferentes áreas?, ¿Cómo se mide la efectividad de los planes de capacitación en la empresa? De esta categoría se determinó

que los programas de capacitación de CEMEX se diseñan de acuerdo a la Detección de Necesidades de Capacitación (DNC), el cual es estructurado por el área de capacitación. El programa DNC busca detectar las competencias laborales que necesita cada departamento de la empresa de acuerdo al perfil del puesto. La formación se enfoca en valores, tecnología y estrategias de productividad así como estrategias de negocio con el objetivo de mejorar la rentabilidad de empresa. Con respecto a las TIC, actualmente CEMEX está ofreciendo 100 cursos que se toman en la modalidad virtual por lo cuál bajan sus costos. Las TIC llegan a suplir al recurso humano, en este caso a los profesores y su figura es sustituida por una computadora de escrito, laptop o algún software

Tabla 15

Generación de la categoría TIC en la organización (Datos recabados por el autor)

Categoría	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
TIC en la organización	Windows, SAP, Desarrollos internos, Lotus Aparatos móviles, dispositivos de entrada	¿Cuáles son las TIC que la empresa provee a los diferentes puestos en la empresa? (Director) ¿Qué herramientas tecnológicas y de comunicación utiliza para impartir los cursos en la empresa? (Asesor Integral) Desde su perspectiva, ¿Considera que las herramientas tecnológicas son indispensables para hacer más efectiva la capacitación del personal? (Asesor Integral)	“Windows, SAP, JDE, Desarrollos Internos, Lotus Notes” (Director) “Generalmente las capacitaciones se imparten en Power Point, las herramienta en este caso son computadora de escritorio o laptop y proyector” (Asesor Integral) “Si, es una manera más dinámica de presentar la información” (Asesor Integral)

Con respecto a la categoría de *TIC en la Organización* se tomó en cuenta la pregunta 5 del apéndice D. La pregunta 6 del apéndice E y las preguntas 4 y 11 del apéndice F. Estas son algunas de las preguntas que se utilizaron para esta categoría

¿Dentro de la capacitación utilizan herramientas tecnológicas?, ¿Conoce herramientas tecnológicas diseñadas para personas con discapacidad motriz? De acuerdo a esta categoría, CEMEX provee de ciertas herramientas tecnológicas a sus empleados para llevar utilizarlas dentro de su puesto. Entre las herramientas más comunes que utilizan están los aparatos móviles, dispositivos de entrada, paquetes como office y el SAP. Además, cuenta con desarrollos internos.

Tabla 16
Generación de la categoría Instructores (Datos recabados por el autor)

Categoría	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
Instructores	Facilitan el aprendizaje	¿Cuáles son las funciones de los instructores? (Gerente)	“Facilitación del aprendizaje” (Gerente)
	Detectan áreas de oportunidad en el empleado	¿Cuál es la vinculación que existe entre los departamentos de Recursos Humanos y Capacitación? (Director)	“La vinculación es en base a los objetivos que establece Recursos Humanos para continuar con el desarrollo personal y profesional del empleado, basados en los objetivos financieros de la empresa y a su vez el departamento de capacitación hace una detección de áreas de oportunidad para implementar un plan de actualización por empleado”(Director)
	Mejoran habilidades del empleado		

La categoría de *Instructores* se obtuvo de la pregunta 16 del apéndice D y la pregunta 4 del apéndice E. Estas son las preguntas que se utilizaron para esta categoría *¿Cuáles son las funciones de los instructores? , ¿Cuál es la vinculación que existe entre los departamentos de Recursos Humanos y Capacitación?* De acuerdo a lo anterior, se concluyó que los instructores dentro de la organización tienen la función de facilitar el

aprendizaje a través de los cursos que se implementan en los programas de capacitación.

El instructor es la figura que detecta las áreas de oportunidad de los empleados. Es

importante mencionar que asiste a los empleados para mejorar sus habilidades y

competencias tanto personales como profesionales.

Tabla 17

Generación de la categoría Evaluación de programas de capacitación (Datos recabados por el autor)

Categoría	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
Evaluación de programas de capacitación	Conocimiento de perspectiva del empleado	Desde su perspectiva, ¿Cuál es la función de la evaluación en los programas de capacitación? (Asesor Integral)	“Tener una retroalimentación de la perspectiva del empleado que curso el programa, para medir los objetivos de la capacitación. Así sabemos si se cumplen los objetivos o en su defecto hacer las modificaciones al programa” (Asesor Integral)
	Retroalimentación		
	Medición de cumplimiento de objetivos	¿Cuál es la función de la evaluación de los programas de capacitación? (Gerente)	“Es la retroalimentación a los contenidos y delivery de los programas, así como la eficacia del entrenamiento por parte del facilitador, uso de recursos, metodología y medios de apoyo” (Gerente)

Para la categoría de *Evaluación de programas de capacitación*, se seleccionaron las preguntas 5 del apéndice E y 1 del apéndice F. Estas son las preguntas que se utilizaron para la categoría *Desde su perspectiva, ¿Cuál es la función de la evaluación en los programas de capacitación?, ¿Cuál es la función de la evaluación de los programas de capacitación?* Por medio de esta categoría, se sabe que las evaluaciones permiten conocer las perspectivas de los empleados. Para la retroalimentación, el

personal recibe los informes de los instructores, donde hacen sugerencias, resaltan avances y/o las áreas de oportunidad. Existen cursos en formato virtual. Por otro lado, los empleados son medidos en base a los objetivos establecidos de acuerdo a su puesto.

Tabla 18
Generación de la categoría Fortalezas y debilidades de las TIC (Datos recabados por el autor)

Categorías	Indicadores	Ejemplo de preguntas de las entrevistas	Ejemplo de respuesta de las entrevistas
Fortalezas y debilidades de las TIC	<p>Los cursos son dinámicos y prácticos utilizando las TIC Fortaleza: Innovaciones Tecnológicas para personas con discapacidad</p> <p>Falta de infraestructura en las instituciones, lo cual no permite contratar personal con discapacidad</p> <p>No todas las personas conocen o manejan las TIC</p>	<p>Según su experiencia, ¿cuáles son las fortalezas y debilidades del uso de las tecnologías de información en la implementación de cursos de capacitación? (Asesor Integral)</p> <p>Según su experiencia, ¿cuáles son las fortalezas y debilidades del uso de las tecnologías de información en la implementación de cursos de capacitación en personas con discapacidad motriz? (Asesor Integral)</p> <p>¿Cómo contribuye la evaluación de los empleados a consolidar su aprendizaje? (Asesor Integral)</p>	<p>“Fortalezas: el curso es más dinámico y práctico. El aprendizaje se complementa” (Asesor Integral)</p> <p>“Debilidades: No todas las personas manejan las tecnologías” (Asesor Integral)</p> <p>“Fortalezas: Hay nuevos equipos de TI para personas con discapacidad. El uso de las TIC en los procesos los hace más rápidos”(Asesor Integral)</p> <p>“Debilidades: No en todas las compañías cuentan con este tipo de equipos” (Asesor Integral)</p> <p>“La evaluación es la última parte del proceso de capacitación. La contribución de esta evaluación parte de la seriedad del proceso y de la visión de los empleados al ser evaluados. Mide el cumplimiento de los objetivos de la empresa, en cuanto a crecimiento y ranking en comparación a otras”(Asesor Integral)</p>

Por último, para obtener la categoría de *Fortalezas y debilidades de las TIC* se seleccionaron las preguntas 8, 9 y 10 del apéndice F. Algunas de las preguntas utilizadas para esta categoría son *Según su experiencia, ¿cuáles son las fortalezas y debilidades del uso de las tecnologías de información en la implementación de cursos de capacitación en personas con discapacidad motriz?, ¿Cómo contribuye la evaluación de los empleados a consolidar su aprendizaje?* Por medio de esta categoría se determinó que para los directivos del área de recursos humanos las TIC tiene diferentes fortalezas. En primer lugar, el uso TIC hace más interesantes y dinámicos los cursos para los empleados. Así mismo, la innovación tecnológica avanza con más rapidez y salen al mercado diferentes herramientas que pueden ser utilizadas por el personal con discapacidad motriz. Sin embargo, las TIC también presentan debilidades, entre ellas la poca o nula infraestructura que tienen las organizaciones o empresas, limitando la contratación de personal con discapacidad en particular las personas que presentan discapacidad motriz. Las personas con discapacidad motriz batallan para transportarse dentro las instalaciones si su empresa no está adaptada adecuadamente. Para los empleados que no padecen discapacidad también las herramientas tecnológicas llegan a ser complejas en cuanto a su uso.

4.5 Análisis de los resultados en base a los Objetivos Específicos

***Objetivo Específico 1.** Conocer cuáles son los conocimientos y/o habilidades básicas en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación que deben tener las personas con discapacidad para su inclusión a la fuerza laboral en CEMEX.*

De los datos recolectados a través de los empleados con discapacidad motriz y los directivos del área de recursos humanos, se puede inferir que para ingresar a laborar

a la organización no es necesario tener conocimientos específicos en cuanto a herramientas tecnológicas. En primer lugar, las actividades que el personal lleva a cabo en cada uno de sus puestos no dependen del manejo de las TIC. El cumplimiento de los objetivos de sus funciones depende totalmente de los objetivos que estén planteados por cada jefatura. Por otro lado, durante el proceso de selección de personal se aplican exámenes tanto psicométricos como de conocimientos en el área en la que se desarrollaran las actividades de acuerdo al puesto. Sin embargo, los entrevistados mencionaron que las únicas habilidades que normalmente se solicita tener como candidato a ingresar a laborar a CEMEX son usar la computadora y el paquete office, esto con el fin de manejar información básica. Leer y hablar el idioma inglés en un nivel intermedio y por último contar con la habilidad de trabajo en equipo y la habilidad de negociación.

Por otro lado, el programa Congruencia apoya el reclutamiento de personas con algún tipo de limitación o discapacidad en todo el país. A pesar de que existe este programa no pretenden hacer ninguna diferencia de trato entre personal con discapacidad o sin discapacidad. El proceso de reclutamiento es homogéneo en la organización.

Objetivo Específico 2. Determinar cuál es el rol que juegan y en qué medida ayudan las Tecnologías de Información y Comunicación al cumplimiento de los objetivos de capacitación para la inclusión de personas con discapacidad motriz en CEMEX.

De acuerdo a los datos recabados por parte de los respondientes, se puede concluir que las TIC por su alcance, tienen un rol relevante dentro de la organización. Estas herramientas son utilizadas en los diversos procesos que tiene CEMEX. Para los directivos que fueron entrevistados del área de Recursos Humanos, las TIC han reducido

los costos de operación de su área, mejorando así los tiempos de comunicación entre todo el personal. Además se ha logrado cerrar procesos de selección de personal apoyados en diferentes herramientas como el chat, Messenger, video llamadas y video conferencias entre otros. Por otro lado, el proceso de comunicación interna de la empresa también se ha visto favorecido por el uso de las herramientas tecnológicas, logrando con mayor éxito la transmisión de los mensajes, procesos y políticas de la organización a todos los niveles jerárquicos. Lo anterior reduce costos y la rentabilidad de la empresa se ve favorecida. Por su parte, los empleados con discapacidad motriz consideran a las TIC como herramientas de trabajo que favorecen el Networking dentro de la organización y son de apoyo para cumplir sus actividades laborales. En conclusión, las TIC son vistas por la organización como la oportunidad de replicar sus procesos tanto en lo productivo, financiero y comercial.

Objetivo Específico 3. Descubrir cuál es la percepción del personal con discapacidad motriz que actualmente labora dentro de CEMEX, sobre la eficiencia de la capacitación en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

El personal con discapacidad motriz considera que el área de capacitación ha logrado cumplir los objetivos establecidos de acuerdo a la planeación de capacitación laboral. Su formación como ejecutivos, la evalúan como efectiva en base a la diversidad de cursos que les han invitado a tomar desde su ingreso a la organización. Estos cursos van desde seguridad dentro y fuera de la empresa, cursos de idiomas así como cursos de Excel y cursos de liderazgo. Sin embargo, sugieren la integración de cursos sobre las herramientas tecnológicas más actuales en el mercado tales como software de mercadotecnia o de logística con el objetivo de hacer más rápidos los procesos de esas áreas. Las personas con discapacidad motriz visualizan sus avances profesionales

apoyados en la herramientas tecnológicas, ya que en otros países son un recursos indispensable para su cumplir con sus actividades, las cuales se ven favorecidas en su desempeño laboral.

Por otro lado, los empleados consideran que la eficiencia de la capacitación también está relacionada con la evaluación y retroalimentación que reciben. Es por esto, que están a favor de los exámenes o evaluaciones tanto en papel como en computador. Los empleados con discapacidad motriz están conscientes de las áreas de oportunidad de la organización en cuanto a la infraestructura tecnológica que manejan. Consideran importante buscar y adquirir nuevas herramientas de uso exclusivo para personas con discapacidades. Los empleados con discapacidad saben que a través del proyecto Congruencia son apoyados y respaldados para continuar con su desarrollo profesional.

Objetivo Específico 4. Detectar cuáles son las fortalezas y debilidades del uso las Tecnologías de Información y Comunicación para su inclusión a la fuerza laboral de personas con discapacidad motriz en CEMEX.

De acuerdo a la información recolectada, los empleados con discapacidad motriz y los directivos de Recursos Humanos de CEMEX consideran que las TIC cuentan con fortalezas que las hacen atractivas para cualquier organización o institución. Estas innovaciones tecnológicas son de gran ayuda para la empresa por ser un eslabón que mantiene firme su rentabilidad. Lo anterior se refleja, en el uso que se le da, en los diversos procesos dentro de la empresa. Es así, como las TIC despiertan en el recurso humano la habilidad del emprendimiento porque son una opción para desarrollar o crear proyectos a través de ellas y esto fortalece la inclusión laboral de las personas con discapacidad motriz en la organización. Otra fortaleza que las TIC brinda a las personas con limitaciones motrices, es la facilidad que brindan para comunicarse con más

personas dentro y fuera de la organización. Por esto, la inmovilidad nunca será impedimento para cumplir con sus actividades laborales.

Aun cuando las TIC poseen varias fortalezas, también poseen debilidades. Algunas herramientas tecnológicas son muy complejas en su uso y requieren de tiempo y dinero para aprender correctamente como se manejan. Así mismo, no todas las personas tienen la facilidad para usarlas y aprovechar al máximo sus beneficios. Además sus costos limitan el acceso a dichas herramientas. Actualmente aun existen empresas que manejan ciertos procesos en forma manual.

Derivado del análisis de datos que respondió a cada unos de los objetivos específicos, se logró contestar la pregunta de investigación principal: *¿cómo son los procesos de capacitación de la empresa CEMEX utilizando las tecnologías de información y comunicación para la inclusión laboral en personas con discapacidad motriz?* Los procesos de capacitación dentro de la empresa CEMEX son de alto nivel. Están fundamentados por una planeación estratégica que se deriva de los objetivos establecidos por puesto en la organización. Es así como se ofrecen una diversidad de cursos que permiten al empleado trabajar en reforzar sus habilidades y fortalezas, eliminando las áreas de oportunidad.

Por otro lado, la participación y colaboración de la alta dirección en temas de capacitación permitió alinear las estrategias de capacitación y desarrollo, a las estrategias operativas y funcionales de cada área de la organización. Por su parte, los procesos de capacitación actuales generaron alianzas y apoyos estratégicos de personas claves de la organización, para enriquecer más a esta área y en consecuencia a los empleados.

Capítulo 5. Conclusiones

5.1 Descripción de los hallazgos de la Encuesta y Entrevista

Después de analizar la encuesta aplicada a los empleados con discapacidad motriz (Ver apéndice C) y (Ver Capítulo 4), se infirió que el personal con discapacidad motriz fue contratado en CEMEX apoyado por el programa *Congruencia*. El programa *Congruencia* tiene más de 10 años realizando diversas actividades que por su dinámica buscan hacer conciencia en la sociedad con respecto a las personas con discapacidad, las cuales son capaces de pertenecer y trabajar para alguna organización con iguales o mejores resultados que las personas que no padecen limitaciones físicas. El personal con discapacidad motriz está ubicado en diferentes departamentos de la organización como Comunicación y Asuntos Corporativos, Recursos Humanos o Logística por mencionar algunos.

En lo que respecta a las herramientas tecnológicas (TIC), CEMEX provee de diferentes recursos materiales a sus empleados, parte de ese recurso son las TIC. Los empleados con discapacidad motriz actualmente cuentan con herramientas básicas como la computadora de escritorio o laptop, aparatos móviles como celulares, radios, algunos dispositivos de entrada de uso diario como impresora, escáner, USB, copiadora entre otros. Además de lo anterior, tienen acceso al internet y a todas las herramientas que provee esta innovación tecnológica como el chat, Messenger, Facebook, correo electrónico, entre otros.

Por otro lado, CEMEX también ha proveído a su personal de recursos o desarrollos internos que les permite mejorar su comunicación interna, es así como los

empleados con discapacidad motriz han sido apoyados en su desarrollo profesional a pesar de sus limitaciones físicas. Esto no quiere decir que el trato que reciben es diferente o mejor por ser personas con alguna discapacidad, al contrario CEMEX no hace distinciones en estos casos, busca que todos los empleados de la organización cumplan sus funciones efectivamente de acuerdo a los objetivos del puesto o perfil que cubren. Ya que desde el inicio de la contratación del personal, los procesos de selección y reclutamiento están homologados. Con la aplicación de la encuesta se concluyó que los empleados con discapacidad motriz están habidos de conocer y utilizar nuevas herramientas tecnológicas que les permita desarrollar con más eficiencia sus actividades laborales. En específico mencionaron que le interesaba que la empresa adquiriera algún software enfocado al área de mercadotecnia o logística. Por otra parte, la mayoría de los empleados con discapacidad motriz que respondieron la encuesta aseguraron que los aparatos más complejos de utilizar eran los móviles, por la infinidad de funciones que traen consigo.

Con respecto a la evaluación del área de capacitación, a través de la encuesta se concluye que la mayoría de los empleados con discapacidad motriz reciben cursos y talleres enfocados al uso de las TIC. En promedio son impartidos cada seis meses. Es importante mencionar que los programas de capacitación en los que han participado son muy variados y completos ya que los temas van desde valores humanos hasta seguridad en la organización.

Otro hallazgo relevante es la percepción que tiene el personal de CEMEX con discapacidad motriz con respecto a los instructores. Los instructores son identificados como los facilitadores del conocimiento dentro de la empresa. Su atención y trato fue

evaluado satisfactoriamente. Lo anterior fue descrito por los empleados. Ellos consideraron que las evaluaciones aplicadas por los instructores fueron adecuadas para medir su nivel de captación y aprendizaje.

Del análisis de la entrevista (Ver apéndices D, E, F) y (Ver Capítulo 4), se concluyó que CEMEX recluta personal sin tomar en cuenta si padece alguna discapacidad física. Esta empresa tiene un programa de integración laboral llamado Profesionistas en Desarrollo donde buscan desarrollar a jóvenes de diversas instituciones educativas, clases sociales así como personas con alguna discapacidad.

Por otro lado, se resaltó la importancia que CEMEX le da al departamento de Recursos Humanos, la cual es invaluable. De ellos depende el crecimiento de la organización. Uno de los objetivos principales de este departamento es encontrar el mejor talento que suma a la organización.

Por medio de las entrevistas se sabe que la empresa no solicita conocimientos específicos y sofisticados sobre herramientas tecnológicas para ingresar a laborar a la organización. Busca que los empleados cuenten con las habilidades de negociación y trabajo en equipo. También se concluyó que CEMEX utiliza a las TIC para su continuo desarrollo. La empresa considera importante integrar estas herramientas en sus diferentes procesos. De los beneficios que han traído las TIC a la organización se mencionó la reducción en costos en sus diversas áreas. Además, el Networking se ha visto favorecido gracias a las TIC, pues han mejorado las negociaciones al acortar distancias y tiempos. Uno de los departamentos dentro de la organización que utiliza la mayor parte del tiempo las herramientas tecnológicas es el de Recursos Humanos en especial cuando se trata de reclutamiento de personal. Se apoyan en herramientas como

el chat, Messenger, video llamadas y video conferencias, entre otros para entrevistar desde cualquier parte del país.

Otro hallazgo relevante es el hecho de que CEMEX detectó las fortalezas que trae consigo integrar las TIC en sus procesos. Es el área de capacitación una de las más favorecidas. Una de esas fortalezas es la impartición a nivel nacional de cursos en el formato virtual. Esto a su vez, genera mayor número de empleados actualizados a menor costo y menor tiempo. Este tipo de modalidad, la virtual, favorece al personal con discapacidad motriz por los problemas de transportación que les generaría moverse a otras instalaciones o plantas de la empresa. Para los empleados con discapacidad motriz contar con herramientas tecnológicas en sus puestos les facilita llegar a los resultados esperados por sus jefaturas.

Así como el uso de las TIC tiene fortalezas, también CEMEX ha identificado sus debilidades. A lo largo de su desarrollo y crecimiento como una de las empresas más importantes a nivel mundial sabe que no todo su personal utiliza al cien por ciento las herramientas tecnológicas, muchas veces porque no son empáticos con ellas y otras por falta de capacitación en ciertos temas. Esta área de oportunidad recae en los diseños de sus programas de acuerdo a las opiniones expresadas por los tres directivos que respondieron las entrevistas. Las TIC integradas en una organización y enfocadas en mejorar la efectividad de las personas con discapacidad son símbolo de apoyo a este sector de la sociedad desfavorecido por ciertos prejuicios. De acuerdo a las entrevista, la efectividad laboral de las personas no es medida por sus capacidades o limitaciones físicas, ésta sólo se mide de acuerdo a los objetivos o requerimientos a cumplir en el puesto.

5.2 Conclusiones

De acuerdo al estudio se concluyó que la discapacidad es un problema social en México. Tanto el gobierno como el sector empresarial trabajan para apoyar a este grupo de la sociedad tan vulnerable. Parte del apoyo que brindan es integrarlos al mundo laboral de acuerdo a sus capacidades físicas e intelectuales así como también de acuerdo a la preparación profesional que tengan al momento de ser reclutados o contratados por alguna organización.

Las personas con discapacidad son sujetos con ganas de superarse y ser reconocidos por la sociedad en la que se desenvuelven. Día a día luchan para no ser visto como personas enfermas, si no como seres humanos con capacidades especiales. Es así, como el movimiento Congruencia desde hace 10 años ha apoyado la inclusión de personas con discapacidad a la fuerza de trabajo. Este movimiento forma parte de muchas otras actividades y asociaciones que apoya la empresa CEMEX a nivel nacional e internacional. Por la magnitud de prestigio y capital humano que tiene esta empresa, es ahora reconocida su labor con este sector por lo que actualmente cuenta con 72 personas con diferentes discapacidades laborando en sus oficinas y plantas. El departamento que apoya a este grupo de personas con discapacidad es Recursos Humanos a través del área de capacitación. Esta área cuenta con diversos programas de capacitación que aplica en la organización de acuerdo al perfil del puesto y del empleado, sin hacer diferencias entre las personas por género o condiciones físicas. Parte de esta capacitación y desarrollo se da a través de las TIC que CEMEX provee a su personal en todas las áreas.

Las herramientas tecnológicas han cobrado mayor relevancia en las organizaciones para apoyar el desarrollo de las actividades de los empleados. Así mismo, han sido útiles en sus procesos de comunicación interna y externa y por si fuera poco han ayudado a reducir costos en sus operaciones a pesar de que una inversión en TIC es costosa. Es por ello que CEMEX ha optado por utilizarlas y las personas con discapacidad motriz que laboran en CEMEX México Monterrey al día de hoy hacen uso de esta tecnología en favor de ser parte importante de la empresa y cumplir con los objetivos que se establecieron al momento de integrarse a ella.

CEMEX como cualquier otra empresa tiene áreas de oportunidad en este aspecto, sin embargo, sus directivos se esfuerzan por estar al tanto de las necesidades de todos sus empleados y los hacen partícipes de su cultura organizacional de manera que la población de empleados de CEMEX trabaje en base a los mismos objetivos con el fin de mejorar la rentabilidad de la empresa, desarrollar a su personal de manera personal y profesional y aportar beneficios a la comunidad.

5.3 Recomendaciones para estudios futuros

Se recomienda para futuros estudios centrar el desarrollo de la investigación en el enfoque cualitativo. Lo anterior de acuerdo al tipo fenómeno que se desea estudiar o conocer. El apoyar la inclusión de personas con discapacidad motriz al mundo laboral utilizando las TIC y a su vez el análisis de procedimientos de capacitación, les permitiría tener una visión más amplia y profunda de las experiencias, sucesos o hechos que compartan los sujetos de investigación a través de la aplicación de instrumentos cualitativos como la entrevista, focus group, o la observación directa.

Por otro lado, es conveniente aplicar en futuros estudios entrevistas abiertas semi-estructuradas a los empleados con discapacidad motriz y grabarlas. Este tipo de actividad permitirá conocer más sus experiencias e inquietudes que enriquecerán más la investigación. Así también, se sugiere compartir las opiniones recolectadas de los empleados con discapacidad motriz a los directivos de Recursos Humanos. Esta dinámica servirá de acercamiento para conocer las necesidades del empleado y el modo de trabajar de los directivos. De esta forma se llegarán a concretar acuerdos que beneficien a la organización.

5.4 Recomendaciones para la empresa

Por otra parte se sugiere que el área de capacitación trabaje en la planeación de un programa de capacitación enfocado al conocimiento de nuevas herramientas tecnológicas que pueden ser aplicadas en las áreas de trabajo de los empleados en CEMEX. Además, sería de utilidad la adquisición de herramientas tecnológicas diseñadas especialmente para personas con discapacidades físicas con el objetivo de mejorar las condiciones laborales de los empleados y mejorar la productividad de la organización.

Una recomendación enfocada al área de Recursos Humanos es que inviten a todo el personal a través de sus medios de comunicación interna, a externar sus inquietudes en cuanto a las necesidades de capacitación que deseen cubrir. Debido a que en ocasiones los empleados en las organizaciones desean recibir cierta capacitación y no son escuchados, muchas veces están más adelantados los empleados en esos temas que el mismo personal del área de capacitación.

Los empleados con discapacidad motriz son personas con el ímpetu de sobresalir a pesar de su discapacidad. Este es un indicador de éxito y por ello se sugiere que CEMEX podría mantener activas y capacitadas a estas personas de esta forma les sacaría el mayor provecho y explotaría en el mejor de los sentidos sus ganas de aportar a la organización. Lo más recomendable es seguir homologando procesos, de tal forma que la organización entera trabaje de acuerdo a los objetivos de su puesto.

Finalmente después de exponer las conclusiones y recomendaciones obtenidas a través del trabajo de investigación apoyado por la encuesta y la entrevista el estudio debe de considerarse como un material capaz de crear conciencia en las organizaciones para apoyar con más fuerza a las personas con discapacidad motriz. Sobre todo, debe servir para empujar la reestructuración de los programas de capacitación de las organizaciones. Estos deben de estar en constante evolución y actualización. De acuerdo al estudio se puede inferir que aún las organizaciones más importantes están muy lejos de la perfección. El estudio se realizó de Enero 2011 a Marzo 2012.

5.5 Preguntas de investigación sugeridas para estudios futuros

Las siguientes preguntas pueden ser propuestas para continuar con la investigación o en otros estudios.

- ¿Qué habilidades en el manejo de información deben de desarrollar los empleados de CEMEX con discapacidad motriz para lograr una integración y desarrollo laboral dentro la organización?
- ¿Cualquier actividad laboral requiere del conocimiento en habilidades en el manejo de Información?

Referencias

- Alaniz, M., Oyarzun, M., Sandoval, G., Adolfo, S., Rivadeneira, G., García M., y Salvo S. (2006). *Los aportes de la Tecnología Informática a las Necesidades Educativas Especiales de Alumnos con Discapacidad Visual y Auditiva*. 4ta. Jornada de Informática y Educación. 9-10 de noviembre. Villa María. Recuperado de <http://laboratorios.fi.uba.ar/lie/publicaciones>
- Barton, L. (1995). *Sociología y Discapacidad: Algunos temas Nuevos*. Madrid, España: PAIDEIA.
- Bellver, F. (1997). *El empleo con apoyo: no El empleo con apoyo: no hay razones para la exclusión, en La discapacidad en el siglo XXI. Plan de Acción. Una propuesta de futuro*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Madrid.
- Buedo, J. A. (2009). *Análisis Cualitativo y Cuantitativo de las TIC en el Entorno de la Discapacidad en Castilla-La Mancha*. Praxis Sociológica, 65-86.
- Cabero, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, Síntesis.
- Cabero, J. (2002). *Los Recurso didácticos y las TIC*. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/cursos/29/html/bibliovir/pdf/142.pdf>
- Casado, D. (1990). *Panorámica de la Discapacidad*. Madrid: Colección Intress.
- Catálogo de Productos de apoyo asociados a las TIC. Consejería de Innovación y Empresa. (2009). Junta de Andalucía. Recuperado de http://www.uhu.es/sacu/discapitado/Guia_PPAA_para_las_TIC_accesible.pdf
- Christensen, C., M, y Bower, J., L. (1995). *Disruptive Technologies: Catching the Wave*. Harvard Business Review 73, no. 1, P. 43-53.
- CIF (2001). *Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y la de la Salud*. Recuperado el 26 de marzo de 2011 de <http://conadis.salud.gob.mx/descargas/pdf/Clasificacion-CIF.pdf>
- Del Rincón, D., Arnal, J., La Torre, A. y Sanz, A. (1995). *Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales*. Madrid: Dykinson.

- Echeverría, J. (2011). *Las TIC en educación*. Revista Iberoamericana, 24.
- ENCELURB (2002). *Encuesta de Evaluación de los hogares urbanos*. En Salomón, U. J., Figueroa, J. L. y Hernández P. B. (2008). *El gasto en la salud relacionado con la condición de discapacidad: Un estudio en la población pobre de México*. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México. Recuperado el 26 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=10650206>
- García Ch., G., Ortega, M.J. y Rocco, V. (2005). *Algunas características de la población de discapacitados en Venezuela: Énfasis en su situación laboral*. Temas de Coyuntura, N°51, Recuperado de http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAE3219_51.pdf
- García, B.A. y Rodríguez P.M., C. (2000). *Nuevas tecnologías y personas con discapacidad*. Psychosocial Intervention, Sin mes, 283-296.
- García, J. A. (2009). *Análisis Cualitativo y Cuantitativo de las TIC en el Entorno de la Discapacidad en Castilla-La Mancha*. Praxis Sociológica, 65-107.
- García, V., A. (1996). *Las Nuevas Tecnologías en la Formación del Profesorado*. En F.J. Tejedor y A.G. Valcárcel (eds), *Perspectivas de las Nuevas Tecnologías en la Educación*. Ed. Narcea, Madrid
- González, J. A. (2009). *El Desempleo provoca Angustia y Suicidios*. (M. d. González, Entrevistador). Recuperado de <http://www.buenastareas.com/ensayos/El-Desempleo-Provoca-Angustia-y-Suicidios/643539.html>
- González, M., Livares, S. (1999). *Comportamiento organizacional: un enfoque Latinoamericano*. México CECSA.
- González, O. M. (2009). *Inserción laboral de las personas discapacitadas*. Universidad Abat Oliva CEU. Recuperado de <http://www.recercat.net/bitstream/handle/2072/42295/TFCGONZALEZORTEGA-2009%282%29.pdf?sequence=1>
- Grinell, R., M. (1997). *Social work research & evaluation: Quantitative and qualitative approaches* (5a.ed.), Itasca, Illinois: E. E. Peacock Publishers.

- Guerrero, P., Amell, M., I. y Cañedo, A., R. (2004). *Tecnología, tecnología médica y tecnología de la salud: algunas consideraciones básicas*. Cuba. Recuperado de http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_4_04/aci07404.htm
- Hernández, C., R., Cerillo, R. y Izuzquiza, D. (2009). *La inclusión de discapacitados intelectuales en el mundo laboral: análisis cualitativo. Estudio de un caso*. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva. Recuperado el 4 abril de 2011 de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol3-num2/Rev.%20Ed.%20Inc.%20Vol3,2.pdf>
- Hernández, S., R., Fernández, C., C., y Baptista, L., P. (2004). *Metodología de la Investigación*. Ed. Mc Graw Hill. México
- INEGI (2000). *Las Personas con discapacidad en México: Una visión censal*. Recuperado el 26 marzo de 2011 en http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/censos/poblacion/2000/discapacidad/discapacidad2004.pdf
- INEGI (2004) *Las Personas con discapacidad en México: Una visión censal*.
- INEGI (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 18 de marzo de 2011 en <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=P>
- Koon, R. y de la Vega, M.E. (2000). *El impacto tecnológico en las personas con discapacidad*. Conferencia presentada en el II Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial, Córdoba. Recuperado en <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/ACCESIBILIDAD%20Y%20AYUDAS%20TECNICAS/ACCESIBILIDAD/Impacto%20tecnologico%20en%20personas%20con%20discapacidad%20-%20Koon%20y%20De%20la%20vega%20-%20art.pdf>
- Lázaro, y de M., P.L. (1998). *Desarrollo, innovación y evaluación de la tecnología médica*. En: *Sociedad Española de Salud Pública*. La Salud Pública y el Futuro Estado de Bienestar. Granada, España. Recuperado de http://www.sespas.es/ind_lib02.html

- León, G. D. (2011). Gobierno del Estado de N.L. Recuperado el 18 de marzo de 2011 en http://www.nl.gob.mx/?P=sdsocial_discapacidad
- Manual de Integración Laboral efectiva de profesionistas con discapacidad, CEMEX, (2006)
- Mercado, S. (2008). *Investigación. Metodología de la investigación. El paso más seguro...* México. PACJ.
- Millas, V. (2005). *Guía Práctica para la elaboración de un programa de integración laboral de personas con discapacidad.* Santiago de Chile. Recuperado de http://www.mapeorse.info/sites/default/files/Integracion_laboral_de_personas_con_discapacidad.pdf
- Mirada, L., S. (2009). *Habilidades en el manejo de información como Competencia para el Desarrollo Profesional.* Tecnológico de Monterrey. Recuperado de http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:139399
- Murúa, N., Z., E. (2009). *Evaluación del Programa de Integración Laboral del Centro de Rehabilitación y Educación Especial del DIF Nuevo León.* Tecnológico de Monterrey EGAP. Recuperado de http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:138364
- Nicolás, O. (2007). *Las TIC se convierten en Herramientas de Integración para Discapacitados.* Observatorio Computer World. Recuperado el 20 marzo 2011 en www.idg.es/computerworld/las-tic-seconvierten-en-herramienta-de-integracion/seccion-tec/articulo-185118
- Oliver, M. (1995). *Capitalismo, discapacidad e Ideología: Una crítica materialista al principio de normalización.* Universidad de Greenwich. En Barton, L. (1995). *Sociología y Discapacidad: Algunos temas Nuevos.* Madrid, España: PAIDEIA
- Peña, D., Fuenmayor, A. (2010). *Accesibilidad a las tecnologías de información y Comunicaciones por los discapacitados visuales.* Revista Interdisciplinaria de Ciencias Sociales, p. 25-36
- Pernalet, N. (2006). *Tercer Entorno y Discapacidad.* Revista venezolana de Ciencias Sociales. Cabimas, Venezuela. Recuperado el 28 de marzo del 2011 <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=30910112>

- Pineda, A. (2008). *Reseña de medio siglo de Ciencia y Tecnología de Venezuela de Jaime Requena*. Asociación Venezolana de Sociología, Maracaibo Venezuela. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=12217208>
- Rodríguez, S., C., Lorenzo, Q., O. y Herrera, T., L. (2005). Teoría y práctica para el análisis de datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad. *Revista Social de Ciencias Sociales y Humanidades*. Ciudad Victoria Tamaulipas. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/654/65415209.pdf>
- Rodríguez, S., C., Pozo, Ll., T. y Gutiérrez, P.J. (2006). *La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior*. Recuperado de http://www.uv.es/RELIEVE/v12n2/RELIEVEv12n2_6.htm
- Salomón, U. J., Figueroa, J. L. y Hernández P. B. (2008). *El gasto en la salud relacionado con la condición de discapacidad: Un estudio en la población pobre de México*. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México. Recuperado el 26 de marzo de 2011 en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=10650206>
- Sánchez, L., J. (2009). *La Evaluación del Aprendizaje en los Programas de Capacitación Profesional*. Tecnológico de Monterrey. Recuperado de http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:139218
- Silíceo, A. (2001). *Capacitación y Desarrollo de Personal*. Editorial Limusa, México
- Sitio Oficial CEMEX México. *Informe de Desarrollo Sustentable 2010*. Recuperado de <http://www.cemexmexico.com/DesarrolloSustentables/ids2010/CartaDelPresidente/Default.aspx>
- Sitio Oficial de Gobierno del Estado de Nuevo León. *Centro de Rehabilitación y Educación Especial (CREE)* Recuperado de http://www.nl.gob.mx/?P=dif_cree
- Sitio Oficial de Movimiento Congruencia. Recuperado de <http://congruencia.mktsolution.com/>

Tello, L., E. (2007). *Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México*. RU&SC. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. Recuperado en <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78011231006>

UNESCO (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*, artículo 9º

Vásquez, B. y Cáceres N. (2008). *El abordaje de la discapacidad desde la atención primaria en salud*. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud - OPS, 2008 Recuperado el 20 marzo 2011 en <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/otras%20pub/discapacidad.pdf>

Apéndices

Apéndice A



Monterrey, N.L. a 27 de septiembre de 2011

A quien corresponda:

Por medio de la presente deseo hacer de su conocimiento que la alumna **Carolina Núñez Mancha**, con matrícula **A01301198**, se encuentra en proceso de elaboración de su tesis como parte de su formación en la **Maestría en Tecnología Educativa** con acentuación en Capacitación Corporativa.

Su tesis se enmarca en el proyecto de investigación titulado "Estudio de los procesos de capacitación y la dinámica del trabajo continuo", y trabaja específicamente el tema "**Análisis de los procedimientos de capacitación laboral de CEMEX a través de la utilización de tecnologías de información y comunicación, para la inclusión de personas con discapacidad motriz**".

El objetivo general de su trabajo de investigación se centra en describir y analizar los procedimientos que sigue la empresa CEMEX para la inclusión laboral de personas con discapacidad motriz relacionada con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Así mismo se resaltarán que la discapacidad física no es impedimento para el desarrollo profesional de una persona y de la importante contribución que generan dentro de la empresa. Su pregunta de investigación es: *¿Cuáles son los conocimientos y/o habilidades básicas en el uso de las tecnologías de información y comunicación, que deben tener las personas discapacitadas para integrarse a la fuerza laboral en la empresa?*

Las preguntas complementarias son las siguientes:

- ¿Cuál es el rol que juegan y en qué medida ayudan las Tecnologías de Información y Comunicación, a cumplir los objetivos de capacitación para la inclusión de personas con discapacidad motriz en la empresa?
- ¿Cuál es la percepción del personal con discapacidad motriz que actualmente labora dentro de la empresa, sobre la eficiencia de la capacitación en el uso de las Tecnologías de información y comunicación?
- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación para la inclusión laboral de personas con discapacidad motriz en la empresa?

Para dar seguimiento a sus preguntas de investigación, la alumna, bajo la asesoría de su profesor tutor, ha elaborado una serie de instrumentos que deben ser aplicados en su institución. Con los resultados obtenidos se realizará el análisis que sustenta su tema de investigación, por lo que la información recabada será para fines académicos únicamente y servirá para el posterior examen de grado de la alumna.

Cualquier duda o comentario adicional, quedo a sus órdenes.

Atentamente

Dr. Fernando Mórtera Gutiérrez
Director de la Maestría en Tecnología Educativa
Escuela de Graduados en Educación
Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey



Eugenio Garza Sada 2501
64849, Monterrey, N.L. México

Apéndice B



Monterrey, Nuevo León a Octubre de 2011

Atención:

Sergio Gerardo García Kabande

Asesor Programa Congruencia - Recursos Humanos - México

Por medio de la presente solicito su apoyo y autorización para llevar a cabo mi proyecto de tesis titulado: "Análisis de los procedimientos de capacitación laboral de CEMEX a través de la utilización de tecnologías de información y comunicación, para la inclusión de personas con discapacidad motriz".

Para dar seguimiento a los objetivos de la investigación, una servidora, bajo la asesoría de su profesor tutor, elaboró una serie de instrumentos que deben ser aplicados en la empresa. Con los resultados obtenidos se realizará el análisis que sustenta el tema de investigación, por lo que la información recabada será únicamente para fines académicos y servirá para mi posterior examen de grado de maestría.

¿Autoriza tomar fotografías de las instalaciones de la empresa? (SI) (NO)

¿Autoriza tomar fotografías de los empleados de la empresa? (SI) (NO)

Atentamente

Carolina Nuñez Mancha
Maestría en Tecnología Educativa
A01301198

Firma de autorización

Sergio Gerardo García Kabande

Asesor Programa Congruencia - Recursos Humanos - México

MEXICO

Av. Constitución No. 444 Pte. Col. Centro - 64000 Monterrey, N.L. Tel.: (81) 8328 3000

Apéndice C



Encuesta a empleados con Discapacidad Motriz de CEMEX

La siguiente encuesta tiene como objetivo recoger información que permita describir y analizar los procedimientos que sigue la empresa CEMEX para la inclusión laboral de personas con discapacidad motriz relacionada con el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Esta encuesta es aplicada para complementar trabajo de tesis para la Maestría en Tecnologías Educativa, ITESM.

1- ¿Qué tipo de discapacidad padece?

- a) Amputación de piernas o brazos
- b) Lesiones medulares
- c) Hemiplejia
- d) Polio
- e) Lesiones de la columna
- f) Malformaciones

2- ¿Utiliza alguna prótesis por la discapacidad que padece?

- a) Si
- b) No

3- Su contratación en la empresa, ¿fue parte de algún problema de empleo enfocado a personas con discapacidad?

- a) Si
- b) No

4- ¿Qué puesto ocupa en la empresa actualmente? _____

5- ¿A que departamento pertenece su puesto?

- a) Operaciones
- b) Salud y Seguridad
- c) Mercadotecnia
- d) Comercial
- e) Logística
- f) Abasto
- g) Tecnología

- h) Investigación y Desarrollo
- i) Recursos Humanos
- j) Comunicación y Asunto Corporativos
- k) Planeación Estratégica
- l) Finanzas y Tesorería
- m) Legal
- n) Sustentabilidad

6 -¿Sabe si en su empresa existen políticas, procedimientos y formas enfocadas a personal con discapacidad?

- a) Si
- b) No

7- ¿Que herramientas tecnológicas ha utilizado? *Seleccione no más de 3 opciones

- a) Computadora
- b) Herramientas de Internet (Correo electrónico, chat, Messenger, blog, redes sociales)
- c) Software (Programas de operación y Sistemas Operativos)
- d) Aparatos Móviles (Cámaras digitales, lectores de MP3, teléfonos, consolas de juego portátiles)
- e) Dispositivos alternativos de entrada (Escáneres, unidades de reconocimiento de voz, tableros de conceptos y guantes de datos incluidos Ratones)

8- ¿Cuál de las siguientes herramientas tecnológicas le representa mayor dificultad al utilizarla?

- a) Computadora
- b) Herramientas de Internet
- c) Software
- d) Aparatos Móviles
- e) Dispositivos Alternativos de entrada

9- ¿Qué herramientas tecnológicas utiliza en el puesto que desempeña?

*Menciona no más de 3 _____

10- Al ser una persona con discapacidad, ¿representa para usted alguna dificultad el utilizar las herramientas tecnológicas en sus actividades laborales?

- a) Si
- b) No

11--¿Con que frecuencia su empresa le ofrece capacitación?

- a) Una vez al mes
- b) Cada seis meses
- c) Una vez al año

12--¿Ha recibido capacitación enfocada al uso de las Tecnologías de Información dentro de su empresa?, (software, aparatos móviles, entre otros)

- a) Si
- b) No

13-- ¿La capacitación que ha recibido sobre Tecnologías de Información se enfoca a_____?

- a) Software y Sistemas Operativos
- b) Aparatos Móviles
- c) Herramientas de Internet
- d) Dispositivos Alternativos de entrada

14-- ¿Cuántos cursos enfocados en tecnologías de información ha recibido dentro de la capacitación que ofrece su empresa?

- a) Menos de 3 cursos
- b) De 3 a 5 cursos
- c) De 6 a 10 cursos
- d) Más de 10 cursos

15- Mencione que tipo de curso(s) enfocado a tecnologías de información le gustaría que su empresa incluyera en sus programas de capacitación: *No más de 3 opciones

16--¿Cómo valora la efectividad de los cursos que le ofrece el área de capacitación de su empresa con respecto a las Tecnologías de Información?

- a) Nada Efectivos
- b) Poco Efectivos
- c) Efectivos
- d) Bastante Efectivos

17--En general, ¿cuál es su grado de satisfacción por la atención que le ha brindado el área de capacitación de su empresa?

- a) Totalmente Satisfecho
- b) Satisfecho
- c) Totalmente Insatisfecho
- d) Insatisfecho

Apéndice D



Entrevista Director de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos

El presente cuestionario forma parte de un proyecto de investigación enfocado a analizar los procedimientos de capacitación en la empresa, utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación para la inclusión de personal con discapacidad motriz. Dicho proyecto está respaldado por el Tecnológico de Monterrey a través de la Maestría en Tecnología Educativa con acentuación en capacitación corporativa.

Buen día,

Solicito su colaboración para responder este cuestionario de forma honesta y detallada. Las respuestas son anónimas. La información recabada será utilizada exclusivamente para completar un proyecto de investigación, propondrá soluciones y estrategias dentro del área de capacitación al sector empresarial.

Fecha de entrevista _____ **Edad** _____
Sexo _____
Puesto del Entrevistado _____ **Antigüedad en la empresa** _____
Funciones de supuesto _____

1.- Para la contratación de personal, ¿se le proporciona al candidato los requisitos, obligaciones y/o responsabilidades que el puesto exige?
Sí _____ No _____

2.- ¿La empresa requiere habilidades genéricas y/o básicas para aplicar a una vacante dentro de la empresa? Sí _____ No _____
Mencione alguna de ellas _____

3.- ¿Se le especifica al candidato las habilidades que debe tener para ser contratado dentro del puesto específico a cubrir?
Sí _____ No _____

4.- ¿Qué tan importante es que un profesional dentro de la empresa domine el uso de las TIC?
1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ (1 muy importante- 5 menos importante)

5.- ¿Cuáles son las TIC que la empresa provee a los diferentes puestos?
Mencione al menos cinco. _____

6.- ¿Dentro del presupuesto de la empresa sabe usted qué porcentaje de recursos económicos se destina a la adquisición de herramientas tecnológicas?

7.- ¿El utilizar herramientas tecnológicas dentro del área de recursos humanos como herramienta de trabajo ha minimizado los costos de operación? Sí____ No____
¿Porqué? _____

8. ¿Ha utilizado en el proceso de reclutamiento las entrevistas virtuales a través de chat, videoconferencias, conferencias telefónicas, entre otras? _____

9.- ¿Actualmente la empresa contrata personal con discapacidad?
Sí____ No____

10.- Mencione los tipos de discapacidad que padece el personal _____

11.- ¿A partir de qué año se contrató a personal con discapacidad? _____

12.- ¿De la primera contratación al día de hoy, el proceso de reclutamiento cambio para favorecer a personas con discapacidad? Sí _____ No____
¿En que aspectos? _____

13.- ¿La captación y selección de aspirantes a un puesto dentro de la empresa difiere si estos padecen alguna discapacidad?
Sí____ No____

14.- ¿Cómo miden la productividad de una persona con discapacidad motriz y una persona sin discapacidad? _____

15.- De acuerdo a la pregunta anterior ¿Cuál de los dos empleados es más productivo según su experiencia?

16.- ¿Cuál es la vinculación que existe entre los departamentos de Recursos Humanos y el área Capacitación?

17.- ¿Cuál es el nivel de participación de la unidad de capacitación en la planeación estratégica del departamento de Recursos Humanos?

18.- ¿Cuál es el nivel de importancia que da la empresa a los siguientes tipos de programas de capacitación? (1 muy importante -5 menos importante)

Institucionales: El personal adquiere conceptos de tipo general sobre la cultura de la empresa así como objetivos de la misma. _____

De Desarrollo: Anticipar las necesidades de entrenamiento del personal de acuerdo a la proyección de la empresa y las solicitudes de las áreas administrativas. _____

Estratégicos: Formar al personal en valores, tecnología y estrategias de productividad para fortalecer los objetivos estratégicos de la organización. _____

Operativos: Desarrollo de habilidades, conductas de carácter cognoscitivo, afectivo, y psicomotor de acuerdo al puesto que desempeñen dentro de la organización para cumplir sus tareas con éxito. _____

De mantenimiento de actitudes: Promover y estimular la conducta positiva hacia la consecución de objetivos de los programas institucionales de desarrollo estratégico y operativo. _____

19.- ¿Considera usted que la capacitación es un medio para estimular el talento humano enfocado a fortalecer el bienestar de la empresa?

Sí _____ No _____ ¿Porqué? _____

Apéndice E



Cuestionario al Gerente de Planeación y Desarrollo de Recursos Humanos

El presente cuestionario forma parte de un proyecto de investigación enfocado a analizar los procedimientos de capacitación en la empresa, utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación para la inclusión de personal con discapacidad motriz. Dicho proyecto está respaldado por el Tecnológico de Monterrey a través de la Maestría en Tecnología Educativa con acentuación en capacitación corporativa.

Buen día,

Solicito su colaboración para responder este cuestionario de forma honesta y detallada. Las respuestas son anónimas. La información recabada será utilizada exclusivamente para completar un proyecto de investigación, propondrá soluciones y estrategias dentro del área de capacitación al sector empresarial

Fecha de entrevista _____ **Edad** _____
Sexo _____
Puesto del Entrevistado _____ **Antigüedad en la empresa** _____
Funciones de supuesto _____

1.- ¿Cómo se planean e implementan los programas de capacitación en la empresa?

2.- ¿Cómo se mide la efectividad de los programa de capacitación en la empresa?

3.- ¿En base a qué criterios se seleccionan los temas de capacitación que ofrece la empresa a sus diferentes áreas?

4.- ¿Cuáles son las funciones de los instructores?

5.- ¿Cuál es la función de la evaluación en los programas de capacitación?

6.- ¿Dentro de la capacitación utilizan herramientas tecnológicas?

Sí____ No____

7.- ¿Actualmente alguno de sus cursos son ofrecidos en la modalidad virtual?

Sí____ No____ (Especifique número de cursos) _____

8.- ¿Dentro de los cursos que ofrece el área de capacitación existe alguno enfocado a temas de herramientas tecnológicas y de comunicación? Sí____ No____

Especifique alguno_____

9.- ¿Considera que las herramientas tecnológicas son indispensables para hacer más efectiva la capacitación del personal? Sí____ No____

¿Por que?_____

Apéndice F



Cuestionario de Asesor Integral de Recursos Humanos

El presente cuestionario forma parte de un proyecto de investigación enfocado a analizar los procedimientos de capacitación en la empresa, utilizando las Tecnologías de Información y Comunicación para la inclusión de personal con discapacidad motriz. Dicho proyecto está respaldado por el Tecnológico de Monterrey a través de la Maestría en Tecnología Educativa con acentuación en capacitación corporativa.

Buen día,

Solicito su colaboración para responder este cuestionario de forma honesta y detallada. Las respuestas son anónimas. La información recabada será utilizada exclusivamente para completar un proyecto de investigación, propondrá soluciones y estrategias dentro del área de capacitación al sector empresarial.

Fecha de entrevista _____

Edad _____

Sexo _____

Puesto del Entrevistado _____

Antigüedad en la empresa _____

Funciones de supuesto _____

1.- Desde su perspectiva, ¿cuál es la función de la evaluación en los programas de capacitación?

2. -¿Conoce a personal con discapacidad que labore en su empresa?

Sí _____ No _____

3- ¿Dentro de los grupos de capacitación, hay personas con alguna discapacidad?

4.- ¿Que herramientas tecnológicas y de comunicación utiliza para impartir los cursos en la empresa? _____

5.- ¿Alguno de los cursos que imparte están enfocados en temas de tecnologías de información y comunicación Si _____ No _____ mencione alguno _____

6.- ¿Cómo evalúa la efectividad de los cursos que imparte?

7.- Desde su perspectiva, ¿considera que las herramientas tecnológicas son indispensables para hacer más efectiva la capacitación del personal? Sí____ No____
¿Por que?_____

8.- Según su experiencia, ¿cuáles son las fortalezas y debilidades del uso de las tecnologías de información en la implementación de cursos de capacitación?

9.- Según su experiencia, ¿cuáles son las fortalezas y debilidades del uso de las tecnologías de información en la implementación de cursos de capacitación, implementadas en personas con discapacidad motriz?

10. ¿Cómo contribuye la evaluación de los empleados a consolidar su aprendizaje?

11.- ¿Conoce herramientas tecnológicas diseñadas para personas con discapacidad motriz?

12.- ¿Qué cantidad de cursos en el área de Tecnologías de Información y Comunicación implementan en el año?_____

Apéndice G

Extracto de entrevista a Director de Planeación y Recursos Humanos

1.- Para la contratación de personal, ¿se le proporciona al candidato los requisitos, obligaciones y/o responsabilidades que el puesto exige?

Sí x No _____

2.- ¿La empresa requiere habilidades genéricas y/o básicas para aplicar a una vacante dentro de la empresa? Sí x No _____

Mencione alguna de ellas contar con la habilidades de trabajo en equipo y negociación con empresa, trabajar bajo presión. Conocer la computadora e utilizar paquete office como mínimo.

3.- ¿Se le especifica al candidato las habilidades que debe tener para ser contratado dentro del puesto específico a cubrir?

Sí x No _____

4.- ¿Qué tan importante es que un profesional dentro de la empresa domine el uso de las TIC?

1 _____ 2 x 3 _____ 4 _____ 5 _____ (1 muy importante- 5 menos importante)

5.- ¿Cuáles son las TIC que la empresa provee a los diferentes puestos?

Mencione al menos cinco: windows, SAP, IDE, Desarrollos internos, Lotus Notes y acceso a herramientas de internet. Aparatos Móviles, además impresora, escáner y equipo de trabajo en oficina.

6.- ¿Dentro del presupuesto de la empresa sabe usted qué porcentaje de recursos económicos se destina a la adquisición de herramientas tecnológicas? *No, en este momento no cuento con los datos exactos, pero RH si tiene presupuestado un monto para adquirir equipo de oficina y herramientas tecnológicas.* Extracto de encuesta de Planeación y Recursos Humanos

Extracto de encuesta a empleados con discapacidad motriz

1- ¿Qué tipo de discapacidad padece?

a) Amputación de piernas o brazos

b) Lesiones medulares

c) Hemiplejia

d) Polio

e) Lesiones de la columna

f) Malformaciones

2- ¿Utiliza alguna prótesis por la discapacidad que padece?

- c) Si
- d) No

3- Su contratación en la empresa, ¿fue parte de algún problema de empleo enfocado a personas con discapacidad?

- c) Si
- d) No

4- ¿Qué puesto ocupa en la empresa actualmente? Agente de Servicio

5- ¿A que departamento pertenece su puesto?

- o) Operaciones
- p) Salud y Seguridad
- q) Mercadotecnia
- r) Comercial
- s) Logística
- t) Abasto
- u) Tecnología
- v) Investigación y Desarrollo
- w) Recursos Humanos
- x) Comunicación y Asunto Corporativos
- y) Planeación Estratégica
- z) Finanzas y Tesorería
- aa) Legal
- bb) Sustentabilidad

6 -¿Sabe si en su empresa existen políticas, procedimientos y formas enfocadas a personal con discapacidad?

- c) Si
- d) No

Comentarios: El movimiento congruencia corresponde a el departamento de Recursos Humanos y por ellos existen políticas adaptadas para personas como nosotros.