



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

ENERO – JUNIO 2017

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERÍA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

Estudio para el uso de una aplicación móvil para la entrega y recepción de equipos y suministros a trabajadores de CNT.

EGRESADO:

Francisco Xavier Tamayo Vargas

TUTOR:

Ing. Harry Adolfo Saltos Viteri

AÑO 2017

INTRODUCCION

Actualmente la tecnología en el mundo representa un rol fundamental para el ser humano en nuestro medio, éste la utiliza diariamente a su favor para realizar diversas actividades ya sean cotidianas o laborales. Entre los usos más audaces que se le ha dado a la tecnología es el gran soporte que brinda a todas las operaciones y gestión de las empresas teniendo una enorme importancia tanto en el desarrollo como en la evolución empresarial.

Una de los potenciales de mayor relevancia que tiene un sistema es la capacidad para almacenar información, porque representa una manera fácil de acudir a ella en algún momento que se requiera. (Brito, 2012)

La información y su manejo apropiado son unas de las herramientas con mayor potencial para lograr obtener fuertes bases para la empresa, por este motivo la mayoría de las empresas en todo el mundo se han visto en la necesidad de almacenar su información de manera digital y de esta forma se podrá determinar la situación actual en la que se encuentra y por ende con lo que cuenta para afrontar el futuro.

En cualquier empresa la información fluye diariamente, y cada actividad genera más información que puede apoyar las diversas tareas que se llevan a cabo para su buen funcionamiento. El apoyo en la información que se genera dentro de las empresas es una base sumamente sustentable y creíble para tomarse en cuenta para posibles tareas.

No se puede pensar en crecer si no se cuenta con un manejo de primer nivel de toda la información que fluye dentro de la empresa. (Taylor, 2014)

En Ecuador para la mayoría de empresas e instituciones ya sean públicas o privadas que proporcionan productos o servicios, utilizan aplicaciones móviles, lo cual es una necesidad de primer nivel, para realizar eficientemente sus labores cotidianas dentro de la empresa, si ésta logra un correcto almacenamiento de información y transformación de la misma podría generar mejoras en campos por ejemplo la retroalimentación adecuada de las actividades realizadas, conocer las necesidades que existen y reducción del tiempo dentro de los procesos realizados en la empresa.

El uso de herramientas tecnológicas en el Ecuador se ha incrementado en los últimos años, de esta manera tanto en los negocios grandes como en los pequeños se presenta el uso de TIC. El alcance a la conectividad ha aumentado lo cual es idóneo para explotar el uso de TIC's y así llegar a una conectividad eficiente a los clientes ofreciéndole nuevos servicios en una sociedad de creciente avance tecnológico. (Pachano, 2015)

La gestión en el ámbito empresarial puede definirse como el conjunto de actividades que puedan repercutir en los resultados de la organización, y para ello es necesario un proceso de control y administración que permita optimizar recursos, costos y esfuerzos, con la integración de todos aquellos conceptos cuya gestión tienen aspectos y requisitos comunes.

La Corporación Nacional de Telecomunicaciones EP es una empresa pública que brinda diversos servicios tales como internet banda ancha, televisión satelital, etc.

La empresa CNT se encarga de brindar estos servicios en diversos puntos, por ende los técnicos de la misma se deben encargar de diversas actividades como instalaciones y soportes; diariamente los técnicos deben informar de las actividades que realizan y los materiales utilizados, no obstante dentro de la corporación el control de estos reportes se lo realiza de forma manual lo que resulta una dificultad para manejar información clasificada, actualizada y ordenada.

DESARROLLO

Los sistemas de información hoy en día son muy utilizados en la mayoría de instituciones públicas y privadas, ya que estos permiten a los colaboradores tener un conocimiento del control que se está llevando sobre sus procesos, es así que se está desplegando además aplicaciones móviles en muchas empresas.

En relación a la seguridad, las aplicaciones móviles permiten reducir la pérdida de la información ya que estos almacenan virtualmente los documentos e información de la institución en nubes privadas.

Con la implementación de una app móvil, se podrá evitar problema de pérdidas de información por parte del encargado de soportes técnicos ya que con esta podrá recibir el un desglose completo de los materiales que se utilizó en las respectivas órdenes que se entrega en sus jornadas diarias con los técnicos de la empresa CNT EP de la ciudad de Babahoyo.

Los principales problemas que se han encontrado y se presentan en la empresa pública CNT EP Babahoyo al momento de almacenar la documentación que permita justificar la utilización de herramientas e insumos utilizados en las labores diarias de los técnicos de dicha empresa son los siguientes:

No hay control del documento entregado por los trabajadores que permitan justificar materiales utilizados, esto es llevado en registros escritos de forma manual por los trabajadores y son puestos en cajas que luego son almacenados en bodegas

que luego esta información se pierde o se deterioran; además de no haber niveles de seguridad del almacenamiento de los documentos que son entregados al encargado de justificar los materiales utilizados, ocasionando que estos les sean descontados a los técnicos por no existir evidencias de para que fueron usados o en qué obra y en qué cantidades.

Las siguientes son interrogantes que se tienen en consideración para el desarrollo del presente caso:

- ¿De qué manera influye la falta de una aplicación móvil para la gestión de desglose de materiales utilizados en las labores diarias de los técnicos de CNT EP?
- ¿Cuál es la forma más afecta de llevar el control del desglose de los materiales utilizados por los técnicos?
- ¿Cuáles son los problemas que se presentan al perderse la documentación de la justificación de los materiales utilizado en las labores diarias de los técnicos?

La principal razón de la implementación de un software de aplicación web en una empresa es el almacenamiento de la información y tener un control de las actividades realizadas a diario.

El motivo por el cual se desarrolla este caso de estudio, es para analizar la mejor forma de entrega y recepción de equipos y suministros a trabajadores evitando perdidas de información o que luego no se pueda acceder a ella por motivo de deterioro de documentos, además usar un software de aplicación móvil sería muy ventajoso, porque se

podrá obtener la información deseada en cualquier momento, evitando demoras por la búsqueda de documentos físicos.

En muchas ocasiones se han producido pérdidas de los documentos en los cuales los técnicos justifican el material que son utilizados en actividades diarias, siendo luego descontados de sus respectivos sueldos por no constar algún justificativo por los cuales se producen faltantes en los materiales existentes.

Se espera que al utilizar las herramientas tecnológicas, esto es con la creación de aplicaciones móviles, se logre incrementar la eficiencia operacional en la corporación y que se le dé un mejor trato e importancia a la documentación, puesto que las empresas deben garantizar la integridad y disponibilidad de la información, lo cual implica protegerla contra el uso, el daño o incluso la pérdida.

(Huddleston, 2011) Hace referencia que, con el desarrollo de una aplicación móvil se podrá tener un respaldo de los documentos y así poder reducir la problemática existente porque si los documentos presentados por los técnicos como justificativos de su trabajo realizado se pierden o deteriora, de la misma forma (Silberschatz, 2014) considera que se podrá contar con un respaldo almacenado en una base de datos que contendrá toda la información respecto a dicho reporte.

No hay lugar para dudas cuando se afirma que la información interna no puede desligarse de las organizaciones. Es que, desde cualquier punto de vista, a una empresa la constituye un grupo estratégico de personas que intercambian información y se encuentran interactuando todo el tiempo. Es por esto que, dentro de una organización la

información interna desempeña un rol mucho más importante que la información externa. (Fernández, 2007)

Es indispensable que la información fluya en la empresa sin dejar lugar para que se presenten obstáculos o inconvenientes. De este modo se podrá evitar cualquier tipo de situación que ocasione estancamientos en las actividades que se llevan a cabo en la organización, pues se ha comprobado que esta es la forma más apropiada para obtener el mayor provecho posible de la información que se maneja.

La información en las organizaciones es de tipo instrumental y de ninguna manera finalista, ya que es utilizada como soporte en todos los departamentos y procesos de la empresa. Sin embargo, hoy en día no es correcto considerarla tan solo como un soporte o apoyo para los movimientos de la empresa, sino más bien como uno de los principales recursos o activos que posee.

Uno de los recursos que puede considerarse como un aliado e incluso como un componente estratégico para la empresa es la información, pues ésta es vital, y convendría que cada función realizada por los responsables dedicados a manipular información en las empresas sea valorada en mayor medida. Cada vez más empresas comienzan a notar que el objetivo real de las tecnologías de la información debería centrarse en llevar a cabo un manejo estratégico de la información. (Enrique, 2012)

Dada la forma en que se gestionan las empresas, los distintos usos que se da a los recursos han variado conforme transcurre el tiempo. La gestión empresarial, hasta hace algunos años, ha estado basada en recursos básicos tangibles, uno de ellos es el capital o el trabajo, pero una vez iniciado el siglo XXI, las empresas han empezado a tomar en

cuenta otra gama de recursos intangibles, como lo es el que hemos venido tratando, la información.

Es necesario que las empresas aprendan a innovar constantemente para poder competir en el mercado, lo que les permitirá ofrecer productos y ventajas únicas a los clientes que superen sus expectativas y se diferencien de los servicios que ofrezcan las empresas similares. De este modo, en la actualidad se ha vuelto esencial instaurar cambios tanto en los servicios como en los productos tecnológicos, los cuales constituyen un factor determinante para promover la innovación.

(Enrique, 2012) Menciona además que, en todas las empresas que estén interesadas y por tanto se mantengan al tanto de cada novedad que se suscite dentro de su entorno, y que sepa cómo llevar un correcto manejo de la información que posee, tendrán grandes posibilidades de mantenerse, sobrevivir, y sobre todo avanzar en comparación con una que no se preocupe por cumplir con estos procedimientos.

En toda organización se tendrá que recoger y analizar datos. Por lo general, en las organizaciones y las empresas se suele almacenar también datos sobre sus productos, servicios, agentes, clientes, proveedores, contratistas o beneficiarios, donde cada categoría representa un tipo de datos totalmente diferente.

Las empresas tienen un propósito dentro de los tantos sistemas que manejan. Dicho propósito se establece por las determinantes decisiones del nivel de conducción más alto, que es el directorio de la empresa. No obstante, las organizaciones no siempre se estructuran de forma eficiente para lograr sus objetivos, y hasta puede notarse que algunas lo hacen ostensiblemente mal. Una prueba positiva de que una determinada

organización posee un alto grado de madurez en su gestión administrativa es la forma en que maneja sus datos.

Durante los últimos años, algunas organizaciones que han llevado a la práctica procedimientos para reestructurar sus sistemas administrativos en función de sus objetivos de información lograron percibir grandes beneficios, los que las ayudaron a colocarse por encima de su competencia de manera determinante, llegando casi a obligar a las otras empresas a abandonar el mercado.

(Raymond, 2012) Menciona lo útiles que pueden llegar a ser los datos dentro de una organización o empresa, se conoce en cuanto se realiza la toma de decisiones adecuada y oportuna, y siempre en base a los datos que se tienen. En caso de que éstos resulte poco seguros, inoportunos, imprecisos o simplemente en caso de que estén lejos del alcance del tomador de las decisiones, todo el proceso en sí resultará poco fiable, y por ende la organización perderá confianza en el sistema, se volverá rígida y poco adaptable.

El panorama de oportunidades que brinda la tecnología de información para conservar e incrementar la competitividad de las organizaciones puede ser bastante amplio. Por tanto, es conveniente tener siempre en cuenta la importancia de mantener un correcto manejo de la información, de la misma forma que se maneja un determinado recurso financiero, humano, etc. Por ello, la gestión tecnológica es esencial como instrumento al momento de planificar el uso de la información en la organización y precisar su relación con otras áreas funcionales, como lo son el área de mercadeo, finanzas, producción y recursos humanos.

El aprender a identificar los cambios tecnológicos definitivamente es inherente a la organización, al igual que la relación que se mantenga con las oportunidades del mercado y las amenazas existentes en él, y del mismo modo con la capacidad para diseñar estrategias para utilizar y acceder de forma adecuada la tecnología con el fin de aprovechar las oportunidades o desafiar las amenazas del entorno de competencia.

Dicho esto, es oportuno reconocer que la gestión tecnológica es una actividad primordial dentro de una organización, sea ésta pública o privada. Así se logrará manejar la información de forma más eficiente, también se podrá fortalecer los recursos existentes e incluso será posible aumentar las destrezas y habilidades de las personas que conforman la empresa y de la organización de aprendizaje rápido.

(Solórzano, 2015) Indica que la gestión tecnológica de alta calidad conduce a que la innovación se convierta en el instrumento o factor disparador más importante, haciendo posible crear una cultura organizacional completamente alineada con la forma en que se conduce cualquier tipo de actividad, con lo que se puede hacer más fácil el ingreso de nuevos bienes y servicios, o de modificaciones en los procesos de producción o de entrega de los mismos, esto sin que se descuide el recurso de la información, considerado fundamental en la sociedad del conocimiento.

Hoy en día, los Sistemas de Información y las Tecnologías de Información han variado progresivamente la forma en que operan las organizaciones. Estos logran mejoras realmente significativas a través de su uso, ya que además de automatizar los procesos operativos, proporcionan una plataforma de información apta en base a las

necesidades de la toma de decisiones y, lo más importante, su implantación permite alcanzar ventajas competitivas y reducir la ventaja de las empresas rivales.

Las Tecnologías de la Información se han conceptualizado como la convergencia e integración de la computación, las telecomunicaciones y la técnica usada para el procesamiento de datos, compuesta principalmente por: el factor humano, los contenidos de la información, la infraestructura, el equipamiento, los elementos de política y regulaciones, la aplicación móvil y los mecanismos de intercambio de información, así como de los recursos financieros.

Los componentes mencionados anteriormente han sido presentados como protagonistas del desarrollo informático para la sociedad, tanto para su aplicación como para su evolución. Al mismo tiempo se afirma que las tecnologías de la información conforman el núcleo central para que la economía y la sociedad experimenten una transformación multidimensional; por ello la necesidad de recalcar la importancia del estudio y dominio de los aspectos que influyen en la transformación que se pretende imponer al ser humano como ente social, pues se precisa modificar sus hábitos, patrones de conducta, e inclusive su forma de pensar.

(Rua, 2015) Establece que, entre el grupo de las tecnologías de la información también se debe tener presente y claros ciertos conceptos y metodologías que necesitan ser clasificadas como de alto impacto, tanto para nuestra organización, para el individuo o para la sociedad misma

Como ya se ha mencionado, los Sistemas y las Tecnologías de Información han ocasionado que la forma en que se manejan las organizaciones hoy en día cambie. Simultáneamente, los sistemas computacionales se han llegado a convertirse, en la

actualidad, en la plataforma usada por toda empresa moderna, ya que con ellos se consigue implementar mejoras de gran importancia, de manera que brindan soluciones integrales para las empresas, instituciones, organizaciones o personas que demanden de tecnologías computacionales que ayuden a desarrollar sus procesos.

Los Sistemas móviles ofrecen grandes beneficios y le permiten a usted y a su empresa adaptarse a las necesidades futuras, como la automatización de procesos, ahorro de tiempo, minimizar los gastos e incrementar las ventas, o bien crear cualquier sistema a la medida y lo más importante, su implantación logra ventajas competitivas o reducir la ventaja de los rivales.

Mediante los sistemas informáticos es posible pagar los impuestos en un supermercado, banco o desde la comodidad de su casa al realizar la transacción vía electrónica. Procesos que antes tomaban mucho tiempo cuando se hacían de forma manual, actualmente pueden hacerse de forma sencilla y ágil con la introducción de sistemas a la medida, en la actualidad tienen un gran impacto en varios sectores de nuestra sociedad, en la industria financiera, automotriz, de entretenimiento, de transporte, de medios de comunicación, de servicios, de educación, de salud, ya que todas ellas pueden hacer uso de esta tecnología en el desarrollo de sus procesos, recibiendo significativos beneficios y ventajas, tanto para ellos al igual que como para sus usuarios finales. (Enrique, 2012)

Antes de que se existan las bases de datos se empleaban los sistemas de ficheros. Los sistemas de ficheros aparecen al instante de informatizar el empleo de los archivadores manuales para proveer una entrada más eficiente a la información guardada en los mismos. Un sistema de ficheros en la mayoría de los casos sigue un modelo

descentralizado, en donde cada sección de la empresa se encarga de guardar y tramitar la misma información mediante una diversidad de programas de aplicación que son escritos principalmente para él. Estos programas son totalmente independientes entre una sección y otro, y son empleados para introducir información, mantiene los ficheros y crea los informes necesarios para cada sección. Es muy considerable recalcar que en los sistemas de ficheros, tanto su estructura física de los ficheros de datos como la de sus registros, están cada una declarada dentro de los programas de aplicación.

Cuando en una empresa se labora con un sistema de ficheros, las secciones no comunican su información ni sus aplicaciones, por lo tanto las informaciones habituales deben estar copiadas en cada uno de ellos. Esto puede generar inconsistencias en la información. Ocurre una inestabilidad cuando duplica los mismos datos no encajan: dos copias de la dirección de un cliente pueden no ser los mismos si sólo uno de los departamentos que lo ha aguardado ha sido informado de que la dirección ha cambiado.

Uno de los inconvenientes que se suelen plantear en los sistemas de ficheros es que el momento en que los datos se dividen en varios ficheros, se torna mucho más difícil el acceso a los mismos, ya que el programador de aplicaciones es el encargado de combinar el procesamiento de los distintos ficheros que son parte del proceso para de esta manera garantizar que se hayan extraído los datos correctos. El programador debe identificar todos los programas que fueron afectados por el cambio, modificarlos y volverlos a probar, lo que lleva mucho tiempo y está sujeto a que se produzcan errores. A este problema, tan característico de los sistemas de ficheros, se le conoce también como falta de independencia de datos lógica-física.

Una base de datos se puede percibir como un gran almacén de datos que se puede definir y crear una sola vez, y que es utilizado al mismo tiempo por diferentes usuarios. En una base de datos todos los datos se integran con poca cantidad de duplicidad. La base de datos no solamente contiene los datos de la organización, también suele almacenar una descripción de cada uno de los datos. Esta descripción es la denominada metadatos, y es la que se almacena en el catálogo y esto es lo que permite la existencia de la independencia de datos. (Brito, 2012)

(Ortiz, 2015) Manifiesta que las aplicaciones que comúnmente se conocen como apps están presentes en los celulares desde hace varios años; de hecho, ya venían incluidas en los sistemas operativos de Nokia o Blackberry. Los móviles que se comercializaban en esa época, contaban con pantallas muy pequeñas y en la mayoría de los casos no táctiles.

Actualmente se encuentran aplicaciones móviles muy diversas, pero en los primeros equipos telefónicos, se evidencio un enfoque al mejoramiento de la productividad personal: ya que la mayoría se basaba en calculadora, clientes de correo, alarmas, etc.

Se suscitó un enorme cambio con la entrada o penetración de iPhone al mercado de las ventas, ya que con esto se generó una reacción que produjo que nuevos modelos de negocio hicieran de las aplicaciones algo rentable, tanto para los mercados de aplicaciones como para los desarrolladores.

(Ortiz, 2015) Menciona que en la actualidad existen aplicaciones móviles que facilitan la vida en casi todos los sectores, de hecho han infundido una nueva clase de emprendedores con impacto real en el empleo y con muchas más expectativas de futuro. Por eso en CNT se ha querido incluir las apps móviles para generar valor a las actividades esenciales de mantenimiento.

Gracias a los teléfonos inteligentes, cualquier empleado puede conectarse a su empresa las 24 horas del día y, por medio de las aplicaciones, se incrementa la eficiencia, se reducen costes o se hacen crecer las ventas y notoriedades. (Cueto, 2015)

Es más sencillo que solo una persona dirija los aspectos de marketing, el desarrollo y la atención al cliente, asistida muchas veces por algunos de los trabajadores freelance. Es importante tomar en cuenta que se trata de un mercado nuevo que está en pleno crecimiento, de hecho el desarrollador de las aplicaciones está entre los perfiles digitales más demandados en los siguientes años. (Editorial Vértice, 2010)

El costo del desarrollo de una app móvil puede resultar algo caro para algunas organizaciones con pocos recursos, pero con el tiempo se puede convertir en uno de los elementos más rentables, sobre todo por su perdurabilidad en el tiempo y su facilidad a la hora de tramitar. (Jiménez, 2013)

Las aplicaciones que se suelen ajustar a un dispositivo móvil son denominadas webs responsivas, las mismas son un ejemplo claro del diseño líquido, ya que estas pueden referirse a ellas como un contenido que normalmente adquiere la figura del contenedor, evidenciando de esta manera la información según sea el caso.

CONCLUSIONES

Mediante la utilización de una aplicación móvil para la entrega y recepción de equipos y suministros a trabajadores de la corporación CNT, se podrá tener un mejor control de insumos, puesto que la información estará almacenada en una base de datos lo cual evitará inconvenientes en caso de pérdidas o deterioro de los documentos físicos que respaldan las labores, de esta manera se le podrá dar un mejor trato a la información, ya que según (Abreu, 2016) La importancia de la información es un recurso vital. Las organizaciones hacen uso de la información para el desarrollo de sus actividades cotidianas; esta información es la parte fundamental de la empresa para que pueda tener un alto nivel de competitividad y posibilidades de desarrollo.

Según (Valenzuela, 2015), al tener una aplicación móvil, esta pasa a formar parte del celular, un lugar privilegiado, esto con imagen de su empresa, estaría visible en todo momento, recordando al usuario que tiene una herramienta útil al alcance de su mano, tanto cuando la vaya a usar o como cuando esté realizando otra tarea; cuando el usuario está trabajando, mira el celular, cuando está viajando, mira el celular, cuando está aburrido, mira el celular, cuando está comunicándose, mira el celular, cuando se está divirtiendo, mira el celular, entonces es mayormente posible que al tener un dispositivo que es parte de su vida, este pueda ser usado para manejar una aplicación móvil que le permita la entrega y recepción de equipos y suministros de la CNT.

Las aplicaciones móviles a diferencia de las web móviles, están disponibles para su ejecución en forma instantánea, el usuario puede tocar su ícono para que ésta se inicie, sin la necesidad de abrir un navegador y escribir direcciones web. En un

mundo donde en los actuales momentos, la inmediatez es el paradigma a vencer y la facilidad de uso lo es todo, las aplicaciones móviles están ahí para ser usadas sin más demora.

Es importante también concluir basándose en información obtenida de personas que se encuentran alrededor de esta problemática estudiada, por lo que se puede mencionar que el 74% de personas manifiesta que en la organización existen insumos y herramientas disponibles para el desarrollo de sus actividades, mientras que el 26% dice que no hay disponibilidad; así mismo, se mencionó que es importante que alguien encargado de manejar los insumos y herramientas para mejorar su control y sus tiempos de entrega.

En CNT existen herramientas que son muy costosas y otras de poco valor pero de gran utilidad para efectuar trabajos de mantenimiento, lo que preocupa a los técnicos en momentos de hacerse cargo de estas herramientas por cuanto no cuentan con herramientas de control informático que les permita una mejor gestión de estos recursos y se eviten pérdidas o confusiones.

El 59% de las personas mencionaron que, cada trabajador se debe hacer cargo de manejar el desglose de herramientas, el 36% dijo que de 1 a 2 personas el 5% considera que lo deben hacer 3 a 5 personas y ninguna considera que deben manejar más personas; con la herramienta móvil se mejoraría el control que se necesita en la corporación, por cuanto cada técnico podría mantener la información de estos insumos al alcance de sus manos.

La empresa en los actuales momentos no cuenta con ningún software para que los técnicos reporten actividades realizadas, por lo tanto todo se hace manual, situación que ha provocado muchos inconvenientes como perdida de los documentos relacionados con materiales utilizados, saliendo perjudicados porque de no existir la justificación esto es descontado de su salario mensual.

BIBLIOGRAFIA

- Abreu, C. y. (2016). *La Importancia de Las Plicaciones Moviles*. Madrid.
- Brito, F. (2012). *El Alcance de Los Sistemas en las Empresas*. Cali.
- Cueto, C. I. (2015). *Aplicación de teléfonos inteligentes para determinar la rugosidad de pavimentos urbanos en Lima*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Editorial Vértice. (2010). *Marketing Digital*. Málaga: Editorial Vértice.
- Enrique, M. (2012). *El Manejo de Los Datos*. Santiago.
- Fernández, Z. (2007). *Los Costes y la eficiencia empresarial*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Huddleston, R. (2011). *Android para todos*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Jiménez, E. G. (2013). *Desarrollo de software con NetBeans 7.1 : programe para escritorio, web y dispositivos móviles*. Barcelona: Marcombo.
- Ortiz, G. (2015). *La Generacion de Los Smartphones*. Bogota.
- Pachano, A. (2015). *Los Negocios Dependientes de las TICS*. Quito.
- Raymond, M. L. (2012). *Sistemas de Información Gerencial*. Barcelona.
- Rua, A. d. (2015). *Los Avances Tecnológicos*. Buenos Aires.
- Silberschatz, A. (2014). *Fundamentos de bases de datos*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.
- Solórzano, S. (2015). *El Fundamento de Las TICS*. Mexico.
- Taylor, C. (2014). *La Información Genercial Como Herramienta Unica*. Chicago.
- Valenzuela, J. S. (2015). *Desarrollo de aplicaciones móviles con Android*. Paracuellos de Jarama: Rama.

ANEXOS

CNT EP es una empresa de la ciudad de Babahoyo que brinda varios servicios tales como telefonía, internet, televisión por cable, en esta corporación disponen de técnicos los cuales son encargados de realizar las instalaciones de los servicios y dar soportes a los mismos.

En este caso de estudio participaron los técnicos y obreros de la empresa quienes colaboraron con su desarrollo e hicieron posible que se pueda determinar las necesidades que hay en la empresa, relacionadas con el estudio para el uso de una aplicación móvil para la entrega y recepción de equipos y suministros a trabajadores de cnt

Se le ha realizado consultas específicas a 39 personas, entre técnicos y obreros relacionados con la entrega y recepción de equipos y suministros

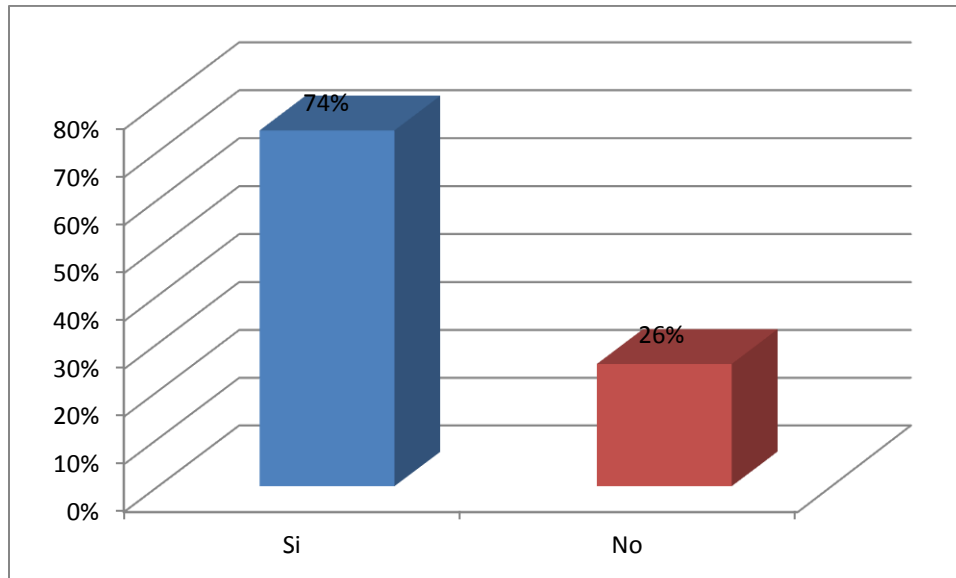
ENTREVISTA TIPO ENCUESTA

1. En la organización CNT existen insumos y herramientas disponibles para el desarrollo de actividades

Tabla 1. Pregunta 1 encuesta a técnicos y obreros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	29	74%
No	10	26%
TOTAL	39	100%

Gráfico 1. Pregunta 1 encuesta a técnicos y obreros



Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Conclusión

En base a la encuesta realizada a los técnicos se pudo conocer que el 74% manifiesta que en la organización si existen insumos y herramientas disponibles para el desarrollo de sus actividades, mientras que el 26% dice que no hay disponibilidad

Interpretación

Con las observaciones realizadas en el lugar se ha evidenciado que hay algunas herramientas que no están disponibles para que los obreros o técnicos desarrollen sus actividades es por eso los resultados que se obtienen donde algunos manifiesta que no cuentan con los insumos y herramientas para trabajar adecuadamente.

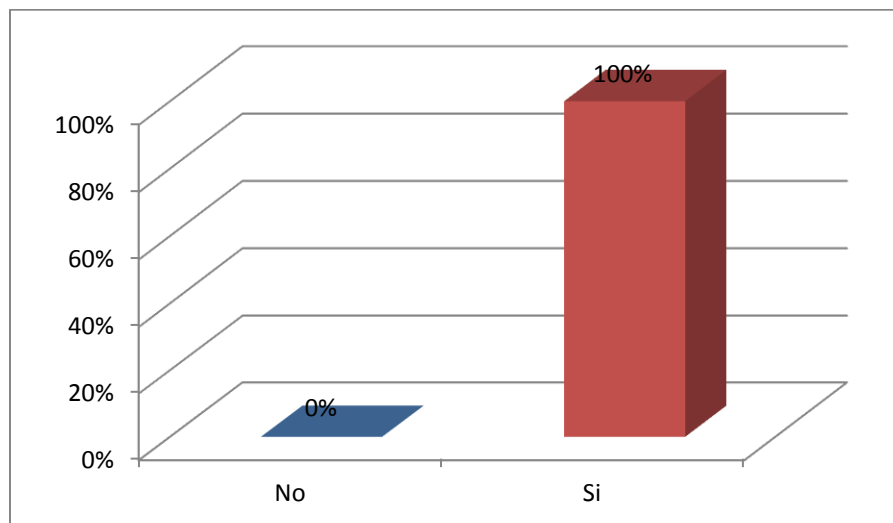
2. Existe alguien encargado de suministrar insumos y herramientas de trabajo

Tabla 2. Pregunta 2 encuesta a técnicos y obreros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
No	0	0%
Si	39	100%
TOTAL	39	100%

Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Gráfico 2. Pregunta 2 encuesta a técnicos y obreros



Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Conclusión

Todos las personas que participaron de la encuesta dieron a conocer que si existe una persona a cargo de suministrar los insumos y herramientas de trabajo que utilizan los técnicos en sus labores diarias.

Interpretación

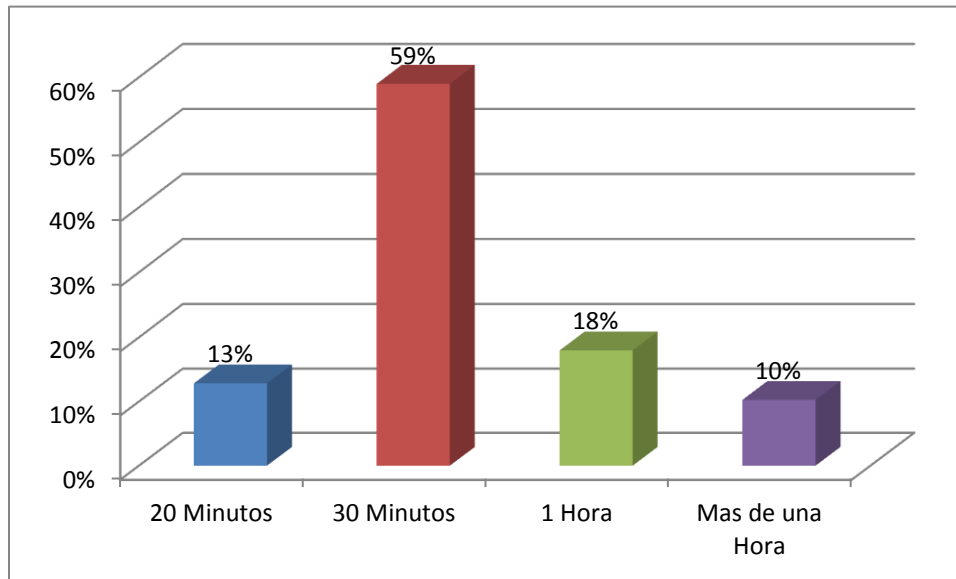
Es importante que exista una persona a cargo y que sea responsable de manejar los insumos y herramientas de la corporación para tener un adecuado control de los mismos en la forma como se los utiliza diariamente por parte de los técnicos y obreros.

3. ¿Cuánto tiempo se tarda en la gestión de insumos y herramientas?

Tabla 3. Pregunta 3 encuesta a técnicos y obreros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
20 Minutos	5	13%
30 Minutos	23	59%
1 Hora	7	18%
Más de una Hora	4	10%
TOTAL	39	100%

Gráfico 3. Pregunta 3 encuesta a técnicos y obreros



Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Conclusión

El 59% de encuestados dijeron que el tiempo que se tarda para la gestión de insumos y herramientas es de 30 minutos, el 18% dijo que una hora, el 18% manifestó que se tarda 20 minutos y el 10% dijo que más de una hora.

Interpretación

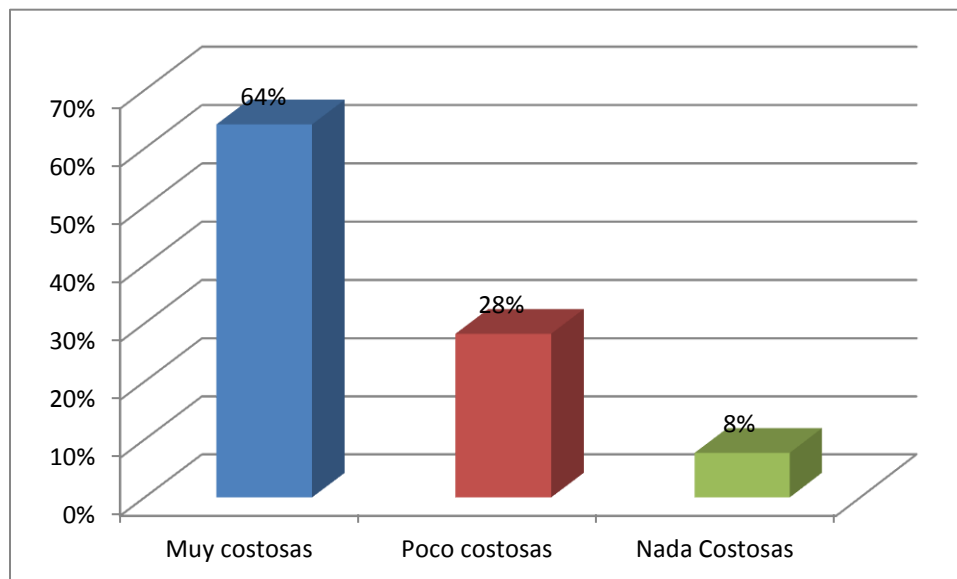
La gestión de insumos y herramientas demanda mucho tiempo, lo que ocasiona demoras en los técnicos para que comiencen a realizar sus funciones diarias, no se automatización para realizar esta actividad por ende hay demora

4. ¿Qué tan costosas son las herramientas e insumos que utiliza para su trabajo?

Tabla 4. Pregunta 4 encuesta a técnicos y obreros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy costosas	25	64%
Poco costosas	11	28%
Nada Costosas	3	8%
TOTAL	39	100%

Gráfico 4. Pregunta 4 encuesta a técnicos y obreros



Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Conclusión

Al realizar la presente pregunta a los técnicos se pudo conocer que tan costosas son las herramientas e insumos que utilizan para su trabajo; el 64% de los encuestados indicaron que son muy costosas, el 28% dijo poco costosas y el 8% nada costosas.

Interpretación

Los técnicos de la empresa CNT EP utilizan varios tipos de herramientas según sea la actividad a realizar, existen herramientas que son muy costosas y otras de poco valor pero de gran utilidad para efectuar su trabajo, es por ello el resultado obtenido en esta pregunta por parte de los técnicos quienes expresaron diversas opiniones.

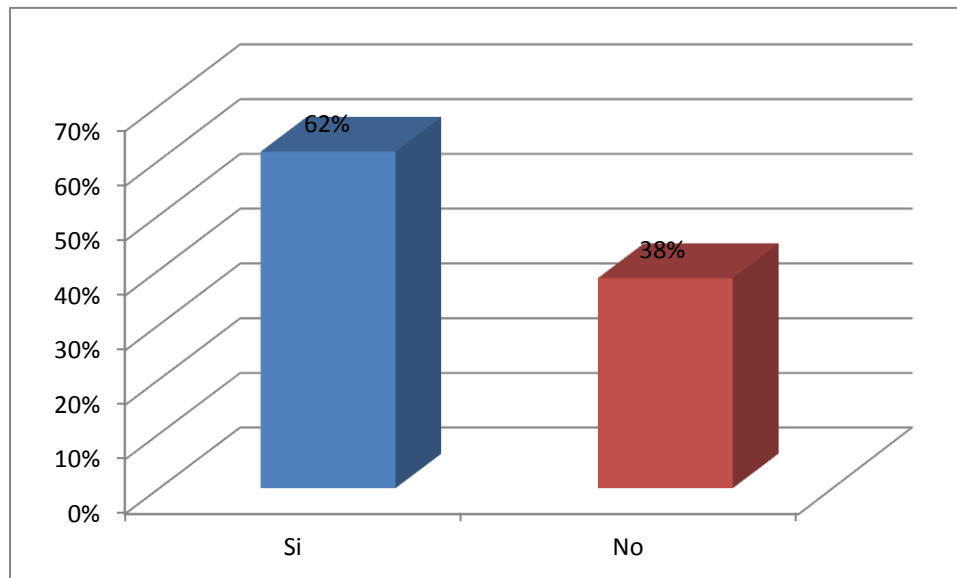
5. ¿Son considerados activos las herramientas e insumos con las que trabaja?

Tabla 5. Pregunta 5 encuesta a técnicos y obreros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	24	62%
No	15	38%
TOTAL	39	100%

Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Gráfico 5. Pregunta 5 encuesta a técnicos y obreros



Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Conclusión

El 62% de los técnicos y obreros dijeron que las herramientas con las que trabajan son consideradas como activos, mientras que el 38% dijo que no son activos.

Interpretación

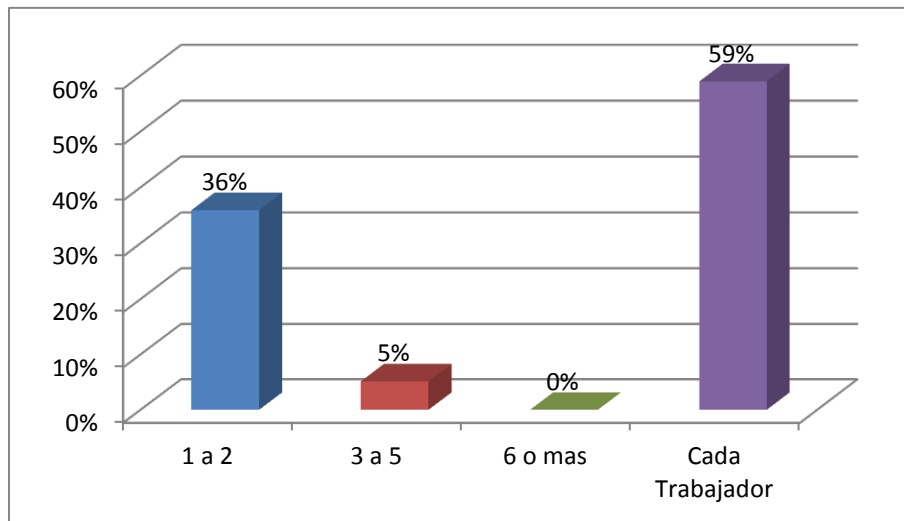
Hay muchas herramientas que son muy costosas y que las utilizan los técnicos por ende son consideradas como activos de la empresa, asimismo hay insumos y herramientas que por su valor no se las considera como activo

6. Cuantas personas considera usted que deberían manejar el desglose de herramientas

Tabla 6. Pregunta 6 encuesta a técnicos y obreros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 a 2	14	36%
3 a 5	2	5%
6 o mas	0	0%
Cada Trabajador	23	59%
TOTAL	39	100%

Gráfico 6. Pregunta 6 encuesta a técnicos y obreros



Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Conclusiones:

El 59% de las personas que fueron partícipes de la encuesta dijeron que cada trabajador se debe hacer cargo de manejar el desglose de herramientas, el 36% dijo que de 1 a 2 personas el 5% considera que lo deben hacer 3 a 5 personas y ninguna considera que deben manejar más personas.

Interpretación

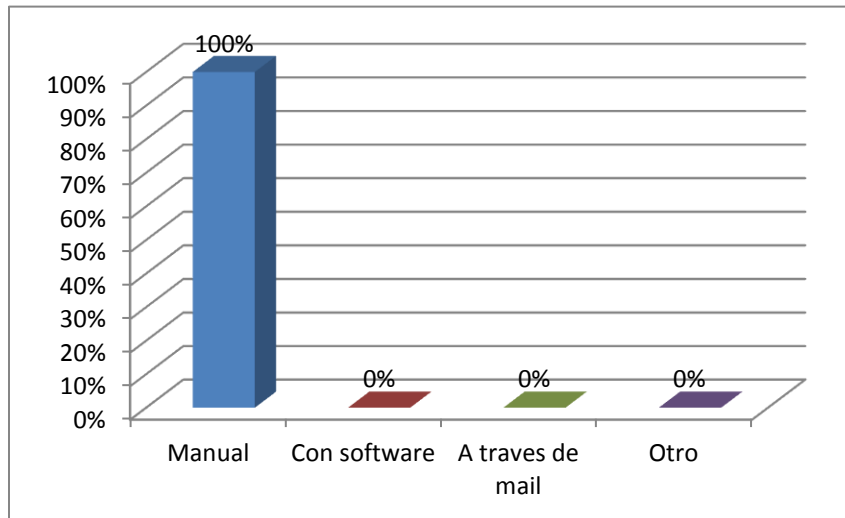
La mayoría de técnicos cree que si ellos mismo se hacen cargo de manejar el desglose de los materiales que utilizan se evitaran muchos inconvenientes de los que ya se han suscitado anteriormente cuando se ha producido pérdida de los documentos. Otros consideran que 1 o dos personas se deben hacer cargo de realizar esa tarea y mantener controlado todo.

7. De qué forma realizan los reportes de labores y utilización de insumos

Tabla 7. Pregunta 7 encuesta a técnicos y obreros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Manual	39	100%
Con software	0	0%
A traves de mail	0	0%
Otro	0	0%
TOTAL	39	100%

Gráfico 7. Pregunta 7 encuesta a técnicos y obreros



Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Conclusión

Todas las personas dijeron que los reportes de labores y utilización de insumos, los técnicos lo hacen de forma manual, no utilizan otro medio.

Interpretación

La empresa no cuenta con un software para que los técnicos reporten las actividades realizadas por lo tanto todo se hace manual, situación que ha provocado muchos inconvenientes como pérdida de los documentos de desglose de materiales utilizados, saliendo perjudicados los técnicos porque de no existir la justificación esto es descontado de su salario mensual.

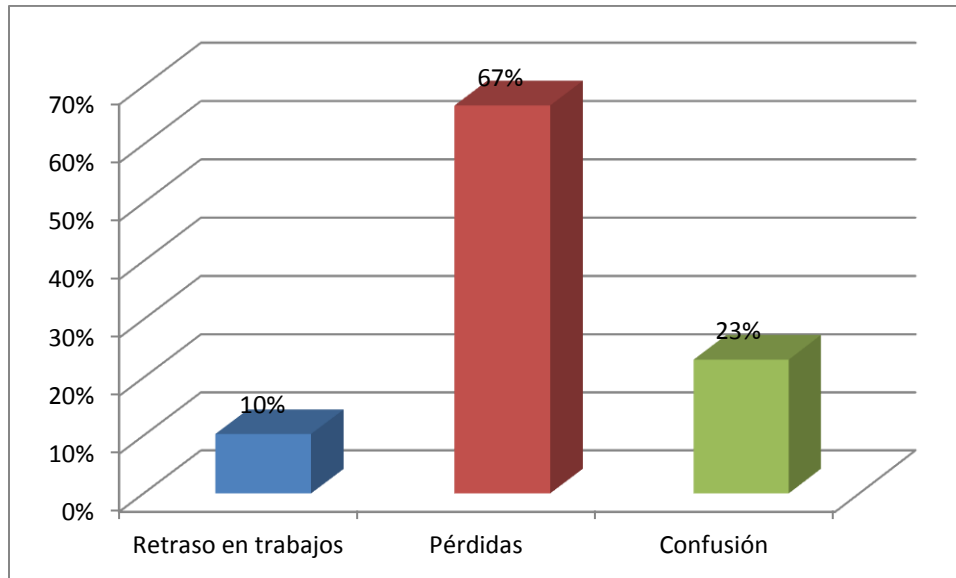
8. Que inconvenientes le acarrea el no tener automatizado la entrega recepción de herramientas e insumos

Tabla 8. Pregunta 8 encuesta a técnicos y obreros

RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Retraso en trabajos	4	10%
Pérdidas	26	67%
Confusión	9	23%
TOTAL	39	100%

Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Gráfico 8. Pregunta 8 encuesta a técnicos y obreros



Desarrollado por: Francisco Xavier Tamayo Vargas

Conclusión

El 67% de personas dijeron que el mayor inconveniente que acarrear al no tener automatizado la entrega recepción de insumos y herramientas e insumos es la pérdida de documentos donde justifican aquello, el 23% dijo que se producen confusiones y el 10% que hay retrasos en los trabajos.

Interpretación

Varias veces ya se han producido pérdidas de los documentos donde se realiza el desglose de materiales utilizados y las consecuencias han sido que se les realiza un descuento en su salario, así mismo ha habido confusiones con el total de materiales que utiliza y que se le ha

