



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y
DESARROLLO REGIONAL
COORDINACION DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ADMINISTRACION. MENCIÓN: GERENCIA Y
PLANIFICACION INSTITUCIONAL**

**LINEAMIENTOS GERENCIALES PARA MEJORAR LA ATENCIÓN AL
USUARIO A TRAVES DEL USO TECNOLÓGICO DE CANAIMA
GNU/LINUX. CASO DE ESTUDIO: CONSEJO MUNICIPAL DE DERECHOS
DEL NIÑO, NIÑA Y ADOLESCENTE, MUNICIPIO ACHAGUAS, ESTADO
APURE.**

Autor: Lcda. Nailleth Romero
C.I: 15.680.188
Tutor: Msc. Alba Machado

San Fernando, Estado Apure, Mayo de 2017.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y
DESARROLLO REGIONAL
COORDINACION DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ADMINISTRACION. MENCIÓN: GERENCIA Y
PLANIFICACION INSTITUCIONAL**

**LINEAMIENTOS GERENCIALES PARA MEJORAR LA ATENCIÓN AL
USUARIO A TRAVES DEL USO TECNOLÓGICO DE CANAIMA
GNU/LINUX. CASO DE ESTUDIO: CONSEJO MUNICIPAL DE DERECHOS
DEL NIÑO, NIÑA Y ADOLESCENTE, MUNICIPIO ACHAGUAS, ESTADO
APURE.**

Requisito parcial para optar al grado de Magister Scientiarum En
Administración, Mención: Gerencia y planificación institucional

Autor: Lcda.Naileth Romero
C.I: 15.680.188
Tutor: Msc. Alba Machado

San Fernando, Estado Apure, Mayo de 2017.



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y
DESARROLLO REGIONAL
COORDINACION DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ADMINISTRACION. MENCION: GERENCIA Y
PLANIFICACION INSTITUCIONAL**

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Yo, Msc. **ALBA MACHADO**, Cédula de identidad **N 16.012.337**, hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado titulado: LINEAMIENTOS GERENCIALES PARA MEJORAR LA ATENCIÓN AL USUARIO A TRAVES DEL USO TECNOLÓGICO DE CANAIMA GNU/LINUX; CASO DE ESTUDIO: CONSEJO MUNICIPAL DE DERECHOS DEL NIÑO, NIÑA Y ADOLESCENTE, MUNICIPIO ACHAGUAS, ESTADO APURE, presentado por el (la) Ciudadano(a): **Lcda. NAILETH JOSEFINA ROMERO MARTINEZ**, cédula de identidad **Nº 15.680.188** para optar al título de Magister Scientiarum en Administración, Mención: Gerencia y Planificación Institucional y acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de San Fernando, Estado Apure, a los 15 días del mes de Abril del año 2015.

Nombre y apellido: Naileth Josefina Romero Martínez

Firma de Aprobación del Tutor

Fecha de entrega: _____



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y
DESARROLLO REGIONAL
COORDINACION DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ADMINISTRACION. MENCIÓN: GERENCIA Y
PLANIFICACION INSTITUCIONAL**

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Msc. **ALBA MACHADO**, Cédula de identidad N° 16.012.337, en mi carácter de Tutor del Trabajo Especial de Grado titulado: LINEAMIENTOS GERENCIALES PARA MEJORAR LA ATENCIÓN AL USUARIO A TRAVES DEL USO TECNOLÓGICO DE CANAIMA GNU/LINUX; CASO DE ESTUDIO: CONSEJO MUNICIPAL DE DERECHOS DEL NIÑO, NIÑA Y ADOLESCENTE, MUNICIPIO ACHAGUAS, ESTADO APURE, presentado por el (la) Ciudadano(a): Lcda. **NAILETH JOSEFINA ROMERO MARTINEZ**, para optar al título de Magister Scientiarum en Administración, mención Gerencia y Planificación Institucional, por medio de la presente certifico que he leído el Trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser definido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de San Fernando, Estado Apure, a los 08 días del mes de Mayo del año 2017.

Nombre y apellido: Naileth Josefina Romero Martínez

Firma de Aprobación del Tutor

Fecha de entrega:_____

INDICE GENERAL

	Pág.
LISTA DE TABLAS Y GRAFICOS.....	vi
RESUMEN.....	vii
INTRODUCCIÓN.....	01
CAPITULO I. EL PROBLEMA	04
1.1 Planteamiento del Problema.....	04
1.2 Objetivos de la investigación.....	09
1.2.1Objetivos General.....	09
1.2.2 Objetivos Específicos.....	10
1.3 Importancia de la investigación.....	11
1.4 Alcance y limitaciones.....	12
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO	13
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	13
2.2 Teorías que sustentan la investigación.....	15
2.3 Bases Teóricas.....	17
2.4 Bases legales.....	33
2.4.1Constitucion de la República Bolivariana de Venezuela.....	33
2.4.2 Decreto con rango, valor y fuerza de ley sobre acceso e	33
intercambio electrónico de datos, información y documentos entre los	
órganos y entes del estado.....	35
2.4.3 Ley de Infogobierno.....	36
2.4.4 Decreto 3.390.....	36
2.4.5 Ley Orgánica de ciencia, tecnología e innovación.....	37
2.4.6 Ley de Interoperabilidad.....	39
2.5 Antecedentes históricos.....	40
2.5.1 Filosofía de gestión.....	41
2.4 Operacionalización de variables.....	42
CAPITULO III. MARCO METODOLOGICO	42
3.1 Enfoque Epistémico.....	42
3.2 Tipo de Investigación.....	42
3.2.1 Diseño de Investigación.....	43
3.2.2 Método de Investigación.....	43
3.3 Población y Muestra.....	44
3.4 Técnicas de recolección de datos.....	46
3.5 Instrumentos para la Recolección de Datos.....	46
3.6 Técnica de análisis de datos.....	47
3.7 Validez y Confiabilidad.....	47

CAPITULO IV. PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS	49
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	64
Conclusiones.....	64
Recomendaciones.....	65
CAPITULO VI. PROPUESTA	66
Presentación.....	67
Objetivos.....	68
Justificación.....	69
Fundamentación Teórica.....	70
Fundamentación legal.....	73
Estructura.....	74
Factibilidad.....	78
Plan de acción.....	79
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	82
ANEXOS.....	87

LISTA DE TABLAS

	Pág.
1. Operacionalización de variables.....	41
2. Distribución de población.....	44
3. Distribución de la Muestra.....	45
4. Distribución de frecuencias.....	50
5. Lineamiento N° 1. Refrendar la implementación de software libre Canaima GNU/LINUX en el CMDNNA Achaguas.....	79
6. Lineamiento N° 2. Plan de capacitación e incentivo a personal que labora en el CMDNNA Achaguas.....	80
7. Lineamiento N° 3. Promover la utilización del software libre Canaima GNU/LINUX en el CMDNNA Achaguas.....	81

LISTA DE GRAFICOS

1. Organigrama.....	40
2. Conocimiento sobre las TICS.....	50
3. Conocimiento sobre software libre.....	51
4. Conocimiento sobre GNU/LINUX.....	52
5. Existencia de equipos de computación.....	53
6. Equipos tecnológicos de última generación.....	54
7. Uso de software libre.....	55
8. Conocimiento sobre el decreto 3390.....	56
9. Formación o Cursos por parte de la institución.....	57
10.Experiencia utilizando software libre.....	58
11.Mejor servicio a través del uso tecnológico de Canaima gnu/Linux.....	59
12.Conocimiento sobre las bondades de Canaima GNU/LINUX.....	60
13.Utilización de software libre fuera del lugar de trabajo.....	61
14.Implantación de una guía de utilización de Canaima GNU/LINUX	62
15.Retardos en los procedimientos.....	63



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y
DESARROLLO REGIONAL
COORDINACION DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ADMINISTRACION. MENCION: GERENCIA Y
PLANIFICACION INSTITUCIONAL**

LINEAMIENTOS GERENCIALES PARA MEJORAR LA ATENCIÓN AL USUARIO A TRAVÉS DEL USO TECNOLÓGICO DE CANAIMA GNU/LINUX; CASO DE ESTUDIO: CONSEJO MUNICIPAL DE DERECHOS DEL NIÑO, NIÑA Y ADOLESCENTE DEL MUNICIPIO ACHAGUAS, ESTADO APURE.

Autor: Nailleth Romero

Tutor: Msc Alba Machado

Año: Abril 2017

RESUMEN

El desarrollo tecnológico, Internet, comunicaciones móviles, banda ancha, satélites, microondas, entre otros, están produciendo cambios significativos en la estructura económica y social; y en el conjunto de las relaciones sociales e institucionales del mundo. El presente estudio de investigación tiene como objetivo principal Proponer lineamientos gerenciales para mejorar la atención al usuario a través del uso tecnológico de Canaima Gnu/Linux, en el Consejo Municipal de Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes del Municipio Achaguas, Estado Apure, el mismo toma como referencia diversos estudios que sirven como soporte teórico al mismo, de igual forma se fundamenta en diferentes leyes. Asimismo el estudio está enmarcado en el paradigma positivista, bajo el enfoque cuantitativo, con un tipo de proyecto factible apoyado en un nivel descriptivo y enmarcado en la línea de investigación tecnología emergente del área de Ingeniería, arquitectura y tecnología, empleando el método hipotético – deductivo, trabajando con una población de treinta (30) sujetos y una muestra representativa por la totalidad de la población, haciendo uso de un cuestionario con preguntas dicotómicas para la recolección de los datos obtenidos, que posteriormente serán analizados, para dar paso a las conclusiones que servirán de soporte a la propuesta del estudio de investigación.

Palabras Claves: Software Libre, Canaima, gnu/Linux, tecnología, potencialidades.

INTRODUCCIÓN

El mundo en que vivimos y viviremos y el ambiente en el cual operarán las organizaciones no tienen precedentes. Aun cuando los elementos sean los mismos, el ritmo y la complejidad del cambio hacia nuevas formas, nuevas maneras de vivir, nuevos valores, son de una magnitud que no se había experimentado nunca. La importancia creciente que ha ido adquiriendo la información dentro de las organizaciones puede ser entendida como consecuencia de tres factores. El primero, la necesidad de éstas de adaptarse a un entorno cada vez más cambiante y complejo. El segundo, la intensificación del componente informativo en todas las actividades económicas y sociales. El tercero, el potencial de las tecnologías de la información Libre (en adelante TIL) en la mejora de la eficacia y eficiencia del tratamiento de la información, provocando una nueva revolución en el orden social y económico que se ha denominado Sociedad de la Información.

Se trata de una revolución basada en la información, pues los avances tecnológicos actuales permiten procesar, almacenar, recuperar y comunicar información en cualquiera de sus formas (voz, textos, imágenes) sin importar la distancia, el tiempo o el volumen. Con respecto al tema elegido y su relación con la práctica institucional, a partir de los años 80 McFarlan, (1985) “comienzan a evidenciarse efectos importantes de la aplicación de las Tecnologías de la Información sobre los resultados de las empresas, que afectan tanto a aspectos internos como externos de las organizaciones” (Ortega, 1997) añadiendo valor a las actividades de las empresas, generando nuevas formas de hacer las cosas, nuevas formas de utilizar mejor la información que influyen en la eficacia y eficiencia de las instituciones.

En el marco de la actual construcción del Socialismo Bolivariano que se viene gestando en Venezuela desde Febrero del año 1999, se ha considerado estratégicamente la formulación de Políticas Públicas que promuevan la Soberanía Tecnológica del Estado Venezolano, así como, la democratización y apropiación social de las tecnologías de información. Es por ello, que el Gobierno Venezolano, ha asumido como prioridad para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional y tecnológica, el uso prioritario del Software Libre como primer paso para alcanzar esos ideales, ya que la adopción del mismo conforma una de las bases para constituir un desarrollo tecnológico orientado al desarrollo social y la eficiencia productiva, gracias a la posibilidad que brinda de socializar tanto los productos como el uso de esos productos que hayan sido desarrollados bajo estos estándares propios del Software Libre.

En atención a ello, la presente investigación tiene como objetivo principal proponer lineamientos gerenciales en la utilización del software libre para mejorar la atención al usuario a través del uso tecnológico de Canaima GNU/LINUX en el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente, se intenta proporcionar a los gerentes y demás recurso humano del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente información necesaria sobre los beneficios que trae el uso de software libre, específicamente el Sistema Operativo Canaima GNU/Linux a la institución, permitiéndoles a los mismos herramientas que tienda mejorar la atención al usuario y por ende, se tendrá como resultado comunidad y público en general satisfecho por el servicio prestado, menos cumulo de trabajo en la institución, así como también derechos y garantías de los niños, niñas y adolescentes garantizados en el menor tiempo y costo posible.

Cabe resaltar que la presente investigación se encuentra estructurada de la siguiente manera:

Capitulo I; Planteamiento del problema, objetivo general, objetivos específicos, justificación, alcances y limitaciones;

Capitulo II: Marco teórico dividido en antecedentes de la investigación, bases, teóricas, bases legales, antecedentes históricos;

Capítulo III: Marco Metodológico, tipo de investigación, diseño de investigación, técnicas de recolección de datos, técnicas e instrumentos de análisis de datos;

Capitulo IV: Presentación y análisis de los resultados, y como parte final Capítulo;

Capitulo V: conclusiones, recomendaciones;

Capítulo VI, la Propuesta, la cual se encuentra estructurada de la siguiente manera: Presentación, Objetivos de la propuesta, justificación, fundamentación teórica, fundamentación legal, estructura y plan de acción por lineamiento; para luego darle lugar a las referencias bibliográficas.

CAPITULO I

DESCRIPCIÓN AMPLIADA DEL OBJETO DE ESTUDIO

El desarrollo tecnológico, Internet, comunicaciones móviles, banda ancha, satélites, microondas, entre otros, está produciendo cambios significativos en la estructura económica y social, y en el conjunto de las relaciones sociales e institucionales del mundo. La información se ha convertido en el eje promotor de cambios sociales, económicos y culturales. De este modo el auge de las telecomunicaciones ha producido una transformación de las tecnologías de la información y de la comunicación a nivel mundial, cuyo impacto ha afectado a todos los sectores de la economía y de la sociedad; Para Buch, T(2011);

Tecnología es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas.(p.54)

Se puede denotar como la expansión de redes informáticas ha hecho posible la universalización de los intercambios y relaciones, al poner en comunicación a amplios sectores de ciudadanos residentes en espacios geográficos muy distantes entre sí. Los espacios nacionales se han visto superados por las tecnologías de la información que no tienen fronteras: informaciones políticas, militares, económicas, especialmente financieras, sociales, empresariales, entre otras; se intercambian y se transmiten cada día por todo el mundo, de manera que nuestra vida está condicionada en cada momento por lo que está sucediendo a miles de kilómetros de distancia; tal es así que cualquier acontecimiento político o económico

ocurrido en un país puede tener una repercusión importante en la actividad económica de otras naciones.

Ahora bien, la importancia e influencia de las tecnologías en una institución están directamente ligadas a las características de la misma, por tanto serán diferente bien se trate de una institución pequeña o de una gran empresa. Con frecuencia, en las empresas no existe una verdadera reflexión respecto a si es bueno tener una gran dimensión, sino que se pretende crecer siempre que se pueda. Suele asociarse tamaño a ventajas; sin embargo, esto no es del todo cierto, ya que no siempre resulta beneficioso que las empresas crezcan, pues se podría perder el control y eso, siempre, tiene un impacto negativo.

Sobre este respecto, Peña, F (2013) opina: “Sin lugar a dudas, las nuevas tecnologías en Venezuela han llevado consigo un cambio drástico en todas las empresas e instituciones públicas o privadas del país”. La mayoría de la sociedad realiza un uso diario del ordenador, cuya utilización tiene lugar sobre todo en el hogar y en el centro de trabajo. Por tanto, se puede deducir, que gran parte del uso tiene un objetivo laboral (todo el tiempo empleado en el trabajo y parte del dedicado en casa, ya que muchas personas prefieren trabajar en casa. Sin embargo, en cuanto al uso de Internet, es más reducido, sobre todo en las instituciones públicas del estado.

Así, diversos estudios destacan que las organizaciones no están consiguiendo mejorar sus resultados empleando Internet por una o varias de las siguientes causas: desconocimiento total o parcial de las importantes oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías en general (e Internet en particular), poco apoyo por parte de la dirección, se subestiman las posibilidades que brinda el uso de nuevas tecnologías a la institución, falta de planificación en el proceso de integración de ordenadores, falta de

personal cualificado para esta área, no se tiene como prioritario, resistencia al cambio, falta de metodología en el desarrollo del proyecto.

Desde esta óptica correlativa, no en vano la decisión política de reconducir la concepción del Software Libre hacia una actividad Nacional pública y estratégica, constituye un elemento trascendente de su construcción. Excepto por momentos del debate técnico, la política pública del Software Libre para el Estado, hecha ley en 2004 a través del decreto 3390 sobre uso prioritario de software libre bajo estándares abiertos en la Administración Pública Nacional, anticipa y direcciona una larga carrera de planes y desarrollo de capacidades nacionales. Es bajo esta matriz tecno-legal que nace Canaima: dentro del marco jurisprudente y adeudando también una plataforma productiva de operaciones para el Estado.

Por lo tanto, esto no sólo involucra a las computadoras personales, sino también a la plataforma tecnológica de aquellos servicios informáticos fundamentales. Como uno de los paradigmas más notables en la historia contemporánea del Software Libre en Venezuela, Canaima se funde alrededor de una gran comunidad emergente, agregando al hecho tecnológico, el imaginario social que los convoca. Tres comunidades sustanciales la constituyen: la comunidad de usuarios del sector público, quien demanda soluciones informáticas; la comunidad tecnológica, capaz de desarrollar estas soluciones y; la comunidad de apoyo estratégico, dedicada a facilitar y articular el ciclo demanda-solución entre las dos primeras.

Es de mencionar que el panorama que viven hoy las instituciones del Estado, específicamente el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente del Municipio Achaguas, Estado Apure, viene determinado en gran parte por dos circunstancias: a) El auge que los activos intangibles están teniendo en las organizaciones, frente a los elementos tangibles que

hasta ahora tenían el protagonismo, b) El avance de las nuevas tecnologías y su aplicación en los procesos de desarrollo. Sobre lo intangible según Costas, citado por Carrillo y otros (2012) Explica: “El mundo de los valores emerge con una significación y una fuerza inédita, en la era de la desmaterialización, de lo intangible, de lo virtual, los valores son la nueva materia de intercambio”. El gran boom tecnológico, las telecomunicaciones, la informática, la tele presencia como modo de acción, la ubicuidad, la fulgurante capacidad de cálculo y de simulación inciden visiblemente en las actuaciones y las expresiones actuales de las empresas.

Por lo que la comunicación, que adquiere cada vez mayor efectividad gracias a la aplicación de las nuevas tecnologías en sus ámbitos de actuación, puede ayudar a gestionar estos activos intangibles con mayor efectividad. En este trabajo, se profundiza la comunicación que emplea como soporte internet, el medio, si no más importante, si el más versátil en el desempeño de la comunicaciones en las organizaciones.

De ahí que las nuevas tecnologías estén demostrando que su uso en las organizaciones es rentable. Por otra parte, en el informe recientemente publicado por IBM (2005) sobre la comunicación en las empresas se hace hincapié, una vez más, en que “Las nuevas tecnologías basadas en internet han modificado notablemente y en muy pocos años el modo en que empresas e instituciones se comunican e interactúan con sus públicos”. Sin embargo, pese a los gestiones del estado venezolano por brindar las herramientas para mejorar el sistema del sector público, a través de la innovación tecnológica, los profesionales de las relaciones públicas no han comprendido la importancia de la misma, el cual pueden utilizar a su favor para estructurar su información y responder instantáneamente a las cuestiones emergentes.

Para ello existen elementos importantes a la hora de hacer uso de herramientas tecnológicas; y es entre tantos, que el funcionario/a, se disponga a formarse y a utilizar tales herramientas para que el mismo dé los resultados y respuesta que desea la Administración pública a la hora de brindar soluciones. De allí que, se debe acotar que siendo el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente (CMDNNA), ente rector del Sistema de Protección del Niño, Niña y Adolescente en el Municipio Achaguas, Estado Apure, presta un servicio de Protección a los derechos, garantías y deberes de los Niños, Niñas Y Adolescentes, considerada por las normativas legales, la “población más vulnerable”, tal es así, que trata a diario un innumerable registro de casos, a los cuales hay que brindarle la solución oportuna, por ser los mismos la prioridad, de acuerdo a lo estipulado en la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y Adolescente, siendo este uno de los principios que lo caracteriza.

Es importante resaltar que el servicio que presta el CMDNNA se extiende a usuarios/as del servicio de zonas adyacentes, incluyendo las seis parroquias del municipio (Achaguas, El Yagual, Guachara, Apurito, Queseras del Medio y Mucuritas, cuyos usuarios de escasos recursos económicos y que en su mayoría provienen de zonas rurales lejanas, que requieren respuestas oportunas; pero la falta de sistematización de los procesos administrativos, causado por la inexistencia de equipos y herramientas tecnológicas con sistemas operativos actualizados, que ayuden a mejorar y darle celeridad al servicio, aunado al desconocimiento del personal en el manejo de equipos. por falta de capacitación trae como consecuencia que a la hora de brindar atención al usuario se tengan ciertos inconvenientes por cúmulo de trabajo; que conllevan a presentar atrasos y prestar un servicio ineficiente.

En tal sentido los factores internos y externos que de una u otra manera condicionan la prestación del servicio de alta eficiencia y eficacia,

merecen especial atención por parte de la gerencia del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente; considerando los factores externos(No controlables), pero atacando las debilidades internas que posee. Es importante acotar que siendo el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente(CMDNNA), ente rector del Sistema de Protección del Niño, Niña y Adolescente en el Municipio Achaguas, Estado Apure, presta un servicio de Protección a los derechos, garantías y deberes de los Niños, Niñas y Adolescentes, considerada por las normativas legales, la “población más vulnerable”, tal es así, que trata a diario un innumerable registro de casos, a los cuales hay que brindarle la solución oportuna, por ser los mismos la prioridad, de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y Adolescente, siendo este uno de los principios que lo caracteriza.En atención a esto surgen las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la necesidad de implantar un Sistema Operativo Canaima Gnu/Linux para mejorar la atención al usuario en CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure?

¿Qué potencialidades posee el Sistema operativo Canaima Gnu/ Linux como herramienta de Software libre?

¿Cuáles son los requerimientos de utilización del Sistema operativo Canaima Gnu/ Linux como herramienta de Software libre?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General:

Proponer lineamientos gerenciales para mejorar la atención al usuario a través del uso tecnológico de Canaima Gnu/Linux, en el CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure.

1.2.2 Objetivos específicos:

Diagnosticar la necesidad de implantar del Sistema Operativo Canaima Gnu/Linux para mejorar la atención al usuario en CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure.

Identificar las potencialidades que posee el Sistema operativo Canaima Gnu/ Linux como herramienta de Software libre.

Establecer los requerimientos para la implementar un Sistema operativo Canaima Gnu/ Linux como herramienta de Software libre en el CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure.

-Formular lineamientos gerenciales para mejorar la atención al usuario a través del uso tecnológico de Canaima Gnu/Linux, en el CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure.

1.3 IMPORTANCIA Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Las instituciones del sector público, están al servicio de la ciudadanía en general, así como su honestidad, participación, celeridad, eficacia, transparencia, rendición de cuenta y responsabilidad en el ejercicio de la función pública como lo establece la ley; todo ello en función de dar respuestas a las exigencias y demandas de la comunidad, de servicios públicos básicos y de un manejo eficiente de los recursos públicos en la ejecución de proyectos, planes, programas y contratación de obras que beneficien a la sociedad civil y promuevan el desarrollo social de la comunidad. Ahora bien, la eficiencia de una organización se logra a través de un adecuado diseño de estructura, el cual es fundamental para el logro de sus objetivos y de acuerdo a determinados factores como el contexto, la tecnología que emplea, entre otros aspectos.

Por lo que, la elección de una filosofía de gestión, de una u otra forma definirá lo que guiará sus procesos y actividades y permitirá el logro de la eficacia y eficiencia en las instituciones tan relevantes en este ambiente complejo de cambios acelerados del mundo actual. La realización de esta investigación propone un aporte teórico sobre el uso de la tecnología software libre, bajo la modalidad de meta distribución Canaima Gnu/linux, tema poco explorado; y con el mismo se contribuirá desde una perspectiva teórica, así como sus conclusiones y recomendaciones servirán de apoyo a nuevas investigaciones, en las que se pretenda profundizar sobre este tema. En el ámbito Organizacional, se pretende promover en las instituciones públicas del Municipio Achaguas, Estado Apure y específicamente en el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente, que es de vital importancia la utilización de estrategias tecnológicas que permitan dar respuestas a los problemas que a través de esta institución se procesan.

Conviene destacar, que la realidad en la que se encuentran envueltas las diferentes personas, empresas, entidades gubernamentales e instituciones es sumamente compleja y restringida. Afortunadamente ha surgido una alternativa que permite la existencia de nuevos esquemas de desarrollo cultural y técnico basado en un nuevo modelo abierto y libre; por lo que con la presente investigación se intenta proporcionar a los gerentes y demás recurso humano del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente información necesaria sobre los beneficios que trae el uso de Canaima GNU/Linux a la institución, permitiendo a los mismos herramientas que tiendan a mejorar la atención al usuario

Ámbito Social: Con el mejoramiento del servicio a través del uso tecnológico de Canaima Gnu/linux se tendrá como resultado comunidad y público en general satisfecho por el servicio prestado, así como también

derechos y garantías de los niños, niñas y adolescentes garantizados en el menor tiempo y costo posible.

Ámbito Tecnológico: Desde el punto de vista tecnológico el Consejo Municipal de Derechos utilizará herramientas que a nivel de innovación tecnológica posee potencialidades de alta tecnología pero de fácil manejo para los empleados y empleadas.

Ámbito Gerencial: la incorporación de la herramienta tecnológica Canaima Gnu/Linux permitirá que el concepto de mejora continua pueda ser asumido por el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña Y adolescente, con la intención de impactar de manera significativa en la prestación del servicio y atención a ciudadanos y ciudadanas, además de sus relaciones con otros actores o fuerzas vivas de la comunidad.

Ámbito Laboral: La implantación del Sistema Operativo Canaima GNU/Linux en el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente, permitirá a trabajadores y trabajadoras innovar conocimientos, ya que constituye una herramienta de trabajo manejable, permitiendo con ello, el fácil manejo por parte de los/as trabajadores/as y por ende tendrán menos cúmulo de trabajo, podrán dar respuestas a las denuncias, requerimientos y solicitudes de los usuarios.

Por otro lado, esta investigación tendría singular importancia para la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (UNELLEZ), por los importantes aportes teóricos-prácticos que pueda generar la presente investigación, permitiéndole afianzar las líneas de investigación (2008-2012) que lleva a cabo la universidad.

ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances

Con la ejecución de este proyecto de investigación se beneficiará a la población del municipio Achaguas, Estado Apure, al personal del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente y se harán las recomendaciones necesarias, encaminadas a solucionar o minimizar la problemática de forma integral entre los actores locales; así mismo, la investigación tiene como objetivo principal Formular lineamientos gerenciales para mejorar la atención al usuario a través del uso tecnológico de Canaima Gnu/Linux.

Limitaciones

Todo proyecto está sujeto a limitantes u obstáculos que se dan más que todo en la fase de campo, ya que en algunos de los casos es poca la colaboración que presta la población o las instituciones gubernamentales o no gubernamentales a las que les compete el tema. En tal sentido, se menciona lo siguiente: La apatía y no disposición de gerentes del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente en la implementación del sistema tecnológico basada en Software libre Canaima GNU/Linux, obstaculizaría el logro de los objetivos planteados; de igual forma afectarían los cambios políticos que tengan lugar en la institución, por ser un programa auspiciado por el Gobierno Nacional para dar respuestas a las necesidades ofimáticas de la Administración Pública Nacional (APN), en cumplimiento al Decreto 3.390.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

El termino antecedentes de investigación es defino por Tamayo y Tamayo, referido por Nieto (2011), como: “Consiste en obtener información acerca de investigaciones realizadas tanto a nivel Internacional, Nacional, Regional o Local, sobre el tema a tratar con el fin de actualizar información y de considerar los aportes que pueda dar a la investigación”. Al respecto se revisaron varios estudios, seleccionando los más acertados con la situación planteada.

Según Nieto (2011),en trabajo titulado: Software libre para el desarrollo del tercer mundo, realizado en Universidad de Granada, España, el cual plantea una introducción al Software Libre, que incluye, historia del nacimiento de GNU/LINUX, definición de términos de Open Source y Free Software, información sobre licencias, patentes de software y algunos casos de éxitos de software libre; se destaca además el aspecto relacionado a la migración al Software, sus factores negativos y positivos, experiencias de migración en administraciones en países como Alemania, Francia, Inglaterra, Holanda, Brasil, Venezuela, entre otros. Dicho Trabajo servirá de apoyo para el desarrollo de las bases teóricas de la investigación y para formular la propuesta de migración del sistema privativo a Software libre, específicamente Canaima GNU/Linux.

En este mismo orden de ideas, Benavides (2011) presenta investigación titulada: Migración a Software libre: Una propuesta para la Universidad de Tarapacá de Arica, Universidad chilena, de carácter estatal, cuya sede central se encuentra ubicada en Arica-Chile; cuyo planteamiento consistía en proponer un Plan de Migración a Software Libre para la

Universidad de Tarapacá, con el fin de reemplazar por software el Software privativo, de tal forma que puedan seguir realizando sus actividades sin causar el mínimo de problema de adaptación de los usuarios. Dicha investigación se encuentra estrechamente relacionada con el objetivo que se desea alcanzar, proponer el uso tecnológico de Canaima GNU/Linux como herramienta de Software Libre en un ente de la Administración Pública Municipal, como lo es el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente, por lo tanto será de gran utilidad en todo el desarrollo de la investigación, aportando ideas que incluyan la adaptación de los usuarios finales, que vienen a ser los beneficiarios de la acción del uso tecnológico de Software libre.

Por su parte, Díaz (2012) presentó Proyecto de Trabajo Especial de Grado titulado: Diseño de una estrategia para facilitar la migración a Software libre mediante las tecnologías de Información y Comunicación, Caso de Estudio FUNDABIT, presentado ante la Universidad Católica Andrés Bello, Caracas-Venezuela, Orientada a la estructura de cambios y ajustes que se deben llevar a cabo en la Fundación Bolivariana de informática y Telemática, dentro de su proceso de migración de Software propietario a Software Libre; el objetivo principal de esta investigación consistió en elaborar una estrategia que permita facilitar el paso de una filosofía a otra y a su vez favorecer la adaptación de los usuarios finales al Software Libre, apoyado en las Tecnologías de la Información y comunicación; concluyendo que se debe fortalecer la formación de los usuarios finales para conseguir la mayor receptividad respecto al proceso de migración, ya que, según este investigador “la resistencia al cambio no resultó ser el factor principal para llevar a cabo la migración a Software libre”.

2.2 Teorías que sustentan la investigación

2.1 Teoría de la Innovación (Rogers 1962)

La teoría de la innovación es desarrollada por Rogers (1962), quien introdujo este concepto en su teoría de las innovaciones», en la que lo define como “una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por un individuo o unidad de adopción. Ese acto de percepción implica que la innovación puede o no ser objetivamente nueva, siempre que sea percibida como nueva para quien la adopta”. Así mismo agrega el referido autor “la novedad de una innovación, por otra parte, no sólo implica nuevo conocimiento. Alguien puede saber que existe una innovación, pero no haber desarrollado una actitud favorable hacia la misma, haberla adoptado o rechazado”.

Es atención a esto, la novedad de una innovación puede ser expresada en términos de conocimiento, persuasión o de una decisión de adoptar. Para Rogers (op cit), la adopción de una innovación “es un proceso mediante el cual el individuo (o una unidad de adopción) pasa de tener un primer conocimiento sobre la innovación, hasta su adopción o rechazo. Este proceso se da en cinco etapas: Conocimiento, persuasión, Decisión, implementación y confirmación”: etapas en que el adoptador potencial conoce y entiende la innovación, desarrolla una actitud (positiva o negativa) hacia la innovación y se dan argumentos a favor y en contra de la misma, se acuerda la aceptación de la innovación como una buena idea (o se rechaza definitivamente y no se pasa a la siguiente etapa), se pone a prueba la innovación y por último se refuerza con una decisión de adopción favorable y la innovación pasa a formar parte de la rutina de quien la adopta.

Este proceso implica tener información que permite al individuo reducir su nivel de incertidumbre con respecto a la innovación y determinar si le conviene o no adoptarla. Aún una vez que el ente adoptador

sobrepasa la etapa de adopción la innovación, este proceso podría revertirse hasta discontinuar la adopción de la innovación, bien sea por insatisfacción o porque surge otra innovación con ventajas superiores.

2.2.2. Teoría de la elección racional (Elster J.1995)

La teoría de la elección racional desarrollada por Elster J.(1995) entre los enfoque más difundidos por este autor refiere que la Teoría de la Elección Racional:

Puede ser aprehendida desde dos puntos de observación: como la teoría de las normas que nos dicen lo que debemos hacer para lograr metas del mejor modo posible, sin establecer cuáles deben ser esas metas; y como teoría descriptiva que nos ayuda a predecir esas acciones. La característica principal de una elección racional es que exige elegir la mejor alternativa dentro de un conjunto de alternativas factibles.

Desde esta óptica la teoría de la elección racional se basa en que cuando la gente enfrenta varios cursos de acción suele hacer lo que cree que es probable que tenga mejor resultado general. Dicho de esta manera, el individuo que se enfrenta a la necesidad de tomar una decisión optará siempre por aquella que le ofrezca, de acuerdo con un parámetro racional, el mejor resultado.

2.2.3 Teoría de la sociedad de la información (Masuda 1984)

De acuerdo con la teoría desarrollada por Masuda Y. (1984) la sociedad de la información “es aquella en la cual las tecnologías que facilitan la creación, distribución y manipulación de la información, juegan un papel esencial en las actividades sociales, culturales y económicas”. Otros autores como Salvat y Serrano (2011) definen sociedad de la información como un “organismo desde cualquier lugar y en la forma en que se prefiera”, incluso, hay otra definición que hace referencia a que

"Todos pueden crear, acceder, utilizar y compartir información y el conocimiento, en donde se desarrolle el potencial de los pueblos y se mejore la calidad de vida".

La sociedad de la información no está limitada a Internet, aunque éste ha desempeñado un papel muy importante como un medio que facilita el acceso e intercambio de información y datos. La Wikipedia es un excelente ejemplo de los resultados del desarrollo de este tipo de sociedades. Recientemente se considera a los web blocks como herramientas que incentivan la creación, reproducción y manipulación de información y conocimientos. El reto para los individuos que se desarrollan en todas las áreas de conocimiento es vivir de acuerdo con las exigencias de este nuevo tipo de sociedad, estar informados y actualizados, innovar, pero sobre todo generar propuestas y generar conocimiento, conocimiento que surge de los millones de datos que circulan en la red.

2.3 Bases Teóricas

2.3.1 Enfoques teóricos que sustentan la investigación

Los enfoques teóricos, según lo expuesto por Arias (2012) “encierran un conjunto de conceptos utilizados para sustentar el problema planteado; los cuales permiten precisar y organizar los elementos presentes en el planteamiento del problema, de tal modo que puedan convertirse en acciones concretas para la obtención de resultados esperados”. En tal sentido se realizó una revisión bibliográfica con el objeto de seleccionar los temas más relevantes de la investigación.

2.3.1.1 Lineamientos

Un lineamiento “es una tendencia, una dirección o un rasgo característico de algo”, según definición del Diccionario de la Real

Academia Española (2014). “Es un vocablo culto e impropio del lenguaje corriente. Se aplica al ámbito político en general. Además, lineamiento (también se utiliza la palabra alineamiento) sugiere que entre cada uno de los puntos de una propuesta hay una confluencia.

En atención a lo expuesto en la definición conviene hacer un ejemplo al respecto, Si un gobernante afirma que las nuevas propuestas tienen un lineamiento liberal, quiere decir que el conjunto de medidas tienen un mismo espíritu o intención, van por el mismo camino. Podría suceder que se diera una desviación en las intenciones iniciales y para volver a encauzar una dirección correcta se daría un realineamiento, es decir, un nuevo intento por retomar el proyecto originario que por algún motivo ha sido abandonado.

El término lineamiento sugiere al que lo escucha que el emisor sabe lo que quiere y apuesta por un proyecto definido y que va por el buen camino, sigue una línea. En la política, los gobernantes comunican a los ciudadanos sus propósitos. A través de los distintos medios, el mandatario traslada al ciudadano distintos planes de actuación; de índole social, fiscal, seguridad ciudadana, entre otros. Y cada uno tiene unas características. Para mantener una dirección correcta entre los distintos aspectos y no caer en contradicciones o incoherencias es preciso que exista una tendencia definida. Si así sucede, hay un lineamiento en el planteamiento del proyecto general.

2.3.1.2 Lineamientos Gerenciales

Un lineamiento, tal como lo define Gómez (2012) “es una tendencia, una dirección o un rasgo característico de algo”. Un líder político de muy alto nivel puede tomar una decisión y afirma que respeta su lineamiento político, es decir que se encuentra en sintonía con su ideología o con su partido político. El término es utilizado como un conjunto de órdenes o

directivas que un líder realiza a sus seguidores o subordinados. Un mandatario puede pedir la renuncia a un ministro que actúa en forma contraria a su lineamiento. Por lo tanto, un lineamiento es también una explicación o una declaración de principios. Cuando un grupo político presenta sus lineamientos, está dando a conocer su postura frente algunos temas. Sus afiliados estarán en condiciones entonces de decidir si están de acuerdo con dichas ideas o, de lo contrario, si prefieren quedar fuera de los lineamientos. Por otra parte, un lineamiento es el programa o plan de acción que rige a cualquier institución. De acuerdo a esta aceptación, se trata de un conjunto de medidas, normas y objetivos que deben respetarse dentro de una organización. Si alguien no respeta estos lineamientos, estará en falta e incluso puede ser sancionado, dependiendo de la gravedad de su acción.

2.3.1.3 Sistema Operativo

Según definiciones realizadas por O'brien y James (2012) es el "Conjunto de órdenes y programas que controlan los procesos básicos de una computadora y permiten el funcionamiento de otros programas", así mismo agregan:

Un Sistema Operativo (SO) es el software básico de una computadora que provee una interfaz entre el resto de programas del ordenador, los dispositivos hardware y el usuario. Las funciones básicas del Sistema Operativo son administrar los recursos de la máquina, coordinar el hardware y organizar archivos y directorios en dispositivos de almacenamiento. Los Sistemas Operativos más utilizados son Dos, Windows, Linux y Mac. Algunos SO ya vienen con un navegador integrado, como Windows que trae el navegador Internet Explorer. El **sistema operativo** es el programa (o software) más importante de un ordenador. Para que funcionen los otros programas, cada ordenador de uso general debe tener un sistema operativo. Los sistemas operativos realizan tareas básicas, tales como reconocimiento de la conexión del teclado, enviar la información a la pantalla, no perder de vista archivos y directorios en el

disco, y controlar los dispositivos periféricos tales como impresoras, escáner, entre otros.

2.3.1.3.1 Clasificación de los Sistemas Operativos

O'Brien y James (2012), refieren que los sistemas operativos pueden ser clasificados de la siguiente forma:

- **Multiusuario:** Permite que dos o más usuarios utilicen sus programas al mismo tiempo. Algunos sistemas operativos permiten a centenares o millares de usuarios al mismo tiempo.
- **Multiprocesador:** soporta el abrir un mismo programa en más de una CPU.
- **Multitarea:** Permite que varios programas se ejecuten al mismo tiempo.
- **Multitramo:** Permite que diversas partes de un solo programa funcionen al mismo tiempo.
- **Tiempo Real:** Responde a las entradas inmediatamente. Los sistemas operativos como DOS y UNIX, no funcionan en tiempo real.

2.3.1.3.2 Cómo funciona un Sistema Operativo

O'Brien y James (2012), refieren: “Los sistemas operativos proporcionan una plataforma de software encima de la cual otros programas, llamados aplicaciones, puedan funcionar, Ahora bien, las aplicaciones se programan para que funcionen encima de un sistema operativo particular, por tanto, la elección del sistema operativo determina en gran medida las aplicaciones que puedes utilizar. Los sistemas operativos más utilizados en los PC son DOS, OS/2, y Windows, pero hay otros que también se utilizan, como por ejemplo Linux.

2.3.1.3.3 Cómo se utiliza un Sistema Operativo

Según definiciones hechas, por el Centro Nacional de Tecnología e información-CNTI(2011) en su Manuel de Soporte Técnico, “un usuario normalmente interactúa con el sistema operativo a través de un sistema de comandos, por ejemplo, el sistema operativo DOS contiene comandos

como copiar y pegar para copiar y pegar archivos respectivamente”. Los comandos son aceptados y ejecutados por una parte del sistema operativo llamada procesador de comandos o intérprete de la línea de comandos. Las interfaces gráficas permiten que utilices los comandos señalando y pinchando en objetos que aparecen en la pantalla.

2.3.1.4 Tecnología

De acuerdo con definiciones expuestas por Solivéz (2011) “La tecnología es el conjunto de saberes, conocimientos, habilidades y destrezas interrelacionados con procedimientos para la construcción y uso de artefactos naturales o artificiales que permiten transformar el medio para cubrir anhelos, deseos, necesidades, y compulsiones humanas”. El referido autor agrega que la tecnología tiene funciones importantes:

En la prehistoria, las tecnologías han sido usadas para satisfacer necesidades esenciales (alimentación, vestimenta, vivienda, protección personal, relación social, comprensión del mundo natural y social), y en la historia también para obtener placeres corporales y estéticos (deportes, música, hedonismo en todas sus formas) y como medios para satisfacer deseos (simbolización de estatus, fabricación de armas y toda la gama de medios artificiales usados para persuadir y dominar a las personas).

Por lo que la tecnología aporta grandes beneficios a la humanidad, su papel principal es crear mejores herramientas útiles para simplificar el ahorro de tiempo y esfuerzo de trabajo, la tecnología juega un papel principal en nuestro entorno social ya que gracias a ella podemos comunicarnos de forma inmediata gracias a la telefonía celular, internet.

2.3.1.5 Problemas tecnológicos

De acuerdo con el CNTI (2011), problemas Tecnológico “es cuando un objeto o proceso no satisface las necesidades para la cual fue inventado o simplemente el objeto no existe, entonces, hay una necesidad de

crearlo”. También cuando los objetos dejan de ser útiles por la evolución y la aparición de nuevas necesidades.

2.3.1.6 Las Nuevas tecnologías de la Información y comunicación

Es innegable que las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones favorecen la productividad, facilitan las relaciones comerciales, así como la efectividad y acierto de los empresarios al tomar decisiones. Un elemento vital de éstas nuevas tecnologías es el software.

El software también conocido como programa o aplicación informática- es la parte lógica de una computadora, vale decir, el conjunto de programas que puede ejecutar el hardware (equipamiento) para la realización de las tareas de computación a las que se destina. Sobre este respecto, CNTI (2011) define las nuevas tecnologías como “el conjunto de instrucciones que permite la utilización y aprovechamiento del equipo. La elección del software es por tanto una tarea importante que afecta directamente la utilidad de una computadora y de la inversión realizada en su conjunto”. Esta no es una tarea trivial, el software es generalmente bastante costoso y su aprovechamiento sujeto a reglas estrictas que limitan al usuario. Sin embargo, existe desde hace algunos años una alternativa para acceder al uso de software, denominada Software Libre.

2.3.1.7 Software

El termino Software es definido por O'Brien y James (2012) como el “Conjunto de programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación”.

2.3.1.8 Tipos de Software

Según definiciones realizadas por O'Brien y James (2012):

Software Privativo: También llamado propietario, de código cerrado. Cualquier programa informático en el que usuarios o usuarios tiene limitaciones de uso, para modificarlo o redistribuirlo. Son vulnerables ante virus informáticos y sus licencias tienen un alto costo.

Software Libre: Programa de computación que garantiza a usuarias y usuarios acceso al código fuente del programa y autoriza a ejecutarlo con cualquier propósito, modificarlo y redistribuirlo tanto el programa original como sus modificaciones, en las mismas condiciones de licenciamiento acordadas al original, sin tener que pagar regalías a los desarrolladores previos.

2.3.1.9 Libertades del Software Libre

Se pueden destacar cuatro (04) libertades del Software Libre, desarrollados por O'Brien y James (2012), los cuales se mencionan a continuación:

Libertad 0: Usar el programa con cualquier propósito.

Libertad 1: Estudiar cómo funciona el programa y adaptarlo a las necesidades.

Libertad 2: Distribuir copias de manera gratuita.

Libertad 3: Mejorar el programa y liberar las mejoras al público.

2.3.1.10 Antecedentes Históricos del Software.

Con referencia al origen del Software libre, O'Brien y James (2012), exponen que: entre los años 60 y 70 del Siglo XX, el Software no era considerado un producto sino un añadido que los vendedores de los grandes computadores de la época (los mainframes) aportaban a sus clientes para que éstos pudieran usarlos. En dicha cultura, era común que los programadores y desarrolladores de Software compartieran libremente sus programas unos con otros. Este comportamiento era particularmente habitual en algunos de los mayores grupos de usuarios de la época, como

DECUS (grupo de usuarios de computadoras DEC). A finales de los 70, las compañías iniciaron el hábito de imponer restricciones a los usuarios, con el uso de acuerdos de licencia. Allá por el 1971, cuando la informática todavía no había sufrido su gran boom, las personas que hacían uso de ella, en ámbitos universitarios y empresariales, creaban y compartían el Software sin ningún tipo de restricciones. Con la llegada de los años 80 la situación empezó a cambiar.

Las computadoras más modernas comenzaban a utilizar sistemas operativos privativos, forzando a los usuarios a aceptar condiciones restrictivas que impedían realizar modificaciones a dicho Software. En caso de que algún usuario o programador encontrase algún error en la aplicación, lo único que podía hacer era darlo a conocer a la empresa desarrolladora para que esta lo solucionara. Aunque el programador estuviese capacitado para solucionar el problema y lo deseara hacer sin pedir nada a cambio, el contrato le impedía que mejorase el Software. Richard Stallman, un programador de MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts), se había acostumbrado como muchos en la comunidad de Hackers- a colaborar con otros desarrolladores intercambiando código fuente. De esa manera, cooperando con otros desarrolladores, lograba buenos resultados.

Esto último era una práctica muy común en los inicios de los años 70, cuando Stallman comenzó a trabajar en el MIT, pero las cosas fueron cambiando en buena medida debido a que el desarrollo de Software se convirtió en un gran negocio. Al llegar a los años 80, el código fuente había pasado de ser un elemento de intercambio entre los programadores a ser considerado un secreto estratégico para varias empresas. Con este antecedente, en 1984, Richard Stallman comenzó a trabajar en el proyecto GNU, y un año más tarde fundó la Free Software Foundation (FSF). Stallman introdujo una definición para free Software y el concepto de

“copyleft”, el cual desarrolló para dar a los usuarios libertad y para restringir las posibilidades de apropiación del Software.

2.3.1.12 Utilidad del Software Libre

El Software Libre es de acuerdo con definición de autores como: O'Brien y James (2012), “aquel que una vez obtenido, puede ser usado, copiado, estudiado, modificado y redistribuido libremente, generalmente de manera gratuita”. El software libre suele estar disponible gratuitamente en Internet, o a precio del costo de la distribución a través de otros medios.

Estas libertades suponen grandes ventajas para la empresa, entre ellas:

- Reducción de costos, la libertad de uso y de distribución, hacen que el software libre se pueda obtener la mayor parte de las veces de manera gratuita o pagando únicamente el valor del soporte en el que se entrega. (Ej. CD) Si consideramos que muchas empresas cuentan con más de un equipo de cómputo, los ahorros pueden llegar a ser muy considerables.

- Independencia del proveedor, uno de los problemas del uso de software no libre reside en que se crea una total dependencia del proveedor. Esto se debe a que en el software no libre, generalmente el proveedor únicamente brinda el derecho de uso y limita las posibilidades de modificación y estudio del software. El software libre proporciona el código fuente, es decir el conjunto de instrucciones que conforman el software, y garantiza que éste pueda ser estudiado, modificado y distribuido, lo que ofrece enormes posibilidades y flexibilidad, así como seguridad y soporte aunque el proveedor original ya no se encuentre disponible.

- Flexibilidad, al estar disponible el código fuente es posible realizar modificaciones y adecuaciones al software para adaptarlo a las necesidades de la empresa. En la práctica son pocas las empresas que pueden realizar modificaciones por sus medios, sin embargo, si se benefician de muchas otras que logren hacerlo e incorporen nuevas características o solucionen errores en el software.

- Uso de estándares, por reglas general la mayor parte del software libre se basa o sujeta a estándares ampliamente reconocidos. Esto es un ventaja pues en un mundo cada vez más globalizado y donde las relaciones comerciales requiere del

intercambio de información al instante, el uso de protocolos o lenguajes comunes se convierte en una prioridad.

Los referidos autores(O'Brien y James, 2012) expresan además ¿En qué casos es recomendable hacer uso del software libre?

Usted posee equipos con software sin licencia (software pirata), en los casos en los que se cuenten con computadoras que no posean licencias de uso del software y no se disponga de los recursos económicos para su regularización, el software libre se constituye en una excelente alternativa.

Software antiguo u obsoleto, el software tiene un ciclo de vida de 2 a 5 años como máximo, pasado ese periodo el avance tecnológico hace que las ventajas competitivas ganadas al adquirirlos se pierdan. Si su empresa se encuentra en ésta situación, le recomendamos buscar asesoría para identificar la mejor manera de migrar sus sistemas a software libre.

Problemas de seguridad o virus informáticos, son dos de los principales problemas de las instalaciones de software y sistemas informáticos y son de las que mayores costos generan por la pérdida de tiempo e información que generan. Software libre como Linux es virtualmente inmune a los virus informáticos y posee características de seguridad bastante avanzadas resguardando así la integridad de su información. Equipos viejos u obsoletos, el software libre ofrece una gran variedad de soluciones a las empresas que cuenten con computadoras viejas y que resultan obsoletas a los modernos sistemas comerciales. Es una oportunidad de dar una segunda vida a su inversión.

¿Dónde obtener el software libre?

La mayor parte del software libre, tal como lo manifiestan O'Brien y James (2012), se puede obtener de Internet de manera gratuita, en los casos en los que no se cuente con facilidades de acceso a Internet o no cuente con la experiencia para realizar los procesos por sí solo, existe una oferta creciente de empresas distribuidoras de software libre que además

del software ofrecen servicios de consultoría, instalación y adecuación, capacitación y soporte técnico.

2.3.1.15 Software Libre como: Independencia o soberanía tecnológica

Al hablar de soberanía, es importante que llevemos a cabo la determinación del origen etimológico del mismo; Así, está formado por la suma de super (encima) más el sufijo anus, que puede traducirse como procedencia, y del sufijo ia. Partiendo de ello podríamos determinar que el significado, por tanto, de dicho concepto es el de la cualidad que tiene el soberano, es decir, aquel que tiene autoridad sobre el resto. El concepto de soberanía puede entenderse de distintas maneras según el enfoque elegido. Dentro del ámbito de la política, la soberanía está asociada al hecho de ejercer la autoridad en un cierto territorio. Esta autoridad recae en el pueblo, aunque la gente no realiza un ejercicio directo de la misma sino que delega dicho poder en sus representantes.

El diccionario de la Real Academia Española (RAE) también define al concepto de soberanía como “la máxima autoridad dentro de un esquema político y al soberano como el ser superior dentro de una entidad que no es material”. En este mismo orden de idea, Rousseau, J (2011), sostuvo que:

Quien tiene el derecho a ejercer soberanía siempre es el pueblo. Sin embargo, cada individuo se enfrenta a la dualidad de actuar como soberano pero también como súbdito de manera simultánea. Las personas se involucran a la hora de crear la autoridad mientras que, a la vez, están sometidas a esa misma autoridad que ayudaron a desarrollar.

Ahora bien desde el punto de vista tecnológico según lo publicado en prensa-Fundabit 2015) “Venezolanas y venezolanos han apostado de diferentes formas a ser libres y soberanos, el uso del Software Libre es una de ellas”

De igual forma señala que “fue en el año 2006 cuando el Software Libre tomó fuerza en el país luego de que el Presidente de la República Bolivariana de Venezuela, Hugo Chávez Frías creara el Centro Nacional de las Tecnologías de la Información, CNTI”; Es de mencionar que dicho ente encargado principalmente de acelerar el proceso de migración de los organismos de la Administración Pública Nacional a Software Libre, estandarizar la plataforma tecnológica del Estado, articular los esfuerzos en materia de formación tecnológica, fortalecer la interoperabilidad de los sistemas y consolidar una Industria Nacional de Software en el país. Es de resaltar que dando cumplimiento al decreto emitido por el Comandante Chávez el Ministerio del Poder Popular para la Educación lanzó su proyecto bandera en materia educativa, el Proyecto Canaima Educativo en el año 2007 bajo el sistema Canaima GNU Linux garantizando también la soberanía tecnológica en cada escuela venezolana.

2.3.1.16 La sociedad del conocimiento

La noción de "sociedad del conocimiento" es conceptualizada como “una innovación de las tecnologías de la información y las comunicaciones, donde el incremento en las transferencias de la información modificó en muchos sentidos la forma en que desarrollan muchas actividades en la sociedad moderna”. Según el CNTI(2012), la sociedad del conocimiento, fue utilizada por primera vez por el filósofo de la gestión empresarial Peter Drucker, sus ideas fueron decisivas en la creación de la Corporación moderna, quien previamente había acuñado el término "trabajador del conocimiento" y hoy es considerado el padre del management como disciplina. En el decenio 1990-2000 fue profundizado en una serie de estudios detallados por autores tales como Robin Mansel o Nico Stehr.

Las sociedades de la información emergen de la implantación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la cotidianidad de las relaciones sociales, culturales y económicas en el seno de una comunidad,

y de forma más amplia, eliminando las barreras del espacio y el tiempo en ellas, facilitando una comunicación ubicua y asíncrona. La eficacia de estas nuevas tecnologías -actuando sobre elementos básicos de la persona como el habla, el recuerdo o el aprendizaje-, modifica en muchos sentidos la forma en la que es posible desarrollar muchas actividades propias de la sociedad moderna.

La diferencia de la sociedad del conocimiento y la sociedad de la información es que la información no es lo mismo que el conocimiento, siendo la información un instrumento del conocimiento, se compone de hechos y sucesos, son aquellos elementos que obedecen principalmente a interés comerciales. El conocimiento es aquel que puede ser comprendido por cualquier mente humana razonable, se define como la interpretación de dichos hechos dentro de un contexto, encaminada a alguna finalidad. Para la UNESCO el concepto pluralista de sociedades del conocimiento va más allá de la sociedad de la información ya que apunta a transformaciones sociales, culturales y económicas en apoyo al desarrollo sustentable. Los pilares de las sociedades del conocimiento son el acceso a la información para todos, la libertad de expresión y la diversidad lingüística.

2.3.1.17 Atención al usuario

El término Atención al usuario es definido por Pérez (2013) como: “aquel servicio que prestan las empresas de servicios o que comercializan productos, entre otras, a sus clientes, en caso que estos necesiten manifestar reclamos, sugerencias, plantear inquietudes sobre el producto o servicio en cuestión, solicitar información adicional, solicitar servicio técnico”, entre las principales opciones y alternativas que ofrece este sector o área de las empresas a sus consumidores. Agrega además el autor, que este servicio está encargado de recibir, procesar y responder las consultas y requerimientos de información y tramites provenientes de los ciudadanos y brindar asesoramiento a usuarios.

Beneficiarios Directos

Según definición expresa por Pérez (2013): “Son aquellos que requieren de los servicios de un proyecto para satisfacer la necesidad identificada como problema y es con ello que el proyecto va a trabajar más de cerca. Equivale a la población objetivo”.

Beneficiarios Indirectos

Este término es definido por Gulliver y Francescutti (2013), como: “Los beneficiarios indirectos son, con frecuencia pero no siempre, las personas que viven al interior de la zona de influencia del proyecto”. Así mismo agregan que por consiguiente, aunque una clínica puede prever que tratará únicamente a 1500 pacientes, los beneficiarios indirectos pueden incluir a las personas que vivan a una distancia de 5, 8 o incluso 10 kilómetros de la clínica (dependiendo de la facilidad de acceso a la misma), pues beneficiará no solamente a los pacientes locales tratados en ese momento sino también a los pacientes potenciales que en un futuro requerirán de tratamiento. Los beneficiarios indirectos de una vía de acceso pueden incluir a todos los habitantes de las comunidades ubicadas en un área cercana a la misma, así como aquéllos que viven a pocos kilómetros a cada lado de la vía. Se hace importante definir algunos términos necesarios para la comprensión del presente trabajo de Investigación; por lo que de acuerdo con las definiciones hechas por el Centro Nacional de Tecnología e información- CNTI (2011) en su manual de Soporte Técnico (Pp) se pueden denotar las siguientes:

2.3.2 Sistema Operativo GNU/LINUX

Un sistema operativo consiste en varios programas fundamentales que necesita el computador para poder comunicar y recibir instrucciones de los usuarios, tales como: leer y escribir datos en el disco duro e impresoras,

controlar el uso de la memoria y ejecutar otros programas. “GNU/Linux es un Sistema Operativo, es una implementación de libre distribución UNIX para computadoras personales (PC), servidores, y estaciones de trabajo”. Como sistema operativo es muy eficiente y tiene un excelente diseño. Es multitarea, multiusuario, multiplataforma y multiprocesador. En GNU/Linux, Linux es el núcleo y el resto del sistema consiste en otros programas, muchos de los cuales fueron escritos por o para el proyecto GNU. Dado que el núcleo de Linux en si mismo no forma un sistema operativo funcional, se prefiere utilizar el término GNU/Linux para referirse a los sistemas que la mayor parte de las personas llaman de manera informal Linux.

2.3.2 Debian Gnu/Linux

Dentro de lo que se conoce como proyecto GNU/Linux existen múltiples distribuciones con un punto común, el núcleo Linux. Una distribución GNU/Linux es un conjunto de aplicaciones reunidas para permitir la instalación sencilla del sistema, incorpora determinados paquetes de software para satisfacer las necesidades de un grupo específico de usuarios, dando así origen a ediciones hogareñas, empresariales y para servidores. Pueden ser exclusivamente de software libre, o también incorporar aplicaciones o controladores propietarios. Debian GNU/Linux o mejor conocido como Debian, es una de las múltiples distribuciones que hoy en día se puede encontrar en la red trabajando con el núcleo Linux y basada en el proyecto GNU. Actualmente, Debian GNU/Linux ofrece 18733 paquetes, programas pre compilados distribuidos en un formato que hace más fácil su instalación.

2.3.3 Canaima

Es una distribución GNU/Linux venezolana basada en Debian, excepto por un determinado número de paquetes necesarios para la adaptación a las necesidades locales de la Administración Pública Nacional (APN), de hecho, surge como una solución para cubrir las necesidades ofimáticas de los usuarios finales de la Administración Pública Nacional (APN) y para dar cumplimiento al decreto presidencial Nro. 3.390 sobre el uso de Tecnologías Libres en la APN. Canaima es 100% compatible con Debian y sus paquetes pueden ser actualizados usando los repositorios oficiales de esta última. Entre las características más relevantes de Canaima están:

- Totalmente desarrollada en Software Libre.
- No está limitada al uso en la APN, sino que puede ser usado por cualquier persona.
- Se encuentra equipado con herramientas ofimáticas como OpenOffice, (procesador de palabras, hojas de cálculo, presentaciones), diseño gráfico, planificación de proyectos y bases de datos.
- Permite la interacción con Internet, a través de su navegador web, gestor de correo electrónico y aplicaciones para realizar llamadas telefónicas por la red.
- Es estable y segura, basada en la versión estable de Linux Debian, la cual pasa por una serie de procesos y pruebas rigurosas de calidad.
- Realizada en Venezuela por talento nacional.
- Uso horario nacional actualizado.

2.4 Bases Legales

En la sección correspondiente a la legalidad de la presente investigación, se presentan las bases legales que soportan el tema en estudio; para ello se consultan la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, según Gaceta Oficial 36.860 de fecha 30 de Diciembre del

año 1999, Decreto 3.390(Gaceta Oficial 38.095 de fecha 28/12/2004), Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley sobre Acceso e Intercambio Electrónico de Datos, información y documentos entre los Órganos y Entes del Estado; y otros instrumentos legales. Así se plantea el fundamento legal en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), la cual abrió brecha para avanzar en el marco de la educación integral de calidad, en los artículos siguientes

2.4.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

La constitución de la República Bolivariana de Venezuela abrió brecha para avanzar en el marco de la ciencia, la tecnología e innovación, a este respecto en su artículo 110 reza lo siguiente:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, 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.

2.4.2 Decreto con rango, valor y fuerza de ley sobre acceso e intercambio electrónico de datos, información y documentos entre los órganos y entes del estado

Establece bases sobre el principio que rige el acceso e intercambio de datos entre las instituciones públicas del estado, el mismo expone lo siguiente:

Artículo 1°. El presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley tiene por objeto establecer las bases y principios que regirá el acceso e intercambio electrónico de datos, información y documentos entre los órganos y entes del Estado”. Claramente queda tipificado a través del presente decreto los entes e instituciones públicas del estado los cuales están inmersos en la labor de interoperabilidad, basado en los principios de cooperación, coordinación, responsabilidad, eficacia, eficiencia e

innovación tecnológica; que permita mejorar los servicios que presta el estado venezolano a sus habitantes.

Artículo 2°: Están sometidos a la aplicación de las disposiciones del presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley:

1. Los órganos del Poder Público Nacional, Estatal y Municipal.
2. Los institutos públicos nacionales, estatales, distritales y municipales.
3. El Banco Central de Venezuela.
4. Las Universidades públicas nacionales autónomas y experimentales, así como cualquier otra institución del sector universitario de naturaleza pública.
5. Las demás personas de derecho público nacionales, estatales, distritales y municipales.
6. Las sociedades de cualquier naturaleza en las cuales las personas a que se refieren los numerales anteriores tengan una participación en su capital social superior al cincuenta por ciento (50%), las que se constituyan con la participación de aquéllas, o que a través de otro mecanismo jurídico, tenga el control de sus decisiones.
7. Las fundaciones y asociaciones civiles y demás instituciones creadas con fondos públicos, o que sean dirigidas por las personas a que se refieren los numerales anteriores, o en las cuales tales personas designen sus autoridades, o cuando los aportes presupuestarios o contribuciones efectuados en un ejercicio, por una o varias de las personas a que se refieren los numerales anteriores, representen el cincuenta por ciento (50%) o más de su presupuesto.
8. Los demás entes de carácter público.

Claramente queda tipificado a través del presente decreto los entes e instituciones públicas del estado los cuales están inmersos en la labor de interoperabilidad, basado en los principios de cooperación, coordinación, responsabilidad, eficacia, eficiencia e innovación tecnológica; que permita mejorar los servicios que presta el estado venezolano a sus habitantes.

Artículo 3°. El presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley tiene los siguientes fines:

1. Establecer un estándar de interoperabilidad entre los órganos y entes del Estado.
2. Establecer las condiciones necesarias para el desarrollo y adopción de planes y proyectos que garanticen el acceso e

intercambio electrónico de datos, información y documentos entre los órganos y entes del Estado.

3. Promover el desarrollo de sistemas de información interoperables adecuados para los procesos del Estado y la satisfacción de las necesidades de los ciudadanos.

4. Promover el desarrollo de una Plataforma Nacional de Servicios de Información Interoperables que provea un acceso uniforme de datos, información y documentos entre los órganos y entes del Estado.

5. Promover el desarrollo de un modelo nacional para el intercambio, publicación e interpretación de los datos, información y documentos, que apoye el establecimiento de políticas, lineamientos y estrategias públicas.

6. Garantizar un adecuado nivel de interoperabilidad en los sistemas de información utilizados por los órganos y entes del Estado.

7. Coadyuvar en la gobernabilidad del Estado con el fortalecimiento, seguimiento y evaluación de las políticas, planes, programas y proyectos enmarcados en los objetivos estratégicos de la nación.

8. Contribuir con la mejora del funcionamiento interno de los órganos y entes del Estado, impulsando una mayor eficiencia y eficacia en las actividades que soportan los servicios que éstos prestan.

9. Coadyuvar en la ordenación, coordinación, cooperación, armonización y racionalización de la acción pública de los órganos y entes del Estado.

10. Coadyuvar en la simplificación de los trámites que realizan los ciudadanos ante los órganos y entes del Estado.

Ahora bien; Morillo (2013) en artículo de prensa de la Asamblea nacional opina que para:

Un Estado moderno es imprescindible tener y ejecutar políticas para el desarrollo de tecnologías de la información, la inclusión digital y la sociedad del conocimiento como parte fundamental y prioritario de su accionar.

Alude además que los beneficios que brindan las tecnologías de la información en el quehacer diario de los venezolanos, han hecho marcada diferencia en las respuestas a los requerimientos de cada uno.

2.4.3 Ley de Infogobierno

La ley de infogobierno pretende auspiciar que los ciudadanos puedan acceder a cualquier portal web del Gobierno, en cualquiera de las instancias e imprimir directamente una partida de nacimiento, de defunción, RIF o solvencias, entre otros, y luego acudir a la institución emisora correspondiente para la firma y sello de autenticación. Además, ese instrumento legal permitirá evaluar la transparencia en el uso de los recursos públicos asignados. Para ello, las tecnologías de la Información en uso de las Instituciones públicas del estado deberán cumplir con características que la definan; Se puede claramente evidenciar en la Ley de Infogobierno en su artículo 15 estipula lo siguiente: Características de las Tecnologías de Información en el Estado

Artículo 15. Los sistemas, equipos, programas y aplicaciones de Tecnologías de Información que utilicen los sujetos de esta Ley, deberán cumplir con las siguientes características:

- a. Valor agregado nacional: la utilización de componentes, mano de obra, talento y partes nacionales en la construcción, diseño, mercadeo, distribución y servicios de mantenimiento y soporte que garanticen EL mayor VALOR AGREGADO NACIONAL posible en el empleo y aplicación de las Tecnologías de la Información en el Poder Público.
- b. Prohibición de accesos ocultos o no declarados: inexistencia de accesos de transferencia de información distintos a los convenidos con el proveedor.
- c. Garantía de funcionamiento: exigencia de operatividad y funcionamiento de las Tecnologías de Información de acuerdo a las necesidades de uso del Poder Público.
- d. Minimización del riesgo tecnológico: sumar a las Tecnologías de Información todos los elementos de seguridad necesarios para garantizar la minimización de su vulnerabilidad.
- e. Interoperabilidad: capacidad de los sistemas, programas, aplicaciones y equipos de Tecnologías de Información, de interactuar, comunicarse y funcionar, sin mayores arreglos o intervenciones, para permitir un adecuado funcionamiento e intercambio de datos e información entre ellos, independientemente de la arquitectura, ambiente, plataforma, versión o equipo.

f. Estandarización: ajuste de los sistemas, programas, aplicaciones y equipos de Tecnologías de Información, a un tipo, modelo o norma común que responda a controles o criterios generalmente aceptados.

g. Transparencia: condición o característica que permite auditar y acceder al conocimiento de las tecnologías asociadas a las funcionalidades y atributos ofrecidos por los sistemas, programas, aplicaciones y equipos de Tecnologías de Información que utilice el Poder Público. Los ciudadanos tienen el derecho a conocer y a que se les informe detalladamente, las características, atributos y funcionalidades de los sistemas de Tecnologías de Información que utilice el Poder Público, como requisito indispensable para resguardar sus derechos y ejercer la contraloría social, salvo aquellos casos en que hacerlo implique riesgos para la soberanía, seguridad o defensa nacional o cuando para su conocimiento o divulgación deban cumplirse requisitos previos que salvaguarden derechos protegidos por leyes que regulen la materia de licenciamiento, confidencialidad, privacidad y secreto.

h. Replicabilidad: capacidad de reproducir o utilizar un modelo de sistema, programa o aplicación de Tecnologías de Información e implementarlo en otros ambientes obteniendo resultados similares de desempeño o respuesta.

i. Autonomía: capacidad de los sistemas de información, programas y aplicaciones de Tecnologías de Información utilizados por el Poder Público para funcionar independientemente de cualquier factor externo que lo restrinja o lo limite.

j. Escalabilidad: propiedad de las Tecnologías de Información de adaptarse racionalmente a una variación de sus capacidades que inciden en la demanda sin afectar la disponibilidad ni perder la calidad del servicio.

k. Perennidad de los datos: capacidad o atributo que permite la conservación y el acceso a los datos durante toda su vida útil.

Es por ello que las actuaciones que realice el Poder Público, mediante el uso de las tecnologías de información sólo empleará programas informáticos basados en software libre y estándares abiertos, para garantizar al Poder Público el control sobre las tecnologías de información empleadas y garantizar a las ciudadanas y ciudadanos el acceso a esos servicios que ofrece.

2.4.4 Decreto 3390 (Gaceta Oficial 38.095 de fecha 28/12/2004)

Artículo 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.

2.4.5 Ley Orgánica de Ciencia, tecnología e innovación (2001)

Artículo 5°. Las actividades de ciencia, tecnología e innovación y la utilización de los resultados, deben estar encaminadas a contribuir con el bienestar de la humanidad, la reducción de la pobreza, el respeto a la dignidad y los derechos humanos y la preservación del ambiente.

Artículo 6°. Los organismos públicos o privados, así como las personas jurídicas y naturales, deberán ajustar las actuaciones realizadas en el marco del presente Decreto-Ley a los principios de ética, probidad y buena fe que deben predominar en su desempeño, en concordancia con los derechos humanos.

Lo que puede significar que, en el cumplimiento de sus funciones las instituciones públicas del estado, específicamente el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente, debe hacer uso de las Tecnologías de la información basado en sistemas operativos libres de software, buscando la eficacia, eficiencia, sin dejar de la lado, la ética, probidad, responsabilidad y garantía de los derechos humanos fundamentales; creando redes que permitan garantizar la confidencialidad, gratuidad y celeridad, que son principios básicos que deben caracterizar al Sistema de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes en el Municipio, haciendo uso de los principios de interoperabilidad.

2.4.6 Ley de Interoperabilidad:

Artículo 5: La interoperabilidad se fundamenta en los principios de coordinación, cooperación, responsabilidad, eficiencia,

legalidad, privacidad, adecuación tecnológica, conservación, reutilización, integridad, continuidad y seguridad. Artículo 6°. Es obligación de los órganos y entes del Estado garantizar la implementación del estándar de interoperabilidad establecido en el presente Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley y demás normativa aplicable.

2.4.7 Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Sobre Acceso e Intercambio Electrónico de Datos, Información y Documentos entre los Órganos y entes del Estado.

De conformidad con lo expuesto en el Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Sobre Acceso e Intercambio Electrónico de Datos, Información y Documentos entre los Órganos y entes del Estado, específicamente en:

Artículo 4° se entiende por:

- 1. Dato:** Hecho, concepto, instrucción o caracteres, que se expresa por sí mismo, representado de una manera apropiada para que sea comunicado, transmitido o procesado por seres humanos o por medios automáticos, y al cual se le asigna o se le puede asignar un significado.
- 2. Dato complementario:** Dato adicional requerido por un órgano o ente para complementar un proceso o trámite que conforme a la ley tiene atribuido.
- 3. Dato de autoría:** Dato emanado de un órgano o ente del Estado, en su condición de autoridad competente para emitirlo o registrarlo, que resulta del cumplimiento de los procesos administrativos que realiza con ocasión al ejercicio de sus atribuciones o como resultado de la tramitación de las diligencias, actuaciones o gestiones que realizan las personas ante ellos.
- 4. Documento:** Documento digitalizado que contiene un dato o información acerca de un hecho o acto, capaz de causar efectos jurídicos.
- 5. Estándares Abiertos:** Especificaciones técnicas, publicadas y controladas por alguna organización que se encarga de su desarrollo, aceptadas por la industria, estando a disposición de cualquier usuario para ser implementadas en software libre.
- 6. Información:** Significado que el ser humano le asigna al dato o al conjunto organizado de datos procesados, utilizando las convenciones conocidas y generalmente aceptadas.

7. Interoperabilidad: Capacidad de los órganos y entes del Estado de intercambiar por medios electrónicos datos, información y documentos de acceso público.

8. Plataforma Nacional de Servicios de Información Interoperables: Conjunto de componentes tecnológicos, sistemas y servicios, que permite a los órganos y entes del Estado, intercambiar datos, información y documentos haciendo uso del estándar de interoperabilidad.

9. Registro Nacional de Servicios de información interoperables: Conjunto de servicios de información interoperables organizados y accesibles para los órganos y entes del Estado.

10. Seguridad de la Información: Condición que resulta del establecimiento y mantenimiento de medidas de protección, que garanticen un estado de inviolabilidad de influencias o de actos hostiles específicos que puedan propiciar el acceso a la data de personas no autorizadas, o que afecten la operatividad de las funciones de un sistema de computación, bajo los principios de confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

11. Servicio de información interoperable: Servicio que reúne, procesa, reusa y dispone datos, información y documentos, en función de la demanda de los órganos y entes del Estado, en forma adecuada, confiable, oportuna y de fácil acceso.

12. Software Libre: Programa de computación cuya licencia garantiza al usuario el acceso al código fuente y lo autoriza a ejecutarlo con cualquier propósito; modificarlo y redistribuirlo con sus modificaciones, en las mismas condiciones de licenciamiento acordadas en el programa original.

2.5 Antecedentes Históricos

En toda investigación es preciso conocer origen o antecedentes del objeto de estudio, según definiciones de la Real Academia Española (2014): “Antecedente es un término que proviene de un vocablo latino y sirve para referirse a aquello que antecede (que aparece delante de otra cosa en tiempo, orden o lugar)”. En tal sentido el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente, de acuerdo con información suministrada; En el año 1998, se dan los primeros pasos para la participación de los Municipios, en la problemática de los Niños y

Adolescente, mediante un acuerdo del INAM _ ALCALDIA, que funciona durante los años 1998 – 1999; y establece una cooperación mutua en ambas Instituciones. En el año 2000, el Congreso de la República aprueba la Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente (LOPNA) donde se incluye la Responsabilidad Paritaria del Estado, la Familia y la Sociedad.

El 15 de Diciembre del año 2000, el ilustre Concejo Municipal del Municipio Achaguas, Estado Apure, Sanciona la Ordenanza N° 032 de fecha 15 de Diciembre del 2000 sobre la creación del Consejo Municipal de Derechos, del Niño y del Adolescente; El Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente (CMDNNA) inició sus actividades el 04 de Enero del año 2000, Presidida en ese entonces por la Lcda. Marisol Díaz de Córdova (Representante del Ejecutivo Municipal) y como Vice – Presidente Cristóbal Blanco; y actualmente está presidida por el Abog. Julio Elías Ramos, cuyo cargo es designado por el Alcalde y esta Institución cumplió el pasado 04 de Enero del 2017 Dieciséis (16) años defendiendo los Derechos Colectivos y Difusos de los Niños, Niñas y Adolescentes Achagüenses.

2.5.1 Filosofía de gestión del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente:

Conforme a información suministrada por la gerencia del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente del Municipio Achaguas, Estado Apure, la misma posee la siguiente filosofía de gestión:

2.5.1.1 Misión

Garantizar el disfrute, defensa y exigibilidad de los Derechos Garantías y Deberes de los Niños, Niñas y Adolescentes.

2.5.1.2 Visión

Ser un organismo municipal capaz de dar respuesta efectiva a la situación de la Niñez y Adolescencia del Municipio Achaguas, implementado mecanismos legales, programáticos y de intervención social como principios paradigmáticos de protección integral.

2.5.1.3 Objetivo

Promover y defender los derechos colectivos y difusos de los Niños, Niñas y Adolescentes del Municipio Achaguas, de conformidad con la Ley Orgánica para la protección del Niño, Niña y Adolescente (LOPNNA).

2.5.1.4 Principios

Integridad – Celeridad – Confidencialidad -Trabajo en equipo- Compromiso social.

Gráfico N° 1

**ORGANIGRAMA
CONSEJO MUNICIPAL DE DERECHOS DEL NIÑO, NIÑA Y ADOLESCENTE/ MUNICIPIO
ACHAGUAS,
ESTADO APURE**

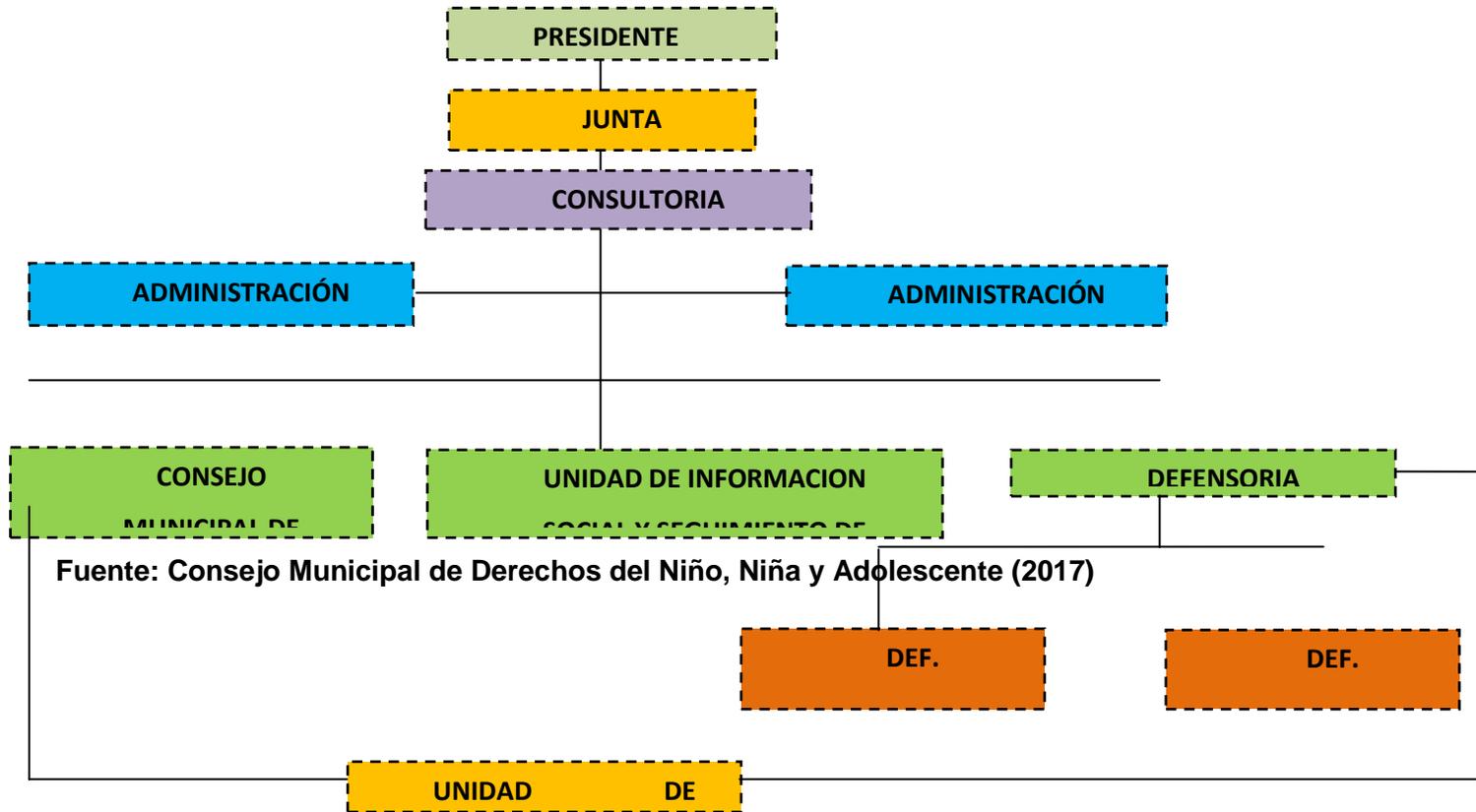


TABLA Nº 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Objetivo General: Proponer lineamientos gerenciales para mejorar la atención al usuario a través del uso tecnológico de Canaima Gnu/Linux, en el CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure

Objetivos	Variables	Definición nominal	Indicadores	Tecn	Items
Diagnosticar la necesidad de implantar Sistema Operativo Canaima Gnu/Linux para mejorar la atención al usuario en CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure.	Nivel de tecnología CMDNNA	Conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de las personas (Buch, 2001)	-Tic -Software libre -Gnu/Linux -Equipos Computarizados -Decretos Conocimiento -Experiencia	E N C U E S T A	1 2 3 4 5 6 7 8 9
Identificar las potencialidades que posee el Sistema Operativo Canaima Gnu/Linux como herramienta de Software Libre..	Potencialidad es del Sistema Operativo Canaima Gnu/ Linux	Capacidad de hacer algo o producir algo. (Diccionario de la Real Academia Española en línea) consultado 2015.	-Sistema Operativo Canaima Gnu/Linux -Bondades -Virus -Utilización		10 11 12 13
Establecer requerimientos de implementación del Sistema Operativo Canaima Gnu /Linux como herramienta de software libre, en el CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure.	Requerimientos de utilización del Sistema Operativo Canaima Gnu/ Linux	Es una necesidad documentada sobre el contenido, forma o funcionalidad de un producto o servicio. (Diccionario de informática 2012).			

Fuente: Romero, (2017).

CAPITULO III

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 Enfoque Epistémico

Con la finalidad de lograr los objetivos formulados en la presente investigación, la misma se ubica en una investigación Cuantitativa, la cual es definida por Tapia (2002) y Hernández (2003) como aquella que:

Utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadísticas para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población (p.87).

En la presente investigación se asume una postura objetiva, separando la postura del investigador con respecto a los participantes en la investigación y la situación. Busca cuantificar los datos en los que generalmente se aplica algún tipo de análisis estadístico.

3.2 Tipo y diseño de investigación

La metodología del trabajo de investigación, incluye el tipo de investigación y el diseño, el cual según Arias (2012) “se traduce como aquella estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado.”

3.2.1 Tipo de Investigación

En función del objetivo General de la presente investigación tiene como finalidad proponer el uso tecnológico de Canaima GNU/LINUX como herramienta libre de software, para mejorar la atención al usuario en el

Consejo Municipal de Derechos de Niños, Niñas y Adolescentes, el tipo de investigación a utilizar es la descriptiva. Según Arias (2012), considera: “La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.” (p.43). En este sentido el proyecto comprende las siguientes etapas generales en torno a la investigación: diagnóstico previo al proceso de capacitación sobre el uso tecnológico de Canaima GNU/LINUX, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta a elaborar, así como detallar o describir las actividades y recursos necesarios para su ejecución.

3.2.2 Diseño de la investigación

Arias (2012), opina: el diseño de investigación “es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado”. En atención a esto, la investigación se ubica en el diseño de campo, el cual según Arias (ob. Cit), la investigación de campo es: “Aquella que consiste en la recolección de datos, directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no la altera las condiciones existentes”. (p.76). Por lo que los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad, es decir a través de datos originales o primarios; empleando de igual forma datos secundarios, provenientes de fuentes bibliográficas, a partir de los cuales se elaborará el marco teórico.

3.3 Método de investigación

La presente investigación será abordada desde el método de investigación Hipotético-deductivo, ya que se basa en un tipo de pensamiento deductivo, que va desde lo general a lo particular consta de

observación, hipótesis, experimentación y teoría, Bunge, M. (2012) considera:

El método hipotético-deductivo tiene varios pasos esenciales: observación del fenómeno a estudiar, creación de una hipótesis para explicar dicho fenómeno, deducción de consecuencias o proposiciones más elementales que la propia hipótesis, y verificación o comprobación de la verdad de los enunciados deducidos comparándolos con la experiencia".

3.4 Población y Muestra

Población

La población generalmente es conocida como una totalidad de habitantes o personas de un área específica en un determinado momento, es por ello, que Arias (2012) la define como "un conjunto finitos o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación, la cual queda delimitada por el problema y por los objetos del estudio" (pág. 81). En la presente investigación está representada por 20 empleados del CMDNNA, Ubicada en el Municipio Achaguas Estado Apure.

TABLA Nº 2. Distribución de la población

ESTRATOS	POBLACIÓN
Gerente	1
Administrador	3
Asesor Jurídico	1
Consejeros de protección	4
Secretaria ejecutiva	1
Defensores	7
Auxiliares	3
Total población	20

Fuente: Romero, (2017).

Muestra

Arias (2012, define la muestra como: “Un sub conjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”, es decir una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben producirse en ellas lo más exactamente posible. Por cuanto a este método garantiza de manera óptima que todas las unidades tendrán la misma posibilidad de ser seleccionadas para constituir la muestra; en la presente investigación la muestra censal, conformada por el total de la población de (20 empleados del CMDNNA, Ubicada en el Municipio Achaguas Estado Apure). La muestra se considera censal pues se seleccionó el 100% de la Población al considerarla un número manejable de sujetos. En este sentido Ramírez (2013), establece: “la muestra censal es aquella donde todas las unidades de Investigación son consideradas como muestra”. De allí que la población se precise como censal, por ser simultáneamente Universo, población y muestra.

TABLA N° 3. Distribución de la Muestra

ESTRATOS	POBLACIÓN
Gerente	1
Administrador	3
Asesor Jurídico	1
Consejeros de protección	4
Secretaria ejecutiva	1
Defensores	7
Auxiliares	3
Total muestra	20

Fuente: Romero, N (2017)

3.5 Técnicas de recolección de información

Una técnica de Recolección de información, según definiciones expresas por Arias (2012) Se entiende como, “el procedimiento o forma particular de obtener datos o información. De ahí que para el abordaje y comprensión del problema en estudio se utilizó como técnica la encuesta que hicieron posible la instrumentación del diseño de investigación y de su desarrollo. De acuerdo con lo expuesto por Arias (2012) la encuesta “tiene como propósito obtener información acerca de un grupo o muestra de individuos, en relación con la opinión de éstos sobre un tema específico”. En referencia a la presente investigación, la misma pretende obtener datos primarios a través de la Encuesta, respecto a las expectativas, preferencias, limitaciones, entre otros aspectos que pueden tener lugar y que son vital importancia en el diagnóstico y para llevar a cabo los objetivos propuestos.

3.6 Instrumentos de recolección de información

Para el presente estudio se asume como instrumento de recolección de datos el cuestionario dicotómico el cual permitirá obtener información de manera clara y concisa. Sobre este respecto, para Rodríguez, citado por Pérez (2011), el cuestionario “Son un conjunto de interrogantes plasmadas en un documento donde se opcionan respuestas a posiciones que se corresponden a la realidad” (p.67). Estos son de dos tipos policotómicos y dicotómicos, instrumentos estos definidos por Best J.2011 el cual explana:

Las preguntas dicotómicas: se refieren cuando al entrevistado se le conceden 2 alternativas a escoger (sí o no). Mientras que las Preguntas de opción múltiple o policotómicas: en esta modalidad el investigador presenta al entrevistado una pregunta y un conjunto de alternativas mutuamente excluyentes y exhaustivas

tomadas de forma colectiva y debe elegir la que mejor corresponde a su respuesta.

3.7 Técnica de Análisis de la información

Bavaresco, citado por Luna y Bejarano (2016). Refiere con respecto a las técnicas de análisis de la información lo siguiente:

El procesamiento de los datos es de gran importancia para la investigación, le indica al investigador que hace una investigación, que se haya recolectado toda la información, se proceda a categorizar y codificar las respuestas obtenidas. Son normalmente procedimientos al análisis estadístico en que se infieren las relaciones entre las variables del problema planteado.(p.114)

El análisis de la información se basó en el análisis cuantitativo, el cual consiste en la interpretación de la realidad estudiada, dándole significación dentro de marco teórico conceptual, donde se ubica y a partir de esa interpretación se genera la propuesta correspondiente al tema objeto de estudio, según la metodología utilizada en la recopilación de la información pertinente al problema planteado se utilizaran las técnicas descriptivas, es decir el análisis e interpretación de los resultados, visualizados en gráficos sectoriales o circulares

3.8 Validez y Confiabilidad

3.8.1 Validez

Según Hernández, S (2012), la validez del contenido "...se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico del contenido de lo que se mide, es decir, es el grado en que la mediación representa el concepto medido" (Pág. 243). Es decir, el autor hace referencia a que dependiendo de la profundidad o que los resultados estén acordes con lo que se quiera obtener el mismo será validado o no. Para verificar la validez del instrumento se sometió este en su versión inicial a la opinión de varias

personas es decir, a juicio de expertos, conformados por un (01) metodólogo, Un (01) experto en Gerencia y un (01) Ingeniero en Informática, así se tomaran en cuenta aspectos del contenido, los objetivos de la investigación y la matriz de operacionalización de variables.

3.8.2 Confiabilidad

La confiabilidad tiene por objeto asegurarse que el investigador utilizando los mismos procedimientos descritos por otro investigador anterior y conduciendo el mismo estudio pueda llegar a las mismas conclusiones y resultados. En relación a esto Hernández y Baptista, citado por Luna y Bejarano(2016), “es un instrumento de medición, que se refiere al grado al cual su aplicación repetida en mismo sujeto u objeto, produzca el mismo resultado”. En el caso del instrumento se utilizará para la confiabilidad a Kuder Richarson, (K-R 20), un instrumento dicotómico cuya fórmula es la siguiente:

$$KR20 = \left(\frac{n}{n-1} \right) \frac{\sigma_t^2 - \sum p_i q_i}{\sigma_t^2}$$

Dónde:

K= número de ítems del instrumento

P=Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem

Q=Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

St2= Varianza total del instrumento

CAPITULO IV

ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

La información que se obtuvo resultó producto de la aplicación del instrumento, el cual fue sometido a un análisis a través de una estadística descriptiva para posteriormente organizar la información en cuadros y gráficos, el cual según lo expuesto por Hernández y Otros (ob. Cit), “el investigador busca, en primer término, describir sus datos y posteriormente hacer una análisis estadístico para relacionar sus variables” (p. 350).

Una vez aplicado el instrumento con preguntas dicotómicas a los veinte (20) funcionarios del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente (CMDNNA) del Municipio Achaguas, Estado Apure, los datos obtenidos en cada ítems fueron vaciados en cuadros de doble entrada, en las filas se escribieron los ítems y en las columnas la escala seleccionada para cada respuesta siendo las alternativas: Si o No.

En atención a ello, se darán a conocer los resultados obtenidos después de la aplicación correspondiente del instrumento a los empleados y usuarios objeto de estudio, así mismo presenta cada cuadro y gráfico con su análisis respetivo, con el fin de visualizar los datos de manera organizada y Coherente.

Distribución de Frecuencias del instrumento aplicado a empleados del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente (CMDNNA), del Municipio Achaguas, Estado Apure

Tablas de frecuencia

Tabla N° 4

Ítems 1 ¿Sabe usted lo que son las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	10	50,0	50,0	50,0
	NO	10	50,0	50,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 2



Fuente: Romero, (2017)

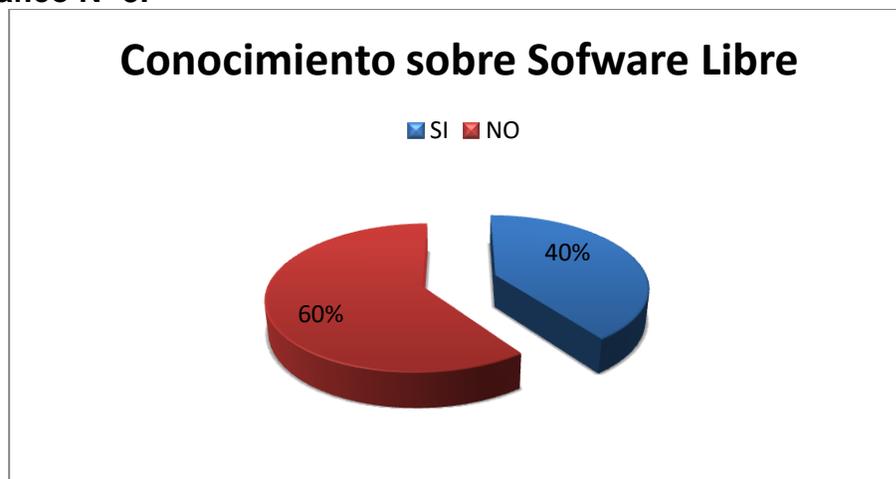
Tabla N° 5

Ítems 2 ¿Conoce usted el término Software Libre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	8	40,0	40,0	40,0
	NO	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 3.



Fuente: Romero, N. 2017

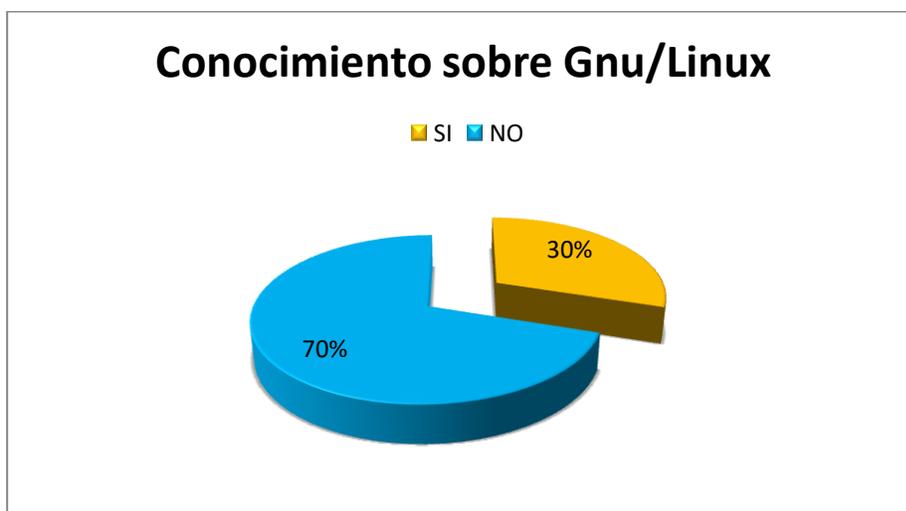
Tabla N° 6

Ítems 3 ¿Posee usted conocimiento sobre el Sistema Operativo Canaima GNU/LINUX?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	6	30,0	30,0	30,0
	NO	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 4.-



Fuente: Romero, N. 2017

Lo reflejado en las tablas de frecuencias y gráficos correspondientes a los ítems N° 1,2 y 3 en los mismos se evidencia que un 50% de la población encuestada tiene conocimiento de las tecnologías de Información y Comunicación, pero solo un 40% conoce el término software libre y tan solo un 30% ha oído hablar de GNU/LINUX.

Siendo éstos parte de las Tecnologías de Información y Comunicación y GNU/ LINUX Sistema operativo de software Libre; lo que es indicativo de falta de información y formación en las diferentes herramientas de las Tic y Software Libre.

Sobre este respecto puede indicarse que los empleados del CMDNNA a los cuales se hacen referencia en el párrafo anterior en su mayoría desconocen los términos software libre y Gnu/Linux; aspectos que son de vital importancia para la puesta en práctica de las mencionadas herramientas tecnológicas. Al respecto Defor (2013) en artículo de periodismo científico refiere: “Un pueblo ignorante no puede llegar a convertirse en un pueblo próspero. El ejemplo de las sociedades desarrolladas nos dan cuenta del gran nivel de educación de sus

connacionales, lo que los ha llevado a un alto grado de prosperidad, calidad y eficiencia”.

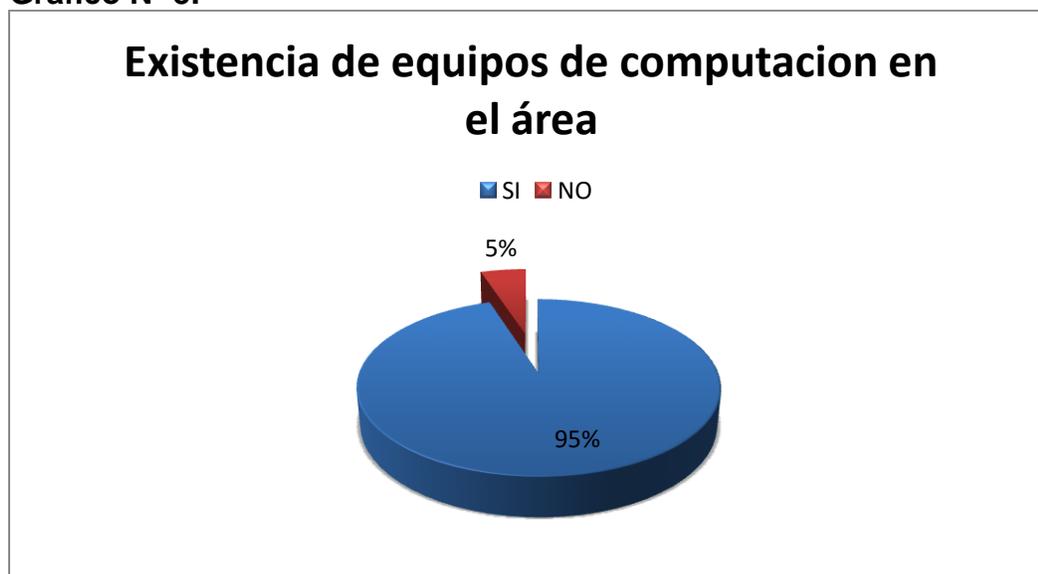
Tabla N° 7

Items 4¿Existen en su lugar de trabajo equipos de computación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	19	95,0	95,0	95,0
	NO	1	5,0	5,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 5.



Fuente: Romero, N. 2017

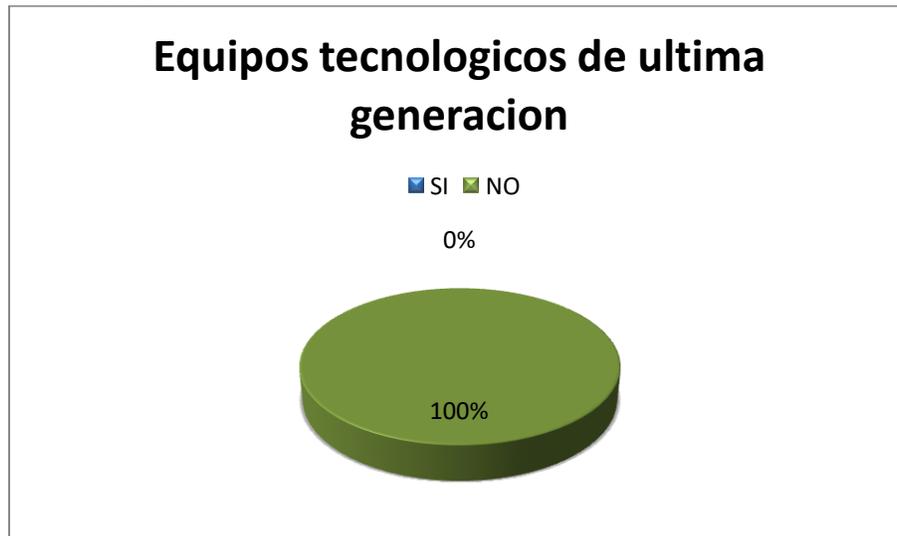
Tabla N° 8

Items 5 ¿Los equipos de computación con los cuales usted trabaja son de última generación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	0	0,0	0,0	0,0
	NO	20	100,0	100,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 6



Fuente: Romero, N. 2017

De acuerdo con lo reflejado en los gráficos 5 y 6, el 95% de los empleados manifiestan que existen equipos de computación en su área de trabajo, pero el 100% de ellos expresa que no poseen equipos de última generación; lo que permite deducir que se requiere la implementación de equipos con tecnologías avanzadas, que permitan a los empleados prestar un mejor servicio y dar respuestas oportunas.

Tabla N° 9

Items 6 ¿Usan Software libre en su departamento u oficina?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	0	0,0	0,0	0,0
	NO	20	100,0	100,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 7



Fuente: Romero, N. 2017

Los resultados que se muestran en el grafico 6, señala, que el 100% de la población encuestada, no utilizan herramientas tecnológicas bajo sistemas operativos de software libre para la realización de sus actividades laborales.

Tabla N° 10

Items 7 ¿Conoce usted el decreto 3.390 dictado por el presidente de la República Bolivariana de Venezuela en el año 2004?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	5	25,0	25,0	25,0
	NO	15	75,0	75,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 8



Fuente: Romero, N. 2017

Lo evidenciado en el gráficos 8, denota que 75% de la población de empleados objeto de estudio manifestó desconocer el contenido del Decreto 3.390 emitido por la Presidencia de la República Bolivariana de Venezuela; en tal sentido, se hace necesaria la capacitación del personal, que permita brindarles herramientas teóricas y legales sobre la utilización del software libre en la Administración Pública Nacional.

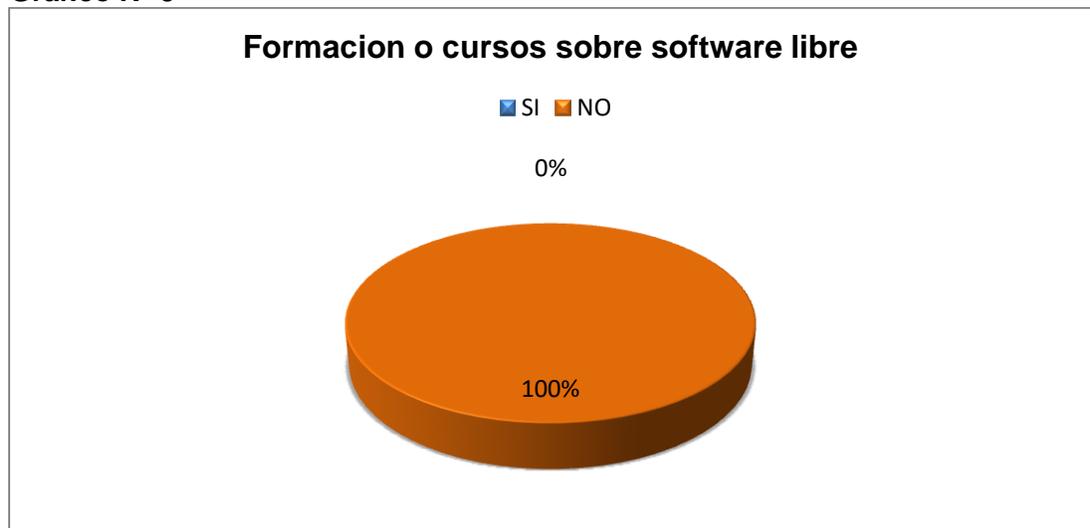
Tabla N° 11

Items 8 ¿Sus conocimientos sobre Software libre provienen de capacitación por parte de la institución?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	0	0,0	0,0	0,0
	NO	20	100,0	100,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 9



Fuente: Romero, N. 2017

En función al ítems 8 del instrumento de recolección de datos aplicado, la Tabla de frecuencia N° 11 y gráfico N° 9 visualizan que el 100% de la población encuestada manifestó que sus conocimientos sobre software libre no provienen de cursos o talleres de capacitación por parte de la Institución. En tal sentido, se hace necesario que la institución propicie la capacitación de los empleados.

Tabla N° 12

Items 9 ¿Tiene experiencia utilizando herramientas libres de Software?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	2	10,0	10,0	10,0
	NO	18	90,0	90,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 10



Fuente: Romero, N. 2017

El 95% de la población encuestada expone que el conocimiento que tienen sobre software libre no proviene de formación o cursos; por otro lado el Gráfico N° 10 refleja que el 62% de la Población no tiene experiencia utilizando software libre; por lo que se hace necesaria la formación a través de talleres o cursos sobre el uso y utilización de Canaima GNU/LINUX como herramienta de software libre.

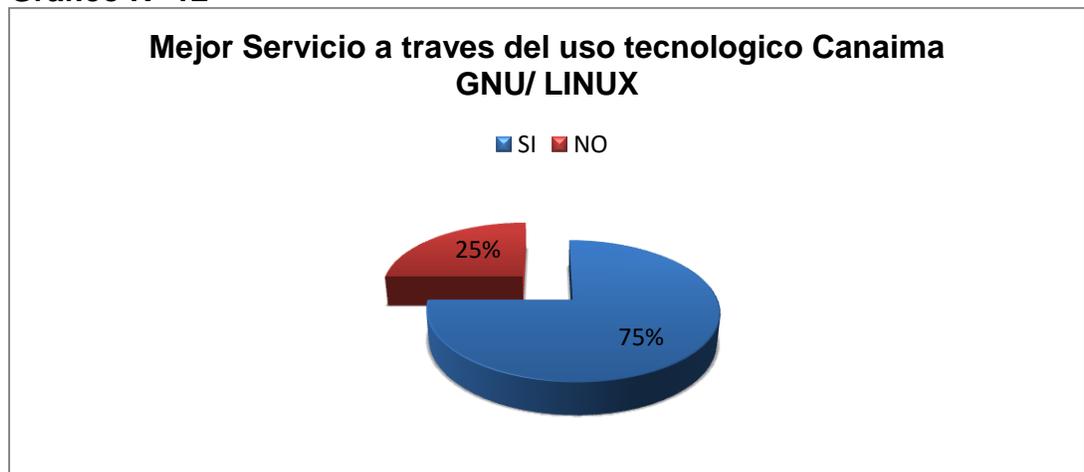
Tabla N° 13

Items 11 ¿Cree usted que el uso tecnológico de Canaima Gnu /Linux como herramienta de Software Libre le ayudaría a prestar un mejor servicio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	15	75,0	75,0	75,0
	NO	5	25,0	25,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 12



Fuente: Romero, N. 2017

Los resultados que se muestran en el Gráfico N° 11, demuestra que el 75% de la población de empleados objeto de estudio cree que se puede mejorar el servicio a través del uso tecnológico de Canaima GNU/LINUX, mientras que un 25% considera que no.

Tabla N° 14

Ítems 12 ¿Conoce usted las bondades o beneficios de utilizar software libre?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	3	15,0	15,0	15,0
	NO	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 13



Fuente: Romero, N. 2017

En este caso, la tabla N° 14 y gráfico N° 12, señalan que el 85% de la población no posee conocimientos sobre los beneficios de utilización de Canaima GNU/ LINUX como herramienta de Software Libre.

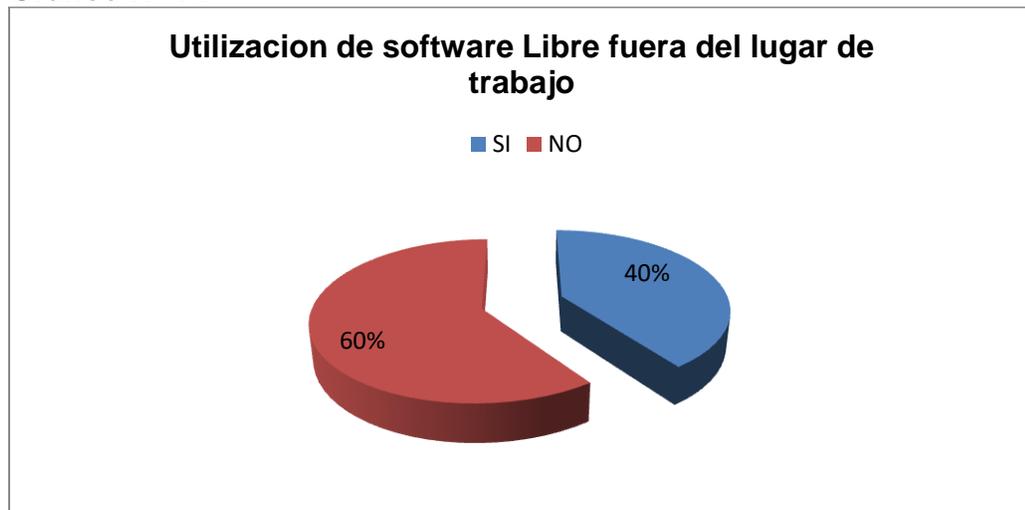
Tabla N° 15

Items 13 ¿Utiliza usted software libre fuera de su lugar de trabajo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	8	40,0	40,0	40,0
	NO	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 14



Fuente: Romero, N. 2017

Los resultados que se muestran en el gráfico 13, demuestran que el 60% de la población objeto de estudio manifestaron que no hacen uso de software libre fuera de su lugar de trabajo; un 40% de la población expresan que si hacen uso de software libre fuera de ambiente de trabajo; lo que conlleva a inferir que la posibilidad de que la población de empleados una vez que se aplique un plan de capacitación pueda utilizar con éxito la herramienta.

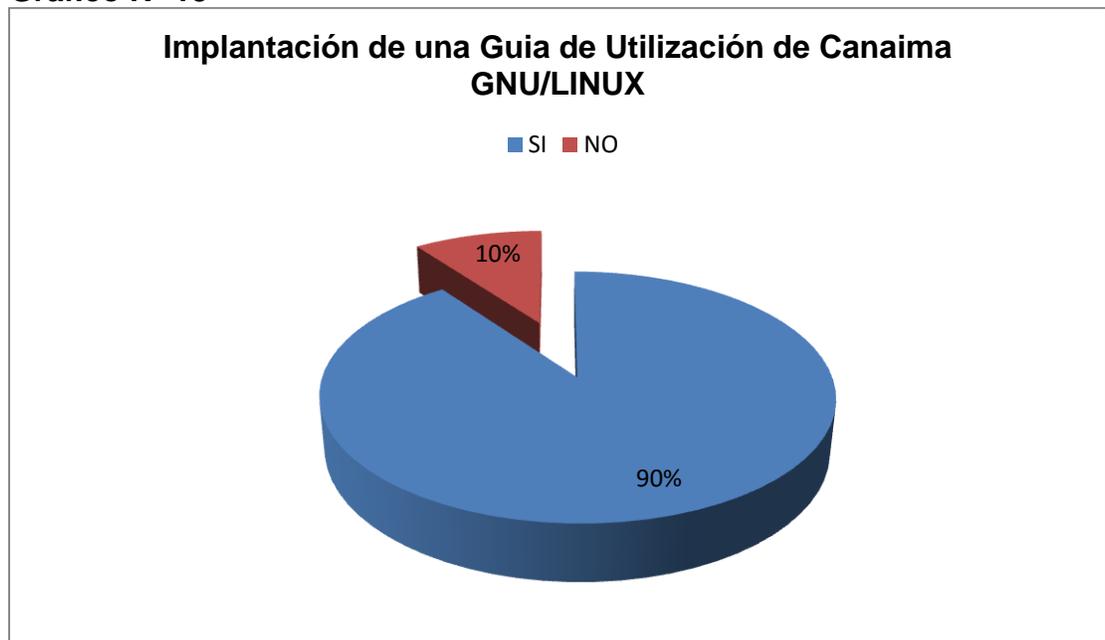
Tabla N° 16

Ítems 14 ¿Cree usted que una guía de utilización de Canaima GNU LINUX como herramienta de software libre le ayudaría a agilizar los procedimientos en su trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	18	90,0	90,0	90,0
NO	2	10,0	10,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 15



Fuente: Romero, N. 2017

Los resultados que se muestran en el gráfico N° 14 demuestran que el 90% de los empleados, cree que con la implantación de una guía de utilización de Canaima GNU LINUX como herramienta de software libre le ayudaría a agilizar los procedimientos en su trabajo.

Tabla N° 17

Items 15 ¿Considera usted que el hecho de no utilizar herramientas tecnológicas le conlleva a producir retardos en procedimientos inherentes a su trabajo?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos SI	12	60,0	60,0	60,0
NO	8	40,0	40,0	100,0
Total	20	100,0	100,0	

Fuente: Romero, N. 2017

Gráfico N° 15



Fuente: Romero, N. 2017

De acuerdo al gráfico N° 15, se observa que la población encuestada en un 60% considera que tienen retardos en los procedimientos por la no utilización de herramientas tecnológicas. Lo que conlleva a determinar la importancia de implantar el Sistema Operativo Canaima, como herramienta de software libre dentro de la institución.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se considera la investigación precisamente para hacer una propuesta de Lineamientos Gerenciales para mejorar la atención al usuario, a través del uso tecnológico de Canaima GNU/LINUX, en el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente del Municipio Achaguas, Estado Apure, considerando a la misma como una institución de suma importancia para la población Achaguense, sobre todo para la Defensa de los Derechos y Garantías de los Niños, Niñas y Adolescentes de este Municipio.

De acuerdo al primer objetivo de la investigación por deducción estadística, se hace necesario implantar el Sistema Operativo Canaima GNU/ LINUX, que le permitan a la Institución prestar un mejor servicios a los usuarios con celeridad, eficacia y eficiencia. En respuesta al segundo objetivo de investigación, se puede inferir que este sistema Operativo ofrece beneficios múltiples o potencialidades de alta tecnología pero de fácil manejo para los empleados y empleadas, dentro de los cuales, se encuentra: se adapta a las necesidades de la institución, reducción de costos, la libertad de uso y de distribución, hacen que el software libre se pueda obtener la mayor parte de las veces de manera gratuita o pagando únicamente el valor del soporte en el que se entrega, así como también permite usar el programa con cualquier propósito.

Por último, para su implantación, se requiere formar y motivar a los empleados del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente, para llevar a cabo con éxito la migración de un Sistema privativo a software libre.

Recomendaciones

Para lograr con éxito los objetivos planteados en la presente investigación se recomienda:

Diseñar Lineamientos gerenciales, basados en primer lugar, en Refrendar la Implementación del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente del Municipio Achaguas, Estado Apure

Configurar y ejecutar un plan de Capacitación e incentivo a empleados y altos funcionarios del CMDNNA, sobre el manejo, utilización e importancia de GNU/LINUX como herramienta tecnológica de Software Libre.

Ejecutar plan de migración del sistema operativo privativo al sistema operativo Canaima GNU/LINUX.

CAPITULO VI

DISEÑO DE LA PROPUESTA



LINEAMIENTOS GERENCIALES PARA MEJORAR LA ATENCIÓN AL USUARIO A TRAVÉS DEL USO TECNOLÓGICO DE CANAIMA GNU/LINUX.

CASO DE ESTUDIO: CONSEJO MUNICIPAL DE DERECHOS DEL NIÑO, NIÑA Y ADOLESCENTE, MUNICIPIO ACHAGUAS, ESTADO APURE.

Autora: Lcda. Naileth Romero

C.I V.- 15.680.188

Achaguas, Mayo 2017

Presentación

El software privativo o lo que es conocido como propietario es cualquier programa informático en el que existen una serie de limitaciones hacia el usuario no solo para distribuirlo sino también para que haga modificación o adaptaciones de acuerdo a su conveniencia o necesidad. Tal software hoy por hoy no solo representa un alto costo de adquisición sino que también en lo que respecta al soporte técnico, constituye una inversión considerable para cualquier persona o empresa. Debido a que en el mundo comercial cada área requerida para completar un uso complejo de los diversos recursos ofrecidos, se vende por separado. De forma particular, las instituciones del estado tienen un alto porcentaje de personas que hacen uso diario de equipos informáticos.

Tales equipos se encuentran instalados bajo licencias privativas (Windows) lo que ha hecho cuesta arriba el trabajo no solo de los usuarios finales, sino también del personal que hace soporte a tales computadores. Tal es el caso del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente del Municipio Achaguas. El cual se encuentra funcionando desde el año 2001 con equipos que presentan de forma permanente daños que llevan desde problemas de virus informáticos hasta incluso daños físicos. Cabe destacar que ninguna máquina, cuenta con ningún tipo de software original. En tal sentido, se presenta a continuación la propuesta de mejorar la atención al usuario a través del uso tecnológico de Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure.

Para ello, la siguiente investigación pretende abordar todos los aspectos necesarios para llevar a cabo la puesta en funcionamiento de este significativo sistema operativo. El mismo concentra no solo un entorno gráfico, sino que incluye la gratuidad de instalación y soporte, así como también la disponibilidad de todos los recursos que hacen de esta herramienta tecnológica una robusta plataforma que permitirá a los

usuarios, de cada computador existente en la institución bajo estudio, elaborar documentos, imprimirlos, manejar una Red de Área Local, compartir archivos, documentos, impresoras así como cualquier otro recurso disponible en ella. Es decir, esta propuesta busca solventar, de una vez por toda, los problemas de atención al usuario que ha venido presentando esta institución, producto a las dificultades que ha tenido en materia tecnológica.

Propuesta

Lineamientos Gerenciales para mejorar la atención al usuario a través del uso tecnológico de Canaima Gnu/Linux, en el CMDNNA, Municipio Achaguas, Estado Apure.

Objetivo de la propuesta

Objetivo general

Formular Lineamientos Gerenciales para la utilización del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA Achaguas

Objetivos específicos

- Motivar a los funcionarios acerca de la importancia de llevar a cabo, de forma eficiente, la resolución los problemas y necesidades de la ciudadanía.
- Concientizar a los altos funcionarios sobre la importancia del adiestramiento, actualización y capacitación del personal de sus instituciones, para el fortalecimiento y mejoramiento de la gestión, lo cual les permite contar con las herramientas necesarias para trabajar en una gestión transparente y exitosa.
- Brindar información sobre tecnologías y aplicaciones del mercado.
- Ejecutar plan de migración del sistema operativo privativo al sistema operativo Canaima GNU/LINUX

- Diseñar estrategias gerenciales de utilización del Software Libre Canaima Gnu/Linux dirigido a los empleados del CMDNNA Achaguas

Justificación

Es interesante la importancia que puede derivarse de la puesta en funcionamiento de una plataforma tecnológica basada en el software libre, específicamente en la utilización del GNU/Linux como herramienta que apunte hacia la eficiencia del trabajo llevado a cabo por el Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente del Municipio Achaguas. Esta propuesta se justifica por razones que sin lugar a duda, han permitido que el estado Venezolano promueva con carácter de obligatoriedad, desde el área central hasta las más recónditas regiones del país, la utilización del GNU/Linux como software oficial.

Es importante resaltar el logro que significa establecer el GNU/Linux como plataforma tecnológica del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente del Municipio Achaguas. No solo por lo económico, sino que en materia tecnológica se abre una ventana a múltiples herramientas que facilitarían y agilizarían la atención de casos que atañen a la estabilidad integral de niños, niñas y adolescentes hasta la tramitación de pequeñas gestiones de diversas índoles.

Cabe destacar, que el proceso de migración de máquinas vinculadas a la administración pública que operante en entorno privativo, ha venido evolucionando a nivel de ministerios adscritos al ejecutivo nacional así como también ha tocado a gobernaciones y alcaldía. Sin embargo ha existido un profundo nivel de resistencia a tales cambios. Por lo tanto, a pesar de que la institución bajo estudio, no escapa a esta realidad, esta investigación abre una brecha que permite la instalación y puesta en marcha de un plan de migración que busca establecer de forma progresiva este ambiente tecnológico. El mismo, traerá importantes cambios que

coadyuvarán al proceso de garantizar los derechos difusos y colectivos de los niños, niñas y jóvenes hasta los 18 años residenciados en el Municipio.

Fundamentación teórica

Canaima GNU/Linux es un proyecto socio-tecnológico abierto, construido de forma colaborativa, centrado en el desarrollo de herramientas y modelos productivos basados en las Tecnologías de Información (TI) Libres de software y sistemas operativos cuyo objetivo es generar capacidades nacionales, desarrollo endógeno, apropiación y promoción del libre conocimiento, sin perder su motivo original: la construcción de una nación venezolana tecnológicamente preparada.

Actualmente Canaima impulsa grandes proyectos nacionales tanto a nivel público como privado, entre los que se encuentran el Proyecto Canaima Educativo, el Plan Internet equipado de CANTV, entre otros. La nueva versión se presenta con una interfaz gráfica renovada, una usabilidad mejorada, con una mayor cantidad de dispositivos soportados y con más aplicaciones desarrolladas localmente.

Luego de cumplir un ciclo de desarrollo de seis meses atravesando cinco versiones candidatas fue liberada Canaima 5 es un producto diseñado pensando en las necesidades y realidades del servidor público venezolano, orientado a los procesos de la Administración Pública, el manejo de la información y el apoyo a la automatización de procesos del Estado.

Esta versión de Canaima trae muchas novedades, sobretodo en apariencia gráfica, ya que su interfaz ha sido mejorada notablemente, incluyendo el fondo de pantalla por defecto que le da una identidad más nacionalista a la distribución al tener más relación con la biodiversidad venezolana, lo que asociamos inmediatamente con el Parque Nacional Canaima, origen del nombre de la distribución.

Objetivos de Migrar al Software Libre

Al finalizar la Migración se pretende que todos los equipos de la institución, tanto clientes como servidor, ejecuten prácticamente sólo software libre, basado en GNU/Linux como sistema operativo base. El nuevo entorno de trabajo debe suplir plenamente las funcionalidades requeridas por los usuarios y las funcionalidades de las aplicaciones que actualmente ofrecen los sistemas propietarios (MSWindows, macosx, entre otros).

Para alcanzar este objetivo se deberá contar con:

- ✓ Un Entorno gráfico estable, cómodo y fácil de usar para el usuario final.
- ✓ La existencia de aplicaciones orientadas al uso de servicios de Internet: correo, web, etc.
- ✓ La existencia de aplicaciones que permitan llevar a cabo tareas ofimáticas
- ✓ Un Sistema de instalación automatizada y sencilla de equipos nuevos (SystemImager, Partition Image for Linux, FAI, etc).
- ✓ La actualización e instalación de nuevo software de manera centralizada.
- ✓ Uso de las características propias de GNU/Linux para la instalación y actualización de paquetes de software de manera remota y automatizada.
- ✓ Compatibilidad de los diferentes dispositivos hardware presentes en la institución: impresoras, escáneres, monitores, tarjetas de vídeo, equipos de digitalización, etc.

Beneficios del Software Libre en la nueva plataforma.

El software libre presenta una serie de ventajas sobre el software propietario por los derechos que otorga a sus usuarios. Algunas de estas

ventajas pueden ser más apreciadas por los usuarios particulares, otras por las empresas, y otras por los organismos e instituciones públicas.

A continuación se mencionan algunas de las ventajas principales que ofrece el software libre, y que permitirá la adopción del mismo por parte del estado:

- **Independencia tecnológica:** Mediante el uso de software libre, el estado deja de tener sus sistemas controlados por una entidad externa (con frecuencia empresas extranjeras). De esta forma rompe la dependencia tecnológica que lo tiene actualmente atado y obtiene las libertades que el software libre otorga.

- **Control de la información:** Esto es una consecuencia directa de las libertades del software libre. Al tener la libertad de inspeccionar el mecanismo de funcionamiento del software y la manera en que almacena los datos, y la posibilidad de modificar (o contratar a alguien que modifique) estos aspectos, queda en manos del estado la llave del acceso a la información (en vez de quedar en manos privadas).

- **Confiabilidad y estabilidad:** El software libre, al ser público, está sometido a la inspección de una multitud de personas, que pueden buscar problemas, solucionarlos, y compartir la solución con los demás. Debido a esto, y a lo que se llama "el principio de Linux" (dada la suficiente cantidad de ojos, cualquier error del software es evidente), los programas libres gozan de un excelente nivel de confiabilidad y estabilidad, requerido para las aplicaciones críticas del estado.

- **Seguridad:** Este es uno de los puntos clave para el Estado. Mucha de la información que el Estado maneja puede ser peligrosa en manos incorrectas. Es por esto que es crítico que el Estado pueda fiscalizar que su software no tenga puertas de entradas traseras, voluntarias o accidentales, y que pueda cerrarlas en caso de encontrarlas; tal inspección sólo es posible con el software libre.

· **Economía:** Contar con normas abiertas para la administración electrónica, el nivel de seguridad que proporciona la plataforma de GNU/Linux, la eliminación de las actualizaciones forzadas. Esto permite disfrutar de una mayor economía en el uso y gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Fundamentación Legal

El uso de CANAIMA GNU/LINUX está relacionado y respaldado por los instrumentos jurídicos que a continuación se mencionan:

Resolución N° 025: (01/03/2011), publicada en la GORBV N° 39.633, el 14/03/2011.

En ejercicio de las atribuciones conferidas en el artículo 23 del Decreto N° 6.732 de fecha 02 de junio de 2.009, publicado en la Gaceta Oficial N° 39.202 de fecha 17 de junio de 2.009, sobre la “Organización y Funcionamiento de la Administración Pública”; de conformidad con lo establecido en los artículos 31, 60 y ordinales 2o y 4o del artículo 77 del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de Ley Orgánica de la Administración Pública, en concordancia con lo dispuesto en el Decreto N° 3.390 de fecha 23 de diciembre de 2.004, publicado en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 38.095 de fecha 28 de diciembre de 2004, mediante el cual se dispone que la Administración Pública Nacional empleará prioritariamente Software Libre desarrollado con Estándares Abiertos, en sus sistemas, proyectos y servicios informáticos.

Artículo 1. “Establecer el uso de Canaima GNU/Linux como sistema operativo de Software Libre en las estaciones de trabajo de los Órganos y Entes de la Administración Pública Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, con el propósito de homogeneizar y fortalecer la plataforma tecnológica del Estado venezolano, así como dar cumplimiento al marco legal vigente”.

Además de ello, se plantea que los órganos del poder público en sus diferentes niveles emplee este tipo de tecnologías en base al conocimiento libre y en la utilización de herramientas liberadores con principios nacionalistas.

Ley de Infogobierno.

Artículo 34: El desarrollo, adquisición, implementación y uso de las Tecnologías de Información por el Poder Público tiene como base el conocimiento libre. En las actuaciones que se realicen con el uso de las Tecnologías de Información, sólo empleará programas informáticos en Software Libre y estándares abiertos para garantizar al poder público el control sobre las Tecnologías de Información empleadas y el acceso de las personas a los servicios prestados. Los programas que se empleen para la gestión de los servicios públicos prestados por el poder popular, a través de las Tecnologías de Información deben ser en Software Libre y con estándares abiertos.

Estructura de la propuesta

La presente propuesta se encuentra estructurada en cuatro (4) fases que permitirán llevar a cabo de forma exitosa una puesta en marcha del sistema GNU/LINUX.

Fase I: Recolección de Información.

Esta fase brindará los datos necesarios que hacen falta para empezar todo el proceso de migración, para esto se deben tomar en cuenta 3 aspectos principales que influyen directamente en la Plataforma Tecnológica e Informática de la institución:

- a) Inventario de Capital Humano.
- b) Inventario del Hardware utilizado en la institución.
- c) Inventario del tipo de Software que utiliza la institución.
- d) Inventario de Requerimientos de Soporte.
- a) Inventario de Capital Humano.

Es necesario hacer un levantamiento de información de cómo el personal que labora en la institución hace uso de la tecnología y que capacidades en el uso de la misma tienen, para poder realizar una metodología de migración efectiva, se deben realizar encuestas tanto al personal técnico como al usuario final con el objetivo de conocer el grado de instrucción que tiene cada persona con respecto al uso de las tecnologías de la información.

Fase II. Capacitación.

Uno de los puntos claves en el proceso de migración es el entrenamiento que se le debe proporcionar a los usuarios, el mismo debe contribuir a que el factor de resistencia al cambio sea lo más bajo posible y las metodologías de aprendizaje a utilizar deben incentivar a la autoformación e investigación.

La capacitación se divide en dos tipos:

- a) Capacitación del personal técnico.
- b) Capacitación del usuario final.

Fase III. Migración Parcial.

La Migración Parcial contempla el combinar el uso de sistemas operacionales propietarios con la instalación en éstos de herramientas de software libre que así lo permitan, ir recopilando información mediante ensayos, pruebas o investigación acerca de las herramientas y aplicaciones de software libre que más se adapten a la plataforma deseada, identificación de los servicios ofrecidos a los usuarios y las características de la plataforma que los soporta. En función a esto es necesario:

a) Realizar una **instalación previa de herramientas de software libre bajo la plataforma actual** con el fin de realizar una migración parcial o progresiva de las estaciones de trabajo.

b) Realizar la creación de un **laboratorio en software libre**, en el cual se puedan realizar pruebas, clasificación e investigación de compatibilidad con el software libre del hardware existente, así como pruebas, clasificación e investigación de equivalencias con el software libre del software utilizado actualmente.

c) Realizar un estudio para identificar las características de los servicios ofrecidos, así como de la plataforma tecnológica que los soporta con el fin de proceder con una **migración parcial de los servicios**.

d) **Creación de Imágenes de Software Libre** adaptadas a las necesidades de la empresa.

e) **Generación de servidores de imágenes** en software libre para facilitar el proceso de migración.

Fase IV. Migración Total.

a) Programación de herramientas a la medida.

En esta parte el personal técnico debe determinar los requerimientos de la institución con respecto a sistemas hechos a la medida o aplicaciones que deben ser reprogramadas, tales como: sistemas administrativos, portales, etc. Todas estas aplicaciones deben programarse con herramientas libres y a su vez la aplicación programada también debe ser libre, para esta parte se debe tomar la decisión de si las aplicaciones se programan por equipos de desarrollo interno o se contrata con terceros, para lo cual debe indicarse que el tercero debe entregar el software con licencia GPL (remitirse al documento de adquisición de software elaborado por el CNTI).

b) Migración Total de las estaciones de trabajo.

1. Crear una carpeta llamada pst en el disco C
2. En Microsoft Outlook 2003 realizar los pasos siguientes para convertirlo en Outlook 2002 (Nota: si el pst está en outlook 2002, lo copiamos en la carpeta pst y saltamos al Segundo paso en Windows).
3. Ir a “Archivo” → “Nuevo” → “Archivo de datos Outlook...”
4. Selecciona “Archivo de carpetas personales (.pst) de Outlook 972002
5. Guardarlo en la carpeta llamada pst que creamos
6. Selecciona “No cifrar” y “Aceptar”
7. Ahora cierra la nueva carpeta creada en outlook (botón derecho “Cerrar”)
8. Ir a “Archivo” → “Importar y exportar...”
9. Selecciona “Exportar a un archivo”
10. Luego “Archivo de carpetas personales (.pst)”
11. Escoge la carpeta de correo que desees exportar y marca la casilla “Incluir subcarpetas”
(NOTA: Si la carpeta de correo a exportar ocupa 1GB o más debemos reorganizar el correo de manera que queden 2 archivos PST menores a 1GB)
12. Seleccionar el archivo .pst que creamos en el punto 3 que guardamos en la carpeta pst y dejar marcado “Reemplazar duplicados con los elementos exportados”
13. Pulsar “Finalizar” y listo, ya tenemos un archivo .pst que podemos importar correctamente en evolution.
(NOTA: debemos realizar todos los pasos anteriores por cada archivo de correo (pst) que este configurado en Outlook.)

Primer paso en GNU/Linux: Montar el disco donde se encuentra la partición NTFS de Windows

1. Apagamos la máquina con windows, desconectamos el disco duro y lo conectamos como maestro secundario o como esclavo en la máquina con GNU/Linux
2. Iniciamos y configuramos el cliente de correo evolution para que se cree la carpeta .evolution para poder copiar el o los archivos pst 2002
3. Abrimos una consola como root y ejecutamos el comando **fdisk l** para mostrar los discos conectados a la maquina:

Factibilidad:

En esta fase se establecen los criterios que permiten asegurar el uso óptimo de los recursos empleados así como los efectos del proyecto en el área o sector al que se destinan. Para algunos autores (Balestrini 1998, Gómez 1995 y El Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social ILPES 1997 cp Hernández S/F), la factibilidad de un proyecto se determina con los siguientes indicadores:

Factibilidad económica:

Cabe destacar que este proyecto, se constituye factible económicamente, ya que a través de la herramienta de software libre se está contribuyendo a una reducción considerable de los gastos realizados en el área de soporte técnico, reparación y mantenimiento de equipos, así como también de la adquisición de software especializados con soporte privativo. Cabe destacar que la adquisición del sistema operativo basado en GNU/LINUX no solo es gratis, sino que nivel de soporte se cuenta con el respaldo de instituciones como el CNTI, Ministerio de Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología e instituciones regionales como Gobernación del Estado y Alcaldía del Municipio, abaratando cualquier

gasto que conlleve instalar, mantener y conservar en pleno funcionamiento esta herramienta.

Factibilidad Gerencial:

Desde el punto de vista gerencial, este proyecto es factible debido a que viene a contribuir con las mejoras del sistema gerencial y administrativo del CMDNNA del Municipio Achaguas. Es importante destacar que no solo se podrá hacer una gestión eficiente y eficaz, sino que también es imperativo y oportuno que la población en general podrá hacer contraloría social en cuanto a los avances y celeridad en la atención a los usuarios que asisten a esta prestigiosa institución. Por otra parte esta herramienta responde a las exigencias gerenciales y a las políticas establecidas por el ejecutivo nacional en las empresas e instituciones de la Administración Pública Nacional (APN), en la que se garantiza la liberación del dominio que se ha tenido de la dependencia a software privativo. Cabe además mencionar, cumple con las disposiciones legales que avalan el uso de esta herramienta, en torno a caminar al pie de los últimos avances tecnológicos.

Factibilidad Social:

Finalmente, este proyecto es factible desde una perspectiva social por su pertinencia en el proceso de atención al ciudadano común, pero sobre todo porque garantizara que los más humildes y vulnerables serán protegidos como debe ser. Cabe destacar que este proyecto busca que los niños, niñas y adolescentes gocen de una oportuna, inmediata y eficaz atención a las problemáticas que los atañen. Es de resaltar que responde a las necesidades de casos que, requieren un trato cuidadoso y efectivo, y esta herramienta no solo atenderá a familias enteras, sino que también generara comodidad al momento de buscar la atención de los diversos servicios prestados por la institución.

Plan de Acción

Tabla Nº18.- Lineamiento Nº1.- Refrendar la Implementación del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA Achaguas

Objetivo general: Promover la utilización del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA Achaguas				
Objetivo Especifico	Lineamientos	Actividades	Responsable	Duración
Diseñar Lineamientos gerenciales de utilización del Software Libre Canaima Gnu/Linux dirigido a los empleados del CMDNNA Achaguas.	Refrendar la Implementación del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA Achaguas	-Realizar sesión Ordinaria o extraordinaria para decretar mediante Resolución interna del CMDNNA-Achaguas, la migración total a Software Libre Canaima GNU/Linux -Publicación en Gaceta Oficial del acta de sesión	Junta directiva del CMDNNA	48 horas

Fuente: Romero, (2017).

Tabla N°19.- Lineamiento N° 2: Plan de Capacitación e incentivo al personal que labora en el CMDNNA

Objetivo general: Promover la utilización del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA Achaguas				
Objetivo Especifico	Lineamientos	Actividades	Responsables	Duración
Capacitar e incentivar a personal técnicos y empleados en la Utilización del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA Achaguas.	Desarrollar Plan de Capacitación e incentivo al personal que labora en el CMDNNA, referido a la utilización del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA Achaguas.	-Convocar especialistas en el área -Ejecutar una jornada de cursos y talleres.	Investigador Junta Directiva CMDNNA Administrador(a)	120 horas

Fuente: Romero, (2017)

Tabla N°20.- Lineamiento N° 3: Migración del Sistema Operativo Privativo al sistema operativo Canaima GNU/LINUX

Objetivo general: Promover la utilización del Software Libre Canaima Gnu/Linux en el CMDNNA Achaguas				
Objetivo Especifico	Lineamientos	Actividades	Responsables	Duración
<p>-Diseñar una guía de utilización del Sistema Operativo Canaima.</p> <p>-Ejecutar plan de migración del sistema operativo privativo al sistema operativo Canaima GNU/LINUX</p>	<p>Migración del sistema operativo privativo al sistema operativo Canaima GNU/LINUX</p>	<p>- Diseñar una guía de Utilización del Sistema Operativo Canaima a fin de brindar instrucciones de utilización.</p> <p>-Realizar una instalación previa de herramientas de software libre bajo la plataforma actual con el fin de realizar una migración parcial o progresiva de las estaciones de trabajo</p> <p>- Realizar la creación de un laboratorio en software libre, en el cual se puedan realizar pruebas, clasificación e investigación de compatibilidad con el software libre del hardware existente.</p> <p>-Migración Total a Software libre</p>	<p>Investigador</p> <p>Junta Directiva CMDNNA</p> <p>Administrador</p>	<p>120 horas</p>

Fuente: Romero, (2017).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación introducción a la metodología científica, Caracas- Venezuela. Episteme, consultores asociados.
- Benavides,(2011).Trabajo de grado titulado: Migración a software. Universidad de Taparacá de Arica. Chile. Pp.
- Best, John (2011). Como Investigar en Educación. Ed. Aguilar. Madrid. [Documento en línea] consultado el 4 de Enero de 2016, disponible en: <http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Likert.htm>.ñ.
- Buch, T(2011); Tecnología en la vida cotidiana. Editorial Universidad de Buenos Aires.
- Bunge, Mario (2012). La investigación científica. Su estrategia y su filosofía. Barcelona: Ariel.
- Carrillo Duran, M.V.; Castillo Díaz, A.; Gómez Cabranes,L.(2012). Las nuevas tecnologías al servicio de la comunicación empresarial. Marco Teórico y resultados de la investigación empírica. HOLOGRAMÁTICA-Facultad de ciencias sociales- UNLZ-Año III, Número 4.pp. Recuperado: 21 de Diciembre de 2015 de www.hologramatica.com.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000) Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela.
- Costas, (2012). "El Director de Comunicación" en Benavides, J.*Dirección de comunicación empresarial e institucional*. Barcelona. Gestión 2000.
- Corrius, Jesús (2013) Utilidades Y Herramientas De Software Libre. Máster oficial de Software libre Universitat Oberta de Catalunya
- Díaz (2012). Proyecto de Trabajo Especial de Grado titulado: Diseño de una estrategia para facilitar la migración a Software libre mediante las tecnologías de Información y Comunicación, Caso de Estudio FUNDABIT
- Elster J.(1995). Obra: Ulises y las sirenas. Estudios sobre racionalidad e irracionalidad. La Reimpresión FCE. Mexico P.79
- Fundación Bolivariana de Informática y Telemática. Soberanía Tecnológica. Prensa Fundabit. [Documento en línea disponible en Fundabit.gob.ve/noticias]
- García, M. (2013). Fundamentos de administración, México, Quinta Edición.

- García, S. (2012) DIFUSIÓN DE LAS INNOVACIONES. Material basado en el libro: Rogers Everett M.2003 (5ta ed.).Diffusion of Innovations .The FreePress, New York, NY.
- Guiomar Salvat y Vicente Serrano (2011) "La revolución digital y la sociedad de la información" (Zamora/Sevilla, Comunicación social,)[documento en línea] disponible en https://es.wikipedia.org/wiki/Sociedad_de_la_informaci%C3%B3n
- Aidan Gulliver, Dino Francescutti y Katia Medeiros (2013). Monitoreo y Evaluacion de Proyectos. Centro de Inversiones de la FAO, Roma, con la contribución de varios miembros del personal de la FAO y RUTA.
- Gómez, F. (2010). Sistema y Procedimiento Administrativo, Caracas: Editorial Frigor.
- Gómez, H(2012). Gerencia estratégica. Teoría, metodología-Alineamiento, implementación y mapas estratégicas.
- IBM (2005)IBM buying PricewaterhouseCoopers' consulting business Technology, 31 de Julio de 2005
- IBM, (2011) «IBM». *Forbes*. Consultado el 7 de junio de 2011. «Worldwide IBM Research Locations». IBM.
- Jhon Elster (1995). Ulises y las Sirenas. Estudio sobre la racionalidad e irracionalidad, la reimpresión, FCE. México (p.79)
- Kerlinger (2012), "la interpretación de los resultados de la investigación". (p. 135).
- Marshall McLuhan y B. R. Powers, La aldea global. Transformaciones en la vida y los medios de comunicación mundiales en el siglo XXI, Edit. Planeta-Agostini, Barcelona (España), 1994, ISBN 84-395-2265-7, p. 26.
- Yoneji Masuda,(1984) La sociedad informatizada como sociedad post-industrial Editorial Fundesco.
- Morillo (2013) artículo de prensa de la Asamblea Nacional. Caracas-Venezuela
- Nieto (2011), Trabajo titulado: Software libre para el desarrollo del tercer mundo, realizado en Universidad de Granada, España
- O'brien, James A. (2012). Sistemas de Información Gerencial. México DF.
- Peña, F.(2013). Uso de las tecnologías en la estructuración de proyectos didácticos. [Documento en línea] disponible en: tesis.ula.ve/pregrado/tde_arquivos/4/.../Maria%20Fernandez.pdf.

- Pérez, M.(2013) Atención al usuario. Documento en línea, disponible en [<http://www.definicionabc.com/economia/atencion-al-cliente.php>.]
- Rodríguez, J. 2012. Como elaborar y usar los manuales administrativos. Ed. International Thomson. 3^{ra} Ed. México, Pp. 181
- Pérez de M, T. (2011) Criterios de referencia sobre calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad. En: Primeras Jornadas Nacionales de Didáctica Universitaria. Madrid: Consejo de Universidades (pp. 49-70)
- Rodríguez, S. (1991) Calidad Universitaria: un enfoque institucional y multidimensional. En: De Miguel, M. (eds.1991) La evaluación de las Instituciones Universitarias. Madrid: Consejo de Universidades. Secretaría General. (pp. 39-72)
- Rogers Everett M.1962 Diffusion of Innovations. (5ta ed.). The FreePress, New York, NY.)
- Rousseau, Jean-Jacques (2011). Correspondance complète de Rousseau : Édition complète des lettres, documents et index [Correspondencia completa de Rousseau: Edición completa de las cartas, documentos y índice] (52 volúmenes) (en francés). Oxford: Voltaire Foundation. ISBN 978-0-7294-0685-7.
- Salvat y Serrano (2011) La Revolución digital y la sociedad de la información. Revista Critica de ciencias sociales y jurídicas.
- Soliverez (2011) Ciencia, *tecnología* y sociedad 1a ed. - Bernal : Universidad Nacional de Quilmes, 2011. 544 p.
- Solivérez, (2003). Educación Tecnológica para comprender el fenómeno tecnológico, Instituto Nacional de Educación Técnica, Buenos Aires Argentina.
- Terry, G. R. (1978). Administración y control de oficinas: el manejo administrativo de la información. México: Continental.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003) *Normas para la elaboración de trabajos de grado, tesis doctorales y maestrías*. Publicaciones de la universidad. Caracas – Venezuela.
- UNESCO (2005) “Hacia las Sociedades del Conocimiento” – coord. Günther Cyranek;
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Venezuela (2012). Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y Las Trabajadoras. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N°8938. Caracas, 30 de Abril 2012.

- Venezuela (2001). Ley Orgánica de la Administración Pública. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37305. Caracas, 17 de Octubre del 2001
- Venezuela (2002). Ley de los Estatutos de la Función Pública. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37402. Caracas, 12 de Marzo 2002.
- Venezuela (2004).Decreto 3390, Gaceta Oficial 38.095 de fecha 28/12/2004
- Venezuela (2013) Ley de Infogobierno. *Gaceta Oficial* N° 40.274 de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas 17 de octubre de 2013.
- Venezuela. (2012). Decreto con rango, valor y fuerza de ley sobre acceso e intercambio electrónico de datos, información y documentos entre los órganos y entes del estado. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.945. Caracas 15 de Junio de 2012.

Anexos
ENCUESTA

Aplicado a empleados del Consejo Municipal de Derechos del Niño, Niña y Adolescente, municipio Achaguas, Estado Apure

Por favor complete la encuesta señalando con una "x" la respuesta que considere acertada, de acuerdo a sus conocimientos, su aceptación o rechazo y su preferencia respecto al tema. Es de su preferencia si desea identificarse:

Fecha: _____ Sexo: F__ M__

Profesión: _____

Departamento: _____ Cargo que

desempeña: _____

Ítems.	Escala	
	Si	No
1).- ¿Sabe usted lo que son las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)		
2).- ¿Conoce usted el término Software Libre?		
3).- ¿Posee usted conocimiento sobre el Sistema Operativo Canaima GNU/LINUX?		
4).- ¿Existen en su lugar de trabajo equipos de computación?		
5).- ¿Los equipos de computación con los cuales usted trabaja son de ultima generación?		
6).- ¿Usan Software libre en su departamento u oficina?		
7).- ¿Conoce usted el decreto 3.390 dictado por el presidente de la República Bolivariana de Venezuela en el año 2004?		
8).- ¿Sus conocimientos sobre Software libre provienen de capacitación por parte de la institución?		
9) ¿Tiene experiencia utilizando herramientas de Software libre?		
10).- ¿Cree usted que el uso tecnológico de Canaima Gnu /Linux como Software Libre le ayudaría a prestar un mejor servicio?		

11).- ¿Conoce usted las bondades o beneficios de utilizar software libre?		
12).- ¿Utiliza usted Software libre fuera de su lugar de trabajo?		
13).- ¿Cree usted que una guía de utilización de Canaima GNU/Linux como herramienta de Software libre le ayudaría a agilizar los procedimientos en su trabajo?		
14).- ¿Considera usted que el hecho de no utilizar herramientas tecnológicas le conlleva a producir retardos en procedimientos inherentes a su trabajo?		