



**TECNOLOGÍA EN COMUNICACIÓN GRÁFICA  
NOCHE**

**PROYECTO DE GRADO**

**HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS  
COMO ALTERNATIVA ACADÉMICA Y PROFESIONAL**

Mario Hans Castellanos Guzmán

**TUTOR**

Juan Sebastián Rodríguez Sánchez

**BOGOTÁ, COLOMBIA**

**2015**

**HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS  
COMO ALTERNATIVA ACADÉMICA Y PROFESIONAL**

## INDICE

1. Resumen.....	1
2. Introducción.....	3
3. Pregunta de Investigación.....	5
4. Problemática.....	5
5. Interface de Investigación.....	8
6. Justificación.....	11
8. Revisión Bibliográfica.....	14
7. Marco Conceptual.....	15
8. Marco Teórico .....	21
9. Estado del arte .....	34
10. Objetivo General .....	40
11 Objetivos Específicos .....	41
12. Límites y alcances de la propuesta .....	42
13. Metodología e instrumentos.....	45
14. Cronograma.....	53
15. Justificación de la pieza grafica.....	54
16. Análisis Conceptual.....	56
17. Proceso de Fabricación.....	58
18. Descripción de la propuesta.....	60
19. Presupuesto .....	61
20. Implementación.....	62
21. Análisis y depuración de información.....	63
22. Conclusiones del proyecto.....	71
23. Bibliografía.....	73
24. Anexos del proyecto.....	75

## RESUMEN

Herramientas Gráficas Gratuitas como alternativa Académica y Profesional es un proyecto que consiste en dar a conocer como alternativa equivalencias gratuitas de los programas de diseño a los privativos en la Universidad Minuto de Dios Centro Regional Soacha, para los estudiantes de Comunicación Gráfica y carreras afines, con el propósito de demostrar al estudiante el potencial que trae cada una de estas herramientas gráficas libres /gratuitas. Para ello se logró una investigación en donde nos muestra como instituciones educativas y universidades en el mundo usan software libre como metodología de enseñanza a sus estudiantes, nos muestra que beneficios trae para el uso laboral y cotidiano. Para ello se propuso un manual interactivo como pieza central de una estrategia de comunicación que contiene textos e imágenes guía donde el estudiante encontrara como instalar su sistema operativo y sus herramientas gráficas. A mediano y a largo plazo, la idea de este proyecto es aplicar este tipo de herramientas tanto de su sistema operativo en las salas de informática y así mismo el estudiante pueda aplicarlo en su ordenador personal. El manual interactivo contiene un código IRC (Información codificada dentro de un cuadrado) ubicada en la parte inferior izquierda de la pantalla la cual lo llevara a un video tutorial alojado en YouTube por medio de un dispositivo móvil, 2 DVDS, el sistema operativo y un video dedicatorio. El video dedicatorio son escenas donde se muestra Speed Caps (Captura de videos mostrando el procedimiento donde el artista hace el arte en una velocidad aumentada) de artistas diseñando, fotomontajes, ilustraciones, diseño 3D y personalización de escritorio, esto hará que el estudiante se conozca el procedimiento y resultado que puede hacer el software libre como herramienta de trabajo y lo motive a conocer y usar el sistema operativo tanto sus programas.

## SUMMARY

Free Tools Charts as alternative and Professional Academic is a project that involves giving free alternative known as equivalency programs to the proprietary design in the Minute of God University Soacha Regional Center for Graphic Communication students and related careers, with In order to demonstrate the potential student that brings each of these free / free graphical tools. To do an investigation where shows how educational institutions and universities worldwide use free software as teaching methodology to students, shows that bring benefits for labor and daily use was achieved. To do an interactive manual is proposed as the centerpiece of a communication strategy guide that contains text and images where students find and install your operating system and graphical tools. In the medium and long term, the idea of this project is to apply these tools both your operating system in the computer rooms and so does the student can apply it to your personal computer. The interactive manual contains an IRC (Information encoded within a square) code located on the bottom left of the screen which will take you to a hosted video tutorial on YouTube through a mobile device, 2 DVD, the operating system and dedicatory video. The dedicatory video are scenes where shown Caps Speed (Capture videos showing the process in which the artist makes art in an increased rate) of artists designing, collages, illustrations, 3D design and desktop customization, this will make the student know the procedure and result that can do free software as a work tool and motivate both know and use the operating system programs.

## INTRODUCCIÓN

A nuestro alrededor vemos distintos tipos de información que se muestran ya sea por medio de un volante, un folleto, un banner publicitario, un anuncio audio visual, entre otras; los cuales son realizados por medio de las herramientas gráficas. Las personas que están interesadas en aprender el uso de las herramientas gráficas para el diseño, la publicidad o la comunicación gráfica; siempre se preguntan cuáles son los programa/s o el software de diseño más adecuados y económicos para la creación de estos medios de producción.

Entre los programas más utilizados encontramos a: Photoshop, Illustrator, Corel Draw, After Effects, Dreamweaver y Adobe Premier, son los programas más conocidos en el ámbito del diseño, ya sea para uso en la educación o en la parte laboral. Sin embargo, para la gente que empieza con el trabajo de diseñar como la creación de efectos audiovisuales, la edición de páginas web o cualquier aspecto relacionado al diseño publicitario y comunicación gráfica, creen que con usar un programa que obtengan prestado o a un costo económico como en una tienda de software no oficial, lo podrán utilizar y aprender de él sin ninguna preocupación, como si esto fuera algo cotidiano; pero estas personas ignoran que cada uno de los productos mencionados anteriormente trae una licencia, la cual es:

*“Es el contrato por el cual la empresa productora o propietaria del Software, le concede a un tercero, el permiso del uso limitado de un derecho de propiedad, a cambio de una forma de pago o cantidad de dinero a considerarse. El derecho de uso de una versión específica de un producto se adquiere (compra) a una empresa para hacer uso de un invento, una marca o una tecnología determinada.”*

Gerencie 12/06/2010:

<http://www.gerencie.com/tratamiento-contable-de-las-licencias-de-software.html>

Por lo que al conseguir una licencia no autorizada de esas tiendas, pueden dejar al individuo o la empresa perjudicados legalmente; en cuanto a sanciones y la imposibilidad de que sus trabajos o

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

productos no se puedan vender de una manera legal. Las empresas que se encargan en la creación de medios publicitarios o personas que trabajan individualmente, tienen los recursos para adquirir una licencia original, pero hay otros que no cuentan con esa cantidad de dinero para adquirir el software legal. Estamos acostumbrados que al ver un producto que es muy económico no dudamos más y lo compramos, en el caso del software, es lo mismo, pero para esto existe una palabra: “Piratería” que no es más que la venta ilegal de estos programas, donde lo único que se hace es modificar la licencia, determinando que la función del software sea igual a uno original pero con ciertas desventajas. Sin embargo, existen equivalencias, profesionales, seguras y gratuitas con licencia Free (Gratis). Estos programas cumplen con la misma función que el software de código cerrado e incluso pueden superarlos en cuanto a uso profesional. Los programas de diseño junto a su O.S (Operating System) son conocidos como GNU/Linux.

GNU Linux en su versión Kubuntu, puede ser la solución perfecta para aquellas personas que no cuentan con el capital necesario para adquirir un software con licencia original. En este caso sería bueno que el programa de comunicación gráfica además de enseñar software privativo, tuviera en cuenta la posibilidad de enseñar programas de diseño libre, como los que se piensa dar a conocer a los estudiantes de la carrera, para que vean en ellos una alternativa adecuada a sus necesidades académicas y profesionales. Estos programas o herramientas de diseño son: Gimp para fotomontajes, Inkscape para ilustraciones, Scribes para la creación de libros, revistas, periódicos, etc., y Krita para la edición de fotos de uso profesional. Para cada uno de estos programas podemos encontrar en el internet muchos tutoriales para aprender a usarlos de la forma adecuada y simple. Que podrían complementar toda la información suministrada en el manual y los elementos gráficos de la propuesta.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué estrategias y elementos de comunicación gráfica pueden desarrollarse para que los estudiantes de Tecnología en Comunicación Gráfica de Uniminuto (Centro Regional Soacha), conozcan las herramientas gráficas del software libre que pueden servir como alternativa y complemento para el desarrollo de sus trabajos de comunicación gráfica?

## PROBLEMÁTICA

En el caso de Colombia, por falta de recursos en algunas empresas o universidades, estas hacen uso del software ilegal para su labor comercial o académica lo cual puede afectar su reputación profesional: porque en el momento que la DIAN haga una visita para inspeccionar y encuentre que no se usa Software Legal sus equipos serán decomisados, en este caso las personas encargadas serán puestas bajo arresto para ser judicializadas dejando el nombre de la empresa o universidad con mala reputación; con esto la institución o empresa se verá en graves problemas legales, mostrando una muy mala presentación ante sus usuarios o estudiantes por usar software no legalizado. En el 2013 la DIAN reportó 110 empresas por usar Software Ilegal, lo vemos reflejado en la siguiente:

*“La Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (Dian) reportó a 110 empresas ante la Fiscalía General tras haber hallado irregularidades en los derechos de autor del software utilizado por sus trabajadores, informó este jueves la entidad.*

*En un comunicado, la Dian explicó que estos casos fueron detectados durante las visitas de fiscalización que están contempladas en la normativa colombiana, que además insta a declarar en los informes de gestión el cumplimiento de las normas de protección de software.”*

*El Tiempo, 2015 31 de Octubre, recuperado de:  
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13348335>*

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

En Colombia, hay varias comunidades de Software libre, el más reconocido es “Colibri” que es una organización democrática que busca reunir a los interesados en el software libre y así mostrar las funciones profesionales que puede hacer el Software Free frente a cualquier problema. Esto también nos muestra que cada uno de los programas de diseño que acostumbramos a usar no son los únicos que existen, ya que podemos encontrar muchas equivalencias gratuitas y además de eso estas están tomando una posición muy popular frente a millones de usuarios, gracias a comunidades que se encargan de compartir y difundir la información que brinda cada una de estas herramientas gráficas, como por ejemplo Deviant Art, a través de impactantes diseños creados (a nivel artístico, editorial y digital) con estos programas la cual los mismos artistas dejan como crédito en su descripción el nombre de los mismos, páginas web de información digital que reconocen el potencial de cada software y función del O.S (Operating System) que comparten la información del mismo a través de sus web sites, Blogs que deciden escribir artículos nombrando los avances tecnológicos que trae varias de estas herramientas como también del sistema operativo, canales en YouTube donde ofrecen tutoriales y novedades, foros de informática, multimedia, anime y diseño de comunidad de habla hispana como DesdeLinux.net, MuyLinux.com, Arteescritorio.com, Hipertextual.com, Mcanime.net, Taringa.net, Linuxvagos.es, entre miles de páginas y foros de internet, no solo en español sino también de diferentes idiomas donde los usuarios debaten, participan y comparten todo el conocimiento que tienen del software libre para sus vidas y también como una alternativa para su ámbito personal y profesional, la comunidad GNU/Linux crece rápidamente que empresas como Adobe (y su versión “Cloud” mensual), Corel, Sony, entre otros ya han reaccionado frente a este asunto. Actualmente sus productos han bajado un 15%, sin embargo, el precio aún sigue siendo muy elevado para los que no tienen con qué pagar un software. Como sostiene Ramón Ramon, consultor internacional en Software Libre para

diversos organismos (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) de Naciones Unidas):

*En caso de haber apostado por software privativo, además por el que hemos pagado una importante cantidad económica, tanto en la propia computadora, como en los programas que lleva. De repente, aunque nuestro computador va bien, y el software que tiene también, resulta que sale una nueva versión y ... claro... hay que actualizar, y eso, significa que hay que pagar por una nueva licencia".*

*Corroto /2015 16 de Octubre, Microsoft se cuelga en el reino extremeño del software libre, Recuperado de: [http://www.eldiario.es/turing/software\\_libre/Microsoft-cuela-reino-software-libre\\_0\\_404560515.html](http://www.eldiario.es/turing/software_libre/Microsoft-cuela-reino-software-libre_0_404560515.html)*

Existen miles de cursos gratis de cómo aprender a usar esas herramientas, comunidades que entregan su propia revista con tutoriales, distribuciones Linux que se encargan de distribuir sus sistemas operativos por todo el mundo, empresas que regalan CD'S con empaque con su O.S. Pero, ¿Por qué hay personas que no se dan cuenta de esto? ¿Por qué con miles de opciones para usar un software en específico se tiende a optar por conseguir de una forma fácil un programa pirateado y no seguro? Por lo cual se quiere incentivar el uso del Software Libre por medio de un Manual Interactivo para el uso de los estudiantes de la Universidad Minutos de Dios Centro Regional Soacha, en especial de la carrera Comunicación Gráfica y carreras afines, donde el mismo objetivo físico y contenido extra dará a conocer la funcionalidad de las herramientas gráficas Linux la cual también podría ser usado por los docentes informáticos y aplicado en los temas de su área.

Es por eso la idea de este proyecto es reconocer a Linux como una segunda opción para las los estudiantes que no cuentan con recursos suficientes para adquirir un software con licencia, que vean las posibilidades de usar un Software con el mismo uso profesional y hasta superior. Se propone a Linux Kubuntu y cada una de sus herramientas gratuitas para este fin; sería satisfactorio que los estudiantes y hasta los mismos docentes puedan tener acceso a Software gratuito.

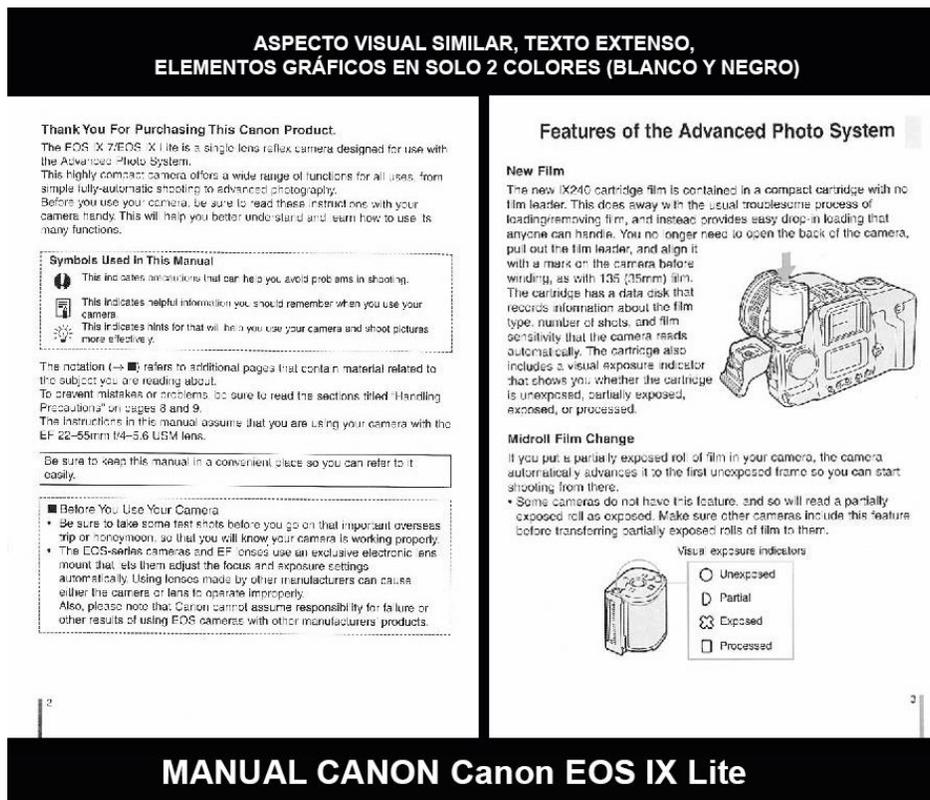
### **INTERFACE DE INVESTIGACIÓN**

El proyecto “Herramientas gráficas gratuitas como alternativa Académica y Profesional” abarca a la interface de Investigación: Innovación social, ya que esta hace referencia a la creación, diseño, propuesta, proyecto, innovación, adelanto, pertinencia, relevancia, aplicabilidad, control y valoración de procesos en términos de solución a necesidades de comunicación gráfica y como se sabe, este proyecto propone generar un Manual llamativo sobre las Herramientas Gráficas gratuitas que existen actualmente. El proyecto propone en dar a conocer estas nuevas herramientas graficas como una alternativa para los estudiantes de Comunicación Gráfica, en donde implementará mensajes gráficos, lenguaje gráfico, productos gráficos, etc. En gestión gráfica este proyecto se centra en la utilización de Software y medios impresos para ser implementado en el campo educativo dentro de la universidad Minuto de Dios (Centro Regional Soacha). Es por eso que se les brindará alternativas cuyas expectativas sean las que el busque y eso se mostrará por medio de un manual interactivo el cual se les brindará imágenes llamativas con todos los recursos gráficos necesarios para lograr atraer al usuario / estudiante e incentivarlo en usar herramientas gráficas libres.

El manual se dará a conocer a través de una estrategia y está apoyado por la misma y otras piezas gráficas la cual se les mostrara a los jóvenes que estén estudiando principalmente la carrera Comunicación Gráfica, donde el documento responderá aquellas dudas e inquietudes que el estudiante tenga acerca de los distintos programas fundamentales del diseño gráfico; además las ventajas y desventajas que trae cada software libre como también el privado. Esto ayudara a la universidad a enseñar a sus estudiantes las distintas funciones de cada software y no limitar el proceso de aprendizaje de los jóvenes, sin embargo para algunas personas su nivel de conocimiento en adquirir el uso de estos tipos de Software es nulo, por lo tanto, se pretende dar a conocer a los

estudiantes el Software Libre y así mismo lo puedan aplicar como un complemento adicional para su metodología de aprendizaje que obtiene de manera tradicional en el aula de clase.

El manual será diseñado con software privativo y software libre, esto para demostrar las capacidades que trae el Software Free en el campo del diseño. El manual tendrá una diagramación donde su línea grafica será llamativa, donde se verán más imágenes y poco texto logrando así llamar la atención del estudiante y así mismo pueda observar directamente sus funciones y capacidades que trae el Software Libre. En la actualidad, hay algunos manuales que son algo repetitivos en lo que es en el aspecto visual y parte diagramativa y eso puede ser algo aburrido para algunas persona, no causa interés y entusiasmos en el leer el documento, pues su interface siempre es la misma con varios manuales:



## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

Ahora, cabe destacar que el desarrollo tecnológico que brindará este proyecto es muy importante para la universidad como para otros campos. Se implementara nuevas alternativas de software para muchos usos, la universidad no tendrá las dificultades en su adquisición de software y en sus actualizaciones. El avance tecnológico es cada vez más beneficioso y hay que aprovechar aquellas tecnologías que nos brindan la posibilidad de solucionar aquellas problemáticas que se van formando diariamente, GNU/Linux ha evolucionado tanto que ahora diseñadores gráficos han dejado de usar Photoshop por usar Gimp de GNU/Linux en su campo de trabajo, todo esto se debe por experimentar nuevas cosas y aprovechar las capacidades que brinda el software libre de diseño para el usuario. Esto beneficiara a los estudiantes de Comunicación Gráfica de la universidad Minuto de Dios (Sede Soacha) y más adelante para otra carreras como también para otras universidades.

### JUSTIFICACIÓN

En Colombia y en algunos países del mundo, usan Software no legal (Pirata), como la solución adecuada para cumplir con sus estudios y trabajos laborales al ser un material muy económico. Sin embargo al adquirir software ilegal, además de ser engañados y estafados por este tipo de personas que piensan que es una rutina normal, los usuarios se encuentran expuestos a diversos ataques informáticos como: virus, troyanos y “Spyware”, ya que no cuentan con las respectivas actualizaciones y el soporte técnico que ofrece un producto legal. Estos ataques atentan contra el óptimo funcionamiento de los equipos y pone en riesgo el acceso y la confidencialidad de la información y que además trae consecuencias legales e incluso ir a la cárcel por usar este tipo de programas. Usar copias piratas de programas tiene algunas desventajas que no todos toman en cuenta y a veces no se les da la importancia que merecen hasta que al final, ya es demasiado tarde.

El problema es que la mayoría no conoce la existencia del software libre y más que todo esas personas que están acostumbradas a usar el mismo sistema operativo Windows junto a sus aplicaciones modificadas, en este caso durante la recolección de datos en los estudiantes de comunicación gráfica; para dar a conocer esto, se mostrara Linux y sus demás funciones para las personas que estudien la carrera de Comunicación Gráfica y vean la función profesional que puede hacer Linux para su estudio y trabajo, sin la necesidad de invertir dinero en ello. Para esto se necesita que en la universidad Minuto de Dios sede Soacha se dé a conocer un Manual Interactivo que muestre cada una de las herramientas gráficas del Software Libre para que de esta manera se pueda aplicar de una forma fácil y rápida el uso de dichas herramientas, por tal motivo se este manual interactivo además mostrará ejemplos de cómo crear ilustraciones, piezas gráficas, vídeos, páginas web, exposición publicitaria etc., para incentivar el uso de estos programas de licencia

libre dentro de la comunidad educativa universitaria y mostrar las equivalencias con los programas privativos de diseño que manejamos cotidianamente.

Otras desventajas que tiene el usar este tipo de software de herramientas gráficas y más aún en la educación; son su costo elevado para el desarrollo de proyectos gráficos, además si el estudiante no tiene cierto conocimiento sobre las licencias se estaría privando de todas las libertades que aporta el software libre y que pueden servir como alternativa para el desarrollo de sus proyectos gráficos, lo que es peor aún para nosotros los colombianos y más si no se sabe reconocer que el programa que usamos en nuestra PC es una licencia ilegal. La DIAN (Dirección de impuestos y aduanas Nacionales) es la entidad encargada de controlar la piratería en Colombia, en este caso el Software Pirata; la cual hace permanentes verificaciones para observar si hay aumento en la piratería.

*“Para la DIAN, quien compra pirata es como si adquiriera contrabando, haciendo daño al país. La DIAN hace un llamado a la ciudadanía para que entienda que la Ley 603 es clara en cuanto a las sanciones impuestas al desarrollo ilegal del software, y que adquieran los desarrollos informáticos con las licencias respectivas, en los lugares autorizados”*

*(Alberto Herazo-2009. LiaColombia.com)*

El uso de software pirata equivale a la violación de derechos de autor, de lo cual nos habla la ley 603 del 2000.

*“El artículo 2° de la Ley 603 de 2000 señala que “las autoridades tributarias colombianas podrán verificar el estado de cumplimiento de las normas sobre derechos de autor por parte de las sociedades para impedir que, a través de su violación, también se evadan tributos”.*

*(BSA-2009. Colombiacumple.com)*

Sin embargo hay alternativas para no ser criminalizados por esa ley: El software libre, se ampara en licencias llamadas Copyleft (opuesta a los tradicionales derechos de autor). Por ejemplo las

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

licencias como la GPL de GNU (Linux), que no restringen y si permiten la usabilidad que queramos hacer con nuestro software, con el programa podemos hacer lo siguiente:

*La libertad de usar el programa, con cualquier propósito*

° *La libertad de estudiar el funcionamiento del programa, y adaptarlo a las necesidades. El acceso al código fuente es una condición previa para esto.*

° *La libertad de distribuir copias, con lo que puede ayudar a otros (libertad 2).*

° *La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras, de modo que toda la comunidad se beneficie (libertad 3). De igual forma que la libertad 1 el acceso al código fuente es un requisito previo.*

(Linus.Torvalds - 1993.)

### **REVISIÓN BIBLIOGRAFICA**

Aquí hablaremos sobre los puntos más relevantes que tendrá la investigación del proyecto, la cual se explicará detalladamente los conceptos disciplinares más importantes relacionados al mismo y teorías fundamentales, como por ejemplo: Qué es la comunicación interna y como funciona las campañas en las empresas, las instituciones, las universidades y las organizaciones, como logran comunicar de diversas maneras y a través de diferentes piezas gráficas aquellos mensajes que hagan cumplir los objetivos que busca la organización para su público interno. Además referencias de diagramación, donde se tuvo en cuenta aspectos importantes para el desarrollo del manual. La parte interactiva, como una pieza se puede interactuar con un dispositivo digital. La Multimedia la cual se relacionara con el contenido extra que traerá el Manual en donde se verán 2 DVDS. Los aspectos legales, como el software libre pueden ser beneficioso en diferentes aspectos y que aporta para la sociedad.

A continuación se explicara detenidamente los elementos más importantes del proyecto y como serán aplicados al mismo:

## MARCO CONCEPTUAL

Se mostrarán los conceptos de cada uno de los temas hablados en el marco teórico:

### **Comunicación Interna**

Son actividades que se desarrollan dentro de una entidad, empresa, organización o institución la cual ayudan a obtener buenas relaciones personales entre los miembros, personas o estudiantes, para un mejor auge en la comunicación se implementan estrategias para públicos internos y externos a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantendrán informados, esto los motivara no solamente a realizar satisfactoriamente su trabajo donde realiza su actividad sino que también a conservar una actitud positiva y de gran responsabilidad, logrando cumplir con el logro de los objetivos de la organización.

En el caso específico de este proyecto, se recurre a este concepto y las estrategias que hacen parte de la misma, porque para generar expectativa sobre el manual interactivo y luego darlo a conocer a un público interno como son los estudiantes, es necesario establecer este tipo de acciones y utilizar una serie de medios de comunicación que rodeen, apoyen e impulsen el manual, de tal forma que no sea una rueda suelta, sino que haga parte de un engranaje bien planeado que llegará con efectividad al público objetivo de este proyecto.

### **Interactividad**

Manejo e interacción entre usuarios y sistemas informáticos, la cual se utiliza para comunicar mensajes en diferentes tipos de vínculos informativos, como por ejemplo la interacción de mostrar mensajes por medio de diseño multimedia, industrial o informático.

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

La interactividad como elemento importante para este proyecto, hará que el documento no sea una pieza gráfica básica sino que hará que el estudiante pueda interactuar con él por miedo del documento físico y del dispositivo digital.

### **Diagramación**

Se utiliza principalmente para organizar los elementos gráficos de una pieza física o digital y estructurarlos adecuadamente para que el receptor le sea más fácil visualizar el contenido y el mensaje que se está transmitiendo en la pieza gráfica o digital.

Para ello el manual cuenta con recursos gráficos vistosos y llamativos así el estudiante además de tener interés y curiosidad por ver el documento, le será mucho más fácil entender y comprender lo que significa el software libre, los colores, imágenes y textos fueron organizados para un mejor aspecto visual en el la pieza gráfica.

### **Arte Digital**

Se le conoce como el arte creativo, la cual se utilizan elementos digitales por medio del uso de la computadora, en donde el usuario puede plasmar sus ideas en un entorno visual diferente y no objetos físicos.

El arte digital en este caso se plasmó varios trabajos artísticos y se retocaron para implementarlos en el manual.

### **Multimedia**

Consistente en transmitir o administrar información de manera dinámica por medio de herramientas digitales, se pueden comunicar de varias formas, se por medio de audio visuales, videos, piezas digitales y animaciones.

Para ello se pensó implementar la multimedia como un gran recurso visual hacia el estudiante, la cual son los 2 DVDS: Video Tutorial y un video dedicatorio. Esto generara más impacto y curiosidad en probar las herramientas graficas libres.

### **Software Libre**

Son programas que no necesitan de una licencia o cuya licencia no tienen ningún costo, en la cual los usuarios tienen libertad para usarlo según sea el propósito. Este tipo de software nos permite copiarlo y aplicarlo en cualquier equipo con una misma copia por lo tanto se demuestra que es muy económico trabajar este tipo de programas, también podemos descargar diferentes versiones de cada uno de los software que estén disponibles en la página oficial.

Además nos permite hacerle las modificaciones que nosotros creamos conveniente en su entorno gráfico y que estemos en la capacidad de realizarlas, para esto solamente nos exige que las compartamos con los demás usuarios y ellos a su vez deben compartir sus propias modificaciones (obviamente estas modificaciones podremos hacerlas si tenemos idea de programación).

A diario se encuentran disponibles nuevas actualizaciones de cada uno de los programas utilizados en la licencia libre; para así brindar al usuario una total seguridad en los programas que usa, proveyéndole un mejor rendimiento de estos evitando que se cierren al momento de activarlos o que se bloqueen con trabajos pesados, todo esto de forma rápida y gratuita.

El software libre es el elemento fundamental de este proyecto, la cual es donde se pretende a dar a conocer las funciones y características de lo que puede hacer el mismo para la sociedad.

### **Herramientas gráficas**

Programas que permiten de forma profesional el desarrollo de proyectos Gráficos y publicitarios que como finalidad pretende transmitir un mensaje, una idea y una solución de una manera gráfica según sea la necesidad del público al cual sea dirigido. Entre los cuales encontramos: Photoshop y Gimp para retoque de imagen, Corel Draw, Illustrator y Inkscape para la vectorización, INDesign y Scribes para la edición de periódicos, libros y afines, Adobe Premiere y Cinelerra para edición Multimedia. Estas herramientas gráficas son de uso diario y constante, pero la mayoría de las que necesitan licencia no la tienen, de esta manera muchas personas se lucran económicamente gracias a este tipo de herramientas. También podemos decir que estas herramientas gráficas cumplen satisfactoriamente con las necesidades de cada usuario.

Aquí es donde se les mostrará al estudiante las herramientas gráficas libres que existen en GNU/Linux y como pueden servir de complemento para el desarrollo de sus piezas gráficas.

### **Software para la educación**

Son programas diseñados para ayudar al mejoramiento de la educación; permitiendo en el proceso de la enseñanza una explicación más exacta y entendible de cada uno de los temas tratados, dependiendo del programa que se esté usando, permitirá un aprendizaje más fácil, práctico y didáctico. Los podemos encontrar con licencia privada o con licencia libre.

En los sistemas operativos vienen por defecto programas que ayudan de manera eficaz al usuario en sus problemas académicos y laborales, en el caso de números como sumas, restas, multiplicación y división, los O.S constan con una calculadora incorporada para la solución de estos problemas, además incluyen la pestaña Ayuda/Procedimiento para dar a conocer el tipo de proceso que se lleva a cabo en la suma, la resta, etc. También, existe Software que incorpora una

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

enciclopedia virtual para la ayuda de tareas de los estudiantes, que incluyen juegos, videos, tutoriales, entre otros. En conclusión esto es para que el estudiante tenga la mayor facilidad de aprender diferentes tipos de materias que se enseñan en la escuela.

Para el O.S Windows encontramos la “Enciclopedia Encarta”, es una enciclopedia virtual offline (sin uso de internet), donde encontramos todo lo necesario para la solución de tareas escolares. En GNU/Linux encontramos “Edubuntu” (versión modificada de Ubuntu solo para uso escolar) en donde implementan herramientas escolares para el desarrollo de las tareas de los estudiantes. Y en MAC OS encontramos “World Book” una enciclopedia multimedia completa idéntica a Encarta, en esta encontramos cualquier tipo de información que se requiera en las tareas. Todos estos Software fueron creados para ayudar a los estudiantes en su proceso escolar de una forma rápida, fácil y de manera didáctica.

### **GNU/Linux**

Es un sistema operativo de 32 y 64 bits de libre distribución. Creada por Linus Torvalds en 1991. Actualmente cuenta con varias distribuciones con diferentes entornos logrando así que el usuario pueda adaptarse sin dificultades en experimentar un escritorio totalmente diferente. Cuenta con herramientas gratuitas entre ellas herramientas gráficas incluidas en el sistema operativo para una mayor eficacia en el trabajo de su ordenador.

Sus programas se consiguen por una utilidad llamada “Software Center” en el que el usuario podrá bajar la cantidad de software que necesite y usarla con total seguridad. GNU/Linux cuenta con un “Kernel” (Administrador de funcionamiento del sistema) que se encarga de reconocer el tipo de Hardware y adaptarlo a las necesidades del usuario buscando el tipo de Software que va a usar, en este caso si ponemos de ejemplo las herramientas gráficas, el Kernel configura automáticamente

el sistema operativo para permitir un total provecho y buen rendimiento de las herramientas gráficas.

GNU/Linux es conocido por ser uno de los sistemas operativos más livianos, tanto sus herramientas gráficas no pesan mucho y su funcionamiento a la hora de crear diseños es muy profesional.

### **Kubuntu**

Es un sistema operativo basado en Linux Ubuntu, siendo una de las versiones más recientes de Linux. Este sistema es recomendable para diseñadores ya que cuenta con una cantidad de software de diseño bastante profesional, pueden usarse con total libertad y para cualquier propósito.

Kubuntu utiliza los repositorios Ubuntu para descargar cualquier tipo de Software, el CD es la versión básica de este sistema operativo y el DVD es la versión completa del mismo. Kubuntu es considerado como el sistema operativo para Diseñadores gráficos porque su entorno de escritorio es el más adecuado para manejar los tipos de software grafico dando así facilidad y comodidad al utilizar cada programa gráfico. Anteriormente Ubuntu Studio era el sistema operativo para diseñadores, sin embargo este O.S recibió un cambio drástico durante las nuevas actualizaciones de Canonical dejando el sistema inestable lo cual genero su evolución a lo que hoy es Kubuntu, en su versión 12.04.

Este sistema Operativo llamado Kubuntu ha sido seleccionado por los usuarios de los países donde es utilizado como el mejor O.S de todos los tiempos. Convirtiéndolo así en la competencia más fuerte tanto de Windows como de MAC y el número uno en opciones de remplazar los sistemas operativos que muestran fallas y falencias durante su uso.

## MARCO TEÓRICO

### LA COMUNICACIÓN INTERNA EN LAS ORGANIZACIONES

La comunicación interna es un elemento muy importante dentro de una organización, ya sea una empresa o institución pues por medio de ello sus trabajadores y públicos de interés no solo logran mantener una muy buena actitud y comunicación sino que también los ayudará a ser responsables y comprometidos en sus horas laborales y al mismo tiempo hacer que los objetivos de la organización, empresa o institución se cumplan. En las instituciones es primordial que sus estudiantes estén enterados de las novedades que se están por implementar dentro de las aulas de clase o del mismo centro educativo, no solo los ayudará a los mismos a estar informados sino que también sabrán que hacer y reaccionar en el momento indicado. Podemos aplicar esto con la siguiente cita:

*“La comunicación interna en las universidades tendría que dar a conocer y hacer comprender la situación de la organización, lograr el compromiso de todos sus miembros y facilitar la participación”*

*Sánchez (2005). Recuperado de:*

*[http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51\\_files/programa51.pdf](http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51_files/programa51.pdf)*

Eh inclusive se nombra algunos puntos muy importantes:

*“.Transmitir la información y asegurar su difusión a todo el personal de la organización, sobre todo aquella que les pueda afectar.*

*. Proporcionar los medios y la estructura necesarios para canalizar las propuestas y sugerencias*

*de todo el personal.*

*. Crear imagen corporativa.”*

*Sáenz Blanco (2000), Recuperado de:*

*[http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51\\_files/programa51.pdf](http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51_files/programa51.pdf)*

Complementando la información anterior observamos que dependiendo nuestro grupo objetivo existen diversas maneras para generar un plan comunicativo he implementarla internamente, esto permitirá ganar toda la atención necesaria del publico interno y cumplir la estrategia de comunicación la cual lo llevara hacia el objetivo final.

¿Porque es importante la comunicación interna y en que aporta al producto final? Para que el manual interactivo llegue al conocimiento de los estudiantes de comunicación gráfica de la Universidad Minuto de Dios (Centro Regional Soacha) es importante que los canales de comunicación interna de la institución de la información necesaria para que los mismos se enteren de lo que está por llegar.

### **LA INTERACTIVIDAD DE USUARIO CON EL ORDENADOR**

GNU/LINUX cuenta con muchas distribuciones y cada una con un objetivo principal, dependiendo la filosofía de cada distribución puede brindar al usuario diferentes formas de conocer su sistema operativo. OpenSUSE es un O.S al igual que Ubuntu basado en Linux, pero de compañías diferentes, este primero se encarga más que todo de brindarle al usuario soporte y estabilidad, sin embargo su instalación es más compleja y delicada, es recomendada para programadores debido a su código. Esta distribución tiene algo que hace diferente a los demás, a pesar de que es gratis (filosofa linux) también tenemos la opción de comprar el producto pero con ciertas novedades

extras, este dinero ayudara a la compañía a invertir fondos la cual servirían para un mejor desarrollo de aplicaciones y del sistema operativo.

*“Otra de las distribuciones comerciales más conocidas es [SUSE](#). Tiene fama de ser uno de los sistemas más sencillos de usar para los entornos corporativos y fue adquirida en 2004 por la compañía Novell. Para empresas, disponen de la distribución SUSE Linux Enterprise Server, con un coste por suscripción anual a partir de 349 euros. La versión gratuita de evaluación incluye una compilación completa del contenido y acceso a las actualizaciones durante 60 días. No se incluye acceso a la asistencia técnica ni posteriores actualizaciones de software. Tras la adquisición, Novell liberó el código fuente de la distribución para que la comunidad fuera la responsable del desarrollo de las futuras versiones de la misma. Actualmente, la compañía se encarga de dar soporte y asistencia a los desarrolladores a través de la plataforma [openSUSE](#)”*

Antonio Delgado, 29 de Mayo de 2009

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/software/2009/05/26/185276.php>

La diferencia entre la versión gratuita y de pago es que este último incluye: 2 DVD, para ambas arquitecturas: 32 Bits y 64 Bits, un manual de 350 páginas para OpenSUSE, extras y descuentos que servirán para ciertas aplicaciones de pago y un PDF del libro Anonym in Netz, todo esto viene dentro de una caja estructurada y presentable, el precio de esta versión es de 35 Dólares, sin embargo no es una obligación comprarla, esto se hace solo para ayudar a la comunidad SUSE a mejorar el S.O y sus aplicaciones, es prácticamente lo que podría ser una donación voluntaria la cual la empresa le agracera con los libros y los descuentos, sin embargo su sistema operativo siempre será gratuito y puede ser descargado desde su web site. Algo curioso de este manual es la posibilidad de interactuar con él, en algunas de las páginas del manual cuenta con una lista completa de códigos de instalación de muchos programas, esto le facilita al usuario novato como instalar los programas simplemente con introducir los códigos que aparecen en la lista directamente desde el terminal del sistema operativo OpenSUSE. Si el usuario desea instalar un

programa de diseño en específico, solo deberá introducir los comandos necesarios que aparecen en el documento y con solo presionar “Enter”, la instalación de programa empezara a ejecutarse sin necesidad de descargar los archivos o compilar los códigos de internet.

En conclusión la interactividad es un elemento muy importante para aplicarlo al manual, esto no solo ayudara a agilizar al estudiante en obtener una información mucho más amplia si no que interactuara a la vez con el documento físico y el dispositivo digital.

### **SOFTWARE ILEGAL Y POGRAMAS PORTABLES**

Durante la investigación de este proyecto se encontró que en algunas instituciones, están acostumbradas a utilizar los programas portables fomentando indirectamente entre sus estudiantes la piratería ya que ellos no pueden adquirir dichos programas de una forma legal para cubrir sus necesidades teniendo un costo elevado; pero también se encuentra en el mercado otras soluciones más prácticas y económicas para cubrir las funciones de cada uno de los programas que estén utilizando, y lo encontramos en los software libres. Para lo cual mostraremos cada uno de los referentes que nos permiten plantear el problema dándole un enfoque desde el diseño gráfico; para dar como resultado unas representaciones gráficas que den a conocer las distintas posibilidades para el desarrollo gráfico sin necesidad de una licencia.

*“Algunos establecimientos educativos que no pueden pagar las altas licencias de software suelen recurrir al uso de copias ilegales de software propietario. Con Software Libre, los establecimientos educativos pueden usar tantas copias del software como necesiten, independientemente si es para propósitos académicos o administrativos. Los estudiantes y docentes pueden copiar y compartir programas, incluso fuera del establecimiento, sin estar incurriendo en un acto de piratería. Es necesario que todos los actores inmersos en la comunidad académica sean conscientes de cuando están o no cometiendo un acto de piratería, las sanciones que ello acarrea y la importancia de la formación de ciudadanos honestos.” (July E.Jimenez O. 2006)*

### **LINUX, WINDOWS Y LA EDUCACIÓN**

Si bien sabemos Linux en una ocasión era un sistema de redes basado en Unix. Actualmente sigue con sus servidores y además es un sistema operativo. Linux tiene dos competidores principales: Windows de Microsoft y MAC de Apple. Sin embargo el que abarca aquí más es Windows de Microsoft, por ser un O.S más económico que MAC y por decirlo así el más fácil de “piratear”. Además, fue el primer sistema de navegación más usado del mundo llevando así una costumbre hacia todo individuo y empresa en desarrollar sus software hacia esta plataforma, al mismo tiempo tomarlo como sistema operativo por defecto.

También, es una costumbre que cada vez que salga un software de diseño, de ofimática, de cálculo, etc., es pirateado fácilmente por los hackers al saber el código que manejan estos programas y que además que es el mismo que maneja Windows.

Microsoft por ser una empresa en ofrecer uno de los productos más vendidos del mundo tiene su contrato con varias empresas en desarrollo de software, por lo que ambos son beneficiados en cuanto a venta y producción del software que quieran comercializar y distribuir a nivel mundial. Pero cada uno de estos Software cuentan con una licencia la cual tiene un costo elevado para el uso normal de este programa; razón por la cual cada vez la venta de software ilegal se eleva más para reducir costos en cada entidad que los adquiera.

En algunos institutos, colegios y universidades tienen como obligación enseñar cierta parte de sistemas/informática a los estudiantes. En la carrera Comunicación Gráfica se emplean los programas Photoshop, Corel Draw, Illustrator e INDesign. Sin embargo, estos programas son instalados por medio de llaves o licencias no oficializadas ni firmadas por el desarrollador (Adobe). Esto afecta al estudiante, como también la reputación de la institución/universidad al usar una licencia no válida. Esto sucede porque no hay presupuesto para una licencia original o por esa

clase de gente fraudulenta que contrata algunos colegios/instituciones/universidades para la instalación de estos software en sus equipos. Pero la institución o la universidad no es la culpable en algunos casos; como fue mencionado antes la costumbre ha formado esa ideología hacia todo individuo haciéndolo pensar que este software es muy económico y que al ser instalado al equipo no sucederá nada malo. Esto mismo sucede con las herramientas gráficas de Adobe.

El Software el cual necesita que se adquiera una licencia hace que el trabajo de estos tenga costos elevados, ya sea para estudio o para trabajo. Esto hace que entre más costoso sea, la piratería valla en aumento; ahora este problema lo podemos solucionar usando Software Libre el cual evita el apoyo a la piratería y costos innecesarios. Así como lo argumentan los autores de la ponencia Software Libre en la Educación “Apropiación Social de las TIC’s”:

*“A la hora de incorporar Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Educación, se presentan diversos inconvenientes, uno de los más importantes es el costo. Los costos asociados a Infraestructura de redes, conectividad, hardware, software, capacitación de personal, instalación y mantenimiento, pueden ser una limitante especialmente para países en desarrollo como Colombia. De los costos mencionados el Hardware y el Software son los más significativos, sin embargo el costo de la infraestructura hardware va en descenso, mientras que algunas empresas desarrolladoras y comercializadoras de software imponen costos a la licencia del mismo cada vez más altos. Esto a su vez ha influido en el aumento excesivo de los índices de piratería de software en el mundo. (EDUKA S.A., PARQUESOT- 2006)*

Podemos observar que cuba es un país donde usan principalmente el software libre, ya que muy pocas personas hacen uso MAC y Windows. En instituciones y universidades si no usan Microsoft Word, usan Libre Office, si no usan Photoshop usan Gimp, entre otros. Así lo dijo Fidel Castro:

*El uso de la Informática en Cuba ha estado soportado en sistemas Windows; actualmente LINUX, ha ganado espacios como sistema libre y de código abierto lo cual le confiere numerosas ventajas. Por esta razón nuestro país se prepara para realizar la migración hacia este. “No hay más que asomarse a las puertas de la tecnología y la ciencia contemporáneas para preguntarnos si es posible*

*vivir y conocer ese mundo del futuro sin un enorme caudal de preparación y conocimientos...” (Fidel Castro. 2007).*

Si tomamos como ejemplo a Cuba, el software libre para nivel educacional en Colombia sería una gran ayuda por lo que no habría dificultades en la metodología de enseñanza de ciertos programas para nuestra vida cotidiana. El significado de Software libre en Cuba es muy importante ya que adquiere una relevante significación que puede verse desde tres ámbitos diferentes:

**“Político:** Desde un primer punto de vista representa la no utilización de productos informáticos que demanden la autorización de sus propietarios (licencias) para su explotación. En el presente Cuba se encuentra a merced de la empresa norteamericana Microsoft, que tiene la capacidad legal de reclamar a Cuba que no siga utilizando un sistema operativo de su propiedad, basada en leyes de propiedad industrial por las cuales también Cuba se rige; esto provocaría una interrupción inmediata del programa de informatización de la sociedad que como parte de la batalla de ideas está desarrollando el país, además pudiera implementarse una campaña de descrédito a la isla, abogando el uso de la piratería informática por parte de las instituciones estatales cubanas.

**Económico:** Su utilización no implica gastos adicionales por concepto de cambio de plataforma de software, por cuanto es operable en el mismo soporte de hardware con que cuenta el país.

**Tecnológico:** Permite su adaptación a los contextos de aplicación, al contar con su código fuente, lo cual garantiza un mayor por ciento de efectividad, además la corrección de sus errores de programación y obtención de las actualizaciones y nuevas versiones.” (Rafael A. Hernández Espinosa. 2006)

Y no solo en Cuba, hay más de 15 países que usan Software libre para el ámbito educacional y laboral, Venezuela uno de ellos. En Colombia hay pocas comunidades que hablan acerca de Linux junto a sus herramientas, pero no son tomados en cuenta ya que no cuentan con la publicidad suficiente para atraer más usuarios. Mark Shuttleworth, el fundador de Canonical y creador del Sistema Operativo que representa Linux: *Ubuntu*, dijo hace 5 años: “El software libre competirá de tú a tú con Microsoft en tres o cuatro años”. Actualmente, Canonical cuenta con varios entornos

del sistema operativo Ubuntu para darle una mayor facilidad y comodidad al usuario al experimentar por primera vez Linux. Una de ellas, que ha sido valorada positivamente en muchas instituciones, es Edubuntu, un sistema operativo derivado a Ubuntu solo para uso escolar. Un ataque negativamente para Microsoft después de que abandonaran el proyecto “Encarta” (era una excelente enciclopedia virtual para los estudiantes) en el 2009 por poco interés que la gente le veía a la enciclopedia ya que Wikipedia lo superaba en información. Formándose así Ubuntu en un fuerte rival hacia Microsoft. Ahora, si las escuelas en Colombia pudieran saber de Edubuntu, sería una gran ayuda para poder monitorizar a los niños cuando están haciendo algo en las aulas de clase y además incluir al pequeño al mundo Linux aprendiendo de las herramientas educativas que trae Edubuntu.

A nivel mundial hay diferentes organizaciones que apoyan el uso de Software Libre ya sea en países desarrollados y subdesarrollados e incluso dentro de sus sistemas ellos utilizan diferentes Software Libres, es el caso de la ONU y la UNESCO. Ellos realizan diferentes conferencias para mostrar los beneficios del uso del Software Libre o de las TICS (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) en diferentes países del mundo. El inspector de las naciones unidas Dominique Ouredrago afirma e indica:

*“La ONU recomienda la utilización y el fomento del 'software' libre tanto en el seno de la organización como entre los países miembros y además en dos informes la ONU considera que el 'software' libre es el vehículo "más adecuado" para el desarrollo de los países miembros, especialmente en materia de salud, educación y comercio internacional” (EDUKA S.A., PARQUESOT- 2006)*

Además la UNESCO no se queda atrás ya que por medio de su Consejero Regional División de la Sociedad de la Información el señor Cláudio Menezes dice que:

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

*“El Software Libre está directamente relacionado con todos los programas de la UNESCO y, más directamente, con los programas de Comunicación de Información (Acceso a la Información de Dominio Público) y al tema transversal de "Uso de las TICs en la Educación, la Ciencia y la Cultura en la Sociedad del Conocimiento", además asegura que el software libre es de vital importancia para promover la diversidad cultural en el ciberespacio.” (EDUKA S.A., PARQUESOT- 2006)*

La UNESCO ha desarrollado su propia web sobre Software Libre para que todas las personas interesadas en conocer más sobre este tema lo puedan entender de una forma interactiva y fácil de aprender, aportando así al crecimiento de la comunidad de Software Free, lo cual se ve reflejado en la siguiente cita:

*“UNESCO ha creado el portal UNESCO – Software Libre el cual brinda acceso a documentación y portales web relacionados con el movimiento del Software Libre y de Código Abierto y es una puerta de entrada a recursos asociados al Software Libre, donde de manera interactiva las personas interesadas pueden encontrar información de qué es el software libre y por qué es importante; otro de los frutos del consorcio es el desarrollo del Directorio de Software Libre de la Free Software Foundation y UNESCO en donde se han clasificado un gran número de aplicaciones libres de gran utilidad para el sistema operativo GNU/Linux y sus variantes y de esta forma contribuir al crecimiento de la comunidad de software libre a nivel mundial. (EDUKA S.A., PARQUESOT- 2006)*

Para muchos países ya comenzó una progresiva expansión del Software Libre como modelo tecnológico, por eso, así como veíamos que la educación debe ser de una manera gratuita para todos, también vemos que el uso de diferentes tipos de Software debe ser desde un punto de vista gratis para la comunidad en general. Además vemos que la informática ya es un servicio al que todas las personas deben tener libre acceso, el cual se logra por medio de la comunidad de Software

Free. Así como lo describe María Paula Saffon en "El derecho a la comunicación: un derecho emergente":

*"Finalmente, el derecho a la comunicación implica, en realidad, una transformación de la mirada liberal e individualista en la que hasta el momento se han basado los derechos a la libertad de prensa y a la información, hacia una mirada fundada en la necesidad de garantizar equitativamente a todas las personas la posibilidad de acceder a y de producir información y conocimiento, como medio para la materialización de valores democráticos esenciales. Desde esta nueva perspectiva, el ejercicio del derecho a la comunicación no puede depender de las capacidades materiales de los sujetos para acceder a o producir la información, y su protección no puede estar subordinada a las tendencias del mercado. Como tal, las obligaciones estatales en materia del derecho a la comunicación pueden implicar erogaciones económicas importantes."*

También hay otras personas que aportan sus conocimientos al software libre como Mark Shuttleworth quien ha pensado bien en crear varios entornos para cada uno de nuestros gustos, otro punto importante el cual es mencionar a Kubuntu, que es especializado para Diseñadores, trae todas las herramientas de diseño gráfico necesario para el ámbito laboral y educacional. Sin embargo esto no logra atraer a los usuarios Colombianos por falta de conocimiento de este sistema, además de la poca publicidad que da varias comunidades Linux en Colombia y así mismo por esa costumbre de usar el mismo sistema operativo Windows junto a sus herramientas conocidas de Adobe y Corel. Pero si vemos a *Colibri*, que es una organización democrática que busca reunir a los interesados en el software libre en Colombia y cumplir con el objetivo de la promoción del software libre para luego distinguir cuál software libre se utilizará. Se organizarán eventos, se mantendrá información actualizada y se crearán mecanismos con el propósito de ayudar a difundir el conocimiento sobre el software libre y el acceso igualitario a la información libre, para poder atraer la cantidad de usuarios posible al mundo Linux.

*“Las escuelas deben enseñar únicamente el Software libre. Hay 4 razones para esta, la más superficial es para economizar, las escuelas no tienen bastante dinero, no deben desperdiciar su dinero pagando permiso para usar software privativo. La escuela tiene una misión social, educar a la próxima generación como buenos ciudadanos, capaz, fuerte, independiente, solidaria y libre.”*  
(Stallman.2010)

Richard Stallman, conocido como el creador del Software libre nos dice que cada escuela y universidad debe migrar a programas gratuitos ya que ellos mismos deben contribuir en dirigir a la sociedad a la libertad y la solidaridad social. Muchas veces tenemos miedo al cambio pero la mayoría de ocasiones es lo más necesario y prudente, ya que podemos conocer y encontrar nuevas posibilidades para desarrollar de una manera más adecuada nuestros proyectos y no estancarnos sino estar siempre actualizado con las nuevas tecnologías, para esto podemos tomar en cuenta lo que dice Enaudeau:

*“Cada orden tiene su comarca, pero el espíritu abierto a todos los vientos, se dispersa en el medio, en un hueco, en una brecha en la que todo quiere intercambiarse: los cuerpos y las ideas, las imágenes y los sonidos, el presente y el pasado, lo próximo y lo lejano. La presencia y la ausencia. La representación alberga a los contrarios, los permuta, los encaja, sin que jamás quede abolido el hiato, sin que lo otro se convierta en lo mismo, sin que el tráfico se detenga y se agote la transferencia”* (Enaudeau, C.: 1999, 245)

En la investigación y la ayuda mutua dentro de las universidades el Software Libre hace más fácil la solución de dichas necesidades; haciendo que el cumplimiento de logros y metas propuestos sean resueltos definitivamente. Cuya finalidad es repercutir de forma directa dentro de la educación y el desarrollo de cada individuo.

*“Experiencias del sector académico a gran escala han demostrado las posibilidades y los obstáculos de la implementación de Software Libre para la educación. El rol de la educación en la formación*

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

*de la independencia y la cooperación son compatibles con componentes básicos del modelo de Software Libre”. (EDUKA S.A., PARQUESOT- 2006)*

Aunque podemos encontrar algunos obstáculos al incluir al Software Libre dentro de la pedagogía informática, observamos que son más sus beneficios y por lo tanto es algo viable y factible de realizar, ya que cada una de las herramientas del Software Libre son muy similares e incluso más fáciles de usar que las herramientas que requieren de una licencia. Dentro de la pedagogía informática que se observa en la carrera Comunicación Gráfica encontramos que es muy común trabajar sobre programas como: Photoshop, Corel Draw, Illustrator, entre otros los cuales son excelentes herramientas gráficas pero cuya única debilidad es que requieren de una licencia y en muchos casos es muy difícil conseguirla por su elevado valor; por tal motivo los estudiantes se ven obligados a trabajar solo sobre estos programas sin tener la opción de utilizar, entender y comprender otras herramientas gráficas similares a las ya mencionadas. En Brasil encontramos un ejemplo de aplicar Software Libre en la pedagogía informática:

*“Univates, en Brasil, es una universidad estatal trabajando exclusivamente sobre plataformas tecnológicas libres. En menor medida se han implementado proyectos de software libre en universidades públicas de casi todos los países de la región. El Software Libre no sólo representa una alternativa a los pagos de onerosas licencias sino que también representa una oportunidad para la formación de recursos humanos capaces de desarrollar y modificar software directamente relacionado con las necesidades de su comunidad.” (EDUKA S.A., PARQUESOT- 2006)*

En Estados Unidos, Canonical ofrece una revista mensual de Ubuntu mostrando noticias, temas libres (como noticias, chistes) novedades del Software Libre como de su sistema Operativo y al mismo tiempo regalando un CD dentro de la revista, todo para dar a conocer Software Libre junto a Linux. Para concluir esto, la herramienta con la que se puede contar para dar a conocer Linux Kubuntu es el internet, medios publicitarios y multimedia. El manual interactivo sería la mejor

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

opción para dar a conocer Linux Kubuntu junto a sus herramientas de diseño gráfico en la universidad Minuto de Dios sede Soacha.

### **ESTADO DEL ARTE**

Como fue explicado anteriormente el Software Libre es considerado por ser una de las herramientas más livianas que existe, por ejemplo: un programa de edición en fotografía (Gimp) solo pesa 15 MB (MegaBytes) en cambio su “rival” Photoshop pesa más de 300 MB, cuya función profesional es la misma, la diferencia aquí es el peso y su licencia (una es gratuita y otra es de pago), algo que beneficiaría mucho al usuario en ahorrar recursos de su Hardware y el dinero. En el caso de la universidad Minuto de Dios (Centro Regional Soacha) y la carrera comunicación gráfica, sería una gran ventaja en dar a conocer estas herramientas graficas libres, por lo tanto, es pertinente explicar y demostrar las equivalencias gratuitas que podemos encontrar en el software libre y que le sirva al estudiante como una herramienta opcional para el desarrollo de sus piezas gráficas.

Uno de los objetivos del proyecto es presentar a los usuarios/estudiantes mediante un sistema gráfico la función profesional de las herramientas gráficas Linux; y así demostrar que existen alternativas libres y avanzadas para el uso académico como laboral, la cual la información del producto llegará hacia los estudiantes mediante una estrategia de comunicación interna que los mantendrá informados sobre el asunto. Como se mencionó anteriormente se utilizara el sistema cuantitativo, se extraerán entre el grupo escogido aquellas necesidades que esperan ver solucionadas en el Software Libre.

### **CUBA Y SOFTWARE LIBRE**

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) es un centro de estudios universitarios radicado en La Habana, Cuba, tienen implementado como Sistema Operativo GNU/Linux y usan solo Software Libre.. Además los estudiantes de la Universidad UCI no se quejan por la estabilidad del

sistema, ya que su O.S recibe actualizaciones de seguridad a diario, además son instalados en computadoras de bajo rendimiento y su velocidad es óptima. Como una prueba suficiente de que esta universidad está a gusto con el uso del software libre en el campo académico, observaremos que las herramientas gráficas libres podrían servirle a los estudiantes como un complemento extra en el desarrollo de sus piezas gráficas. Al adquirir el Software Libre se beneficiarán en que sus ordenadores no queden infectados por ningún virus ya que el núcleo de GNU/Linux es totalmente diferente al que maneja Windows, así que los estudiantes no deberán temer que sus trabajos queden eliminados o bloqueados al momento de practicar un ejercicio en sus aulas de clase. Como es sabido, la universidad UCI por costumbre suelen enseñar software libre a sus estudiantes; un cambio radical en haber migrado a licencia free durante 10 años atrás, esto se debió a que el país no contaba con el presupuesto de adquirir sistemas Windows con licencia más sus herramientas; en esa época contaban con solo software privativo con versiones “2000” algo ya desactualizado debido a que no tenían los recursos para actualizar su software; viéndose obligados a tomar medidas extremas, aplicando software libre y dar un paso importante como lo es el hecho de reemplazar Windows por GNU/Linux, para poder dar un avance significativo de las herramientas que cotidianamente solían usar. Hay que predecir el hecho de que estas herramientas gráficas libres se den a conocer, encontrar y verificar el tipo de opciones que busca el estudiante frente a cada programa, darle un software nuevo para que deje de usar el otro es complicado, debido a que el software privativo ha sido desde siempre una costumbre para sus usuarios en el momento de ejercer la práctica para hacer un trabajo.

Para que ellos conozcan de estos programas se necesitará aquellas pruebas que hagan que el estudiante se sienta seguro y cómodo al momento de usar por primera vez una herramienta gráfica libre. Actualmente las herramientas graficas gratuitas, cuentan con una interfaz bastante sencilla

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

para sus usuarios, dando así una mejor facilidad al uso de la herramienta y similitud con las herramientas gráficas privativas. Aunque, estas herramientas no tienen toda la semejanza como los programas privativos (en lo que es uso de las opciones del programa), algo que dificultara más la atención en que el estudiante se interese en usar una herramienta gráfica libre. Sin embargo para lograr ese interés en el estudiante, se tendrá que mostrar cómo se verá el diseño ya finalizado, habiendo sido desarrollado por medio de las herramientas gráficas libres y así cautivar al usuario en utilizar estos programas. Los manuales muestran algún tipo de información que pueda ser de aporte para el usuario, en este caso el objetivo del proyecto es dar a conocer a los estudiantes un manual interactivo cuya función explique qué tipos de herramienta gráficas libres existen, como se usan y que tipo de resultados gráficos sacan los software libre.

Cuba creo una nueva distribución Linux para la educación llamada “Caiman”:

*“A partir de Debian, especialistas del Ministerio de Educación y de la Oficina de Informatización de la Sociedad están elaborando una nueva versión con 200 aplicaciones, útiles en la docencia y la gestión de información en escuelas o estructuras educacionales. La creación cubana se denominará Caimán. Cuba está desarrollando una serie de estrategias cuyo objetivo es la implantación de software libres en la educación y en estos momentos se encuentra elaborando versiones más adecuadas a la enseñanza, con código abierto. Actualmente se están formando profesionales y técnicos informáticos en el uso del sistema operativo LINUX como una alternativa al software propietario. Por su objetivo de promover la cooperación mutua y el amplio alcance de los ciudadanos a servicios y tecnologías, el software libre es la modalidad que más sirve a la política y concepción del proyecto educacional de Cuba, según afirma el gobierno de este país. A partir de Debian, especialistas del Ministerio de Educación y de la Oficina de Informatización de la Sociedad están elaborando una nueva versión con 200 aplicaciones, útiles en la docencia y la gestión de información en escuelas o estructuras educacionales. La creación cubana se denominará Caimán.”*

*“Admin – 2012. Somoslibres.com”*

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

Como observamos esta distribución se encargara de que los usuarios puedan usar con facilidad cualquier tipo de software sin ningún inconveniente y además para una mayor comodidad hacia el usuario, cada distribución Linux trae ciertas diapositivas que explican la función de un programa de manera digital. Esta otra teoría puede analizarse y aplicarse en la universidad Minuto de Dios sede Soacha, se podrá implementar también un Manual Digital, logrando así ganar más la atención del estudiante para usar estas herramientas, así como Cuba ofreció su distribución de “Caimán”, la universidad podrá proponer el Manual Interactivo. Debemos analizar de una forma muy cuidadosa cada uno de los cambios que se desean hacer en la parte del diseño interpretando de forma adecuada los posibles resultados que pudiéramos obtener con el uso del Software Libre.

### **NOVAMEDIA: NOVA PARA EL DISEÑO GRÁFICO**

Ahora bien, como sabemos Cuba es el principal país de mayor uso de Software Libre en el mundo y por ello el mismo en crear aplicaciones y O.S de este formato. NOVA OS es un sistema operativo creado en Cuba para facilitar a los usuarios una mejor experiencia de usuario y fácil acceso; gracias a ello un proyecto universitario (Universidad de Ciencias informática - Cuba) tomaron la distribución principal para sacar una versión complementaria del mismo: NOVAMEDIA. Esta distribución derivada a la original busca facilitar aquellas entidades de computación y electrónica (JCCE) las herramientas de diseño gráfico debido a que algunos de sus clientes solicitaban trabajos del mismo para la producción de diseños publicitarios que tenían que aplicarse en varias compañías que lo requerían. NOVAMEDIA se realizó con ese propósito, dar a conocer y facilitarles las herramientas graficas a aquellos CLUBS que pudieran cumplir con los requisitos que solicitaban algunos de sus clientes.

*“Puede ser favorable a la hora de realizar cualquier trabajo relacionado con tratamiento de imágenes, edición de gráficos vectoriales, creación y edición de modelos en tres dimensiones y edición de videos y sonido, pues para su desarrollo se realizó un estudio de las funcionalidades*

*esenciales que deben poseer las herramientas de esta área, con el propósito de identificar un conjunto mínimo de aplicaciones informáticas libres que permitan llevar a cabo todas estas tareas. Dicho sistema fue sometido a pruebas de funcionalidad y los resultados obtenidos fueron satisfactorios.”*

*Ariannis Lafita Mosqued, 2015, 07 de Octubre, Recuperado de:*

<http://revista.jovenclub.cu/?p=1324>

Esto nos muestra que las herramientas graficas libres son fundamentales para ese país, pues ellos mismos reconocen el potencial que trae cada una y así mismo lo aplican en la parte laboral, que así mismo haya proyectos que desean promover.

### **CONOCIMIENTO, CREATIVIDAD Y SOFTWARE LIBRE: UNA OPORTUNIDAD PARA LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD ACTUAL**

Este es otro proyecto consiste en dar a entender a la sociedad que estamos en un tiempo en el que todo está cambiando y que el desarrollo tecnológico crece rápidamente. En este caso habla que el software libre debe ser aprovechado en instituciones educativas para que así mismo los estudiantes amplíen más sus conocimientos y que no se enfoquen en una sola o varias costumbres.

*“De manera complementaria se analiza, desde diferentes enfoques, el círculo virtuoso que existe entre educación, creatividad y la filosofía del software libre. Este análisis procura contribuir a la discusión en torno a cuáles son las iniciativas, metodologías y estrategias que la sociedad del conocimiento plantea para repensar la educación del siglo xxi. La trilogía entre educación, creatividad y software libre no sólo da cuenta de las oportunidades que esto puede traer al contexto formativo de las escuelas actuales, sino que además contribuye a evidenciar todas esas transformaciones que hasta ahora no se han puesto en marcha”*

*Juan Cristóbal Cobo, 2015, 07 de Octubre, Recuperado de:*

<http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/esp/cobo.pdf>

Concluyendo lo anterior observamos, que el manual interactivo tiene todas las posibilidades de ser valorado y tenido en cuenta en el estudiante: conocerá el potencial y estabilidad del software libre, como Cuba lo ha demostrado durante muchos años, conocerá las herramientas graficas gratuitas la cual le servirán como un complemento en el desarrollo de sus trabajos gráficos, como el proyecto anterior que dio a conocer estas herramientas con su sistema NOVAMEDIA y que además obtendrá un conocimiento más amplio de estas herramientas y del sistema operativo, como el proyecto anterior que pretende cambiar nuestra manera de pensar con estas herramientas.

### **OBJETIVO GENERAL**

A través de estrategias de comunicación y los elementos gráficos que se pueden derivar de ellas, dar a conocer a los estudiantes de Tecnología en Comunicación Gráfica de Uniminuto Centro Regional Soacha, las herramientas gráficas de software libre que pueden utilizar como alternativa y complemento en sus trabajos de comunicación gráfica.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Plantear una estrategia de comunicación interna para dar a conocer la información necesaria sobre el software libre y dar entender al estudiante lo que está por aproximarse.
- Desarrollar piezas gráficas que evidencie las alternativas gratuitas que se pueden encontrar en el software libre, la cual varias servirán de complemento que ayudaran a llegar al producto final.
- Desarrollar un manual interactivo, que incluya los contenidos más importantes del sistema operativo tanto de las herramientas gráficas, la cual será la pieza grafica central que permitirá a los estudiantes conocer más sobre el mismo.
- Utilizar los canales y conductos regulares adecuados para distribuir el manual entre los estudiantes y así puedan conocer las equivalencias gratuitas con el software privativo, demostrando que existen alternativas libres y avanzadas para el uso académico como laboral.

### **LÍMITES Y ALCANCE DE LA PROPUESTA**

En las universidades, los colegios y cursos de diseño/publicidad usan como metodología enseñar sus programas a los estudiantes para que aprendan la funcionalidad de cada uno de estos. Como es costumbre, utilizan el mismo software de diseño para su enseñanza a como siempre lo han hecho (los productos Adobe y algunos otros en este caso). Sería satisfactorio que además de enseñar sobre esos software, se invite a los estudiantes a conocer otras alternativas y a futuro, experimenten cosas nuevas como la aplicación del software libre para que los estudiantes tengan las posibilidades y alternativas de usar dichos programas con las mismas funciones de tipo profesional que con el software de licencia privado (Adobe y otros).

No todos tienen el presupuesto para conseguir un software original que requiera licencia privada por lo tanto buscan una solución fácil y económica para continuar así con sus estudios: el Software ilegal o pirata. La idea de este proyecto es dar a conocer a los estudiantes estas alternativas que puedan ayudarlos en sus estudios, también en lo laboral sin una inversión elevada en el producto adquiriendo software de licencia gratuita y sin contribuir con la piratería al utilizar software no autorizado.

Los programas que se ven en la carrera de Comunicación Gráfica son fundamentales e indispensables para el estudiante, ya que da un paso de aprendizaje y práctica ya hacia lo laboral. Si adicional a los programas tradicionales, los estudiantes conocieran alternativas de software libre, gratuitas y profesionales no solo no tendrían inconvenientes con adquirir un producto GLP totalmente gratuito, legal y sin preocupaciones de ser judicializado por usar algún material pirata y tampoco sin esforzarse mucho en ahorrar un dinero para comprar un producto licenciado de precio bastante elevado; sino que además podría complementar su formación y ser más competitivo por conocer una gama de programas más amplia.

Los programas de diseño de Software Libre son igualmente completos que los que necesitan una licencia privada e incluso son más avanzados ya que estos además de tener las mismas herramientas suelen traer otras que facilitan aún más el trabajo y el desarrollo de proyectos en ellos. Podemos hacer un paralelo entre los programas de licencia y los de software libre donde encontraremos sus similitudes y sus diferencias.

Si a muchos les gusta el retoque de imagen existe la aplicación Gimp que ahora es el competidor de Photoshop, si es vectorización, Inkscape el competidor de CorelDraw e Illustrator, si es diagramación esta Scribes el competidor de InDesign, si es diseño 3D, está Blender el competidor de Cinema 4D y 3DS Max. Estos programas gratuitos cumplen con las mismas funciones además de traer herramientas adicionales para una mayor facilidad en el uso de dicho programa y obtener mejores utilidades de este, en otras palabras los de licencia privada suelen quedarse cortos en su comparación. Si el estudiante se interesa en el uso adecuado de estos Software, se darán cuenta que se asemejan mucho al uso profesional de los productos de Adobe. Esto puede hacerlo consiguiendo tutoriales que están dispuestos en internet para dicho fin.

Además si se trata de brindar una educación de alta calidad estos programas con sus funcionalidades son la ayuda perfecta y económica para que se lleve a cabo este objetivo, asegurando así la titulación de profesionales bien preparados. La misión de la universidad Uniminuto profesa el ofrecer educación superior de alta calidad, de fácil acceso, integral y flexible; para formar profesionales altamente competentes, éticamente responsables líderes de procesos de transformación social; para construir un país justo, reconciliado, fraternal y en paz. Richard Stallman dice:

*“Solo el Software libre permite la educación en la informática, la escuela o universidad tiene la misión de enseñarnos no solo los hechos ni técnicas, sino sobre todo el espíritu de la buena voluntad y el hábito de ayudar a tu prójimo. Cada escuela o universidad debe migrar al software libre. La escuela o universidad tiene una misión social, educar a la próxima generación como buenos ciudadanos, capaz, fuerte, independiente, solidaria y libre”*

La universidad Minuto de Dios sede Soacha, a futuro y luego de que se den a conocer estas herramientas, debería adoptar la idea de Richard Stallman de implementar el uso de Software Libre para su proceso de enseñanza, esta sería la oportunidad para transmitir un buen ejemplo a sus estudiantes de no usar de manera ilegal algunos Software o programas que requieren de una licencia privada, además sería muy estimulante para los estudiantes de la universidad Uniminuto y en especial de la carrera Comunicación Gráfica y carreras afines; que esta tomara la iniciativa en Colombia y fuera la primera en implementar una enseñanza de los sistemas informáticos completamente legal desde el Software Libre.

Sin embargo, habrá personas que por costumbre no dejarán de usar la plataforma de siempre solo porque existan equivalencias gratuitas. Es por eso que esta investigación se enfocara en aquellos grupos que utilizan herramientas gráficas y así se pueda conocer su punto de vista, además de sus opiniones acerca del Sistema Operativo Linux junto a sus herramientas de diseño Gráfico, por medio de un manual interactivo que se les dará. Posteriormente la idea es aplicarla a toda la carrera de Comunicación Gráfica para que todos los estudiantes de dicha carrera puedan aportar sus inquietudes a favor o en contra del Software Libre; y si se tiene una buena acogida por parte de los estudiantes, podremos dar un salto en la idea de realizar el proyecto en toda la universidad Minuto de Dios Centro Regional Soacha, esto significa otro punto de partida hacia una nueva estrategia de comunicación, en la que los directivos y los docentes serán el público objetivo y así obteniendo los resultados favorables se implementará el software libre en los computadores de la universidad.

Por lo anteriormente descrito, la idea es mejorar el aprendizaje de los programas aplicados a la carrera Comunicación Gráfica y carreras afines, desde un punto de vista más legal y apropiado por medio del Software Libre y sus herramientas gráficas las cuales nos facilita un mejor desempeño; además permitiría a la universidad cumplir de una manera más efectiva la misión y la visión, el desarrollo de sus objetivos de forma específica y satisfactoria donde también se aplique la ética profesional de esta, sus docentes y de sus futuros egresados. Porque seguir “esclavizados” al viejo dicho de que es mejor “malo conocido, que bueno por conocer”. Es bueno que busquemos nuevas alternativas para nuestro desarrollo profesional y que los docentes de la universidad las adopten, de esta manera llegar a ser unos individuos mejor preparados para afrontar los retos de la sociedad.

### **METODOLOGÍA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN:**

Para la recolección de diferentes tipos de datos y partiendo desde los resultados de la investigación nos lleva como primera medida a realizar la encuesta descriptiva , este sistema es utilizado para conocer más de las necesidades de cada uno de los estudiantes usuarios de los programas gráficos y su aplicación dentro de lo laboral o estudiantil. Con esto se realizará la Entrevista Enfocada ya que es una herramienta que nos permite estudiar a profundidad a uno de los problemas y falencias en el uso de Software Privativo y así poder dar solución aplicando la utilización del Software Libre en cada una de las áreas identificadas dentro de la Investigación. Este tipo de entrevista está enfocada a la subjetividad ya que nos permite obtener información clara y directa de cada individuo que se encuentra involucrado con el tema de Comunicación Gráfica, esto nos permite entender más a fondo cada una de las aplicaciones que cada individuo pretende dar al desarrollo de sus proyectos

Para esta entrevista se convocará una población que representará a todos los estudiantes de cada una de las carreras de segundo y tercer semestre de Comunicación Gráfica y afines. De esta manera para obtener una mayor eficacia y que los resultados sean favorables, las preguntas serán muy contundentes y directas para el estudiante usuario, ya que se conocerá información acerca de cuáles son los gustos que tiene cada uno a la hora de trabajar en su entorno PC, al momento de crear un diseño y que facilidades de trabajo y desarrollo busca en el resultado final de un proyecto gráfico.

Los datos obtenidos permitirán concentrar la atención a cada una de las necesidades de los estudiantes de Comunicación Gráfica de la Universidad Minuto de Dios (Sede Soacha), en su desempeño y rendimiento de la creación de sus proyectos gráficos, como lo ha venido haciendo todas las personas que usan Software Libre desde hace ya varios años con ayuda de estas experiencias, se dará como resultado el manual gráfico que se entregará, para que ellos puedan

tener un mayor conocimiento en la utilización de Software Libre y puedan decidir el uso adecuado que darán a estos. Esto se verá reflejado por medio de la fórmula que se desarrollara para obtener los resultados requeridos para la muestra.

### **Aplicación Social:**

*Carrera:* Partiendo de los resultados de la investigación será dado a conocer a los estudiantes que cursen segundo y tercer semestre en la universidad Minuto de Dios (Sede Soacha), ya que ellos son los que inician el proceso de conocer y utilizar los diferentes Software para la creación de diseños gráficos, donde la mayoría de los estudiantes utilizan Software no legal tanto en la universidad como en su propiedad infringiendo así las leyes, pero con este proyecto evitaremos este tipo de situaciones y así haremos todo de la forma correcta.

*Semestres:* Todos los semestres de la carrera Comunicación Gráfica y afines en la universidad Minuto de Dios (Centro Regional Soacha) será la población en la cual se darán a conocer los siguientes Software Libre:

- A) GIMP Y KRITA (Edición Fotográfica)
- B) INKSCAPE Y SK1 (Vectorización)
- C) SCRIBES (Edición Libros, Cuadernos, Periódicos, etc)
- D) CINELEERRA, OPENSOT, BLENDER (Edición Multimedia)

Cada software se puede aplicar a cada materia ya que los temas que se tratan en cada una de estas son complementados y sostenidas por los programas de diseño gráfico en este caso los de licencia libre, de esta manera podremos obtener resultados eficientes, como lo es profesionales, no solamente preparados en un tema específico sino también con una ética profesional.

### ***Entrevista:***

La entrevista se aplicará de forma individual a cada uno de los estudiantes usuario para conocer la opinión, las dificultades, las necesidades que cada uno de ellos tiene frente al Software que utiliza y la posible solución con el Software Libre que se desea aplicar con este proyecto. La entrevista se aplicará a 10 estudiantes los cuales cada uno de ellos representa 9 compañeros más, esto se encuentra justificado y explicado en la Justificación de la muestra.

1. Nombre
2. Carrera y Semestre
3. ¿Sabe usted que es Software Libre?
4. ¿Qué tipos de aplicativos de Software Libre conoce usted para hacer publicidad?
5. ¿Conoce usted aplicativos de Licencia Libre?
6. ¿Qué opina de los aplicativos de Licencia Libre?
7. ¿Utilizaría frecuentemente este tipo de aplicativos? ¿Por qué?
8. ¿Los programas aplicados en la carrera de Comunicación Gráfica son legales?
9. ¿Le gustaría que el Software Libre fuera implementado en la carrera de Comunicación Gráfica y carreras afines? ¿Por qué?
10. ¿Recomendaría el Software Libre como herramienta de trabajo? ¿Por qué?
11. ¿Conoce algún tipo de manual teórico-práctico para el uso adecuado del Software Libre principalmente de herramientas gráficas?
12. ¿Qué opina usted del manual de herramientas gráficas del Software Libre que se pretende institucionalizar en la universidad para el aprendizaje de la comunicación gráfica y carreras afines?

Con estas preguntas se pretende conocer que aceptación y aprobación tendrá el proyecto con el manual que se implementará, por parte de los estudiantes de la carrera

Apreciado estudiante, solicitamos su colaboración en el diligenciamiento de la siguiente encuesta:

**Nombre y Apellidos:** \_\_\_\_\_

**Carrera y Semestre:** \_\_\_\_\_

1 - ¿Cuál de estos Software ha trabajado con más frecuencia?

- A) Photoshop
- B) CorelDraw
- C) Inkscape
- D) Gimp

2 - ¿De 1 a 5 que calificación merece el Software Gratuito?

- A) 1 (Muy malo)
- B) 2 (Malo)
- C) 3 (Regular)
- D) 4 (Bueno)
- E) 5 (Excelente)

3 - ¿De 1 a 5 que calificación le merece los manuales de los Software que utiliza?

- A) 1 (Muy malo)
- B) 2 (Malo)
- C) 3 (Regular)
- D) 4 (Bueno)
- E) 5 (Excelente)

4 - ¿De 1 a 5 que probabilidades hay de que usted cambie Software Privativo (Pago) por el Software Libre (Gratis)?

- A) 1 (Nunca lo cambiaría)
- B) 2 (Lo pensaría)
- C) 3 (Tal vez lo cambiaría)
- D) 4 (Si lo cambiaría)

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

E) 5 (Definitivamente lo cambiaría)

5 - ¿Cómo le gusta más un manual?

- A) Solo imágenes
- B) Solo Texto
- C) Algunas imágenes y más texto
- D) Muchas imágenes y poco texto

6 - El costo del Software privativo le parece:

- A) Costoso
- B) Económico
- C) Justo
- D) Injusto

7 – De uno 1 a 5 estaría de acuerdo que se implemente como complemento el Software Libre (Gratis) en la Universidad:

- A) 1 (Para nada de acuerdo)
- B) 2 (No está de acuerdo)
- C) 3 (Le es indiferente)
- D) 4 (Estaría de acuerdo)
- E) 5 (Estaría totalmente de acuerdo)

8 – ¿De 1 a 5 cambiaría cada uno de los programas de Diseño Gráfico privativos por los libres?

- A) 1 (Jamás los cambiaría)
- B) 2 (No los cambiaría)
- C) 3 (Tal vez los cambiaría)
- D) 4 (Si los cambiaría)
- E) 5 (Indiscutiblemente los cambiaría)

9 – ¿De 1 a 5 confiaría en el Software Libre como su herramienta principal?

- A) 1 (Jamás confiaría)
- B) 2 (No confiaría)
- C) 3 (Tal vez Confiaría)
- D) 4 (Si confiaría)
- E) 5 (Totalmente confiaría)

10 - ¿De 1 a 5 recomendaría usted el Software Libre a las personas que lo necesiten?

- A) 1 (Jamás lo recomendaría)
- B) 2 (No lo recomendaría)
- C) 3 (Tal vez lo recomendaría)
- D) 4 (Si lo recomendaría)
- E) 5 (Indiscutiblemente si lo recomendaría)

### **JUSTIFICACIÓN DE LAS PREGUNTAS**

- **¿Cuál de estos Software ha trabajado con más frecuencia?**

Con esta pregunta se pretende conocer con qué frecuencia se utiliza dichos programas y así dar solución a sus necesidades según el proyecto gráfico. El uso es escoger los Software que más se utiliza en su versión libre y aplicarlos al manual.

- **¿De 1 a 5 que calificación merece el Software Libre/Gratuito?**

Con esta pregunta se pretende saber que tan factible es la aplicación de este proyecto. El uso de esta pregunta es poder mostrar el Software Libre como una excelente opción para el desarrollo de proyectos.

- **¿De 1 a 5 que calificación le merece los manuales de los Software que utiliza?**

Con esta pregunta se pretende saber que tan productivo podría llegar a ser el manual. El uso es para poder diseñar el manual de la manera más adecuada y llamativa para los usuarios.

- **¿De 1 a 5 que probabilidades hay de que usted cambie Software Privativo por el Software Libre?**

Con esta pregunta se pretende saber que favorabilidad tiene el software libre para la aplicación del proyecto. El uso de esta pregunta es poder llevar el Software Libre como la mejor opción para el usuario.

- **¿Cómo le gusta más un manual?**

Con esta pregunta se pretende saber cuál es la preferencia de los usuarios frente al manual. El uso de esta pregunta es poder complementar la información de la pregunta “3” y poder hacer los retoques necesarios al manual.

- **El costo del Software privativo le parece:**

Con esta pregunta se pretende demostrar la favorabilidad del Software Libre frente a la economía. El uso de esta pregunta es poder mostrar al usuario lo económico que es usar el Software Libre.

- **De uno 1 a 5 estaría de acuerdo que se implemente el Software Libre en la Universidad:**

Con esta pregunta se pretende saber que tan favorable es la aplicación del proyecto en la universidad Minuto de Dios (Sede Soacha). El uso de esta pregunta es hacer que el proyecto tome más fuerza y aceptación dentro de la comunidad educativa.

- **¿De 1 a 5 cambiaría cada uno de los programas de Diseño Gráfico privativos por los libres?**

Con esta pregunta se pretende saber la aceptación de cada uno de los programas de diseño gráfico de Software Libre. El uso de esta pregunta es dar a conocer las equivalencias de los Software Libres con los Software Privativos.

- **¿De 1 a 5 confiaría en el Software Libre como su herramienta principal?**

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

Con esta pregunta se pretende conocer que confianza podrían tener los usuarios en el Software Libre. El uso de esta pregunta es mostrar que el Software Libre es totalmente confiable y seguro a la hora de aplicarlo en sus trabajos.

- **¿De 1 a 5 recomendaría usted el Software Libre a las personas que lo necesiten?**

Con esta pregunta se pretende saber que aceptabilidad tendría el Software Libre dentro de la población que lo necesite para así aplicar el proyecto de una forma más efectiva. El uso de esta pregunta es promover el uso del Software Libre a toda aquella persona que lo necesite.

**CRONOGRAMA**

MES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEM				OCTUBRE				NOVIEMB			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVIDADES ANALISIS DEL MANUAL	■	■	■																																	
COMPARACION DE ELEMENTOS GRÁFICOS ACTUALES		■	■	■					■	■	■	■	■																							
IDEAS DE DIAGRAMACIÓN EL			■	■	■	■	■		■	■	■	■																								
IDEAS DE EDICIÓN PARA EL VIDEO									■	■	■	■		■	■	■																				
INICIO DE EDICION DE DIAGRAMACION DEL																	■	■	■	■	■								■	■	■	■				
IMPLEMENTACION DE EFECTOS PARA EL																									■	■	■	■	■							
COTIZACION DEL																																				
FINALIZACION DEL ARCHIVO																																				
ENTREGA FINAL																																				

### JUSTIFICACIÓN DE LA PIEZA GRÁFICA

Durante la investigación se recolecto información en donde los mismos estudiantes presentan dudas sobre que significa Software Libre y cuál es su propósito. En este caso la pieza gráfica se dará a conocer información amplia y de forma objetiva de lo que significa, así como también mostrar aquellas alternativas gratuitas que servirán como un apoyo opcional en la realización de piezas gráficas, ilustraciones y edición de vídeo. Para dar a conocer el manual interactivo se utilizará la estrategia de comunicación interna, ya que la es adecuada para el público interno el cual son los mismos estudiantes. Para ello se pensó en una frase que comunicará lo siguiente: “¡Experimenta el potencial del Software Libre, espéralo muy pronto!”, esto mismo generará expectativa en ellos y sabrán que esta por aproximarse. Como se dará a conocer esta frase: se mostrará por medio de afiches y volantes donde el mismo contenido les anunciará la noticia, se espera por supuesto la autorización de las directivas de la institución para la realización de esta campaña. Como estará constituido los volantes y afiches: Lo importante es que ambas piezas traiga unidad gráfica pero con ciertos elementos gráficos diferentes, esto mostrara al estudiante mayor interés y curiosidad en ello, además se mostrara en el diseño los iconos representativo de las herramientas gráficos Linux, esto mostrara que el mensaje que está transmitiendo ira especialmente a los estudiantes de comunicación gráfica. Como generar más expectativa: se utilizarán medios digitales como banners y post la cual serán publicados en el grupo oficial de comunicación gráfica evidenciando que ya falta muy poco para que ellos conozcan el poder que trae las herramientas graficas libres. Esto apoyara la pieza central la cual será el Manual Interactivo Herramientas Gráficas Gratuitas como alternativa académica y profesional, la cual será entregado a los estudiantes de comunicación gráfica y que conozcan la función que trae estas herramientas. Ellos observarán que el manual incluirá 2 versiones de video la cual será un vídeo tutorial de como

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

instalar el sistema operativo tanto la instalación y uso de las herramientas gráficas, este vídeo se conseguirá por medio de un código IRC que estará puesto en la parte inferior izquierda de la portada del manual. La segunda versión es una dedicación hacia todos los estudiantes que no conocen del Software Libre, este último será en formato DVD, listo para ser visualizado en cualquier reproductor de mesa así como también en el mismo ordenador; en la realización de este se utilizara programas de uso profesional como After Effects de código privativo y en la edición de video se utilizara Cinelerra de código libre, este DVD mostrará el potencial que tiene el software gratuito ante la sociedad, donde se verá video capturas de trabajos hechos por artistas profesionales e importantes usando software libre. Con esto para el estudiante le será mucho más fácil comprender que es software libre, le interesara el uso del mismo y así como también en las herramientas gráficas, la cual podrían implementar como una herramienta opcional en el desarrollo de sus proyectos gráficos.

## ANÁLISIS CONCEPTUAL

El manual interactivo cuenta con 2 opciones de visualización, sea por medio del físico o de forma digital, a continuación se explicara el proceso conceptual de la pieza gráfica:

### **Producto:**

Manual Interactivo Herramientas Gráficas Gratuitas para la educación

### **Concepto**

Innovación y Cambio

### **Concepto Formal**

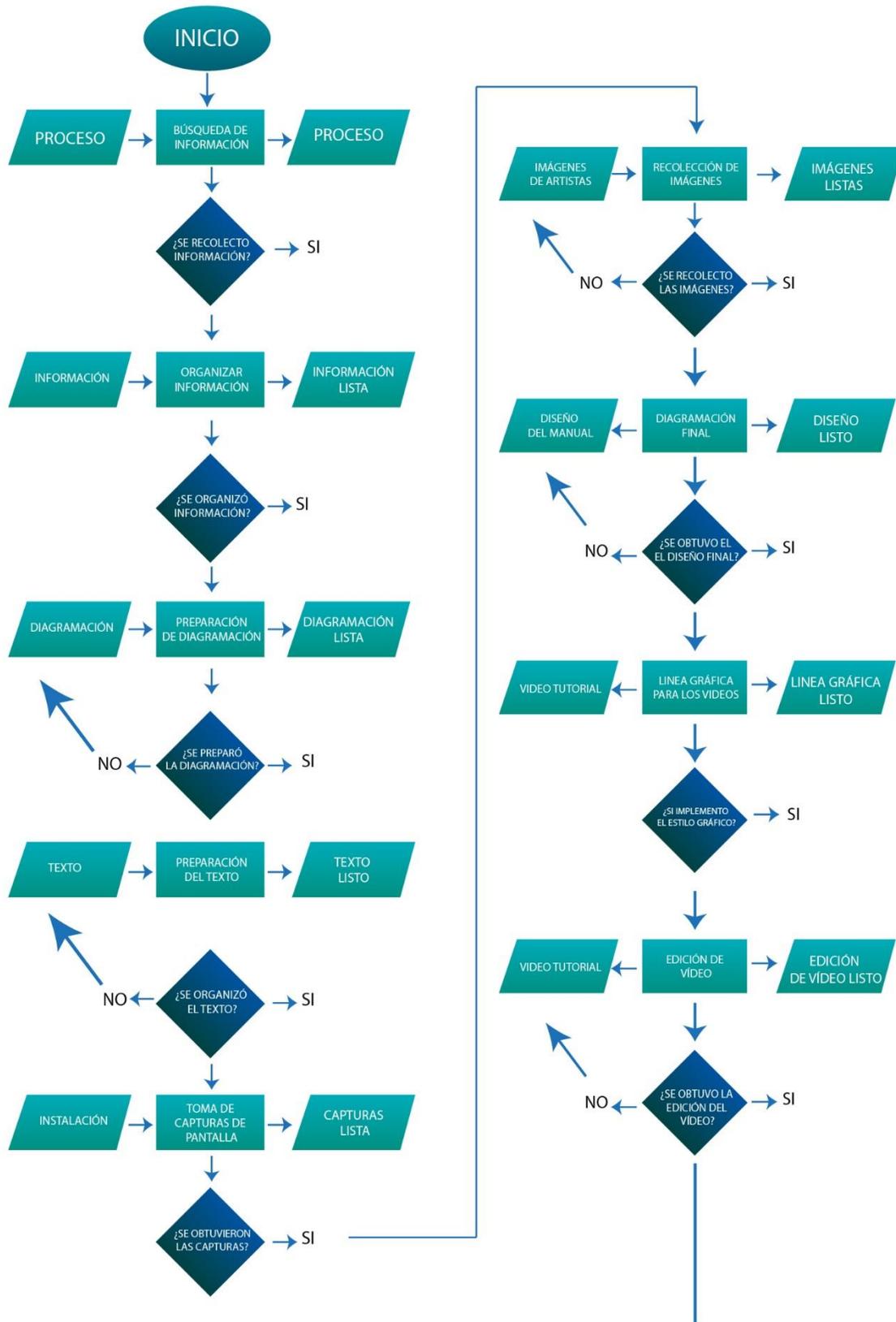
El software libre o gratuito ha sido una herramienta que ha evolucionado bastante en sus últimos años, gracias a ello grandes desarrolladores se han unido al proyecto GNU para contribuir sus conocimientos y habilidades en programar el código y lograr que estos programas tengan el nivel de competitividad que puede hacer contra el software privativo. Es por eso que aquí se destacara el potencial que trae cada herramienta gráfica libre, con imágenes donde se mostrara las creaciones de varios artistas usando estas herramientas, como también las speeds caps que serán visualizados en el video dedicatorio, lo cual incentivara al usuario de probar los programas eh innovar su talento probando el software libre.

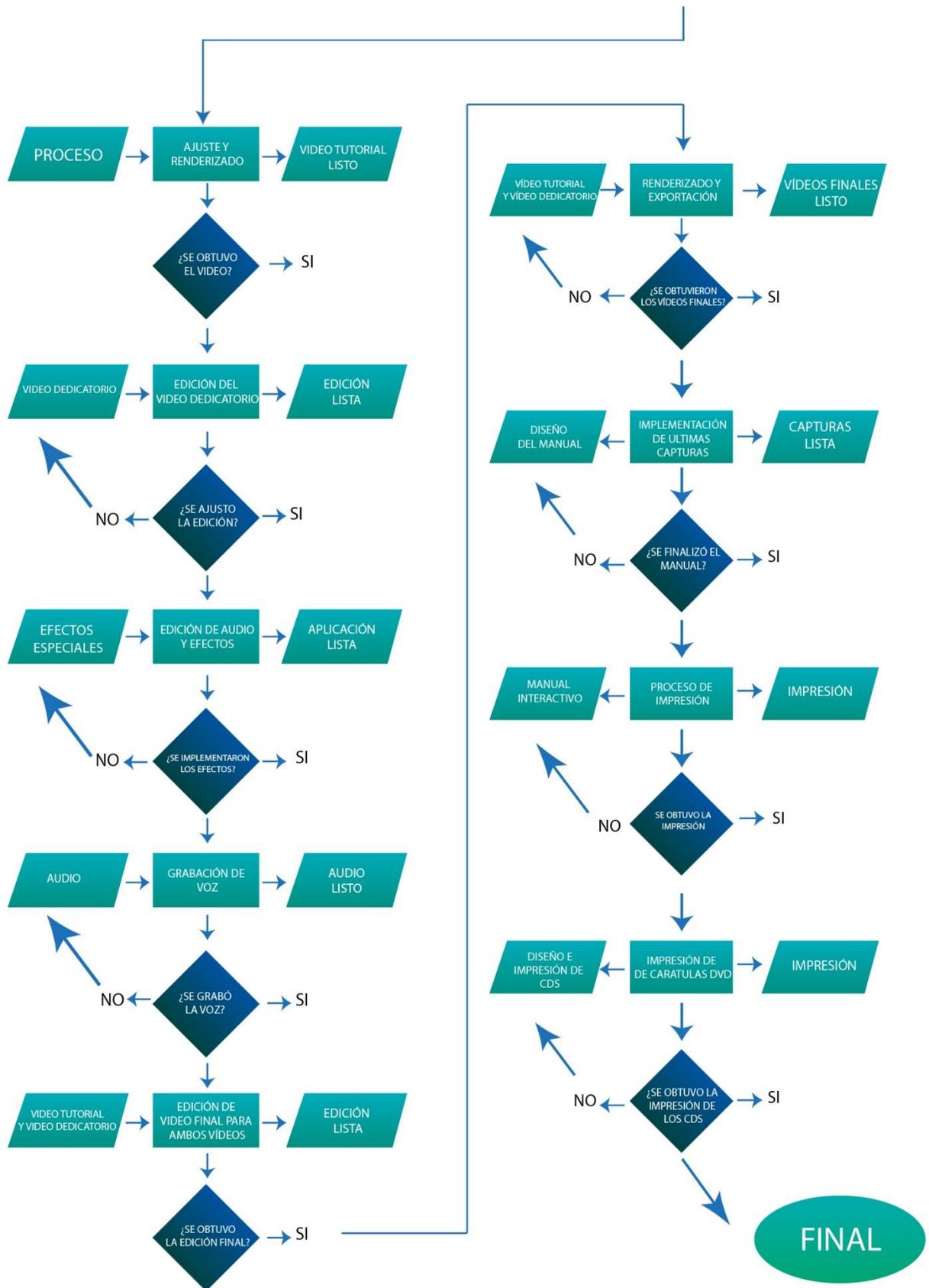
### **Conceptos Estructurales**

El manual estará compuesto por 6 temas a tratar: La introducción, el proceso de instalación, como adaptarse al sistema operativo, las herramientas gráficas, trucos y novedades que se verán y agradecimientos. Este documento físico, incluirá imágenes y una serie de textos para su fácil entendimiento, además de fotografías e ilustraciones de artistas que mostrarán el potencial que trae cada herramienta gráfica, además incluirá 2 CDS, uno del sistema operativo y otro en formato DVD que será un video dedicatorio y por último el código IRC donde llevara al usuario a un video tutorial alojado a YouTube donde se mostrará el proceso de instalación de una forma más intuitiva para él.

**PROCESO DE FABRICACIÓN**

A continuación se mostrara el proceso de fabricación mediante este diagrama de flujo.





### **DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Como se ve reflejado en el diagrama de flujo, primero se recolecto la información donde se implementaría que tipo de diagramación se aplicaría a la pieza gráfica con el fin de obtener un diseño donde a los estudiantes les parezca llamativo, cómodo y fácil de ver. Una vez obtenida la diagramación se organizó y se aplicó el texto la cual muestra información, frases y pasos a seguir. Después de ajustar la estructura del documento se tomaron capturas de pantalla del sistema operativo donde se muestra la realización de la instalación tanto las funciones básicas hasta después implementar las fotografías donde se ven trabajos hechos por artistas usando Software Libre. Una vez obtenida la diagramación y línea gráfica del documento, se utilizaran estos elementos para luego aplicarlos en los videos durante la edición, en este caso el video tutorial y el video dedicatorio. Concluyendo ya con la edición final de ambos vídeos, se tomaran las últimas capturas de realización para implementarlos en el manual en la fase “Agradecimientos” y así finalizar ambos archivos, la cual se hará la impresión de la pieza gráfica y la exportación de los videos.

**PRESUPUESTO**

<b>ANÁLISIS DE COSTO DE FABRICACIÓN POR UNIDAD DEL PRODUCTO</b>					
<b>C O S T O D E M A T E R I A P R I M A</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>CANT.</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>VALOR UNT. (\$)</b>	<b>COSTO UND. (\$)</b>
	Papel Propalcote 160 por pliego	8		\$ 2.200	\$ 17.600
	Tapa dura (Portada)	2		\$15.000	\$ 30.000
	Impresion portadas DVD	4		\$ 2.000	\$ 8.000
	Impresion laser	5		\$ 9.000	\$ 45.000
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 106.000</b>

<b>COSTO DE OBRA DIRECTA</b>	
<b>OPERACIÓN</b>	<b>TIEMPO (HORA)</b>
Adaptación y organización	120
Realización de capturas	48
Redacción de texto	48
Diseño y Diagramación	360
Grabación del vídeo tutorial	24
Edición del vídeo tutorial	72
Edición del video dedicación	72
<b>SUBTOTAL</b>	
<b>TIEMPO TOTAL OPERACIÓN</b>	<b>744</b>
<b>COSTO TIEMPO HORA</b>	<b>\$18.000</b>

<b>COSTO MANO DE OBRA TERCEROS</b>	
<b>OPERACIÓN</b>	<b>TIEMPO (HORA)</b>
Impresión	48
Encuadernación	48
<b>SUBTOTAL</b>	
<b>TIEMPO TOTAL OPERACIÓN</b>	<b>96</b>
<b>COSTO TIEMPO HORA</b>	<b>\$</b>

<b>COSTO TOTAL</b>	
Costo Materia Prima	\$ 106.000
Costo Mano de Obra	\$ 13,392.000
Costo de Producción	\$ 106.000
C.I.F. (%)	\$ 0
Costo total producido	\$ 13,498.000
Utilidad	\$ 0



## IMPLEMENTACIÓN

Durante la investigación se encontró que la forma más adecuada para dar a conocer el producto final que mostrará las herramientas graficas gratuitas es hacer una estrategia de comunicación interna, la cual el público en este caso serían los estudiantes de comunicación gráfica de la universidad Minuto de Dios Centro Regional Soacha. Para ello se les realizó unas encuestas donde se les preguntaba qué tipo de conocimientos tenían sobre el software libre y si fuera así si les gustaría que estas herramientas fueran aplicadas como una herramienta opcional en su carrera estudiantil y profesional, también se les pregunto cómo las parece llamativo un manual y que tipo de recurso gráficos les gustaría que el mismo llevara para una mejor comprensión y entendimiento en el documento. Al ver los resultados positivos de las encuesta y la fiabilidad del mismo se pensó en la estrategia a implementar para dar a conocer la pieza grafica final, la cual serán una serie de afiches, volantes y banners digitales que mostrarán un mensaje donde dejará la expectativa hacia el estudiante lo que está por aproximarse. Se pensó en la frase: “Experimenta el potencial que te traerá el Software Libre, espéralo muy pronto”, la cual se aplicara en las piezas mencionadas anteriormente de la siguiente forma:



## **ANÁLISIS Y DEPURACIÓN DE INFORMACIÓN**

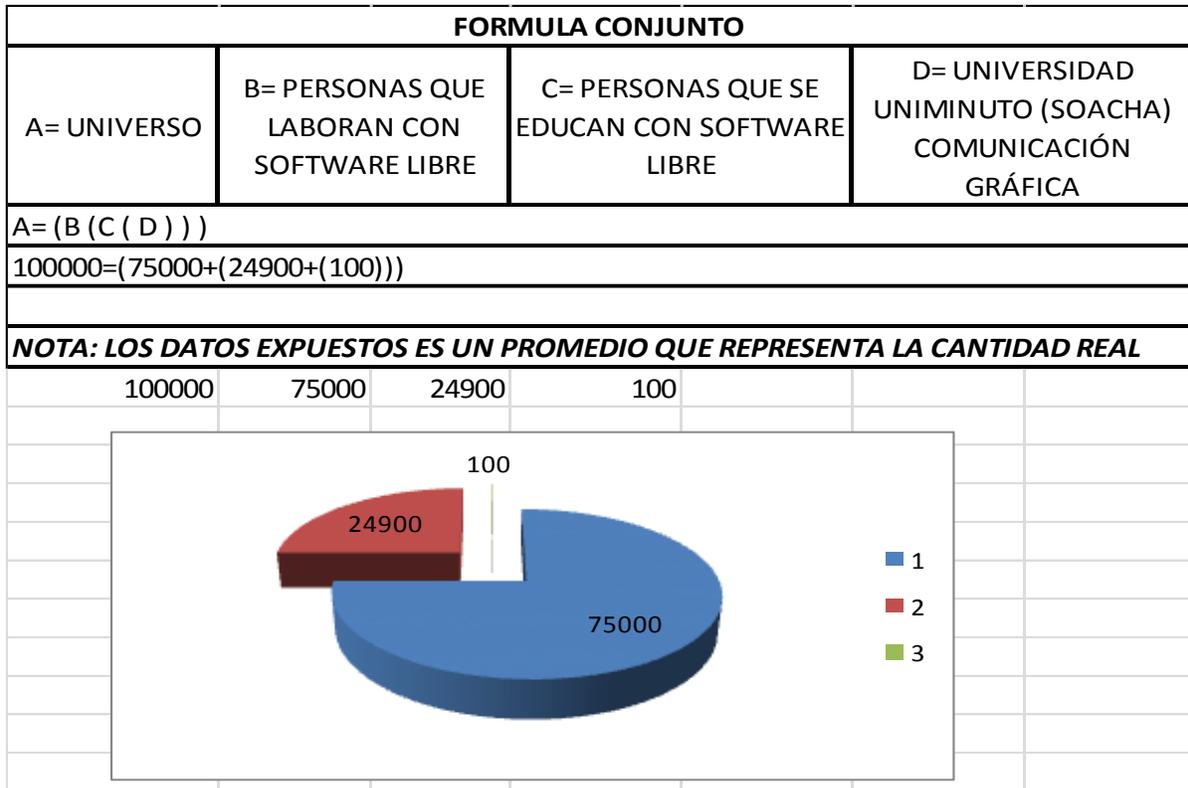
Durante la investigación se obtuvo la información necesaria que permitirá la aplicación correcta del proyecto y del manual gráfico, para que efectivamente de las soluciones específicas para las cuales se quiere utilizar el Software Libre como herramienta principal dentro del aprendizaje.

### **QUIENES VAN HACER MEDIDOS**

Los estudiantes de comunicación son las personas quienes serán medidas para la aplicación del proyecto los cuales se escogerán por medio de varias encuestas; dándoles a conocer y a entender lo que es el Software Libre para que ellos mismos puedan aprobarlo.

### **COMO DELIMITAR EL UNIVERSO EL CUAL SE VA A TRABAJAR**

El proyecto será enfocado hacia la población de estudiantes de la carrera Comunicación Gráfica en la universidad Minuto de Dios (Sede Soacha), los cuales se encuentran en su proceso de aprendizaje en todo lo que respecta a la Comunicación Gráfica, teniendo un constante uso de Software Gráfico privativo pero que lo usan ilegalmente

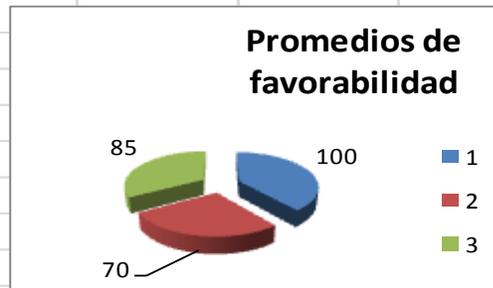


**CUAL ES LA POBLACION CON LA QUE VA A TRABAJAR Y CUAL ES EL PROCEDIMIENTO PARA ESCOGERLOS**

La población con la que se trabajará son los estudiantes de Comunicación Gráfica de la universidad Minuto de Dios (Sede Soacha) los cuales se escogerán por medio de la aplicación de una encuesta enfocada para que califiquen y aprueben el Software Libre.



FORMULA						
<b>A=B+C</b>						
A= Estudiantes encuestados						
B= Estudiantes que aprueban en el proyecto						
C= Estidiantes que no aprueban el proyecto						
FORMULA SI NO HAY ERROR						
A=B+0						
A=B						
FORMULA SI HAY ERROR						
A = B + 1						
CON UNA SOLA PERSONA QUE NO APRUEBE						
<b>NOTA: LA ENCUESTA SERÁ APROBADA SI LA MITAD +1 DE LOS ENCUESTADOS APRUEBA</b>						
<b>NOTA 2: SOBRE LOS RESULTADOS OBTENIDOS SE APLICARÁ LOS GRÁFICOS</b>						
70	30	100				
100	70	85				

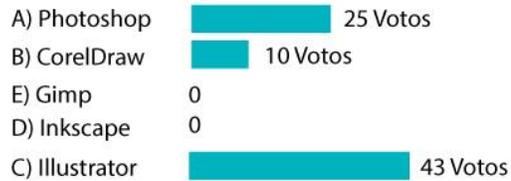


Muestra						
1/10: Cada estudiante encuestado representa a 9 compañeros más para un total de 100						
7	3	10				
10	7	8,5				



## RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS ETUDIANTES

### 1 - ¿Cuál de estos Software ha trabajado con más frecuencia?



### 2 - ¿De 1 a 5 que calificación merece el Software Gratuito?



### 3 - ¿De 1 a 5 que calificación le merece los manuales de los Software que utiliza?



### 4 - ¿De 1 a 5 que probabilidades hay de que usted cambie Software Privativo (Pago) por el Software Libre (Gratis)?



### 5 - ¿Cómo le gusta más un manual?



### 6 - El costo del Software privativo le parece:



**7 – De uno 1 a 5 estaría de acuerdo que se implemente como complemento el Software Libre (Gratis) en la Universidad:**



**8 – ¿De 1 a 5 cambiaría cada uno de los programas de Diseño Gráfico privativos por los libres?**



**9 – ¿De 1 a 5 confiaría en el Software Libre como su herramienta principal?**



**10 – ¿De 1 a 5 recomendaría usted el Software Libre a las personas que lo necesiten?**



## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

Como vemos en las cifras anteriores, los programas más usados por los mismos estudiantes son Illustrator en un porcentaje de 43 votos, la cual en el manual se implementaran resultados diseños de diagramación e ilustración hechos en Inkscape. En el video tutorial se mostrara además un ejemplo claro de lo que se puede hacer con el mismo programa libre.

Con respecto a la pregunta N° 2, a los estudiantes les parece bueno y regular el software libre, por lo tanto en el manual es recomendable dar a conocer más información de ella y además demostrar el potencial que trae cada herramienta de diseño.

Con respecto a la pregunta N° 3, a los estudiantes les parece regular un manual cualquiera, por lo tanto el diseño del manual interactivo será llamativo y fácil de entender.

Con respecto a la pregunta N° 4, el porcentaje de votos que observamos en esta pregunta, los estudiantes estarían de acuerdo con probar Software libre y ver qué tan fundamental es, para otros estarían en duda si probarlo o no, aquí se conoce la falta de conocimiento que hay en el tema, por lo tanto es fundamental que en el manual cada herramienta gráfica tenga su descripción y funcionalidad para dar así un mayor conocimiento hacia los estudiantes la cual tienen inquietud.

Con respecto a la pregunta N° 5, aquí vemos que a la mayoría de estudiantes prefieren un manual con imágenes y poco texto, esto les ayudara a guiarse más por las mismas fotografías que leer un texto con demasiadas palabras.

Con respecto a la pregunta N° 6, vemos que a los estudiantes les parece costoso el software privativo por lo tanto el proyecto herramientas gráficas gratuitas para la educación podría ser beneficioso para el mismo estudiante.

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

Con respecto a la pregunta N° 7, aquí vemos que a la mayoría de estudiantes les gustaría implementar como un complemento las herramientas graficas gratuitas, por lo tanto el manual sería una buena opción para dar a conocer al estudiante las equivalencias.

Con respecto a la pregunta N° 8 y 9, aquí vemos que a los estudiantes tendrían la posibilidad de cambiar sus herramientas privativas por las libres, sin embargo, al decir tal vez, quiere decir que no las cambiarían como tal sino que las usaría como un complemento extra. En el manual se les mostrara el potencial de cada herramienta gráfica y así motivarlos a usar estos programas como un complemento extra para sus proyectos gráficos.

Con respecto a la pregunta N° 10, los estudiantes que conocen software libre les gustaría recomendar las herramientas graficas libres para las personas que no tienen los recursos en usar programas de alto rendimiento, el manual se les dará a conocer los requerimientos del sistema como también la funcionalidad de cada uno de los mismos.

### **CONCLUSIONES DEL PROYECTO**

Si bien se sabe, remplazar el software libre gratuito por el software privativo es algo totalmente imposible, debido a que este último cumple con la función y necesidad de todo lo que necesita el usuario. Sin embargo, eso no quiere decir que se impida el uso del software libre como una alternativa poderosa para el cumplimiento de nuestros objetivos, países como Cuba, Venezuela, Alemania, España, India, entre otros han demostrado el que Software Gratuito cumple con su función para cualquier uso profesional además de que ha sido una herramienta vital que compite de forma sorprendente ante el software privativo. Gracias a esto, reconocidos artistas en el mundo digital han decidido remplazar sus herramientas de software privativo por libre, demostrando que el resultado de un trabajo viene más de la persona que tiene el conocimiento que del mismo Software.

### **VENTAJAS DE LA PROPUESTA**

Se motiva al estudiante en conocer Herramientas Gráficas Libres y que pueda comprender que cumple con la misma función de lo que puede hacer el software privativo. Para ello el manual interactivo, más el video dedicatorio serán la fuente de inspiración para que puedan implementar en su carrera el uso del software libre como una herramienta alternativa.

Conocerán herramientas graficas totalmente livianas, además que son compatibles con cualquier tipo de hardware; si el estudiante no cuenta con un equipo de altas especificaciones para cargar programas pesados, el software libre será una solución que puede implementar en el desarrollo de sus piezas gráficas tanto de objetivos profesionales.

### **DESVENTAJAS DE LA PROPUESTA**

La implementación del software libre es un proceso que debe ser analizado con mucha cautela, pues la competencia que los programas de diseño de Adobe son vitales en la metodología de

aprendizaje para los estudiantes, pues las empresas actuales requieren que sus trabajadores usen varios de estos programas para la realización de aquellas publicidades que se quieran destacar.

En conclusión, este proyecto no quiere obligar ni forzar a la universidad a cambiar los programas de diseño privativo por los libres, pues no es beneficioso que sus estudiantes salgan a laborar con conocimientos de programas diferentes a los que las empresas de publicidad suelen usar. Sin embargo, lo que se pretende de este proyecto es que se dé a conocer el software libre como una alternativa adicional en el desarrollo de piezas gráficas la cual pueden ser herramientas opcionales para los estudiantes, pues ambas plataformas, privativo y libre cumplen con casi la misma función profesional. Por lo tanto si observamos que la carrera Comunicación Gráfica enseña diseño 3D con el programa de licencia libre más conocido en el mundo GNU, Blender, porque no dar a conocer alternativas como Gimp, Inkscape, Cinelerra, Kompozer que son de la misma familia GNU, adicionalmente esto les sirva a los estudiantes en adquirir más conocimiento sobre el uso estas herramientas y que además podrán usarlas como alternativas opcionales que podrán servirles en su carrera y el desarrollo de sus proyectos.

Dicho todo lo anterior, podemos concluir que aplicando una comunicación interna que dé a conocer la información necesaria sobre el software libre y al mismo tiempo de a entender a los estudiantes lo que está por aproximarse por medio de piezas graficas que evidencie las alternativas gratuitas que se pueden encontrar en el software libre, sería muy factible, pues debido a eso les generara muchas ideas y se preguntaran que significara el software libre y que les aportara para ellos mismos. Para ello se les realizo un manual interactivo, que incluye los contenidos más importantes del sistema operativo tanto de las herramientas gráficas, la cual será la pieza grafica central que permitirá a los estudiantes conocer más sobre ello y que se les será distribuido en una aula de clase (por ejemplo: Comercio Electrónico).

## BIBLIOGRAFÍA

Gerencie, 2010, 12 de Junio. TRATAMIENTO CONTABLE DE LAS LICENCIAS DE SOFTWARE

<http://www.gerencie.com/tratamiento-contable-de-las-licencias-de-software.html>

Redacción Tecnología, 2014, 9 de Enero DIAN REPORTÓ A 110 EMPRESAS POR USAR SOFTWARE FALSO EN 2013

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13348335>

Alberto Herazo 2009. DIAN- CIRCULAR SOFTWARE LEGA

<http://liacolombia.com/2010/03/dian-circular-software-legal/>

Ley 603 del 2000

<http://www.softwareylicencias.com/ley-603-del-2000/>

Colombiacumple

[www.colombiacumple.com](http://www.colombiacumple.com)

Admin. CAIMÁN, LA NUEVA DISTRIBUCIÓN LINUX PARA CUBA

<http://www.somoslibres.org/modules.php?name=News&file=article&sid=928>

Las cuatro libertades de los estudiantes libres

<http://www.ufrgs.br/soft-livre-edu/las-cuatro-libertades/>

Catedraunesco Comunicación Interna

[http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51\\_files/programa51.pdf](http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51_files/programa51.pdf)

Betsime , Lic. Isabel Gonzalez Rolo, Dra. Gisela Arteaga, Diseñador Victor M. Falcón,

VENTAJAS DE LA EXPLOTACIÓN DEL SOFTWARE LIBRE Y OTROS SISTEMAS DE CÓDIGO OPEN SOURCE EN CUBA. REFLEXIONES SOBRE EL TEMA

[http://www.betsime.disaic.cu/secciones/tec\\_enemar\\_09.htm](http://www.betsime.disaic.cu/secciones/tec_enemar_09.htm)

July E.Jimenez, SOFTWARE LIBRE EN LA EDUCACION

<http://www.ribiecol.org/embebidas/congreso/2006/ponencias/trabajos/87/SoftwareLibreeducacion.pdf>

## HERRAMIENTAS GRÁFICAS GRATUITAS PARA LA EDUCACIÓN

María Paula Saffon, 2006. EL DERECHO A LA COMUNICACIÓN: UN DERECHO EMERGENTE

[http://www.mujiresenred.net/IMG/pdf/Derecho\\_a\\_la\\_Comunicacion\\_.pdf](http://www.mujiresenred.net/IMG/pdf/Derecho_a_la_Comunicacion_.pdf)

Antonio Delgado, 2009 29 de Mayo. LINUX DE PAGO

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/software/2009/05/26/185276.php>

Sánchez (2005). COMUNICACIÓN INTERNA

[http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51\\_files/programa51.pdf](http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51_files/programa51.pdf)

Sáenz Blanco (2000), COMUNICACIÓN INTERNA

[http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51\\_files/programa51.pdf](http://catedraunesco.es/me/UPM/programa51_files/programa51.pdf)

Ariannis Lafita Mosqued, 2015, 07 de Octubre, NOVA MEDIA PARA EL DISEÑO GRÁFICO

<http://revista.jovenclub.cu/?p=1324>

Juan Cristóbal, 2015, 07 de Octubre, CONOCIMIENTO, CREATIVIDAD Y SOFTWARE LIBRE: UNA OPORTUNIDAD PARA LA EDUCACIÓN EN LA SOCIEDAD ACTUAL

<http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/esp/cobo.pdf>

Rebellion 2008, 18 de septiembre LAS ESCUELAS DEBEN ENSEÑAR ÚNICAMENTE EL SOFTWARE LIBRE. RICHARD STALLMAN

<http://www.desdeabajo.info/mundo/item/11719-%E2%80%99Clas-escuelas-deben-ense%C3%B1ar-%C3%BAnicamente-el-software-libre%E2%80%9D-richard-stallman.html>

**ANEXOS DEL DOCUMENTO**

**ENCUESTAS**

