



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**USO DE SOFTWARE LIBRE EN LA CONSOLIDACIÓN GERENCIAL
EDUCATIVA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL
MUNICIPIO ESCOLAR MIGUEL PEÑA DEL ESTADO CARABOBO.**

Autor: Lic. Marco A. Guevara
Tutor: Msc. Néstor E. Martínez

Bárbula, Mayo de 2.013



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**USO DE SOFTWARE LIBRE EN LA CONSOLIDACIÓN GERENCIAL
EDUCATIVA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL
MUNICIPIO ESCOLAR MIGUEL PEÑA DEL ESTADO CARABOBO.**

Autor: Lic. Marco A. Guevara
Trabajo presentado ante el Área
de Estudios de Postgrado de la
Universidad de Carabobo, para
optar al Título de Magister en
Investigación Educativa.

Bárbula, Mayo de 2.013



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR Y APROBACIÓN DEL
PROFESOR DE SEMINARIO**

USO DE SOFTWARE LIBRE EN LA CONSOLIDACIÓN GERENCIAL
EDUCATIVA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL
MUNICIPIO ESCOLAR MIGUEL PEÑA DEL ESTADO CARABOBO.

Yo, Dra. María Esther Este de Villarroel en mi carácter de profesora del
Seminario III, avalo la aprobación de la presente investigación.

Dra. María Esther Este de Villarroel.

CI: 3.796.071

Yo, Msc. Néstor Martínez, acepto la tutoría del presente Trabajo según
las condiciones del Área de Estudios de Postgrado de la Universidad de
Carabobo.

Msc. Néstor Martínez

C.I.: 7.240.126



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Yo, Msc. Néstor Martínez, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: **USO DE SOFTWARE LIBRE EN LA CONSOLIDACIÓN GERENCIAL EDUCATIVA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL MUNICIPIO ESCOLAR MIGUEL PEÑA DEL ESTADO CARABOBO**, presentado por el ciudadano Marco A. Guevara C., titular de la cédula de identidad No. 17.891.637, para optar al título de **Magíster en Investigación Educativa**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se le designe.

En Valencia a los _____ días del mes de _____ del año dos mil _____

Msc: Néstor Martínez

C.I.: 7.240.126



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



INFORME DE ACTIVIDADES

Participante: Marco A. Guevara C C.I: 17.891.637

Tutor: (a) Msc. Néstor Martínez C.I: 7.240.126

Dirección Electrónica del Participante: marcoguevara@gmail.com

Título Tentativo del Trabajo: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial Educativa en las Instituciones de Educación Básica del Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo.

Línea de Investigación: Políticas Educativas

Sesión	Fecha	Hora	Asunto Tratado	Observaciones
1	09 /08/ 2012	8:00 am	Planteamiento del problema	
2	23 /08/ 2012	8:00 am	Objetivos y justificación	
3	13 /09/ 2012	8:00 am	Marco teórico	
4	04 /10/ 2012	8:00 am	Marco metodológico	
5	01 /11/ 2012	8:00 am	Valides del Instrumento	
6	22 /11 / 2012	8:00 am	Prueba Piloto	
7	06 /12/ 2012	8:00 am	Confiability del Instrumento	

8	24 /01/ 2013	8:00 am	Aplicación del instrumento	
9	21 /02/ 2013	8:00 am	Análisis de resultados	
10	07 /03/ 2013	8:00 am	Conclusiones y recomendaciones	

TÍTULO DEFINITIVO: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial Educativa en las Instituciones de Educación Básica del Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo.

COMENTARIOS FINALES DE LA INVESTIGACIÓN:

Declaramos que las especificaciones anteriores representan el proceso de Dirección del Trabajo de Maestría arriba mencionado.

—
Tutor.: Msc. Néstor
Martínez

C.I.: V- 7.240.126

Autor.: Licdo. Marco A. Guevara

C.I.: V- 17.891.637



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su Artículo 133, quien suscribe, Msc. Néstor Martínez, titular de la cedula de identidad N° 7.240.126, en mi carácter de Tutor del Trabajo de Maestría titulado: **USO DE SOFTWARE LIBRE EN LA CONSOLIDACIÓN GERENCIAL EDUCATIVA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL MUNICIPIO ESCOLAR MIGUEL PEÑA DEL ESTADO CARABOBO**, presentado por el ciudadano Marco A. Guevara C., titular de la cedula de identidad N° 17.891.637, para optar al Título de Magíster en **Investigación Educativa**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

En Valencia a los _____ días del mes de _____ del año dos mil _____

Msc. Néstor Martínez

C.I. 7.240.126



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



VEREDICTO

Nosotros, miembros del Jurado designado para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **USO DE SOFTWARE LIBRE EN LA CONSOLIDACIÓN GERENCIAL EDUCATIVA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL MUNICIPIO ESCOLAR MIGUEL PEÑA DEL ESTADO CARABOBO**, presentado por el autor: **Marco A. Guevara C.**, para optar al título de Magíster en Investigación Educativa, estimamos que el mismo reúne los requisitos para ser considerado como:

Aprobado:

Nombre.:	Apellido.:	C.I.:	Firma.:
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Bárbula, Mayo de 2013

AGRADECIMIENTO

A mi Padre Espiritual Elegua; por guiar mis pasos por el camino del bien y por darme la sabiduría, la capacidad y la fortaleza necesaria para superar todas las adversidades y culminar con éxito, esta etapa de mi vida.

A mis Padres; por sembrar en mí, la semilla de la responsabilidad, la constancia y el éxito. En realidad, Gracias a toda mi familia (Abuelo, Tías, Hermanos, Esposa, Hijos); por brindarme su apoyo incondicional y formar parte de mis sueños.

A los directivos de las distintas Instituciones Educativas que conforman el Municipio Escolar Miguel Peña, por haber colaborado en este trabajo investigativo.

Quiero hacer llegar, mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que me brindaron su colaboración, para la satisfactoria culminación de este trabajo. En especial a mi Tutor Msc. Néstor Martínez, gracias por tu apoyo, orientándome y guiado en el desarrollo de esta investigación y por tus actitudes positivas en las diferentes situaciones presentadas.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
Constancia de Aceptación del Tutor y Aprobación del Profesor de Seminario.....	iv
Aprobación del Tutor.....	v
Informe de Actividades.....	vi
Aval del Tutor.....	viii
Aprobación del Jurado.....	iv
Agradecimiento.....	x
Lista de Cuadros.....	xiii
Lista de Gráficos.....	xvi
Resumen.....	xviii
Introducción.....	xix
 CAPITULO I – EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema.....	22
Objetivos de la Investigación.....	28
Justificación de la Investigación.....	29

CAPITULO II – MARCO TEÓRICO

Antecedente de la Investigación.....	31
Bases teóricas.....	40
Sustento Legal.....	52
Tabla de Operacionalización de la Variable.....	56

CAPITULO III – MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza de la Investigación.....	57
Tipo de Investigación.....	58
Diseño de la Investigación.....	59
Población y Muestra.....	60
Técnicas de Recolección de Datos.....	60
Instrumento de Recolección de Datos.....	61
Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	61
Técnicas para el Análisis Estadístico.....	63

CAPITULO IV – PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE LOS DATOS

Presentación de los Datos.....	64
--------------------------------	----

CAPITULO IV – CONCLUSIONES Y RECOENDACIONES

Conclusiones.....	88
Recomendaciones.....	90

Bibliografía..... 91

Anexos.....	95
-------------	----

LISTA DE CUADROS

	Pág.
CUADRO N° 1	
Tabla de Operacionalización de la Variable.....	56
CUADRO N° 2	
Alfa de Cronbach.....	62
CUADRO N° 3	
Tabulación de Datos. Cuestionario Estructurado.....	65
CUADRO N° 4	
Relación de Ítems por Dimensión e Indicador.....	66
CUADRO N° 5	
Ítems. Indicador. Formación Integral.....	67
CUADRO N° 6	
Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Formación Integral.....	67

CUADRO N° 7

Ítems. Indicador. Aprendizaje Continuo.....	69
---	----

CUADRO N° 8

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Aprendizaje Continuo.....	69
---	----

CUADRO N° 9

Ítems. Indicador. Autonomía.....	71
----------------------------------	----

CUADRO N° 10

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Autonomía.....	71
--	----

CUADRO N° 11

Ítems. Indicador. Sociedad del Conocimiento.....	73
--	----

CUADRO N° 12

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Sociedad del Conocimiento.....	73
--	----

CUADRO N° 13

Ítems. Indicador. Igualdad de Uso.....	75
--	----

CUADRO N° 14

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Igualdad de Uso.....	75
--	----

CUADRO N° 15

Ítems. Indicador. Libertad.....	77
---------------------------------	----

CUADRO N° 16

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Libertad.....	77
---	----

CUADRO N° 17

Ítems. Indicador. Planificación.....	79
--------------------------------------	----

CUADRO N° 18

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Planificación...	79
--	----

CUADRO N° 19

Ítems. Indicador. Recursos Informáticos.....	81
--	----

CUADRO N° 20

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Recursos Informáticos.....	81
--	----

CUADRO N° 21

Ítems. Indicador. Actualización Tecnológica.....	83
--	----

CUADRO N° 22

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Actualización Tecnológica.....	83
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
GRÁFICO N° 1	
Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Formación Integral.....	68
GRÁFICO N° 2	
Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Aprendizaje Continuo.....	70
GRÁFICO N° 3	
Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Autonomía.....	72
GRÁFICO N° 4	
Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Sociedad del Conocimiento.....	74
GRÁFICO N° 5	
Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Igualdad de Uso.....	76

GRÁFICO N° 6

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Libertad..... 78

GRÁFICO N° 7

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Planificación..... 80

GRÁFICO N° 8

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Recursos Informáticos..... 82

GRÁFICO N° 9

Distribución Porcentual de Respuestas. Indicador. Actualización Tecnológica..... 84



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



USO DE SOFTWARE LIBRE EN LA CONSOLIDACIÓN GERENCIAL EDUCATIVA EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL MUNICIPIO ESCOLAR MIGUEL PEÑA DEL ESTADO CARABOBO.

AUTOR: Guevara, Marco
TUTOR: Martínez, Néstor
Marzo 2013

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito describir y evaluar el Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial Educativa, en las Instituciones de Educación Básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo. En la referida investigación; se estudió el problema que confrontan los gerentes educativos en su rol ante el uso de estándares abiertos (Software Libre). Cabe destacar, que fue importante conocer los niveles de conocimientos de los docentes directores hacia el uso del software libre, porque éstos son determinantes en la acción concreta de la misma. En este estudio se asumió un enfoque cuantitativo bajo los lineamientos previstos para la realización de una investigación Transeccional y se caracterizó por ser un trabajo de campo, ya que para obtener la información, se tuvo que ir al campo de trabajo para su recolección; y finalmente fue de tipo descriptiva, por basarse en la descripción de la información recolectada. La población objeto de estudio estuvo conformada por ciento cincuenta y siete (157) directores encargados de la administración y gerencia de las distintas instituciones educativas adscritas al Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo, seleccionándose de allí una muestra de treinta y dos (32) docentes, a través de un muestreo aleatorio simple, mediante el uso de una aplicación de software libre para el análisis estadístico denominada PSPP (Similar a SPSS en Software Privativo). A éste subconjunto de la población, se les aplicó un cuestionario estructurando de 17 ítems de respuestas policotómicas, validado por un grupo de expertos, y su confiabilidad se determinó mediante la aplicación del coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach siendo el mismo de 0,87.

Descriptor: Gerencia Educativa, Software Libre, Rol docente, Director.

Línea de investigación: "Políticas Educativas".

INTRODUCCIÓN

En la República Bolivariana de Venezuela, en el año 2004; se estableció el Decreto N° 3.390 en la Gaceta Oficial N° 38.095 de fecha 28 de Diciembre, el cual se orienta al logro de una independencia tecnológica e informática, donde también se dispone que la Administración Pública debe emplear prioritariamente Software Libre desarrollado con estándares abiertos en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. Por tal razón, las instituciones educativas nacionales no pueden escapar al planteamiento establecido en dicho decreto, pero resultada inquietante que gran cantidad de instituciones de formación educativa no den la importancia necesaria al uso del Software libre, concentrándose en capacitar únicamente a su personal en el uso de software privativo (Windows), obviando de tal manera; las leyes y decretos presidenciales con rango legal, los cuales no se cumplen tal cual como debería ser.

Entre los grandes beneficios que ofrece el uso del software libre en la consolidación gerencial educativa, se tiene el derecho que da cualquier usuario de utilizar, modificar y redistribuir un programa o sus derivados, de tal forma que su fin único es satisfacer las necesidades del usuario en el caso particular a los distintos directores adscritos al Municipio Escolar Miguel Peña, esto preestableciendo en su licencia de uso Copyleft. Cabe destacar que tal beneficio se fundamenta en una filosofía altruista de elaboración de aplicaciones para compartirlo con quien lo necesite; siendo su principal y único objetivo la calidad y la eficiencia social, por tal motivo el software libre se ha consolidado como una alternativa técnicamente viable y económicamente sostenible ante el software privado, y además constituye la

base tecnológica para construir una verdadera sociedad del conocimiento, igualitaria, libre, solidaria, fraterna y sustentable.

En otro orden de ideas, hay que entender que educar no es solamente enseñar el uso específico de una herramienta tecnológica; también hay que entender, que educar es instar a reflexionar en busca de la construcción del verdadero conocimiento, dando importancia a las aptitudes y valores colaborativos; siendo la libertad el valor más importante y fundamental en el proceso de enseñanza. Según lo planteado, los valores que deberían promover las instituciones educativas están muy relacionados con aquellos que promueve el software libre, como por ejemplo la libertad de pensamiento y expresión, igualdad de oportunidades, esfuerzo y beneficio colectivo en lugar del beneficio individual, se percibe con el uso del software privado.

También es importante resaltar la disponibilidad del Ejecutivo Nacional de la progresiva dotación de equipos tecnológicos (MiniLaptoCanaimita) a los alumnos que cursan los primeros grados de educación básica en todo el territorio nacional; lo cual obliga a los directivos de los centros de enseñanzas que centren su potencial innovador como gerentes institucionales, hacia el uso y capacitación del software libre , ya que ellos serán los generadores de saberes y conocimientos ante su respectivo municipio escolar; y ambas partes al mismo tiempo deben impulsar el proceso de actualización de conocimientos en materia de tecnología educativa a través del software libre, lo cual permitiría la preparación necesaria para enfrentar y lograr conseguir con éxito los objetivos de la institución, del municipio, de los alumnos y de la nación; por lo antes dicho la presente investigación tendrá como propósito evaluar el uso del software libre en la consolidación gerencial educativa, en las Instituciones de

educación básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo.

En relación a la investigación; la misma está conformada de la siguiente manera: En el Capítulo I, se tiene el Planteamiento del problema, donde se exponen los elementos relevantes del problema contiene además los objetivos, alcances y justificación del estudio. En el capítulo II, correspondiente al Marco teórico; se muestran los soportes teóricos de la investigación, citándose los antecedentes que sirven de marco y las teorías de base, tanto en el orden académico e investigativo, y asimismo se presenta el Cuadro de Operacionalización de la Variable. En el Capítulo III, se ubica el Marco metodológico, donde se define la modalidad y el tipo de investigación, se describe la población, la cual estuvo conformada por ciento cuarenta y siete (147) directores de donde se selecciona una muestra de treinta y dos (32) gerentes de instituciones educativas. Asimismo, se describe el instrumento usado para la recolección de la información, como también la técnica empleada para el análisis de datos, la validez y confiabilidad del instrumento. En el Capítulo IV, corresponde al Análisis de Datos, en el cual se muestra toda la información recolectada, a través de cuadros y gráficos, conjuntamente con un análisis respectivo; y el Capítulo V, contenido de las Conclusiones y Recomendaciones, donde se describen los hechos conclusivos del presente trabajo y sus recomendaciones en función de mejorar la acción de la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); permiten la adquisición, procesamiento, almacenamiento y el intercambio de datos e informaciones (textos, imágenes, voz y otras formas), contenidos en señales de naturaleza acústica, electromagnéticas u óptica. En el contexto de las TIC, el sistema operativo o software de sistema representa el conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de una computadora, destacando que entre sus funciones básicas se mencionan el suministro de interfaz al usuario, la administración de recursos, manejo de archivos, conducción de tareas y el servicio de soporte.

En la actualidad, los software de estándares abiertos o software libre se rigen por una regla denominada Copyleft, la cual es la licencia que garantiza el derecho a cualquier usuario de utilizar, modificar y redistribuir un programa o sus derivados, de tal forma que su fin único es satisfacer las necesidades del usuario. En consecuencia, este software se fundamenta en una filosofía altruista de elaboración de aplicaciones para compartirlos con quien los necesite; siendo su principal y único objetivo la calidad y la eficiencia social. Al respecto Stallman (2.004) expone lo siguiente: “El software libre es una cuestión de libertad, no de precio. El software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software”. (Pág. 59).

Por lo tanto, es importante afirmar que el software libre es cualquier programa donde los usuarios gocen de estas libertades; de modo que todo programa considerado software libre, debe venir acompañado de su código fuente; para así, hacer efectivas las libertades que lo caracterizan, por tal motivo el software libre se ha consolidado como una alternativa técnicamente viable y económicamente sostenible ante el software propietario, y además, constituye la base tecnológica para construir una verdadera sociedad del conocimiento, igualitaria, libre, solidaria, fraterna y sustentable.

A escala mundial cada vez son más los países que han mostrado su apoyo al software libre en la administración pública, ya sea migrando total o parcialmente sus servidores y sistemas de escritorios. Entre ellos se mencionan: Alemania, Argentina, Brasil, Cuba, Chile, España, Francia, Italia, México, República Dominicana y Venezuela. Cabe destacar, que en el caso específico de Venezuela, se estableció el Decreto N° 3.390 (2004) aprobado por el Poder Ejecutivo Nacional en Gaceta Oficial N° 38.095, con la finalidad de lograr la independencia tecnológica e informática. El mencionado Decreto Presidencial dispone que la Administración Pública empleara prioritariamente Software Libre desarrollado con estándares abiertos en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. Al respecto, su artículo N° 1 establece:

La administración pública nacional empleará prioritariamente software libre desarrollado con estándares abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la administración pública nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el software libre desarrollado con estándares abiertos.

Para dar ejecución al referido Decreto Presidencial en el año 2.006 el

Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) instaló en escuelas y liceos bolivarianos de todo el país quinientos (500) laboratorios de computación, los cuales fueron llamados comúnmente Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT); destacando así, trescientos cincuenta (350) funcionan con Software Libre con grandes aplicaciones educativas. (MPPE, 2.009)

En relación a lo anterior, en el 2^{do} trimestre del año 2.009 se dio inicio al Proyecto Canaima Educativo para así; profundizar en las nuevas metodologías de estándares abiertos. En cuya fase el Centro Nacional de Tecnología de Información (CNTI), informo que se dotó de cincuenta mil (50.000) Mini Laptop a mil noventa (1.090) escuelas de las siete mil trescientos (7.300) que dependen directamente del MPPE; siendo beneficiados únicamente los alumnos del primer grado del ciclo básico. (CNTI, 2.009). En la segunda fase, del referido proyecto se entregaron ochocientos cuarenta mil ciento noventa y cuatro (840.194) computadoras Canaima a niños (as) que cursaban estudios de primer y segundo grado de educación básica.

En relación al tema, el Ministro del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología (MCTI) Jorge Arreaza (2012), afirmó mediante su cuenta en twitter @jaarreaza: “Hasta ayer la cantidad de Canaimitas entregadas a nuestros niños (as) fue de 1.982.246. Sembramos el futuro en Revolución” (Twitter, 16/09/2012). Esta afirmación es consecuencia de la constante y progresiva dotación tecnológica por parte del Ejecutivo Nacional a los estudiantes de los distintos grados de la Educación Básica. En este orden de idea, Osuna (2.009) expresa que “Las escuelas en sus aulas y laboratorios necesitan es usar software libre, para así no coartar y restringir la libertad de aprender, ya que la misión social de las escuelas es formar a una ciudadanía

capaz, independiente, solidaria y libre". (Pág. 89).

Según lo planteado, los valores que deberían promover las instituciones educativas están muy relacionados con aquellos que promueve el software libre, como por ejemplo la libertad de pensamiento y expresión, igualdad de oportunidades, esfuerzo y beneficio colectivo en lugar del beneficio individual. Entendiéndose, que educar no es solo enseñar el uso específico de una herramienta tecnológica; en cambio, educar, es instar a reflexionar en busca de la construcción del verdadero conocimiento, dando importancia a las aptitudes y valores colaborativos; siendo la libertad el valor más importante y fundamental en el proceso de enseñanza. En tal, sentido Feltrero (2.007) afirma lo siguiente:

Cuando las instituciones educativas, empleen en su totalidad software libre. Simultáneamente colaboran en la construcción ética de la sociedad del conocimiento. Ya que, sería la base de una concepción abierta y transparente de las tecnologías de la información y de la comunicación (Pág. 8).

En consecuencia; a pesar, de haber transcurrido ocho (8) años de la implementación del Decreto 3.390, gran cantidad de software usado en las instituciones educativas sigue siendo privado. Resulta inquietante que estas instituciones de formación educativa, no den la importancia necesaria al Software libre, prácticamente concentrándose en capacitar en el uso de software privativo (Windows). Por tal motivo, se requiere que los directivos centren su potencial innovador como gerentes institucionales hacia el uso del software libre; ya que la buena gerencia en la actualidad está considerada como la piedra angular para el éxito de las instituciones que dependen de la interacción de los seres humanos, quedan origen al logro de sus metas y

objetivos.

En la actualidad, los directivos de las instituciones educativas tienen un alto grado de responsabilidad en el éxito o el fracaso de las instituciones donde gerencian. Por ello, los supervisores y los mismos directores deben impulsar el proceso de actualización del conocimiento en materia de tecnología educativa a través del software libre, lo cual permitiría la preparación necesaria para enfrentar y lograr conseguir con éxito los objetivos de la institución y de los alumnos. A tal efecto Istúriz (2.006), Ex ministro del Poder Popular para la Educación; sostiene que la reforma educativa, comienza con la formación exitosa en el campo de la informática de todo el personal directivo de la institución, quienes a su vez serán los generadores de conocimientos y experiencias.

No obstante, en las instituciones de educación básicas que conforman el Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo, se observa que los directivos, presentan escaso interés en el uso y capacitación del software libre. Esto se pudo constatar a través de una observación simple (informal), la cual consiste en observar al sujeto o la situación a tratar, sin que este se percate de lo que está ocurriendo, para evitar inhibiciones o alteraciones en la conducta de los sujetos observados (Sabino, 2.000, Pág. 91). Entre otras cosas, se evidencio el desconocimiento por parte de éstos, del Decreto 3.390 sobre la aplicabilidad del software libre en la administración pública, situación que se puede tomar como indicador para evidenciar la baja participación en el desarrollo de la TIC, lo que hace pensar que los directivos no se encuentran motivados a conocer los alcances positivos que traen la nuevas tecnologías informáticas, las cuales son herramientas fundamentales en la actualización de los gerentes exitosos a nivel educativo.

De lo anteriormente señalado, se observa que en las instituciones

educación básicas que conforman el Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo, se requiere de una actualización gerencial complementaria como esfuerzo para cambiar su enfoque tradicional, asumiendo visiones actualizadas y pertinentes en un ambiente que favorezca la experiencia vinculada con la realidad, con métodos adecuados que construyan nuevas formas de administración efectiva. Por ello es necesario tomar acciones de transformación considerando la motivación como agente primordial del grupo, donde los directivos verdaderamente sientan la necesidad de aprender todo lo relacionado con la informática, el uso del Software Libre y la aplicación del Decreto 3390, dentro de su formación como profesional de la gerencia educativa.

La problemática planteada es consecuencia de factores como: ausencia de hábitos de superación profesional, ambiente no apto para impartir enseñanza sobre el software libre y sus aplicaciones, carencia de estrategias para actuar en un entorno de desarrollo tecnológico, falta de equipos necesarios que le permitan al personal directivo acercarse a las tecnologías aplicables a la educación, apoyo limitado en la capacitación del software libre de los entes educativos tales como el Departamento de Informática de la Zona Educativa, Centro Bolivariano de Informática y Telemática (CBIT) e Infocentros cercanos a las instituciones, entre otras causas; las cuales afectan al directivo y a la institución educativa, ya que la educación tiene como fin, el pleno desarrollo de la formación de ciudadanos críticos, reflexivos y creativos, aptos para la vida.

Dicha situación amerita medir, analizar y describir el Uso de Software Libre en la Consolidación Gerencial Educativa, en las Instituciones de Educación Básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo, diseñado bajo la nueva concepción de la gerencia moderna, la cual radica en

aprender haciendo, donde los directivos desarrollen conocimientos relacionados con el uso del software libre, ya que se requiere formar gerentes educativos capaces de aprender a medida que se hace y se construye, y a su vez se adapten a las innovaciones de la tecnología del nuevo mundo gerencial. De la problemática planteada se generan las siguientes interrogantes:

1. ¿Realmente los directivos de las instituciones educativas adscritas al Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo tienen conocimiento sobre el uso del Software Libre en su función gerencial?
2. ¿El uso del Software Libre por parte de los directivos de las instituciones educativas del Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo, contribuirá a mejorar la gestión gerencial?
3. ¿Será necesario precisar el uso de programas informáticos que en su quehacer diario que tiene el personal directivo de los distintos colegios que integran el Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo?
4. ¿Será necesario incorporar el Software Libre, como estrategia de actualización que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva en las Instituciones Educativas del Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo?
5. ¿Cuál es la importancia de planificar acciones para el uso del Software Libre, como estrategia de actualización que permita el fortalecimiento de una gerencia efectiva en las Instituciones Educativas del Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivos General

- Evaluar el Uso de Software Libre en la Consolidación Gerencial Educativa, en las Instituciones de Educación Básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los directivos de las Instituciones de Educación Básica del Municipio Escolar Miguel Peña, acerca del software libre
- Verificar la necesidad de uso del software libre en la consolidación gerencial educativa, en las instituciones de educación básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo
- Analizar el nivel de conocimiento que poseen los directivos de las instituciones educativas del Municipio Escolar Miguel Peña, sobre el software libre.

1.2.3. Justificación de la Investigación

En lo institucional, la investigación permitirá detectar las necesidades del uso del software libre por parte de los directivos, de las instituciones de educación básicas del Municipio Escolar Miguel Peña del Estado, con la finalidad de promover la utilidad y beneficios que genera el software libre en la gestión educativa a fin de optimizar la calidad del proceso educativo. En tal sentido, desde el punto de vista gerencial, la investigación es relevante ya

que estimulará en primera instancia al personal directivo a formarse en el uso del software libre con la finalidad de ser capaz de utilizar, la computadora y la tecnología asociada a ella para apoyar el proceso educativo, los procesos gerenciales, aprender a aplicar los principios educativos actuales. Siendo prioridad que los directivos de la institución escolar estén acorde a los cambios tecnológicos, ya que la misma es tan cambiante; que implica un proceso continuo de actualización y adaptación.

Asimismo, en lo social; permitirá favorecer la interacción, colaboración y la integración social de los miembros de la Comunidad Escolar: Director, subdirector, maestros y estudiantes. El uso de las nuevas tecnologías permitirá transformar la información en conocimiento, orientándonos en el proceso de aprendizaje, para así; lograr una formación integral que facilite vivir y convivir en la sociedad actual. En consecuencia, el uso del software libre fomentará la construcción ética de la sociedad del conocimiento ya que tiende a minimizar dependencias en la adquisición de licencias de software privativas (Windows y sus Aplicaciones Privativas).

Otra razón que justifica el estudio, se orienta hacia el bajo costo que requiere la implantación del software libre en las instituciones educativas, ya que el costo de conexión es gratuito, por tan razón es de fácil acceso, a su vez, el software libre contribuiría en la preservación de distintos equipos tecnológicos, ya que el software minimizar los riesgos de infecciones de virus en los mismos. La Libertad inmediata (Copiar), permite la posibilidad de descargar distintas versiones del software desde Internet, teniendo en cuenta que estas aplicaciones descargadas dispondrá de actualizas por medio de la red web 2.0 totalmente gratuitas.

Una razón más profunda, es que con el uso del software libre en las

escuela, se enseñarían los hábitos de compartir y ayudar al prójimo, en consecuencia los directivos en su uso, disminuirán tiempos al momento de planificar o interactuar con el computador utilizando herramientas libres de ofimática (Open Office) y para planificar (Gantt Projet). Las instituciones de enseñanza tienen la plena misión de formar a una ciudadanía capaz, independiente, solidaria y libre, que son los preceptos del software libre y no del software privado.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

En el presente capítulo se citan las distintas investigaciones que sirven como soporte para el desarrollo de la actual investigación, destacando que los referidos soportes están relacionados con el Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial Educativa, en las Instituciones de Educación Básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo.

Planchez, G. (2.011) en su investigación titulada: “El Docente como Gerente en el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Escuela Integral Bolivariana Francisco Camacho Municipio Sucre del Estado Yaracuy”, en la cual tuvo como objetivo proporcionar ambientes inteligentes de enseñanza- aprendizaje para establecer un modelo educativo donde se gerencia el uso de las TIC. El estudio se ubico dentro del paradigma de enfoque cuantitativo apoyado en una investigación de campo de tipo descriptivo. La población y la muestra estuvo conformado por Dieciocho (18) docente asquitos a la Escuela Integral Bolivariana “Francisco Camacho”. Para la recolección de los datos se utilizo como técnica, la encuesta y como instrumento un cuestionario de 23 ítems policotómicos (Escala Likert) y para interpretar los datos se empleo un análisis estratégico mediante frecuencias relativas porcentuales. Entre la conclusión más relevante se determinó: limitación en los docentes respecto al uso de las TIC, como apoyo en el proceso de enseñanza en el aula.

El mencionado antecedente, guarda estrecha relación con la presente investigación ya que se pretende fomentar la iniciativa, la motivación, capacitación, participación, interacción y cooperativismo dentro y fuera de la institución, para crear espacios de intercambio de experiencias en relación a la gerencia de las TIC en el aula y en especial en el ámbito administrativo.

Al respecto, Rondón, M. (2011) realizó una investigación titulada "Tecnología de Información y Comunicación para el Fortalecimiento de Competencias del Gerente Educativa". Cuya metodología, utilizada fue de campo de carácter descriptivo apoyada en un proyecto factible, con una muestra de 48 docentes de la I y II etapa de educación básica del Municipio Rivas Dávila del Estado Mérida. Los datos fueron procesados en base a la distribución de frecuencia y porcentajes presentado en cuadros y gráficos de barras con su respectivo análisis. En dicha investigación se destacó que los docentes poseen escasos conocimientos con relación al uso del software libre, poca participación de los docentes a talleres de actualización para el manejo y uso de las tecnologías y el uso inadecuado de recursos audiovisuales. Sin embargo los docentes consideraron que la tecnología es una herramienta didáctica, pedagógica que contribuye a mejorar la calidad del proceso de interaprendizaje en el educando y en el docente.

El referido antecedente, es vinculante con la presente investigación ya que se menciona la necesidad del docente en actualizarse continuamente, en el manejo y uso adecuado de las tecnologías con tendencias hacia el software libre, que contribuyen con fortalecimiento del interaprendizaje en el docente y simultáneamente en el educando, y como fin último utilizarlo como

una herramienta que contribuya en la planificación y procesos administrativos de índole gerencial a nivel educativo.

Castrillo, A. (2.011) en su investigación titulada: “Capacitación de los Docente de la E.B. Narciso Camacho en el Uso del Software Libre Linux Versión Canaima, Tucupido Municipio José Félix Riba, Estado Guárico”, asumió como propósito la actualización tecnología de los docentes en el uso del software libre versión Canaima. El referido estudio, se ubicó dentro del paradigma de enfoque cualitativo y metodológicamente se enmarcó dentro de la modalidad de Proyecto de Acción. La población y la muestra estuvieron conformadas por treinta y siete (37) docentes de la mencionada institución educativa. La investigación se realizó en distintos momentos o fases las cuales fueron: Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación. Para la recolección de los datos se utilizó como técnica, la entrevista semiestructurada y la observación directa.

La investigación arrojó como conclusiones, la necesidad de incorporar las TIC con estándares abierto en la enseñanza y la actualización continua de los docentes para así orientar al máximo las potencialidades de los escolares. Como aporte, este trabajo permite visualizar la relación entre la actividad educativa y uso el software libre y sus aplicaciones presto que se busca optimizar la acción gerencia mediante el uso correcto y eficiente de las aplicaciones en software libre. Ya que la misma es tan cambiante que implica un proceso continuo de actualización y adaptación.

De La Cruz, M. (2.010) efectuó un trabajo denominado: “Implicancia del Docente en el Uso Software Libre en la Educación Lima - Perú”. Planteo como propósito la implementación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) en el entorno educativo como una necesidad imperiosa y relevante para brindar una educación actualizada y de buena calidad. Este estudio fue de tipo proyectivo, enmarcado dentro de un diseño descriptivo de campo. Para la recolección de la información se utilizó la técnica de la encuesta con la aplicación de un cuestionario; la validez está dentro del criterio de validación de contenido y la confiabilidad se obtuvo por el procedimiento Alfa de Cronbach.

La mencionada investigación aportó como conclusión, apertura hacia el manejo tecnológico con aplicaciones en software libre a través de la construcción de un nuevo perfil profesional que permita una coherencia entre las competencias de la asignatura y el manejo del software libre. El antecedente presenta relación con la presente, ya que se pretende capacitar tecnológicamente a los docentes que administran gerencialmente la dirección de una escuela bajo una nueva perspectiva, donde estos puedan aportar en la construcción del conocimiento, siendo creativos e innovadores en la enseñanza y aprendizaje del software libre y sus aplicaciones.

Por lo antes expuesto, Poriet, Y. (2.010) en su investigación titulada “Competencias del gerente educativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación”, planteó como objetivo general determinar las competencias del gerente educativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación utilizadas por docentes de la Escuela de Relaciones Industriales ejerciendo funciones de gerencia en la Universidad de Carabobo.

Metodológicamente corresponde a un diseño no experimental, transversal, investigación de campo, descriptiva. Es un estudio de tipo censal por abarcar la totalidad de la población, integrada por 26 docentes que ejercen gerencia universitaria, adscritos a la escuela mencionada. Se utilizó como instrumento un cuestionario con opciones de respuestas policotómicas, validado a través del juicio de expertos y con una alta confiabilidad, calculada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach.

La referida investigación, guarda estrecha relación con la presente, ya permite visualizar la relación entre la actividad gerencial educativa y el uso de las TIC, siendo éstos elementos vinculados con la investigación e inmersos en su contexto, así como la construcción del conocimiento y los procesos de aprendizaje que pueden aplicarse perfectamente al proceso gerencial estudiado en ella.

Asimismo, Lastra, W. (2.009) efectuó una investigación titulada "Uso software libre en los licenciados en función gerencial que laboran en el Distrito Escolar N° 7 del Municipio San Carlos - Cojedes", donde asumió como objetivo general, analizar el comportamiento de los Licenciados ante el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación durante el período escolar 2006-2007, en el que destaca como corriente teórica el Aprendizaje Significativo de Ausubel. La población estuvo conformada por setenta y ocho (78) Licenciados en Educación de las distintas especialidades distribuidos en diez (10) liceos. El diseño de la investigación fue de campo y su nivel o tipo fue descriptivo transaccional, de carácter no experimental. La muestra estuvo conformada por el treinta por ciento (30%) de la población, en este caso, veintitrés (23) directivos de tres (3) instituciones educativas.

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario estructurado de escala de medición, donde se observó carencias y graves dificultades en el uso de las nuevas tecnologías de estándares abierto (Software Libre) por parte de los directivos.

El referido estudio, muestra relación con el presente ya que vincula el rol gerencial educativo y el contexto de estudio, el cual está vinculado con el uso del software libre parte de los directivos con la consolidación educativa, en las Instituciones de Educación Básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo.

Flores, C. (2.008) realizó una investigación denominada “Programa de capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias en el docente” cuyo objetivo general fue proponer a los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática del Municipio Libertador, un programa de capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje para desarrollar competencias en el docente de las Instituciones Educativas que cuentan con un Centro Bolivariano de Informática y Telemática dentro de sus instalaciones. Este estudio es de tipo proyectivo, enmarcado dentro de un diseño descriptivo de campo. Para la recolección de la información se utilizó la técnica de la encuesta con la aplicación de un cuestionario; la validez está dentro del criterio de validación de contenido y la confiabilidad se obtuvo por el procedimiento Alfa de Cronbach.

La investigación arrojó como conclusión la necesidad de realizar el programa de capacitación docente debido a que un alto porcentaje de los

docentes encuestados poseen una formación muy básica en cuanto al uso de las TIC dentro del proceso educativo. Por lo tanto, como aporte a la presente investigación se tiene que la verificación y análisis de las distintas respuestas que los directivos puedan emitir hacia el uso del software libre en la consolidación gerencial educativa, en las Instituciones de Educación Básicas ubicadas en el Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo, orientan a otras investigaciones, hacia la formulación de programas para la capacitación del uso del software abierto dirigido a docentes directores y así lograr mejoras en el procesos de gestión gerencial, el cual favorecerá el cumplimiento de normas establecidas en el decreto N° 3390, de la Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 38.095.

Albers, M. (2.008) realizó una investigación, titulada “La alfabetización en tecnología de la Información y Comunicación en estándares abiertos de los Licenciados en Educación, Menciones Lengua y Literatura e Inglés, de los Liceos Bolivarianos del Estado Carabobo, Venezuela” presentó como objetivo general indagar sobre la alfabetización que pueden tener los Licenciados en Educación con respecto al uso de las herramientas provistas por la informática y la Web 2.0. El estudio se encajó dentro de un diseño no experimental, transaccional o transversal, descriptivo y para lograr el objetivo propuesto se desarrolló un instrumento, el cual fue validado por expertos.

La población estuvo conformada por ciento cuarenta y cuatro (144) Licenciados en Educación, Menciones Lengua y Literatura e inglés, encargados de dictar clases de estas asignaturas a los estudiantes de primer año y la muestra seleccionada fue de setenta (70) docentes. La investigación concluyó que los licenciados tienen conocimiento de los elementos básicos

del computador, más no de las aplicaciones bajo software libre. El aporte de este estudio a la presente investigación radica en la relación que establecen los docentes que desempeñan un rol gerencial con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, partiendo del uso del software libre.

De igual manera, Zerpa A. (2.005), realizó una investigación titulada “La Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Función Gerencial del Directivo, en el Municipio Iribarren del Estado Lara (Venezuela)”. La investigación tuvo como objetivo implementar el uso del software libre para el fortalecimiento de una gerencia efectiva en las instituciones medias, diversificadas y profesionales del Estado Lara. En ella; se estudió el problema que confrontan los Gerentes en su rol ante el uso de las TIC. El referido estudio, se ubicó dentro del paradigma cualitativo y metodológicamente se enmarcó en la modalidad de Proyecto de Acción.

La investigación se realizó en distintos momentos o fases las cuales fueron: Diagnóstico, Planificación, Ejecución y Evaluación. La población y la muestra, estuvieron conformada por Quince (15) Directivos de Instituciones Educativas del Municipio Iribarren, Estado Lara. Para la recolección de los datos se utilizó como técnica, la entrevista semiestructurada y la observación directa. Entre las conclusiones más relevantes se determinó, la existencia de fallas en cuanto a la ejecución de las funciones gerenciales de: planificación, organización, dirección y control; y el desconocimiento en el uso de las (TIC) en la acción gerencial.

La referida investigación, guarda estrecha relación con el presente estudio, ya que en la actualidad los gerentes educativos deben poseer la habilidad suficiente, y amplio conocimiento del proceso gerencial que le

permita desarrollar una organización que ayude alcanzar sus metas y objetivos esperados. Cabe destacar, que la calidad educativa debe generarla el gerente al planificar, organizar actividades de manera, pero para ello, el uso de la nueva tecnología es un elemento importante en el proceso de las comunicaciones, ya que hace efectiva la dinámica comunicacional entre cada municipio escolar y sus respectivas instituciones educativas. En el campo tecnológico los directivos deben tratar de optimizar y fortalecer los procesos de control, organización y planificación en la función gerencial, haciendo uso aplicaciones del software libre en las Instituciones Educativas, como también en los distintos municipios escolares del Estado Carabobo.

Escalona M. (2.004), efectuó una investigación denominada “Actitud Gerencial ante el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Universidades con Aprendizaje bajo Ambientes Virtuales”. La referida investigación tiene como propósito generar lineamientos teóricos que hagan posible el cambio de actitud de los gerentes ante la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en las universidades Nacional Abierta y Simón Bolívar, en las cuales se estudió el problema que confrontan los gerentes en su rol ante el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. El estudio se ubicó dentro del paradigma de enfoque cuantitativo, apoyado en una investigación de campo de tipo descriptivo, de diseño no experimental. La población y la muestra estuvo conformada por Setenta (70) Gerentes.

Para recolectar información fueron utilizadas las técnicas de la encuesta y la observación, aplicándose un instrumento tipo cuestionario, el cual fue validado a través de juicio de expertos y la confiabilidad del cuestionario a través del cálculo del coeficiente Alfa de Cronbach, cuyo valor arrojado fue de 0.95. Los resultados del estudio permitieron recomendar que un 77% de los gerentes

están prestos a desarrollar idoneidad, protagonismo, creatividad, autonomía, interdependencia, compromiso interinstitucional, promoviendo la excelencia profesional, académica y laboral ante la docencia entre la universidad y el entorno organizacional donde se desenvuelven, no obstante, los gerentes, deben aprovechar las ventajas y potencial que ofrecen las nuevas tecnologías de la información y comunicación, velando por la calidad y mantenimiento de niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con apertura, equidad, cooperación nacional e internacional, por medio de redes, transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación.

La mencionada investigación, guarda relación con el presente ya que se pretende generar cambios en la actitud de los Gerentes Institucionales. Dicho cambio proporcionarían una serie de ventajas, que enriquecen el proceso de aprendizaje del uso del software libre como eje de grandes cambios sociales y científicos, capaces de impulsar la transformación de los directivos y así mismo de las instituciones educativas hacia una verdadera sociedad de la información y el conocimiento.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Software Libre

Stallman (2.004), en su texto titulado Software Libre para una Sociedad Libre; define el Software Libre como “el acceso ilimitado e absoluto a la creación intelectual de los programas destinados a la Tecnología de la Información y la Comunicación, donde quiera que aquella se lleve a cabo y cualesquiera sean los propósitos para lo que fue pensada”. (Pág. 59). En

este sentido, el Software Libre es un tipo particular de software para cualquier propósito siempre y cuando se permita copiarlo, distribuirlo, y modificarlo libremente. Según lo planteado, el software libre propone modelos concretos para la construcción de los recursos tecnológicos, que facilitan la creación de información y conocimiento. El concepto de software libre no sólo es válido para programas, sino también que se ha extendido a otro tipo de producciones intelectuales que requieren compartirse con la comunidad en general.

2.2.2. Similitudes entre las características del Software Libre y las Instituciones Educativas

Osuna, S. (2.009) en una publicación de la Revista La Educ@ción [Revista en línea] afirmo lo siguiente:

El software libre ha abierto camino, con concepciones de trabajo colaborativo; muy afines a los planteamientos fundamentales en los que se basan las instituciones educativas. Tres de las características básicas del software libre son preceptos educativos: a) En cuanto a su Desarrollo. El software libre se elabora de forma altruista por personas que comparten sus conocimientos y desarrollos de programas. En los centros de enseñanza se educa de forma colaborativa con el fin de construir el conocimiento en la interrelación con el resto de la comunidad educativa. El altruismo en la escuela es muy importante, porque se está educando en valores. b) En lo que se refiere a su Distribución. El software libre se pone a disposición de quien lo necesite. En los centros de enseñanza la información se pone a disposición de toda la comunidad educativa para la construcción conjunta del conocimiento. c) En lo que concierne a su uso. El software libre se puede usar de la forma que cada cual estime oportuna, respetando la licencia o condiciones con las que se elaboró dicho software. En los centros educativos se educa para ser muy respetuoso con las normas y condiciones que se establezcan para el uso de cualquier información o documento elaborado por otras

personas. (Pág. 3)

Al respecto Stallman (2.004) sostiene que la filosofía principal del software libre es que cumpla sus cuatro (4) Libertades:

1) Libertad 0: la libertad para ejecutar el programa sea cual sea nuestro propósito. 2) Libertad 1: la libertad para estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a tus necesidades. 3) Libertad 2: la libertad para redistribuir copias y ayudar así a tu vecino. 4) Libertad 3: la libertad para mejorar el programa y luego publicarlo para el bien de toda la comunidad (Pág. 59).

EL software libre es cualquier programa donde los usuarios gozan de las mencionadas libertades. En la actualidad el uso y distribución del software libre, lo ha convertido en un sistema ético; ya que respeta la libertad de cada usuario y la libertad de toda la comunidad, esto mediante la distribución del código fuente (Líneas de texto que son las instrucciones para ejecutar dicho programa). Al ceder el código fuente lo que se está logrando verdaderamente es la transferencia del conocimiento, en consecuencia; al analizar y depurar el código se aprende cómo se pueden implementar y realizar esos procedimientos e interfaces.

Cabe señalar, que actualmente en las instituciones educativas a través de la implantación de los CBIT, se está incentivando el uso de la libertad propia y la libertad de los demás individuos, en cuanto a la utilización del software libre. De esta forma, los derechos de cada persona se convierten en obligaciones para el resto de la vida, al término que el valor de la libertad se asocia con la responsabilidad. En consecuencia, el software

libre en las escuelas recalca estos valores, de tal manera que se debe formar en la libertad de uso de programas informáticos siempre que se posea el permiso de sus autores (as). Según lo planteado, Crook (2.008) afirma que:

Las tecnologías digitales pueden mediar unas formas de actividad que creen comunidades de conocimiento compartido. El conocimiento mutuo proporciona una base general para una serie de encuentros colaborativos. Esto surge en situaciones en las que las personas se unen en comunidades que comparten un conjunto común de preocupaciones (Pág. 237).

En este orden de idea, son las instituciones educativas, el lugar adecuado para que los individuos encuentren la manera de compartir y poner a disposición de la comunidad educativa todo su saber, refiriéndonos, en este caso, al uso libre de programas y otros documentos educativos. Por requerimiento del Ministerio del Poder Popular para la Educación y el Estado, en los centros de enseñanza educativa deben instalarse centros o unidades de computación cuyo único software de uso , debe ser el libre; con el fin de evadir los softwares privados, a provechar el medio para transmitir los valores sociales básicos como la igualdad, la justicia o la transparencia, destacando que el software libre se basa en una filosofía altruista de elaboración de programas para compartirlos con quien los necesite.

Osuna, S. (2.009) sostiene que: “Es demasiado peligroso educar con software privativo, porque justamente nos fragmenta culturalmente. El Software privativo oculta el conocimiento; y esté es, necesario en la educación” (Pág.1). De acuerdo a lo antes mencionado, las escuelas deberían enseñar a los estudiantes estilos de vida que fuesen beneficiosos

para la sociedad en conjunto. Esto ayudaría a que la sociedad en general se librara del dominio y del abuso de las grandes corporaciones en acumular y concentrar todo el conocimiento en cuanto a la aplicación y uso del software privado, pero para ello, se deben capacitar a todos los directivos institucionales, posteriormente a todos los docentes adscrito a cada casa de estudio, para que luego y a través de estos, se difunda el uso de dicho software tanto en los estudiantes como en los miembros de una comunidad o colectivo.

2.2.3. Desventajas y Ventajas del Software Libre en la Gerencia Educativa

Al software libre se le han atribuido muchas desventajas provocadas por las dificultades lógicas de sus inicios. Conforme ha ido evolucionando, se han ido aminorando dichas desventajas como su nivel de desarrollo, el cual no se ha maximizado actualmente; aunque su calidad es más que aceptable. En este orden de ideas, Osuna S. (2.009) enumera algunas de las desventajas más importantes del software libre en su puesta en práctica en entornos educativos.

1) A veces, la instalación es algo más difícil que en el software privativo, ya que éste tiene todas sus opciones automáticas y por defecto. 2) En ocasiones, la configuración del propio programa no es intuitiva y requiere conocimientos previos, con lo que el nivel de dificultad de uso aumenta. Este aspecto va cambiando, pues la tendencia es que el software libre se asemeje en uso al software propietario más extendido. 3) Confusión en delimitar cada uno de los distintos tipos de licencias. El ser humano no está acostumbrado a leer los términos de las licencias de los programas que utiliza. Es habitual que se acepten los términos en el proceso de

instalación sin leerlos. El software libre propone que se lean bien las licencias para saber qué está permitido y qué no en el uso de los programas.4) Hay problemas con el soporte para algún hardware muy antiguo. El software libre se adapta a los soportes existentes mientras se está desarrollando, sin embargo, a veces existen problemas para que funcionen con ciertos componentes de hardware desfasados (Pág. 18-19).

Ante todas estas dificultades, el mencionado autor enumera ventajas considerables que benefician a los centros educativos:

1) La primera gran ventaja es disponer de las libertades que permite el software libre en contraposición al software privativo. 2) El software libre defiende los ideales de libertad y autonomía por encima de los aspectos económicos. 3) Actualmente, el software libre tiene prácticamente la misma facilidad de uso que el software propietario, pues sus interfaces tienden a ser similares a las del software privativo con la ventaja de que utiliza principalmente formatos estándar. 4) En muchos casos, la calidad del software libre es superior a la del software propietario, puesto que se ha elaborado de forma colaborativa en función de las necesidades de muchas personas que usan dicho software. 5) La filosofía del Software libre encaja perfectamente con la concepción constructivista del aprendizaje. En los centros educativos, el uso de software libre elimina muchas barreras presupuestarias, siendo válidos sus soportes y compatibilidad a largo plazo. 6) El software libre combate la copia ilícita de programas, con lo que se promueve en todo momento el cumplimiento con la legalidad vigente. (Pág. 19-20).

Cabe destacar que el uso del software libre en directores de instituciones escolares pertenecientes al Municipio Escolar Miguel Peña, hace que los mismo tengan esa libertad de utiliza la aplicación ya que el mismo no acarrea un costo económico igual al del software privado, considerando el colectivo de usuarios como principales beneficiarios y no su

costo económico como lo enfocan las grandes corporaciones privadas por la venta de la licencia de uso.

3.2. Beneficios de utilizar Software Libre en la Educación

En el entorno educativo, el uso e implementación de software libre trae consigo muchos beneficios, los cuales se mencionan a continuación. En tal sentido Osuna, S. (2.009) enumera las siguientes:

- 1) Cooperación y filosofía abierta: El Software Libre es desarrollado por miles de personas geográficamente dispersas, con costumbres, ideologías y pensamientos diferentes. El paradigma del Software Libre invita a que se genere cooperación, colaboración y reconocimiento de las diferencias como una forma de enriquecimiento y fortalecimiento mutuo, valores que deben ser impartidos desde la escuela a los estudiantes de manera que se generen estilos de vida beneficiosos para la sociedad en conjunto.
- 2) La filosofía del software libre es consistente con la construcción abierta del conocimiento y la información.
- 3) El Software Libre invita a que se comparta el conocimiento y se construya a partir de la interacción con el otro, esto contribuye a formar mejores ciudadanos comprometidos con el desarrollo de su región no solo en el campo tecnológico.
- 4) Genera capacidades a largo plazo: Existen claros índices que muestran que el uso de software libre en el gobierno, la industria y otras instituciones está creciendo, es por esta razón que se considera importante que los estudiantes no solo estén expuestos a un tipo de software predominante, ellos también deben tener la oportunidad de conocer una amplia gama de software, incluyendo por supuesto Software Libre.
- 5) Alternativa a la copia ilegal: Algunos establecimientos educativos que no pueden pagar las altas licencias de software suelen recurrir al uso de copias ilegales de software propietario. Con Software Libre, los establecimientos educativos pueden usar tantas copias del software como necesiten, independientemente si es para propósitos académicos o administrativos. Los estudiantes y

docentes pueden copiar y compartir programas, incluso fuera del establecimiento, sin estar incurriendo en un acto de piratería. Es necesario que todos los actores inmersos en la comunidad académica sean conscientes de cuando están o no cometiendo un acto de piratería, las sanciones que ello acarrea y la importancia de la formación de ciudadanos honestos. 6) Investigación y construcción del conocimiento: La filosofía del software libre invita a que se genere investigación. El hecho de que con el Software Libre se tenga disponible el código fuente se cuenta con la posibilidad de aprender del estudio de programas reales de alta calidad; adicionalmente al tener la oportunidad de modificar el programa es posible adaptarlo al contexto específico del establecimiento educativo dadas las condiciones específicas de la región y el entorno. 7) Optimización de recursos hardware: Uno de los problemas que se presenta en los establecimientos educativos es que cuentan con recursos hardware de muy bajas características, lo que incide en que se tenga software desactualizado, sin embargo existen herramientas software que optimizan y potencializan dichos recursos, de manera que, a pesar de no ser de muy buenas especificaciones se puede contar con sistemas operativos y aplicaciones que se adapten a las necesidades y exigencias pedagógicas actuales de un establecimiento educativo. (Pág. 21-22).

Se puede notar en lo descrito por Osuna, que existen múltiples beneficios que ofrece el uso del software libre tanto a nivel de la administración pública escolar como en el proceso enseñanza y de aprendizaje. De estos puntos, nace la intención del autor del presente trabajo de investigación hacia la evaluación del uso del software libre en la consolidación gerencial escolar.

2.2.5. Razones para incluir el Software libre en la Educación

Stallman, R. (2.004) afirma: “Que las escuelas deberían utilizar exclusivamente software libre, ya que permite que los usuarios controlen lo

que hacen sus ordenadores y cooperen entre ellos". Las dos razones son también válidas para la educación, pero hay razones netamente educativas.

En consecuencia:

1) El software libre se puede copiar y redistribuir a precio de coste. La Administración educativa puede dotar de software a todos sus centros docentes a muy bajo precio y dedicar los recursos ahorrados a otros temas necesarios para la educación: más ordenadores, formación del profesorado, desarrollo de software libre educativo, etc. En los países menos desarrollados, el software libre puede ayudar a dotar de infraestructura tecnológica a sus escuelas y a paliar la "brecha digital" con el mundo desarrollado. 2) La escuela ha de enseñar a los estudiantes valores y estilos de vida que beneficien a toda la sociedad. Eso permitirá a la sociedad liberarse de los abusos y del control de las multinacionales que controlan el software privativo. 3) El software libre favorece que los estudiantes aprendan cómo funcionan los ordenadores y el propio software. Los futuros programadores se inician en la programación durante la adolescencia. Es una etapa clave en la que necesitan buenos modelos y ejemplos para modificar, copiar y "jugar" con ellos. El software libre, al permitir el acceso al código fuente del programa, les facilita enormemente el aprendizaje. El software privativo es una "caja negra" que no aporta nada para satisfacer su curiosidad y sus ansias de saber. El mensaje que les envía el software privativo es "el conocimiento es una mercancía, lo que quieres saber es un secreto comercial, aprender está prohibido por la ley". El software privativo mantiene a la gente alejada del conocimiento, sacraliza la tecnología y contribuye interesadamente a la ignorancia tecnológica que tan buenos resultados económicos les proporciona a las empresas que lo comercializan. (Pág. 22-24).

Lo antes expuesto por Stallman, incide con las razones que tiene el autor del actual trabajo de investigación, el cual tiene la necesidad de evaluar el uso del software libre en directores escolares, en relación a la efectividad y fluidez en el proceso administrativo.

2.2.6. Impacto del Software Libre en la Administración Pública

En relación, Osuna S. (2.009) enumera algunos de los impactos del software libre, y las principales nuevas perspectivas en la Administración Pública Nacional, donde se tiene:

1) Aprovechamiento más adecuado de los recursos. Muchas aplicaciones utilizadas o promovidas por las administraciones públicas son también utilizadas por otros sectores de la sociedad. 2) Fomento de la industria local. Una de las mayores ventajas del software libre es la posibilidad de desarrollar industria local de software. 3) Independencia del proveedor. Es obvio que una organización preferirá depender de un mercado en régimen de competencia que de un solo proveedor que puede imponer las condiciones en que proporciona su producto. 4) Adaptación a las necesidades exactas. En el caso del software libre, la adaptación puede hacerse con mucha mayor facilidad, y lo que es más importante, sirviéndose de un mercado con competencia, si hace falta contratarla. 5) Escrutinio público de seguridad. Para una administración pública poder garantizar que sus sistemas informáticos hacen sólo lo que está previsto que hagan es un requisito fundamental y, en muchos estados, un requisito legal. (Pág. 29).

Atendiendo al tipo de impacto que puede generar el uso del software libre en la administración pública sobre todo a nivel escolar, se espera un aprovechamiento de los recursos por sus aplicaciones, libertad de comercialización del software, independencia de uso y selección, y finalmente su uso específico para lo que se quiere desde lo legal.

2.2.7. Motivación del Software Libre

En opinión Stallman, R. (2004) afirma que la motivación del software libre radica, en una tendencia ética y la pragmática. “La motivación ética, es la abanderada por la Free Software Foundation, heredera de la cultura hacker, y partidaria del apelativo libre, que argumenta que el software es conocimiento y debe poderse difundir sin trabas” (Pág. 59). Y por otro lado menciona “La motivación pragmática, abanderada por la Open Source Initiative y partidaria del apelativo abierto, que argumenta ventajas técnicas y económicas, con respecto a evitar una tragedia de los anticomunes mejorando los incentivos” (Pág. 60).

Aparte de estas dos grandes motivaciones, la gente que trabaja en software libre suele hacerlo por muchas otras razones, que van desde la diversión a la mera retribución económica, que es posible debido a modelos de negocio sustentables como la por la facilidad de sus aplicaciones.

2.2.8. Organismos a Nivel Mundial que Apoyan el uso de Software Libre en el Ámbito educativo

Algunos organismos a nivel mundial se han interesado por el uso de Software Libre especialmente en países en vía de desarrollo como una oportunidad de apropiación y potenciación tecnológica. Entre estos organismos se puede citar la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la cual el 20 de Febrero de 2006, realizó la II Conferencia Internacional de Software Libre en Málaga - España, esta conferencia contó con la participación del inspector de Naciones Unidas Ouredrago D. (2006) quien afirmó “que la ONU recomienda la utilización y el fomento del software libre tanto en el seno de la organización como entre los países miembros. Por ser el vehículo más adecuado para el desarrollo, en materia de salud, educación y comercio internacional”. (Documento en línea, Pág. 2).

De igual manera, Menezes, C, (2.010) quien se desempeñaba como Consejero Regional División de la Sociedad de la Información UNESCO – Montevideo Uruguay), afirmo que:

El Software Libre está directamente relacionado con todos los programas de la UNESCO y, más directamente, con los programas de Comunicación de Información (Acceso a la Información de Dominio Público) y al tema transversal de Uso de las TICs en la Educación, la Ciencia y la Cultura en la Sociedad del Conocimiento. Ya que el software libre es de vital importancia para promover la diversidad cultural en el ciberespacio. En relación, contribuye verídicamente a la construcción de una sociedad más equitativa e integradora, sus libertades hacen que la tecnología y sus avances (en cuanto a software se refiere) logren estar al alcance de todos, sin barreras económicas, ideológicas o políticas, con las mismas oportunidades de acceso y construcción colaborativa del conocimiento. (Documento en línea, Pág. 1).

2.2.9. Gerencia Educativa

En opinión Manes, J. (2.005) define la Gerencia Educativa como “el proceso de conducción de una institución educativa por medio del ejercicio de un conjunto de habilidades directivas orientadas a planificar, organizar, coordinar y evaluar la gestión estratégica de aquellas actividades necesarias para alcanzar eficacia pedagógica, eficiencia administrativa, efectividad comunitaria” (Pág. 13). Según esta definición, el gerente educativo ejerce la dirección y orientación de los diferentes actores de la comunidad educativa

así como la administración de los recursos con el fin de asegurar la calidad del servicio que ofrece, al mejorar la aplicación del currículo, los procesos docentes y administrativos, así como las relaciones de la escuela con su comunidad y entorno.

Al respecto Mintzberg y Quinn (2.007), afirman que para ejercer la dirección de una institución educativa se debe contar con un perfil profesional de competencias; considerando importante:

1) El manejo de las relaciones interpersonales, ya que el director como líder representa a la institución ante la comunidad educativa y organismos del sistema escolar y otros entes externos. Su rol es motivar - estimular la participación y compromiso con las labores docentes, administrativas y proyectos a acometer. 2) El manejo de la información que obtiene en su interrelación con los agentes de la comunidad educativa y su entorno, obteniendo así una visión de conjunto de la realidad de la escuela y de los procesos docentes e administrativos, la cual facilita el diagnóstico y la dirección de los proyectos y de la escuela en su conjunto. 3) La toma de decisiones y la autoridad para emprender nuevos planes, organizar el trabajo, asignar las personas y recursos disponibles para su ejecución. (Libro en Línea)

Por lo antes expuesto, las principales funciones en la dirección de una institución educativa serían: 1) Representarla ante las instancias del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE) y entes de carácter educativo. 2) Dirigir y coordinar sus actividades. 3) Dinamizar sus órganos de dirección y consulta, así como la participación de la comunidad educativa. 4) Organizar y administrar el personal y recursos asignados. 5) Asesorar a los docentes en la adaptación del currículo y las prácticas pedagógicas. 6) Impulsar programas y proyectos de innovación y formación docente. 7) Atender, orientar al alumnado y representantes. (MPPE, 2.009)

En tal sentido, el rol del gerente educativo es gestionar efectivamente el sistema organizacional que representa a la institución, a fin de satisfacer las necesidades de los diferentes actores internos o vinculados a la institución y así contribuir a cubrir la demanda cuantitativa y cualitativa de educación. Todo directivo al gerencial a nivel institucional, aplica de manera continua y dinámica, un conjunto de normas que involucra a todos los actores del hecho educativo, destacando que la gestión educativa del director se orienta hacia el ciclo Planificar – Ejecutar –Revisar- Actuar.

La aplicación de este ciclo es el proceso de dirección de la institución, a través del cual se planifica, organiza, dirige, controla y se da seguimiento a la gestión escolar, optimizando la utilización de los recursos materiales, financieros, tecnológicos y humanos. En tal sentido, es importante establecer indicadores, criterios y un sistema de información para evaluar y retroalimentar al gerente sobre el avance y nivel de cumplimiento de los objetivos, metas y actividades previstas en la planificación escolar; todo ello con el objeto de evaluar continuamente los resultados e impactos en términos del nivel de rendimiento de los alumnos y de los procesos docentes y administrativos, a fin de tomar decisiones sobre ajustes en la programación o gestión escolar.

2.3. Sustento Legal

Dentro de las diferentes bases legales que sustentan los derechos educativos en cuanto al perfil del docente que el estado espera, se puede mencionar a la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, en el artículo 104, tal cual como se puede leer a continuación:

Artículo N° 104: La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión. El ingreso, promoción y permanencia en el sistema educativo, serán establecidos por ley y responderá a criterios de evaluación de méritos, sin injerencia partidista o de otra naturaleza no académica.

Es decir, el estado debe encargarse de formar a los docentes para su actualización de su práctica de enseñanza y de esta manera estarán al día con los avances tecnológicos que cada vez evolución con mayor rapidez, y a través de éstos evidenciarán los beneficios que los educadores proporcionan a la educación. De igual manera, en las bases legales que sustentan los derechos educativos en cuanto al uso de las TIC, se tiene en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en sus artículos 108 y 110, tal cual como se puede leer a continuación:

Artículo N° 108: Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

En tal sentido, la formación de los docentes, con respecto al uso del software libre y sus aplicaciones, puede concretarse mediante los distintos

centros tecnológicos del estado como los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT), espacios educativos dotados de recursos orientados a la formación integral y permanente de estudiantes, docentes y la comunidad en general y a través de La Fundación Bolivariana de Informática y Telemática (FUNDABIT), organismo adscrito al Ministerio del Poder Popular. Con respecto al artículo N° 110 de la Constitución de la República se establece:

Artículo N° 110: El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Son responsables de la creación e instalación de los CBIT, las empresas privadas y el estado, porque son ellos los que están obligados a través de Ley, al funcionamiento e instalación de estos espacios para el disfrute de actividades humanistas en el país.

En el Decreto con Fuerza de Ley Orgánica N° 1.290, de fecha 30/08/2001, de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Formación del Talento Humano se expresa:

Artículo N° 40: El Ejecutivo Nacional promoverá y estimulará la formación y capacitación del talento humano especializado en ciencia. Tecnología innovación, para lo cual contribuirá con el fortalecimiento de los estudios de postgrado y de otros programas de capacitación técnica y gerencial.

En consecuencia, mediante las referidas leyes, se puede estimular a la formación y capacitación del talento humano de todo personal directivo, docente, administrativo; interesado en realizar estudios de igual o mayor nivel educativo, con la realización de talleres, cursos, o cualquier programa de capacitación, especialmente en el campo tecnológico, pero centrado en el uso del software libre. (Ver Anexo A).

En el Decreto N° 3.390, de la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 38.095 de fecha 28/12/ 2004, se establece que:

Artículo N° 1: La Administración pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. A tales fines, todos los órganos y entes de la Administración pública Nacional iniciarán los procesos de migración gradual y progresiva de éstos hacia el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos.

Artículo N° 2: Programa de computación cuya licencia garantiza al usuario acceso al código fuente del programa y lo autoriza a ejecutarlo con cualquier propósito, modificarlo y redistribuir tanto el programa original como sus modificaciones en las mismas condiciones de licenciamiento acordadas al programa original, sin tener que pagar regalías a los desarrolladores previos. (Definición de Software Libre).

Artículo N° 10: El Ministerio de Educación y Deportes, en coordinación con el Ministerio de Ciencia y Tecnología, establecerá las políticas para incluir el Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en los programas de

educación básica y diversificada.

De la misma manera, es el estado quien normaliza y regula la instalación del software libre, para que los distintos elementos que intervienen en la dinámica educativa en las instituciones que conforman el Municipio Escolar Miguel Peña, se beneficien del uso de esta herramienta tecnológica. En cuanto a las consideraciones, del referido decreto se estableció un marco jurídico diseñado para establecer las políticas informáticas del Estado Venezolano, minimizar la tasa de piratería de software en el país, eliminar la dependencia tecnológica que atan a entidades monopólicas – Windows y establecer un ambiente de ética y moral en donde se eleven el control de la seguridad de estado.

En tal sentido, el Ejecutivo Nacional desarrollo este marco jurídico (Decreto Nº 3.390) para permitirle al usuario final del Software Libre (Programadores) poder estudiar el software, acceder a su código, modificar el código fuente, mejorar el software y publicar las mejoras hechas al mismo, reconociendo los derechos que le corresponden al autor del software original. En cuanto a la filosofía e ideología del decreto se orienta a reafirmar la filosofía de libertad del conocimiento, sentar un marco jurídico que establezca la diferencia entre Software Libre y Software Privativo y establecer jurídicamente las cuatro libertades fundamentales del software libre.

2.4. Tabla de Operacionalización de la Variable

Cuadro N° 1. (Tabla de Operacionalización de la Variable)

Objetivo General: Evaluar el Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial Educativa, en las Instituciones de Educación Básica del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo.					
VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICA O ESTRATEGIA	INSTRUMENTO
Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.	Académico	Formación Integral	1,2,3	Encuesta	Cuestionario
		Aprendizaje Continuo	6		
	Institucional	Autonomía	5		
		Sociedad del Conocimiento	8,17		
		Igualdad de uso	9,13		
		Libertad	10,16		
	Gerencial	Planificación	4,7		
		Recursos Informáticos	11		
		Actualización Tecnológica	12,14		

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En cuanto a la metodología que se utilizó en el presente trabajo de investigación, estuvo orientada a la naturaleza del estudio, al tipo y diseño de la investigación, tamaño de la población y muestra, técnica e instrumento de investigación, validez y confiabilidad del instrumento, procedimientos o técnicas para el análisis de datos.

3.1. Naturaleza de la Investigación.

La investigación titulada Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial Educativa, en las Instituciones de Educación Básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo, se encamino a determinar la necesidad del uso adecuado de las TIC, bajo entornos de código abierto. En este estudio se asumirá un enfoque cuantitativo, ya que en ella; “se usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”.Hernández, Fernández y Baptista (2.010, Pág.81).

Aunque en esta investigación, no se plantearon hipótesis, tal cual como lo expresa Hernández y otros; sí se realizaron mediciones a través de la aplicación de un instrumento para la recolección de los datos constituido de varias alternativas de respuestas policotmicas, y de esta manera se pudo

utilizar las herramientas estadísticas más adecuadas de acuerdo a la necesidades existentes, y así poder desarrollar el análisis estadística pertinente a la problemática planteada.

3.2. Tipo de investigación.

El presente estudio, es de tipo Descriptivo, “ya que el propósito de este nivel, es interpretar realidades de hechos” según Palella y Martins (2.006; Pág. 102), también se sostiene que es descriptiva; debido a que “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencia de un grupo o población”.Hernández, Fernández y Baptista (2.010, Pág.81).

En consecuencia, la investigación tuvo como propósito evaluar el uso del software libre en la consolidación gerencial educativa, en las Instituciones de educación básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo, y así poder detallar con precisión la necesidad de uso o no, del software libre por parte de los directivos en cada institución educativa que integra el Municipio Escolar Miguel Peña. De acuerdo a lo antes citado, se describió la forma y la manera de como los directivos de las distintas instituciones educativas adscritas el municipio escolar Miguel Peña, utilizan un determinado sistema operativo; ya sea software privativo (Windows) o Software Libre, en sus distintos quehaceres diarios como parte de la gerencia educativa; e igualmente se indago sobre la necesidad que tienen estos líderes de capacitarse sobre el uso adecuado del Software Libre para el fortalecimiento de una gerencia efectiva y de altura en la institución educativa la cual representan.

3.3. **Diseño de la Investigación**

Cabe señalar, que en la presente investigación se utilizó como estrategia para responder a la problemática planteada, el Diseño No Experimental, ya que en este diseño solamente “se observan los hechos tal cual como se presentan en su contexto natural y en un tiempo determinado, para luego ser analizados”. Palella y Martins (2.006, Pág.96). También es importante destacar que las variables se observan y se estudian tal como se presentan en el contexto real, y no se generan ni se manipulan situaciones artificiales; así lo sostienen los autores en el texto titulado “Metodología de la Investigación Cuantitativa”.

Asimismo, se menciona que el presente estudio es Transeccional o Transversal, porque se “recolectaron datos en un solo momento, en un tiempo único” como lo plantea Hernández, Fernández y Baptista (2.010, Pág.151). Igualmente se desarrolló bajo la modalidad de Investigación de campo ya que la misma “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna” según Arias, F.(2.006; Pág. 31).

Para la consolidación del presente estudio, se aplicó el instrumento para la recolección de datos al grupo de directivos que conformaron la muestra de estudio en su sitio de trabajo, en un momento único o específico, y en una sola aplicación, condiciones necesarias de una investigación de campo y transeccional, en marcada en una investigación de índole cuantitativa.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

La población se define de acuerdo a Hernández, Fernández y Baptista (2.010, Pág. 174), como “el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones”. Por tal razón, en el presente estudio, la población estuvo representada por ciento cuarenta y siete (147) directores encargados de la administración y gerencia de las distintas instituciones educativas adscritas al Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo.

3.4.2. Muestra

La muestra, entendida tal como lo plantean Arias, F (2.006), está definida como un “subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (Pág.83). Para efecto de la investigación, la misma estuvo constituida por treinta y dos (32) directivos seleccionados a través de un muestreo probabilístico simple.

3.5. Técnicas de Recolección de Datos

Los datos, ser recolectaron a través de la aplicación de la encuesta, como técnica de investigación. “La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador”, Palella y Martins (2.006, Pág.134), considerándose para ello, un cuestionario estructurado de respuestas policotómicas.

3.6. Instrumentos de Recolección de Datos

Para el proceso de recolección de la información correspondiente al objeto de estudio, se procedió a estructurar un cuestionario de 17 ítems, cuyo fin es obtener respuestas cerradas de alternativas policotómicas, utilizando la escala de Likert con las siguientes categorías y codificación: (1 = Totalmente en Desacuerdo, 2 = En Desacuerdo, 3 = Indiferente, 4 = De Acuerdo, 5 = Totalmente de Acuerdo). Es importante destacar que el instrumento contuvo ítems de redacción positiva y de redacción negativa, elemento que hay que considerar al momento de la codificación de las respuestas. (Ver anexo A)

3.7. Validez y Confiabilidad del Instrumento

3.7.1. Validez

De acuerdo a los planteamientos expuestos por Hernández y otros. (2010, Pág.204), en los cuales sostienen que la validez " se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con expertos en el tema". Para la validación del instrumento de investigación, se utilizó el juicio de expertos como procedimiento. Para ello, se consultaron docentes directivos de instituciones educativas y docentes especialistas en evaluación de los aprendizajes; a los cuales se les suministró el cuestionario, la tabla de operacionalización de las variables y un formato de validación contentivo de las categorías de información a evaluar, para cada ítem; y así evidenciar la congruencia-ítem,

claridad, tendenciosidad y las posibles correcciones que se le pudieran realizar al instrumento.

3.7.2. Confiabilidad

Sostienen Paella y Martins (2.006, Pág.177) que “un instrumento es confiable cuando, aplicado al mismo sujeto en diferentes circunstancias, los resultados o puntajes obtenidos son aproximadamente los mismos”. Par el cálculo de dicha confiabilidad, se efectuó a través una prueba piloto; la cual consiste en aplicarle el instrumento de investigación a un pequeño grupo de ocho directores (8) pertenecientes a la población, que posteriormente no conformaran la muestra definitiva a ser utilizada en la presente investigación.

Para ello, se utilizó el Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach, el cual es el coeficiente de confiabilidad más adecuado cuando se aplica un instrumento de recolección de datos con las características antes descritas. Posteriormente, para determinar el grado o nivel de confiabilidad del instrumento de investigación, se utilizó la siguiente fórmula:

$$\alpha = \left[\frac{K}{K-1} \cdot \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{S_t^2} \right) \right]$$

En la fórmula, los códigos representan lo siguiente:

Alfa de Cronbach	
α	Es el coeficiente Alfa de Cronbach
k	Es la cantidad de ítems del instrumento
$\sum s_i^2$	Es la sumatoria de las varianzas por ítems
s_t^2	Es la varianza de los valores totales

Cuadro N° 2. (Alfa de Cronbach)

3.7.2.1 Cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach.

Los valores tabulados para la prueba piloto se recogen en el Anexo B, y partiendo de allí, se obtuvieron los valores que a continuación se muestran:

$$\sum_{i=1}^n s_i^2 = 30,80$$

$$s_t^2 = 173,87$$

$$\alpha = \left[\left(\frac{17}{17-1} \right) * \left(1 - \frac{30,80}{173,87} \right) \right]$$

$$\alpha = (1,0625) * (0,8229)$$

$$\alpha = 0,87$$

El valor de 0,87; indica que cada vez que se aplique el instrumento, se tiende de una manera muy alta a obtener las mismas respuestas o resultados. Por ello, el instrumento se consideró como muy confiable; por tal razón, se procedió a su aplicación en los sujetos que conformaron la muestra

3.8. Técnicas para el Análisis Estadístico

Para el tratamiento de los datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de investigación, se utilizó la tabulación como técnica para la organización y presentación de la información, la cual contuvo como elementos estadísticos, a la frecuencia ordinaria absoluta (f) y el porcentaje (%) por cada tipo de respuesta obtenida. Asimismo, se usaron representaciones gráficas como el diagrama de barras y de sectores, para la emisión de la información de manera visual; esto se logrará mediante el uso de los procesadores estadísticos.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE LOS DATOS

.1. Presentación de los datos

En el presente capítulo se muestra de manera amplia los resultados recopilados a través de la aplicación del instrumento para la recolección de datos, el cual fue aplicado a la muestra seleccionada en el presente estudio. Cabe señalar que el instrumento diseñado para la recolección de la información, estuvo estructurado por diecisiete (17) ítems de respuestas policotómicas, las cuales fueron Totalmente De acuerdo (TA), De acuerdo (DA), Indiferente (I), En desacuerdo (ED) y Totalmente en desacuerdo (TD), destacando que la redacción del ítem 10 se realizó de forma negativa, mientras que los ítems restantes fueron redactados afirmativamente. Asimismo, es importante señalar, que el instrumento se les aplicó a treinta y dos (32) directores de las instituciones educativas de nivel básico, del Municipio Escolar Miguel Peña del estado Carabobo

Por lo antes expuesto, los resultados obtenidos permitieron indagar sobre el uso del software libre en la consolidación gerencial educativa en las instituciones de educación básica del Municipio escolar Miguel Peña del Estado Carabobo. Como elementos estadísticos utilizados para el análisis de los datos recopilados a través de la aplicación del cuestionario estructurado, se consideró la Frecuencia Ordinaria Absoluta (f) y el Porcentaje (%) de respuestas correspondiente a cada alterativa como elementos estadísticos más resaltantes; de igual manera, se utilizaron los gráficos relacionados a

cada uno de los indicadores; y de igual manera se estructuraron tabulaciones con respecto al tipo de respuesta, tal cual como se puede observar en el cuadro N° 3.

Cuadro N° 3. Tabulación de Datos. Cuestionario Estructurado.

Ítem	Alternativas de Respuestas									
	TA		DA		I		ED		TD	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	3	9,4	11	34,4	6	18,8	8	25	4	12,5
2	8	25	6	18,8	6	18,8	5	15,6	7	21,9
3	15	46,9	5	15,6	6	18,8	2	6,3	4	12,5
4	4	12,5	4	12,5	8	25	4	12,5	12	37,5
5	23	71,9	7	21,9	0	0	0	0	2	6,3
6	10	31,3	5	15,6	14	43,8	3	9,4	0	0
7	8	25	5	15,6	4	12,5	10	31,3	5	15,6
8	10	31,3	2	6,3	14	43,8	3	9,4	3	9,4
9	2	6,3	10	31,3	2	6,3	9	28,1	9	28,1
10	2	6,3	4	12,5	6	18,8	7	21,9	13	40,6
11	8	25	4	12,5	1	3,1	3	9,4	16	50
12	28	87,5	4	12,5	0	0	0	0	0	0
13	16	50	7	21,9	4	12,5	5	15,6	0	0
14	20	62,5	9	28,1	0	0	0	0	3	9,4
15	11	34,4	11	34,4	7	21,9	3	9,4	0	0
16	6	18,8	7	21,9	19	59,4	0	0	0	0
17	14	43,8	15	46,9	0	0	3	9,4	0	0

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

El fin del análisis de datos, se orienta en verificar el uso de software libre en la consolidación gerencial educativa en las instituciones de educación básica del Municipio escolar Miguel Peña del Estado Carabobo, con el propósito de divulgar las ventajas y versatilidad en el acto gerencial a nivel educativo. También es importante resaltar que los ítems del instrumento para la recolección de los datos, se elaboraron en función de las dimensiones denominadas Académico, Institucional y Gerencial y de los indicadores que constituyen a cada de ellas; por lo cual en el cuadro N° 4, se puede notar la distribución de los ítems por cada Indicador.

Cuadro N° 4. Relación de ítem por dimensión e indicador

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítem
Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.	Académico	Formación Integral	1,2,3
		Aprendizaje Continuo	6
	Institucional	Autonomía	5
		Sociedad del Conocimiento	8,17
		Igualdad de uso	9,13
	Gerencial	Libertad	10, 16
		Planificación	4,7
		Recursos Informáticos	11
		Actualización Tecnológica	12,14

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Por lo antes expuesto, a continuación se da inicio al tratamiento de los datos obtenidos en la realización de la encuesta.

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Académico

Indicador: Formación Integral

Cuadro N° 5. Ítems. Indicador. Formación Integral

Nº	Enunciado del ítem	TA	DA	I	ED	TD
1	De acuerdo al Decreto presidencial 3.390, el cual expresa en el artículo N°1, que la administración pública nacional empleará prioritariamente Software libre en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. Considera usted que es fundamental en su formación integral.					
2	Considera usted, que la implementación del Software Libre en la Administración Pública Nacional, en especial en las instituciones educativas, contribuye en su formación integral.					
3	El uso de software con estándares abierto (software libre), considera que puede ser un medio para la formación integral de un directivo.					

Cuadro N° 6. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Formación Integral

Ítem	Alternativas de Respuestas											
	TA		DA		I		ED		TD		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	3	9,4	11	34,4	6	18,8	8	25	4	12,5	32	100
2	8	25	6	18,8	6	18,8	5	15,6	7	21,9	32	100
3	15	46,9	5	15,6	6	18,8	2	6,3	4	12,5	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico N° 1. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Formación Integral

En el ítem N° 1, se puede notar que el dieciocho como ochenta por ciento (18,80%) de los directores encuestados señalo ser indiferentes al hecho de incorporar el uso del software libre en su formación integral, el

veinticinco por ciento (25%) indicó estar en desacuerdo con que el uso del software libre sea fundamental en su formación integral, mientras que un doce coma cinco por ciento expreso que están totalmente en desacuerdo con tal proposición. Con respecto al ítem N° 2, el dieciocho coma ochenta por ciento (18,80%) de los directores indicó ser indiferente al uso del software libre en la administración pública, en función de su formación integral; un quince coma sesenta por ciento (15,60%) reflejó estar en desacuerdo y un veintiuno coma noventa por ciento de los directores expresó estar totalmente en desacuerdo. En con respecto al ítem N° 3, el cuarenta y seis coma noventa por ciento (46,90%) los directores consultados están totalmente de acuerdo en la posibilidad que el software libre sea un medio para la formación integral de un directivo.

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Académico.

Indicador: Aprendizaje Continuo.

Cuadro N° 7. Ítems. Indicador. Aprendizaje Continuo

N°	Enunciado del ítem	TA	DA	I	ED	TD
6	El empleo continuo del software libre por parte de los directivos de una institución educativa, contribuye a un mayor nivel académico y profesional.					

Cuadro N° 8. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Aprendizaje Continuo

Ítem	Alternativas de Respuestas					
	TA	DA	I	MD	TD	Total

	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
6	10	31,3	5	15,6	14	43,8	3	9,4	0	0	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico N° 2. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Aprendizaje Continuo

Con respecto al ítem N° 6, se puede establecer que el cuarenta y tres coma ochenta por ciento (43,80%) de los directores consultados, señalaron que el empleo continuo del software libre, les he indiferente (I) si contribuye o no, a un mayor nivel académico y profesional .De la misma manera un nueve coma cuarenta por ciento (9,40%) de los encuestados indicó que están en desacuerdo (ED) con respecto al hecho que el empleo continuo del software libre por parte de los directivos de una institución educativa, contribuye a un mayor nivel académico y profesional.

Cabe destacar que si se suman los porcentajes antes citados, tal cantidad excede a más del cincuenta por ciento, cuestión que conlleva a pensar que los docentes no le dan la importancia necesaria al uso del software libre en el ámbito laboral en función de un aprendizaje continuo dentro del proceso de formación y crecimiento personal.

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Institucional

Indicador: Autonomía

Cuadro N° 9. Ítems. Indicador. Autonomía

Nº	Enunciado del ítem	TA	DA	I	ED	TD
5	El uso del software libre propicia autonomía, permitiéndole así, al usuario la libertad de utilizar, modificar y redistribuir un programa, a través de una misma licencia en su versión original. Si esto es una bondad del software libre, facilitaría su uso en la institución.					

Cuadro Nº 10. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Autonomía

Ítem	Alternativas de Respuestas											
	TA		DA		I		ED		TD		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
5	23	71,9	7	21,9	0	0	0	0	2	6,3	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico Nº 3. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Autonomía

Con respecto a los valores observados en la presente gráfica, se puede notar que aproximadamente el setenta y dos por ciento (72%) de las personas consultadas, expresó que están totalmente de acuerdo (TD) en que el uso del software libre propicia autonomía, permitiéndole al usuario la libertad de utilizar, modificar y redistribuir un programa, a través de una misma licencia en su versión original. Si esto es una bondad del software

libre, facilitaría su uso en la institución, esto quiere decir que hay disponibilidad al cambio y al uso del mismo en la institución. De igual manera aproximadamente un veintidós por ciento (22%) de los directores consideró que la autonomía del software libre abre una brecha para su instalación y uso dentro de las instituciones de educación básica del Municipio escolar Miguel Peña del Estado Carabobo.

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Institucional

Indicador: Sociedad del Conocimiento

Cuadro N° 11. Ítems. Indicador. Sociedad del Conocimiento.

N°	Enunciado del ítem	TA	DA	I	ED	TD
8	Considera usted, que el uso del software libre dentro de la institución, contribuye a la consolidación de una sociedad del conocimiento, libre e igualitaria.					
17	Considera pertinente, crear grupos de trabajos con apoyo externo, para formar una sociedad del conocimiento en donde se fomente la ejecución y actualización de todos los miembros de las instituciones en cuanto al software libre y sus aplicaciones.					

Cuadro N° 12. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Sociedad del Conocimiento.

	Alternativas de Respuestas					
	TA	DA	I	ED	TD	Total

	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
8	10	31,3	2	6,3	14	43,8	3	9,4	3	9,4	32	100
17	14	43,8	15	46,9	0	0	3	9,4	0	0	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico N° 4. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Sociedad del Conocimiento

Siguiendo con el análisis de los datos, se puede constatar que en el ítems 8 el cuarenta y tres coma ochenta por ciento (43,80%) de los directores se inclinó por ser indiferente al uso del software libre dentro de la institución, ya que les da igual si contribuye o no a la consolidación de una sociedad del conocimiento, libre e igualitaria, y respectivamente un nueve coma cuarenta por ciento (9,40%) respectivamente indicaron estar en desacuerdo (ED) y en total desacuerdo (TD) con que el uso del software libre dentro de la institución, contribuye a la consolidación de una sociedad del conocimiento, libre e igualitaria, situación que no contribuye con la sociedad del conocimiento. Ahora, en el ítem 17 el cuarenta y tres coma ochenta por ciento (43,80%) y el cuarenta y seis coma noventa por ciento (46,90%) señalaron respectivamente estar totalmente de acuerdo (TD) y de acuerdo (DA) en crear grupos de trabajos, para formar una sociedad del conocimiento en donde se fomente la ejecución y actualización de todos los miembros de las instituciones en cuanto al software libre y sus aplicaciones.

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Institucional

Indicador: Igualdad de Uso

Cuadro N° 13. Ítems. Indicador. Igualdad de Uso

N°	Enunciado del ítem	TA	D	I	ED	TD
----	--------------------	----	---	---	----	----

			A			
9	Considera que el software libre propicia igualdad de uso entre sus usuarios (Gerentes Educativos).					
13	Cree usted, que el software libre es una alternativa viable y económicamente sostenible, ya que sus actuales y nuevas versiones pueden ser descargada de la web 2.0 sin ningún costo alguno.					

Cuadro N° 14. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Igualdad de Uso

Ítem	Alternativas de Respuestas											
	TA		DA		I		ED		TD		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
9	2	6,3	10	31,3	2	6,3	9	28,1	9	28,1	32	100
13	16	50	7	21,9	4	12,5	5	15,6	0	0	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico N° 5. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Igualdad de Uso

Con respecto al gráfico N° 5, en el ítem 9 el veinte ocho coma diez por ciento (28,10%) de los docentes que ejercen funciones directivas señaló estar totalmente en desacuerdo (TD) y en desacuerdo (ED) en que el software libre propicia igualdad de uso entre sus usuarios (Gerentes Educativos), mientras que un seis coma treinta por ciento (6,30%) indicó ser indiferente hacia tal planteamiento.

En el ítem 13, el cincuenta por ciento (50%) de los encuestados consideró totalmente (TA) de acuerdo que el software libre es una alternativa viable y económicamente sostenible, ya que sus actuales y nuevas versiones pueden ser descargada de la web 2.0 sin ningún costo alguno y el veinte uno coma noventa por ciento (21,90%) expreso que estaban de acuerdo (DA).

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Institucional

Indicador: Libertad

Nº	Enunciado del ítem	TA	DA	I	ED	TD
10	Considera usted, que el software libre NO permite la libertad de ejecutar, copiar, distribuir y mejoras continuas, en el crecimiento institucional					
16	Cree usted que el software libre minimiza la dependencia en la adquisición de licencias					

Cuadro Nº 15. Ítems. Indicador. Libertad

Cuadro Nº 16. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Libertad

Ítem	Alternativas de Respuestas											
	TA		DA		I		ED		TD		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
10	2	6,3	4	12,5	6	18,8	7	21,9	13	40,6	32	100
16	6	18,8	7	21,9	19	59,4	0	0	0	0	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico N° 6. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Libertad

Asimismo, en el ítem 10 se puede notar que el cuarenta coma sesenta por ciento (40,60%) de los consultados consideraron que estaban en total desacuerdo (TD) en que el software libre no permite la libertad de ejecutar, copiar, distribuir y mejoras continuas, en el crecimiento institucional, mientras que un veintiuno coma noventa por ciento expresó que estaba en desacuerdo (ED) lo cual hace pensar que los directores a quienes se les aplicó el instrumento tienen noción de las virtudes de este software.

Con respecto al ítem 16, se puede observar que cincuenta y nueve coma cuarenta por ciento (59,40%) estableció ser indiferente (I) hacia el hecho de que el software libre minimiza la dependencia en la adquisición de licencias, respuestas que el autor del presente trabajo la asume como desconocimiento a la forma y manera que pueden adquirir el software libre; es decir la persona o institución interesada en el uso de dicho software no estará limitada a la compra de una licencia privada ya que existe la libertad de adquirirla.

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Gerencial

Indicador: Planificación

Cuadro N° 17. Ítems. Indicador. Planificación

N°	Enunciado del ítem	TA	DA	I	ED	TD
4	Dentro de su rol como gerente, cree necesario planificar actividades escolares haciendo uso del software libre y sus aplicaciones					

7	Su rol gerencial le permite planificar actividades que se orienten a la formación personal y grupal, orientadas hacia la actualización tecnológica del software libre					
---	---	--	--	--	--	--

Cuadro N° 18. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Planificación

Ítem	Alternativas de Respuestas											
	TA		DA		I		ED		TD		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
4	4	12,5	4	12,5	8	25	4	12,5	12	37,5	32	100
7	8	25	5	15,6	4	12,5	10	31,3	5	15,6	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico N° 7. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Planificación

Con respecto al indicador planificación; se obtuvo mediante la tabulación de las respuestas emitidas por los directores en el ítem N° 4, que el treinta y siete coma cincuenta por ciento (37,50%) consideró estaban totalmente en desacuerdo (TD) en que era necesario planificar actividades escolares haciendo uso del software libre, el doce coma cincuenta por ciento (12,50%) indicó estar en desacuerdo (ED) con planificar actividades escolares haciendo uso del software libre y un veinticinco por ciento (25%) estableció ser indiferente hacia tal planteamiento. De la misma manera, se pudo observar que en el ítem 7; el quince coma sesenta por ciento (15,60%) de los directivos consultados señalaron estar totalmente en desacuerdo (TD)

en planificar actividades que se orienten a la formación personal y grupal, orientadas hacia la actualización tecnológica del software libre; Un treinta y uno coma treinta por ciento (31,30%) expresó estar en desacuerdo (ED) y el doce coma cincuenta por ciento (12,50) indicó ser indiferente (I) que su rol como director le permita planificar actividades personales y grupales orientadas hacia la actualización tecnológica.

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Gerencial

Indicador: Recursos Informáticos

Cuadro N° 19. Ítems. Indicador. Recursos Informáticos

N°	Enunciado del ítem	TA	D A	I	ED	TD
11	En su condición de gerente educativo, toma usted en cuenta los recursos informáticos en el desarrollo de las actividades para alcanzar los objetivos de la institución					

Cuadro N° 20. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Recursos Informáticos

Ítem	Alternativas de Respuestas											
	TA		DA		I		ED		TD		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
11	8	25	4	12,5	1	3,1	3	9,4	16	50	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico N° 8. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Recursos Informáticos

En el gráfico N° 8, el cual sirve de referencia para el análisis del ítem N° 11, se distingue que cincuenta por ciento (50%) de los gerentes educativos encuestados se inclinaron por estar totalmente en desacuerdo (TD) en considerar los recursos informáticos en el desarrollo de las actividades para alcanzar los objetivos de la institución, un nueve por ciento (9%) aproximadamente señaló que estaban en desacuerdo (ED) y aproximadamente un tres por ciento (3%) expreso ser indiferente en considerar o no los recursos informático en el desarrollo de las actividades para alcanzar los objetivos de la institución.

Esto orienta a concretar que los gerentes educativos no toman en cuenta los recursos informáticos en la planificación centrada hacia el desarrollo de las actividades escolares como en el logro de objetivos que se persiguen en cada una en las instituciones de educación básica del Municipio escolar Miguel Peña del Estado Carabobo .

Variable: Uso del Software Libre en la Consolidación Gerencial.

Dimensión: Gerencial

Indicador: Actualización Tecnológica.

Cuadro N° 21. Ítems. Indicador. Actualización Tecnológica.

N°	Enunciado del ítem	TA	D A	I	ED	TD
12	Considera usted, que para obtener una adecuada gestión educativa es preciso que el director este a la vanguardia en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.					
14	Considera usted necesario, que los cursos de actualización bajo software libre le permitirá					

	fortalecer su accionar en la función gerencial.					
--	---	--	--	--	--	--

Cuadro N° 22. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Actualización Tecnológica.

Ítem	Alternativas de Respuestas											
	TA		DA		I		ED		TD		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
12	28	87,5	4	12,5	0	0	0	0	0	0	32	100
14	20	62,5	9	28,1	0	0	0	0	3	9,4	32	100

Fuente: Guevara, (2013). Cuestionario Estructurado.

Gráfico N° 9. Distribución porcentual de respuestas. Indicador. Actualización Tecnológica.

Continuando con el análisis de los datos, en el ítem 12, se puede notar que el ochenta y siete coma cincuenta por ciento (87,50 %) de los gerentes escolares indicó que estaban totalmente de acuerdo (TD) que para obtener una adecuada gestión educativa es preciso que el director este a la vanguardia en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, mientras que un doce coma cincuenta por ciento (12,50%) manifestó estar de acuerdo que los directivos tienen que estar actualizados en el uso de la nueva tecnología. De igual manera en el ítem 14, el sesenta y dos coma cincuenta por ciento (62,50%) de los consultados señaló estar totalmente de acuerdo (TD) que es necesario, que los cursos de actualización bajo software libre permiten fortalecer su accionar en la función gerencial y el

veinte ocho coma diez por ciento (28,10%) expreso estar de acuerdo (DA) en que la actualización tecnológica influya sobre la función gerencial. Por tal razón prolifera la posibilidad de la implantación del software libre en las instituciones escolares ubicadas en el Municipio escolar Miguel Peña del Estado Carabobo.

Para concluir el presente capítulo, estos elementos se utilizan como evidencia para demostrar las virtudes y ventajas que ofrece el uso del software libre en la consolidación gerencial educativa en las instituciones de educación básica del Municipio escolar Miguel Peña del Estado Carabobo donde tradicionalmente se ha perpetuado el uso del software privado.

Por lo antes expuesto se puede cristalizar que un gran sector de los directores consultados estuvo de acuerdo o tienen conocimiento de implementación del decreto 3.390 en gaceta oficial N° 38.095 del 28 de Diciembre de 2004, el cual se trata del uso del software libre en la administración pública, hecho que también recae sobre las instituciones educativas privadas, ya que todas instituciones de esta índole son administradas y dirigidas por el estado venezolano. Cabe recalcar que el uso de este tipo de software incidirá sobre la formación integral de un profesional de la educación, debido a que contará con otra herramienta tecnológica en la planificación y realización de actividades personales, educativas gerenciales.

Con respecto al indicador aprendizaje continuo, un gran sector directores manifestaron indiferencia o no visualizan la importancia que tiene el uso del software libre en su formación profesional y como en el nivel académico; situación que se convierte en una oportunidad para el autor de la presente investigación. De igual modo, en su mayoría los directivos que sirvieron de muestra en este estudio, concluyeron que sí reconocen la autonomía de software libre, ya que ofrece la posibilidad de utilizar, modificar y redistribuir un programa, lo cual es bondad del software y su uso en la

institución beneficiaria todo lo relacionado con la planificación, entrega de recaudos y minimizaría lo vinculado con los virus virtuales.

En el indicador sociedad del conocimiento, se visualizó que la gran mayoría de los encuestados no tienen claro que el uso del software libre dentro de una institución educativa, contribuye a la consolidación de una sociedad del conocimiento, libre e igualitaria, postura que se inclina a lo mejor por el desconocimiento de las virtudes que el mismo software ofrece. Lo cierto es que estos directores reconocen la importancia de conformar equipos de trabajo con asesoramiento externo a fin de fomentar su uso y sus aplicaciones,

Otro hecho curioso es que los encuestados se inclinaron por sostener que en su mayoría el software libre no les garantiza la igualdad de uso, postura que también se debe al desconocimiento a cuanto el uso del software libre; pero si creen que puede ser una alternativa viable y económicamente sostenible, ya que sus actuales y nuevas versiones pueden ser descargada de la web 2.0 sin ningún costo alguno.

Por otra parte, la gran mayoría de los gerentes educacionales consultados, manifestó que el software libre permitiría la libertad de ejecutar, copiar, distribuir y mejoras continuas, en el crecimiento institucional y al mismo tiempo minimizaría la dependencia en la adquisición de licencias

En relación al indicador planificación, existe una moderada tendencia a creer que no es necesario planificar actividades escolares haciendo uso del software libre, y del mismo modo existe igual porcentaje de directores consultados, que se encuentra dividido en que su rol les permite o no planificar actividades orientadas hacia la actualización tecnológica.

Un hecho curioso que se recoge en esta investigación, es que la mayoría de los gerentes encuestados señaló que realmente no toman en cuenta el recurso informático en el logro de los objetivos de la institución, cuando el verdadero gerente educativo reconoce la importancia que tienen los recursos tecnológicos en la elaboración de las actividades administrativas en función del crecimiento institucional.

Ahora para finalizar en el último gráfica, de manera clara se distingue que la gran mayoría de los directores señalaron que realmente si es indispensable que para poseer una adecuada gestión educativa es preciso que se esté a la vanguardia en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, ya que esto permite fortalecer un buen accionar en la función gerencial.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se evidenció que los directivos de las Instituciones Educativas del Municipio Escolar Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo, no se mantienen en constante formación y capacitación para actualizar sus conocimientos de acuerdo a los avances tecnológicos sustentados en el uso del software libre. En este orden de ideas, se establecen las ventajas que aportan el uso del software libre en el proceso de optimización gerencial de ahí la necesidad de actualizar tecnológicamente al personal directivo de las instituciones de estudio, ya que al actualizarse los directivos en este campo permite desarrollar en sus acciones gerenciales, la interoperabilidad, es decir da cabida a cambio de información con independencia del programa utilizado, potenciando de esta forma la neutralidad tecnológica; asimismo garantiza que la información digital que se está generando actualmente sea legible en las próximas décadas.

En cuanto al proceso de planificación, los directivos muestran debilidades en este campo, por cuanto no la organizan desde el punto de vista informático administrativo y no aprovechan tal oportunidad para actualizarse en el campus informático; considerando que el software libre es el primer elemento en el acto administrativo que conlleva a una buena planificación. De la misma forma se establecen debilidades en el proceso

gerencial, en cuanto a la dirección, control y supervisión ya que esta no se ejecuta bajo parámetros informáticos afianzados en una toma de decisiones no acorde con el verdadero proceso gerencial en pro del beneficio del colectivo profesoral con institucional.

Cabe destacar que los directivos que ejercen funciones gerenciales en las diferentes instituciones adscritas al Municipio Escolar Miguel Peña del Estado Carabobo poseen poco conocimiento acerca del uso y manejo del software libre, ya que a través de sus respuestas emitidas en los distintos ítems que constituyeron el instrumento de investigación se pudo inferir que desconocen las virtudes y bondades del software mencionado, lo cual trae como consecuencia la inoperatividad administrativa en el acto gerencial, la no entrega de recaudos a tiempo, mala planificación administrativa, poca fluidez administrativa, la no participación vía digital, la no operatividad de los equipos informáticos por el estado de estos gracias a la influencias de los distintos tipos de virus; estos son algunos factores que hacen necesario el uso del software libre en la consolidación gerencial en las instituciones educativas.

Al analizar los conocimientos que poseen los directivos de las instituciones educativas del Municipio Escolar Miguel Peña, sobre el software libre, se pudo concretar que son muy bajos; que realmente no tienen noción ni de su instalación, ni de sus ventajas en el proceso administrativo, de planificación, de control y evaluación gerencial, como tampoco de sus fortalezas y bondades, ya este minimiza el riesgo de la perdidas de archivos por los constantes virus y la facilidad de adquisición en el mercado educativo ya que no tiene que invertir casi ningún recurso

económico en programas; contribuyendo esto con el fortalecimiento de una gerencia efectiva en las Instituciones Educativas cuya mayor relevancia es la transferencia de conocimiento a través del código fuente.

Lo antes expresado, da pie a establecer que el software libre colabora de manera muy decisiva, en la tarea de la construcción de la sociedad del conocimiento. Dicha construcción tenderá a minimizar la brecha digital, material, intelectual y democrática. Consiguiendo un acceso igualitario, justo y universal a los elementos necesarios para la construcción del conocimiento en el siglo XXI.

5.2. Recomendaciones

Una vez evaluado el uso de software libre en la consolidación gerencial educativa, en las Instituciones de Educación Básicas del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo, se formulan las siguientes recomendaciones:

- Concientizar a todos los directivos que están adscritos al del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo, de los beneficios que genera el uso del software libre en las en el campo gerencial de las instituciones educativas.
- Fomentar reuniones de directivos que conlleven a propuesta de talleres orientados hacia el uso del software libre en la consolidación gerencial.

- Realizar talleres dirigidos a todos los directores adscritos al Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo, a fin de adquirir las habilidades y destrezas hacia el uso del software libre.
- Establecer puntos de encuentros donde los directivos del Municipio Miguel Peña del Estado Carabobo divulguen sobre las virtudes y bondades encontradas en el uso software libre.

BIBLIOGRAFÍA

- Albers, M. (2008). La alfabetización en tecnología de la Información y Comunicación en estándares abiertos de los Licenciados en Educación, Menciones Lengua y Literatura e inglés, de los Liceos Bolivarianos del Estado Carabobo, Venezuela. Universidad de Carabobo.
- Arias, F. (2006). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. Venezuela. Caracas. Edito al Espítome.
- Arreaza, J. (2012). [Twitter en Línea] Disponible: <http://twitter.com/#!/jaarreaza> [Consulta: 2012, Septiembre 16]
- Castrillo, A. (2011). Capacitación de los Docente de la E.B. Narciso Camacho en el Uso del Software Libre Linux Versión Canaima, Tucupido Municipio José Félix Riba, Estado Guárico. [Documento en línea].Disponible:<http://www.buenastareas.com/ensayos/Capacitaci%C3%B3n-a-Los-Docentes-De-La/3116.html> [Consulta: 2013, Febrero 12]
- Castro, S. (2010). El uso del software libre en el ámbito educativo español. [Documento en línea].Disponible: <http://www.buenastareas.com/ensayos/El-Uso-Del-Software-Libre-En/1022538.html> [Consulta: 2013, Febrero 12]
- Centro Nacional de Tecnologías de Información. (2009). [Pagina Web en línea]. Disponible: <http://www.cnti.gob.ve/> [Consulta: 2009, Junio 29]
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999) Gaceta Oficial N° 36.860. (Extraordinario), Diciembre30, 1999.
- Crook, Ch. (2008) Ordenadores y Aprendizaje Colaborativo. Madrid: Ediciones Morata, S.L.
- Decreto N° 3.390. Uso y aplicación del software libre en la administración pública nacional. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de

Venezuela, 38.095. [Documento en línea]. Disponible: [http://www.sencamer.gob.ve/files/webfm/Documentos/Software %20Libre/decreto3390.pdf](http://www.sencamer.gob.ve/files/webfm/Documentos/Software%20Libre/decreto3390.pdf) [Consulta: 2011, Junio 29]

Decreto N° 1.290. Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 37.291. [Documento en línea]. Disponible: http://www.uc.edu.ve/uc_empresas/LOTIC.pdf [Consulta: 2011, Mayo 04]

De La Cruz, M. (2010). Implicancia del Docente en el Uso Software Libre en la Educación Lima – Perú. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Msb-Implicancia-Del-Software-Libre-En/3190800.html> [Consulta: 2013, Febrero 12]

Escalona M. (2.004). Actitud Gerencial ante el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Universidades con Aprendizaje bajo Ambientes Virtuales. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad Nacional Abierta y Simón Bolívar, Caracas.

Feltrero, R. (2007). Software Libre y la Construcción Ética de la Sociedad del Conocimiento. Barcelona: Icaria Editorial, S.A.

Flores, C. (2008). Programa de capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias en el docente. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Carabobo, Valencia.

Hernández, R. Fernández, F. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. 5ta edición. México. Mc Graw Hill.

Istúriz, A. (2006, Junio). Divulgación de experiencias exitosas del Software Libre en el Gobierno Revolucionario. Ponencia presentada en el Seminario Soberanía e Independencia Tecnológica, Caracas: sede del MPPE, Auditorio Casa Bello.

Lastra, W. (2009). Uso software libre en los licenciados en función gerencial que laboran en el Distrito Escolar N° 7 del Municipio San Carlos - Cojedes. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad de Carabobo, Valencia.

- Manes, J. (2005) Gestión estratégica para instituciones educativas. Guía para planificar estrategias de gerenciamiento institucional [Libro en línea]. Disponible: http://books.google.co.ve/books?id=d2PCJ51_LwYC&pg=PP1&dq=Gesti%C3%B3n+estrat%C3%A9gica+para+instituciones+educativas.+Gu%C3%ADa+para+planificar+estrategias+de+gerenciamiento+institucional&cd=1#v=onepage&q=Gesti%C3%B3n%20estrat%C3%A9gica%20para%20institucional&f=false [Consulta: 2009, Junio 29]
- Menezes, C. (2010) Uso de las TICs en la Educación, la Ciencia y la Cultura en la Sociedad del Conocimiento. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.unesco.org.uy/informatica/consorcio/menezes.html> [Consulta: 2013, Marzo 07]
- Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología e Innovación - Ministerio del Poder Popular para la Educación (2011). [Pagina Web en línea]. Disponible: http://www.canaimaeducativo.gob.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=164:gobierno-haentregado-mas-de-800-mil-computadoras-canaimas&catid=50:noticias2011&tem id=59 [Consulta: 2011, Junio 29]
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. (2009). [Pagina Web en línea]. Disponible: <http://www.me.gob.ve> [Consulta: 2009, Junio 29]
- Mintzberg, H. y Quinn, J (2007) [Libro en línea]. Disponible: <http://books.google.co.ve/books?id=YephqTRD71IC&printsec=frontcover&dq=El+proceso+estrat%C3%A9gico.+Conceptos,+contextos+y+casos&cd=1#v=onepage&q=&f=false> [Consulta: 2011, Noviembre 8]
- Ouredrago, D. (2006). II Conferencia Internacional de Software Libre - Innovación y la Libertad. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.elmundo.es/navegante/2006/02/20/softlibre/1140430999.html> [Consulta: 2013, Marzo 07]
- Osuna, S. (2009). La Educ@ción. Software Libre y Educación: Revista de la Organización de Naciones Unidas [Revista en línea]. Disponible: http://www.educoea.org/portal/laeducacion/articles/SoftwareLibreYEducacion_SaraOsuna.pdf [Consulta: 2011, Noviembre 10]
- Rondón, M. (2011). Tecnología de Información y Comunicación para el

Fortalecimiento de Competencias del Gerente Educativa. [Documento en línea]. Disponible: <http://es.scribd.com/doc/738331/> Tesis-Rondón [Consulta: 2013, Febrero 12]

Palela, S. y Martins, F. (2006). Metodología de la Investigación Cuantitativas. Caracas. Fedeupel

Poriet, Y. (2010). Competencias del gerente educativo en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad de Carabobo, Valencia.

Planchez, G. (2011). El Docente como Gerente en el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la Escuela Integral Bolivariana Francisco Camacho Municipio Sucre del Estado Yaracuy. [Documento en línea]. Disponible: <http://es.scribd.com/doc/73833104/Presentacion-de-Tesis-Gilda-Planchez> [Consulta: 2013, Febrero 12]

Sabino, C. (2000) El proceso de la Investigación. [Libro en línea]. Disponible: http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf [Consulta: 2012, Julio 03]

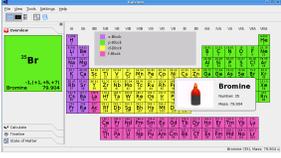
Stallman, R. (2004). Software libre para una sociedad libre [Libro en línea]. Disponible: http://www.gnu.org/philosophy/fsfs/free_software.es.pdf [Consulta: 2011, Noviembre 29]

Zerpa, A. (2005). La Aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Función Gerencial del Directivo, en el Municipio Iribarren del Estado Lara (Venezuela). Trabajo de grado de pregrado no publicado, Instituto Pedagógico de Barquisimeto Luis Beltrán Prieto Figueroa, Lara.

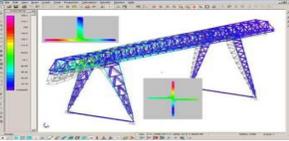
ANEXOS

ANEXO A

Aplicaciones en Software Libre útil para la Educación

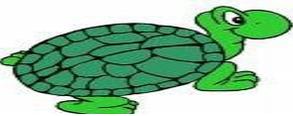
Logo	Síntesis
Ciencias, Matemática, Física	
	<p>Dr. Geo: Programa que permite construir figuras geométricas en forma similar a Cabri. Tiene diversas herramientas para construcción de: puntos, rectas, circunferencias, puntos medios, y medición de longitudes y ángulos.</p>
	<p>GeoGebra: Es un software libre de matemática para educación en todos sus niveles disponible en múltiples plataformas. Reúne dinámicamente, aritmética, geometría, álgebra y cálculo en un único programa.</p>
	<p>Kig: Es un programa para la exploración de construcciones geométricas.</p>
<p>KmPlot</p>  <p>Version 1.2.0 © 2001-2010 Klaus-Dieter Möller</p>	<p>KmPlot: Es un trazador de funciones matemáticas para el escritorio KDE.</p>
<p>KAlgebra</p>  <p>Version 0.7 © 2006-2010 Aleix Pol Gonzalez</p>	<p>KAlgebra: Es una calculadora matemática de marcado contenido basado en MathML. Se obtienen gráficos en 2D y 3D.</p>
	<p>Kalzium: Es una aplicación que le mostrará información sobre el sistema periódico de los elementos. Por lo tanto usted puede usarlo como una base de datos de información.</p>

<p>KBruch</p>  <p>Version 4.0 © 2002-2010 Sebastian Stein</p>	<p>KBruch: Es un pequeño programa para practicar el cálculo con fracciones.</p>
<p>Cantor</p>  <p>La versión 0.1 © 2009-2010 Alexander Rieder</p>	<p>Cantor: Es una aplicación que permite utilizar las aplicaciones favoritas de matemática desde una interfaz integrada con KDE y hoja de cálculo.</p>
 <p>MathWar</p>	<p>MathWar: Es una aplicación GTK para resolver cálculos matemáticos simples en la suma, resta y multiplicación utilizando tarjetas de memoria flash.</p>
	<p>Scilab: Es un programa para la enseñanza-aprendizaje de matemática. Idiomas Inglés/Francés.</p>
<p>Step</p>  <p>Version 0.1.0 © 2007-2010 Vladimir Kuznetsov</p>	<p>Step: Es un simulador de física interactivo.</p>
	<p>WxMaxima: Es una plataforma cruzada GUI para el sistema de álgebra computacional Maxima sobre la base de wxWidgets.</p>
	<p>Rocs: Es un programa para graficar algoritmos.</p>
<p>Edición de imagen/ Gráficos</p>	
	<p>GIMP: Es un software libre para retoque fotográfico y creación de imágenes.</p>

 <p>INKSCAPE</p>	<p>Inkscape: Es un editor de gráficos vectoriales de código abierto, con capacidades similares a Illustrator, Freehand, CorelDraw o Xara X.</p>
	<p>Blender: Es un creador de contenidos en 3D.</p>
	<p>MyPaint: Es un programa para pintores digitales.</p>
	<p>AlbumShaper: Es un programa de presentación de diapositivas.</p>
	<p>SagCad: Es un programa para crear dibujos técnicos como planos para edificios, interiores, piezas mecánicas o esquemas y diagramas.</p>
	<p>Scribus: Es un programa de autoedición similar a las ofrecida por programas comerciales como Adobe PageMaker, QuarkXPress y Adobe InDesign.</p>
<p>Edición de Video y Sonido</p>	

	<p>Pitivi: Es un programa de edición de Video. Corre en diferentes distribuciones de Linux.</p>
	<p>MuseoScore: Es un programa de notación musical. Corre en diferentes distribuciones de Linux.</p>
	<p>Videoporama: Para crear slideshows (presentaciones, pases de fotografías). Videoporama requiere de los siguientes paquetes: pythonimagelibrary, ffmpeg, mjpegtools, sox y mplayer. Corre en diferentes distribuciones de Linux.</p>
	<p>VLC: Es un reproductor multimedia. Lee diferentes formatos de audio y vídeo (MPEG-2, MPEG-4, H.264, DivX, MPEG- 1, mp3, ogg, aac ...), así como DVDs, CDde audios VCDs, y varios streaming protocolos.</p>
	<p>Audacity: Es un programa para grabar y editar sonido.</p>
	<p>Blinken: Es la versión KDE del conocido juego "Simón dice".</p>
	<p>Denemo: Permite crear partituras musicales. Se puede escribir música en el uso del teclado, con la utilización de un Contoller MIDI o la entrada de micrófono.</p>

	<p>Solfège: Es un programa de educación musical.</p>
	<p>MuseScore: Es un programa de notación musical.</p>
	<p>Rosegarden: Es un programa de composición musical y entorno de edición.</p>
	<p>Tuxguitar: Es un programa de edición de música.</p>
	<p>Banshee Es un reproductor de audio y video. Corre en diferentes distribuciones de Linux.</p>
<p>Entornos y Programación</p>	
	<p>Squeak: Es un lenguaje de Programación orientado a objetos con el que se puede interactuar con texto, video, sonido, música, gráficos 2D, gráficos 3D, etc.</p>
	<p>E-Toys: Es un entorno de autor multimedia y un sistema de programación visual.</p>

 <p>Version 0.8 © 2003-2010 Cies Breijs</p>	<p>Kturtle: Es un entorno de programación educativa para el escritorio KDE.</p>
	<p>Logo: Es un lenguaje de alto nivel en parte funcional en parte estructurado, de muy fácil aprendizaje.</p>
	<p>Scratch: Es un entorno de programación que permite crear historias interactivas, juegos, música y obras de arte.</p>
	<p>JClic: Es un entorno para la creación, realización y evaluación de actividades educativas multimedia, desarrollado en la plataforma Java.</p>
	<p>JclicAuthor: Es una herramienta que permite crear y modificar proyectos Jclic. También ofrece la posibilidad de convertir al nuevo formato los paquetes hechos con Clic 3.0, y otras prestaciones como la publicación de las actividades en una página web o la creación de instaladores de proyectos.</p>

ANEXO B



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA



CUESTIONARIO

Estimado (a) colega, reciba mi más cordial saludo. El presente instrumento de recolección de información, está dirigido a los directivos de las instituciones educativas de educación básica, del Municipio Escolar Miguel Peña del estado Carabobo. Cabe señalar, que el mismo posee tan solo 17 preguntas, cuyas respuestas son Cerradas de varias alternativas, tales como **Totalmente de Acuerdo (TA)**, **De Acuerdo (DA)**, **Indiferente (I)**, **En Desacuerdo (ED)** y **Totalmente en Desacuerdo (TD)**. A través del mismo se espera su mayor colaboración y sinceridad posible, seleccionando en cada ítem, una de las opciones presentadas. Debe contestar todos los ítems. Muchas Gracias por su colaboración y recuerde que el mismo es anónimo.

Nº	Ítem	TA	DA	I	ED	TD
1	De acuerdo al Decreto presidencial 3.390, el cual expresa en el artículo N°1, que la administración pública nacional empleará prioritariamente Software libre en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos. Considera usted que es fundamental en su formación integral.					
2	Considera usted, que la implementación del Software Libre en la Administración Pública Nacional, en especial en las instituciones educativas, contribuye en su formación integral.					
Nº	Ítem	TA	DA	I	ED	TD
3	El uso de software con estándares abierto (software libre), considera que puede ser un medio para la formación integral de un directivo.					
4	Dentro de su rol como gerente, cree necesario planificar actividades escolares haciendo uso del software libre y sus aplicaciones.					

5	El uso del software libre propicia autonomía, permitiéndole así, al usuario la libertad de utilizar, modificar y redistribuir un programa, a través de una misma licencia en su versión original. Si esto es una bondad del software libre, facilitarí su uso en la institución.					
6	El empleo continuo del software libre por parte de los directivos de una institución educativa, contribuye a un mayor nivel académico y profesional.					
7	Su rol gerencial le permite planificar actividades que se orienten a la formación personal y grupal, orientadas hacia la actualización tecnológica del software libre.					
8	Considera usted, que el uso del software libre dentro de la institución, contribuye a la consolidación de una sociedad del conocimiento, libre e igualitaria.					
9	Considera que el software libre propicia igualdad de uso entre sus usuarios (Gerentes Educativos).					
Nº	Ítem	TA	DA	I	ED	TD
10	Considera usted, que el software libre No permite la libertad de ejecutar, copiar, distribuir y mejoras continuas, en el crecimiento institucional.					
11	En su condición de gerente educativo, toma usted en cuenta los recursos informáticos en el desarrollo de las actividades para alcanzar los objetivos de la institución.					

12	Considera usted, que para obtener una adecuada gestión educativa es preciso que el director este a la vanguardia en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.					
13	Cree usted, que el software libre es una alternativa viable y económicamente sostenible, ya que sus actuales y nuevas versiones pueden ser descargada de la web 2.0 sin ningún costo alguno.					
14	Considera usted necesario, que los cursos de actualización bajo software libre le permitirá fortalecer su accionar en la función gerencial.					
15	Considera usted, que las aplicaciones en software libre, propician cambios beneficiosos para la consolidación gerencial.					
16	Cree usted que el software libre minimiza la dependencia en la adquisición de licencias					
Nº	Ítem	TA	DA	I	ED	TD
17	Considera pertinente, crear grupos de trabajos con apoyo externo, para formar una sociedad del conocimiento en donde se fomente la ejecución y actualización de todos los miembros de las instituciones en cuanto al software libre y sus aplicaciones.					

ANEXO C

Sujeto/it em	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Total
3	4	4	5	1	5	3	4	4	3	3	1	5	4	4	4	4	5	63
4	1	1	1	3	5	3	3	3	3	2	5	4	3	4	4	3	4	52
5	1	1	1	2	4	3	3	3	3	3	5	4	5	5	3	3	4	53
6	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	82
7	3	3	4	4	5	3	2	3	1	1	4	5	2	1	2	3	4	50
8	2	1	5	1	4	4	1	1	1	1	1	5	5	5	4	3	2	46
Sumatori a	15	15	21	14	28	21	18	19	16	15	21	28	24	24	22	21	24	
Varianza	1,9	3,1	3,9	1,4 7	0,2 7	0,7	2	1,7 7	2,2 7	2,3	3,9	0,2 7	1,6	2,4	1,0 7	0,7	1,2	

Varianza Total	173,87
Varianza Interna	30,80
Paréntesis	1,0625
Cociente	0,1771
Diferencia	0,8229
Producto	0,8743
Alpha	0,87

