



**VICERRECTORIA ACADEMICA
INGENIERIA EN SISTEMAS Y COMPUTACION**



TEMA:

**“Propuesta del Perfil Profesional en el Area de Informática, Para
la Facultad de Ciencia y Tecnología, de la Universidad
Tecnológica de El Salvador”**

Trabajo de Graduación Presentado Por:

**Francisco Alfredo Zepeda Rodas
René Misael Morales Meléndez**

Para Optar al Grado de:

INGENIERO EN SISTEMAS Y COMPUTACION

NOVIEMBRE 2003

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

LIC. JOSÉ MAURICIO LOUCÉL
RECTOR

ING. LORENA DUQUE DE RODRIGUEZ
VICERRECTORA ACADÉMICA

JURADO EXAMINADOR

ING. DANIEL NEFTALI RAMIREZ SALAZAR
PRESIDENTE

ING. JUAN JOSE NAJARRO OSORTO
PRIMER VOCAL

ING. CARLOS ENRIQUE PERDOMO ARIAS
SEGUNDO VOCAL

NOVIEMBRE 2003.

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

AGRADECIMIENTO

DIOS TODOPODEROSO te doy gracias por haberme iluminado el camino, por darme los conocimientos necesarios para conseguir coronar mi carrera, por enseñarme que nada en esta vida es fácil y que todo obstáculo se logra vencer en tu nombre.

A mi Padre : Noé Rodas, a quien respeto y admiro, y que con mano dura forjo mi conducta y disciplina hacia el estudio desde niño, ha sido una persona que me brindo todo su apoyo económico y moral cuando más lo necesité y que con sus consejos me inspiraba a nunca desistir.

A mi Madre : Jesús Rodas, a quien quiero con todo mi corazón y que con sabiduría me supo guiar por el camino correcto enseñándome a amar a Dios sobre todas las cosas.

A mis Hermanas : Laura Jeannette y Lidia Yanira, a quienes respeto y quiero mucho, y que siempre me brindaron todo su apoyo, motivándome a seguir adelante.

A mi Esposa : Irene Molina, gracias por haber tenido mucha paciencia en mi caminar a través de estos años de estudio y finalmente por haber entendido la importancia de mi preparación universitaria.

A mi Amigo : Luis Roberto Reyes, gracias por toda tu ayuda, a través de mi carrera.

Y a todos mis familiares, amigos y compañeros que de una u otra manera me apoyaron en el estudio. A todos ellos les doy las gracias,

Francisco Alfredo Zepeda Rodas

INDICE

Introducción	i
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Antecedentes problemáticos.....	1
1.2 Justificación de la Investigación.....	3
1.3 Delimitaciones y Alcances de la Investigación.....	6
1.3.1 Delimitación Temporal.....	6
1.3.2 Delimitación Espacial	6
1.3.3 Delimitación Específica de Carrera.....	7
1.3.4 Delimitación Geográfica.....	7
1.4 Alcances de la investigación.....	7
1.5 Formulación del Problema.....	8
1.6 Objetivos	8
1.6.1 Objetivo General	8
1.6.2 Objetivos Específicos	8
1.7 Marco Teórico de Referencia.....	9
1.7.1 Antecedentes teóricos.....	9
1.7.2 Historia y Fundación de la Universidad Tecnológica de El Salvador	11
1.7.3 Origen de las carreras Informáticas en El Salvador.....	15
1.8 Marco Teórico Actual.....	16
1.8.1 Nuevas Metodología en la Universidad Tecnológica.....	16
1.8.2 Teoría General sobre Perfiles Profesionales.....	17
1.8.2.1 Perfil para el área de Informática de la Universidad Católica de Occidente de El Salvador.....	17
1.8.2.2 Perfil para el área de Informática de la Universidad Tecnológica de El Salvador	19
1.8.2.3 Cuadros Comparativos de Perfiles	20

1.8.3 Conceptos Básicos de Informática	21
1.8.3.1 Generalidades Propias de Informática	22
1.9 Marco Teórico Propuesto	25
1.9.1 Evolución del Plan de Estudio	26
1.9.2 Conceptos Generales de perfil	27
1.9.3 Elementos del Perfil Profesional para el área de Informática	27
1.9.4 Estructura del Ministerio de Ecuación Para la Propuesta de Carreras	28
1.10 Marco Normativo	29
1.10.1 Educación Universitaria	37
1.10.1.1 Situación Actual del Sistema Universitario	37
1.10.1.2 Universidades Estatales o Públicas	37
1.10.1.3 Universidades Privadas	38
1.10.1.4 Planes de Estudio, Curricula, Tipos de estudio y Titulaciones	40
1.10.1.5 Estructura Social del Alumno	41
1.10.1.6 Ingreso a La Universidad	42
1.10.1.7 Sistema de Evaluación y Calificaciones	43
1.10.1.8 Unidades Valorativas y CUM	44
1.10.1.9 Autonomía Universitaria	44
1.11 Marco Conceptual	45
 CAPITULO II INVESTIGACION DE CAMPO	51
1.1 Objetivo de la Investigación de Campo	51
1.1.1 Objetivo General	51
1.1.2 Objetivos Específicos	51
2. Metodología de la Investigación	52
2.1 Tipo de Estudio	52
2.2 Método de Investigación	52
2.3 Técnicas para la Recolección de Datos	53
2.4 Instrumento a Utilizar	53

2.5 Población y Muestra	53
2.5.1 Unidad de Análisis	53
2.5.2 Población	54
2.6 Elección de Tipo de Muestra	56
2.7 Sistematización y Diagnóstico de la Información para el Puesto de Administrador de Base de Datos.	60
2.8 Sistematización y Diagnóstico de la Información el Puesto de Administrador De Red	73
2.9 Sistematización y Diagnóstico de la Información el Puesto de Analista Programador	86
2.10 Sistematización y Diagnóstico de la Información el Puesto de Auditoria de Sistemas	99
2.11 Sistematización y Diagnóstico de la Información el puesto de Telecomunicaciones y Redes	112
2.12 Sistematización y Diagnóstico de la Información el Puesto de Desarrollador de Páginas Web.....	125
2.13 Sistematización y Diagnóstico de la Información el Puesto de Jefe de Informática	138
2.14 Sistematización y Diagnóstico de la Información el puesto de Operador de Sistemas	151
2.15 Sistematización y Diagnóstico de la Información el Puesto de Sistemas y Procesos.....	164
2.16 Sistematización y Diagnóstico de la Información el Puesto de Soporte Técnico.	177
2.17 Sistematización y Diagnóstico de la Información el Puesto de Supervisor de Servidores y Correos.....	190
CAPITULO III PROPUESTA DEL PERFIL DEL PROFESIONAL EN EL	
AREA DE INFORMATICA.....	203
1.1 Generalidades	203
2. Perfiles de Puestos Laborales relacionados con Informática	204

2.1 Sub Area de Administración y Desarrollo de Software	204
2.2 Sub Area de Redes	207
2.3 Sub Area de Soporte	210
2.4 Sub Area de Auditoria de Sistemas	212
2.5 Sub Area de Jefatura de Informática	213
3. Perfiles Laborales por Sub Area	214
3.1 Perfil del Sub Area de Administración y Desarrollo de Software	214
3.2 Perfil del Sub Area de Redes	216
3.3 Perfil del Sub Area de Soporte	217
3.4 Perfil del Sub Area de Auditoria de Sistemas	219
3.5 Perfil del Sub Area de Jefe de Informática	220
4. Perfil de la Carrera Soporte Técnico en Informática	221
4.1 Presentación de la Carrera	221
4.2 Generalidades de la Carrera	222
4.3 Justificación de la Carrera	223
4.4 Perfil de Ingreso a la Carrera	223
4.5 Perfil del Profesional que se pretende formar	224
4.6 Objetivos de la Carrera	225
4.7 Area de Formación de la Carrera	226
4.8 Organización del Pensum de la Carrera	227
Conclusiones	228
Recomendaciones	229
Bibliografía	230
Glosario	232
Anexos	234

INTRODUCCION

A lo largo de la historia, las investigaciones han contribuido a impulsar trascendentales avances, nos han permitido el conocer el momento y las situaciones en las que estas se desarrollaron. La presente investigación, tiene por objetivo, el determinar y representar el perfil de los profesionales en el área de informática con la finalidad de plasmar las características que en la actualidad, las empresas tanto públicas como privadas demandan de los profesionales en esta área, para con ello, hacer una propuesta que se enmarque en las necesidades que estas tienen, y de esta manera entregar y promover profesionales conocedores, conscientes, capacitados y con el deseo de especializarse para suplir dichas necesidades.

Esta investigación esta estructurada en tres partes:

Componen la primer parte: Antecedentes problemáticos: Que detalla brevemente los problemas que de alguna manera afectaron a la población estudiantil impidiendo su formación profesional. Justificación de la investigación: En la que se detallan las justificaciones de esta investigación. Delimitaciones y alcances: En las que específicamente se plasman las delimitaciones que la investigación tiene y los alcances que se esperan obtener. Formulación del problema: Plantea en sí, el problema al que se dará solución. Marco teórico de referencia: Narra la historia que la educación superior escribió, su inicio, desarrollo y la participación que la Universidad Tecnológica tuvo como motor

educativo para el fortalecimiento de dicha educación, agregado a ésta, la historia de las carreras informáticas como reseña y punto de partida, para el conocimiento general de esta carrera. Marco teórico actual: Refleja brevemente los modelos de educación adoptados actualmente, como parte de los cambios pedagógicos que implanta la universidad; se incluyen en este apartado, la teoría y algunos ejemplos de perfiles en el área de informática, siendo además enriquecidos con conceptos y generalidades propias de esta carrera. Marco teórico propuesto: este, nos muestra inicialmente la evolución de los planes de estudio de la carrera, así como los conceptos y elementos de los que estará compuesto el producto final de esta investigación. En el marco normativo, se plasman generalidades y leyes básicas que rigen el sistema educativo superior de El Salvador. Finalmente, el marco conceptual: Define en forma teórica aspectos y conceptos necesarios que debe poseer el profesional en el área de informática.

La segunda parte, está integrada por: Objetivos de la investigación, que definen las expectativas a alcanzar a través de la investigación. Metodología de la investigación: Esta refleja el procedimiento, instrumento y los lineamientos necesarios requeridos para alcanzar los objetivos antes establecidos. Finalmente, la sistematización, tratamiento y diagnóstico de la investigación.

La tercera y última parte de este documento, representa la sustancia comprimida de la investigación la “Propuesta del Perfil Profesional en el Area de

Informática, Para la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica de El Salvador” que es el resultado del tratamiento de la información procesado de la siguiente manera:

La investigación nos permitirá obtener el perfil profesional que de solución a la problemática en el área de informática del sector empresarial público y privado del país, esto se logra de la siguiente manera: Se obtendrá un inventario laboral de todos los puesto existentes en las empresas, a través de la opinión de los especialistas en el área de informática, posteriormente, se agruparán dichos puestos por sub áreas, permitiendo de esta manera, obtener un perfil profesional, que permitirá finalmente, hacer la propuesta de una carrera.

CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes Problemáticos

Al retroceder en el pasado, llegando hasta la década del conflicto armado en El Salvador, muchos consideran que la guerra contribuyó a que el país sufriera una serie de cambios sociales, culturales y económicos que pusieron entre dicho el desarrollo del mismo, dentro de lo social: Cabe mencionar que se creó un clima de opresión, desconfianza y desinterés hacia el desarrollo local. En lo cultural: Se permitió que culturas extranjeras alienaran a la población, dejando en el olvido los verdaderos orígenes del país, y en lo económico: Se permitió que los sectores banca, empresa privada y gobierno fueran objeto de una serie de problemas tales como: La banca: Aumentó su porcentaje de ganancias y limitó los créditos agropecuarios generando con ello la falta de equilibrio en las riquezas a manos de unos pocos; la empresa privada: No es negativa o dañina del todo para un país, también tiene sus ventajas: fomenta empleos, aumentan las exportaciones y ayuda al desarrollo de los países. Con respecto al gobierno: Se llegó a tal punto que éste no tenía control de la economía, mucho menos de la sociedad, a tal grado que permitió se originara una guerra civil que llevo a la desesperación de toda la población y por consiguiente restringió enormemente la inversión extranjera en el sector privado.

Con el deseo de impulsar a un país que adolece por la ignorancia, nace la Universidad Tecnológica de El Salvador brindando una educación universitaria llamada también

educación superior, considerada en la actualidad como pilar fundamental que provee todo el soporte educativo profesional a la sociedad salvadoreña, logrando a través de los profesionales graduados en educación superior impulsar el desarrollo local.

Dentro de este contexto, existen ciertos vacíos los cuales deben ser superados. Uno de ellos es la educación integral ya que todo profesional debe ser educado de tal manera que debe tener la capacidad y disposición de desempeñar cualquier tarea o trabajo, sea este de su campo o no. Sobre este aspecto deben trabajar las Universidades, enseñando con la investigación y la proyección social fomentando con ello la responsabilidad para que los futuros profesionales posean un perfil que les permita ser multidisciplinarios, adaptándose de una forma rápida en el campo laboral, logrando cubrir y satisfacer la demanda requerida por los puestos de trabajo en el país y el extranjero ya que los profesionales educados integralmente podrán competir con los profesionales en el extranjero de una manera transparente.

En vista de lo antes mencionado, es importante que los centros universitarios del país mantengan relaciones con Universidades extranjeras para que los educandos puedan tener una idea clara de lo que acontece en los diversos campos profesionales del exterior, orientando de manera más capacitada la educación superior logrando con ello forjar profesionales con una amplia capacidad, criterio y seguridad de sí mismos.

1.2 Justificación de la Investigación.

A medida que aumenta, se expande y desarrolla la tecnología al margen mundial, se hace necesario el mejoramiento, perfeccionamiento y constante cambio de los actuales planes de estudio para los futuros profesionales en las diversas carreras universitarias. Cambios tan bruscos y radicales en la economía, política así como en el contexto social nos obligan como parte del sector latinoamericano a adoptar nuevas posturas. Hasta el siglo pasado, muchas de las carreras desarrolladas dentro de los recintos universitarios no requerían de la implementación de nuevas tecnologías, tal es el caso de la computadora, que en un principio (para algunos profesionales) no era más que una máquina destinada a cálculos matemáticos con un alcance cercado por la administración. Hoy en día dicha concepción es un tema que descansa en la historia al haberse convertido no sólo en una herramienta de carácter administrativo, sino mundial, con el desarrollo e innovación del Internet, el cual permite llevar a cabo transacciones de carácter residencial. Pero aun más alarmante, es la situación de países industrializados que obligados por los constantes cambios se ven impulsados a desarrollar estrictas estrategias que afectan a las naciones en sí, casos a citar, Alemania, atrapada por la crisis económica que tiene a dicho país al borde del colapso económico al no poder superar la inflación y el desempleo que la agobia. Perú que con sus recientes reformas económicas y de privatización están llevando a la nación a la desesperación. Etc.

El salvador no escapa de los cambios económicos mundiales, al participar en la transición de empresas públicas a privadas, generado por la privatización del sistema gubernamental propuesto por el BID¹. De la competencia reñida de las empresas internacionales por acaparar el mercado nacional al considerarnos una sociedad de consumo masivo, competencia generada por los TLC², así como la lucha incesante de las empresas nacionales por competir a nivel centroamericano y en algunos casos europeo para la exportación de productos no tradicionales, la dolarización, la incursión en el país de múltiples maquilas, con el afán de generar nuevos empleos, la globalización, etc.

Lo anterior, permite analizar detenidamente la situación laboral de los profesionales, ya que, contando con una diversidad de centros universitarios muchas de las carreras se vuelven focos de concentración. Preocupante, ya que al existir un número mayoritario de personas inscritas en unas cuantas profesiones la oferta en el mercado para estas tiende a saturarse tornándose en actividades profesionales que tenderán a desaparecer.

Para que todo profesional se mantenga actualizados se requiere de un constante estudio, es decir, además de poseer una educación universitaria o superior, es necesario poseer una conducta autodidacta ya que los centros educativos universitarios facilitan e instruyen proporcionando las bases de toda profesión. Sin embargo con medios

¹ BID: Banco internacional de Desarrollo

² TLC: Tratados de Libre Comercio

profesionales extremadamente cambiantes dicha educación no proporciona todos los conocimientos para el desenvolvimiento profesional y la Universidad Tecnológica está consiente de esta problemática para ello investiga y analiza los perfiles profesionales en todas las áreas, en este caso el área de informática, para modificar, actualizar y hacer propuestas para los nuevos planes de estudio de acuerdo a nuestra realidad.

Esta investigación, esta orientada a fortalecer el perfil de los profesionales en el área de informática específicamente, ya que actualmente se cuenta con diversas investigaciones de este tipo, sin embargo, no satisfacen en su totalidad los requerimientos exigidos por las empresas tanto publicas como privadas de nuestro país, además, ésta investigación pretende brindar un soporte a la Universidad Tecnológica buscando mejoras al actual plan de estudio.

Conocedores de la labor y el compromiso adquirido por la Universidad Tecnológica de brindar a la población estudiantil tanto activa como la población aspirante a ingresar y continuar sus estudios superiores en esta institución, nace el compromiso investigativo, con el deseo vehemente de incorporar o reincorporar al entorno socio empresarial, profesionales más capacitados, actualizados y con expectativas de ser un recurso del que se pueda tener acceso para la solución de problemas, que muestre confianza al momento de hacerlo participe de una o varias actividades, con una mentalidad abierta de gran criterio, maduro en su forma de ser, actuar y analizar las diversas fases de la vida, emprendedor con la accesibilidad necesarias para el trabajo en equipo, permitidor

de libre competencia dentro de su puesto de trabajo y similares, líder en todo momento y situación, en síntesis, profesionales que no solamente representen un título o renombre, sino, una herramienta de apoyo estratégico, logístico, un recurso indispensable con el compromiso de actualizarse constantemente para entregar un trabajo de calidad y de alto nivel sin el temor de ser desplazado ni mucho menos de caer en la conformidad, pero sobre todo, orgulloso de formar parte de los muchos profesionales que han logrado coronar su carrera en la Universidad Tecnológica de El Salvador.

1.3 Delimitaciones y Alcances de la Investigación.

1.3.1 Delimitación Temporal.

Comprenderá 12 meses, partiendo de Julio de 2002 y concluyendo en Julio de 2003.

1.3.2 Delimitación Espacial.

La investigación se llevara a cabo en el departamento de San Salvador.

1.3.3 Delimitación Específica de Carrera.

Esta investigación, está orientada específicamente al área de informática en el sector empresarial público y privado de El Salvador.

1.3.4 Delimitación Geográfica.

Cincuenta empresas públicas y privadas de El Salvador comprendidas en el área metropolitana de San Salvador.

1.4 Alcances de la investigación.

La investigación, nos permitirá definir, cual es el perfil de los profesionales del área de informática, necesario para enfrentar la problemática del sector empresarial de nuestro país. Así como:

- Obtener un inventario detallado de puestos, con sus correspondientes características (conocimientos, habilidades y actitudes).
- Obtener un perfil de puestos por sub área.
- Proponer asignaturas específicas, para actualizar el plan de estudios en función.

1.5 Formulación del Problema.

¿Cuáles deben ser los conocimientos generales, habilidades y actitudes que debe incluir el perfil de los profesionales del área de informática para fortalecer la participación de los profesionales en la sociedad salvadoreña?

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar el perfil de los profesionales en el área de informática según la opinión de los jefes, encargados o gerentes de los departamentos de informática de las empresas públicas y privadas de El Salvador.

1.6.2 Objetivos Específicos.

- a) Obtener un inventario de puestos laborales reales en el área de informática.
- b) Determinar los campos de acción profesional que tienen más demanda en el sector público y privado.
- c) Determinar el perfil profesional de una carrera en el área de informática.

1.7 MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

1.7.1 Antecedentes teóricos

La educación superior, representa la apertura de oportunidades así como el pilar sobre el cual descansan todas las expectativas de progreso y el surgimiento de nuevas y mejores fuentes de trabajo para todo pueblo o nación, considerada además como la cuna de grandes personalidades de amplia trayectoria empresarial y social quienes en su momento se han identificado con el sentir y pensar del país, siendo actualmente la base para el desarrollo económico de toda sociedad.

La historia de El Salvador narra notoriamente cómo la educación superior tenía por visión en sus principios, formar profesionales responsables y útiles para la sociedad, sin embargo, dicho privilegio solo era aprovechado por la clase dominante con relevante poder, pero anhelado y esperado por muchos cuyo máximo grado académico únicamente alcanzaba la educación básica.

No es nuevo en su totalidad que la educación superior tuvo sus inicios durante el año de 1841, siendo la única institución encargada de impartir, desarrollar y promover este tipo de educación la Universidad Autónoma de El Salvador (UES) por más de una década.

De todos es conocido que los países latinoamericanos son influenciados por países extranjeros tales como: Estados Unidos y parte de Europa entre otros, teniendo mayor relevancia España que ha fungido como apoyo para El Salvador en comercio, educación, religión, etc. En tal sentido, la orden de los padres Jesuitas se dio a la tarea de fundar en el año de 1966 la Universidad José Simeón Cañas (UCA), con el único objetivo de concientizar a la población estudiantil que la única forma de sacar adelante a un país es mediante la educación. Sus investigaciones les llevaron a descubrir que debido a los escasos recursos los estudiantes no podían optar a la educación básica en la mayoría de la población.

El conflicto armado que surgió, inspiró a otros para fundar universidades privadas que pudieran satisfacer las necesidades de superación, como ejemplos a citar la Universidad Albert Einstein, la Universidad Politécnica durante los años de 1977 y 1978 entre otras, permitiendo obtener nuevas opciones a los estudiantes de continuar con sus estudios, ya que la Universidad de El Salvador presentaba un ambiente hostil y mostrando muchas debilidades para el desempeño de las labores internas, así como las labores de los catedráticos. Finalmente la intervención militar y el cierre de la Universidad Nacional acontecido durante el año de 1981, abrió las puertas a nuevas y competitivas opciones universitarias que beneficiaron en gran manera a la población estudiantil de El Salvador.

1.7.2 Historia y Fundación de la Universidad Tecnológica de El Salvador.

Debido a que los Institutos Técnicos no poseían la atención total de la población estudiantil por la poca credibilidad en estos, el ITCAE siendo aún un Instituto Técnico que inició sus actividades académicas el 10 de Agosto de 1979, decide ceder todos sus bienes para finalmente fundar la Universidad Tecnológica de El Salvador el 12 de Junio de 1981, respaldada por el acuerdo ejecutivo No. 1066 del 26 de Marzo de 1981 y la del Ministerio del Interior por acuerdo ejecutivo No.415 del 20 de Mayo del mismo año.

Inicialmente realizó sus operaciones en el edificio Chain, ubicado en la calle Rubén Darío de la ciudad de San Salvador, bajo la dirección de su primer rector: Licenciado Juan José Olivo Peñate siendo además uno de sus fundadores.

La Universidad Tecnológica ofreció tres facultades las cuales fueron:

A. Ingeniería y Arquitectura.

- Ingeniería Civil
- Ingeniería Industrial
- Arquitectura

B. Ciencias y Humanidades

- Licenciatura en Idiomas
- Licenciatura en Psicología

- Licenciatura en Periodismo

C. Ciencias Económicas

- Licenciatura en Administración de Empresas
- Licenciatura en Contaduría Pública
- Licenciatura en Mercadeo
- Licenciatura en Trabajo Social
- Licenciatura de Ciencias Económica

La Universidad tecnológica nace como una opción académica innovadora y diferente, ofreciendo carreras cortas con salidas laterales, docentes calificados, cuotas moderadas, horarios flexibles, proyección humanística, entre otras, por lo tanto mostrándose desde sus inicios como una atractiva alternativa que en la actualidad representa un eslabón para el desarrollo profesional de la población salvadoreña.

El Salvador ha atravesado situaciones extremadamente caóticas, no solo por el conflicto social sino también en lo natural, sin embargo, estas no son barreras que detienen al pueblo salvadoreño, al contrario, representa oportunidades que le permiten salir adelante ante cualquier impedimento, en dichas situaciones la Universidad Tecnológica ha demostrado su papel de ente educador responsable y comprometido, ya que se vio obligada a cambiarse de Campus, luego del terremoto de 1986 por los múltiples daños causados al edificio Chain, suspendiendo temporalmente sus actividades durante un mes trasladándose entonces al local Berkeley, ubicado sobre la 25 avenida norte atendiendo a

un población aproximadamente de 100 estudiantes por día, posteriormente adquiriendo Villa Fermina, Edificio Fratti, Villa Gloria, estos ubicados sobre la calle arce.

En febrero de 1989, se inaugura el edificio Simón Bolívar, construido sobre el local de Villa Gloria, lugar donde se traslada la biblioteca y se establece el Centro de Cómputo, dando paso además, a la carrera de Jurisprudencia. Los proyectos de construcción y expansión del campus universitario continuaron dando lugar al siguiente edificio bautizado con el nombre de Francisco Morazán. Finalmente, se construye el último edificio que recibe el nombre de Benito Juárez donde residía la biblioteca central, al momento de iniciar esta investigación.

Cabe mencionar, que por la desconfianza presentada por los estudiantes a las infraestructuras poco innovadoras de la época (1980 – 1989), la Universidad Tecnológica ha demostrado estar a la vanguardia, permitiendo la construcción de infraestructuras antisísmicas, aulas pedagógicamente diseñadas ofreciendo seguridad y confianza, además de ser un punto de fácil acceso para todo estudiante.

Con el fin de entregar a la sociedad salvadoreña, profesionales más capacitados cuyos conocimientos les permitan enfrentarse a los variables y constantes cambios a los que se enfrentan las organizaciones empresariales como lo son: Las disposiciones legales, las normas internacionales para la transferencia de productos entre países, las alianzas estratégicas que han permitido a muchas empresas el resistirse a desaparecer y una serie de modificaciones económicas y políticas, la Universidad Tecnológica implementó siete

maestrías en áreas estratégicas: administración de Empresas, Administración Financiera, Justicia Penal, Educación y Administración Universitaria, Diplomado en Relaciones Internacionales, Ciencias Políticas y Derecho Empresarial.

La misión con la que la Universidad Tecnológica se fundó fue:

“Formar integralmente a través de las funciones de enseñanza, investigación y proyección social, excelentes profesionales académicos comprometidos con el desarrollo humano y el destino de El Salvador”.

La misión actual de la Universidad Tecnológica es:

“La Universidad Tecnológica de El Salvador, existe con el propósito de posibilitar acceso de servicios educativos a amplios sectores poblacionales creando, desarrollando y difundiendo conocimientos de alto nivel ético, académico y profesional a fin de promover los cambios fundamentales que la sociedad necesita”.

La visión actual de la Universidad Tecnológica es:

“La Universidad Tecnológica de El Salvador aspira ser una Universidad reconocida por su capacidad educativa, su relevante investigación, su capacidad de innovación y su trascendencia cultural accesibles a amplios sectores de la población”.

1.7.3 Origen de las Carreras Informáticas en El Salvador.

En el país, la tecnología no camina con el modernismo y la rapidez con respecto a los países mayormente desarrollados, sin embargo las carreras informáticas: Ingeniería y Licenciatura, han experimentado un crecimiento acelerado y cambiante durante los últimos años, aspecto notable tanto en el sector público, privado, así como en muchos de los centros de estudio de los sectores antes mencionados.

Estas carreras nacieron inicialmente en el año 1986 diseñada en la Universidad Tecnológica de El Salvador, orientándola para la facultad de ingeniería, tomando como base el análisis, diseño y desarrollo de sistemas de conformación, sin embargo, con el fin de aportar al sector empresarial del país, profesionales en el área administrativa cuyas bases fueran orientadas al conocimiento informático, surge la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas, con la especialidad en Computación.

Las personas involucradas en el diseño y desarrollo del plan de estudios fueron:

- Ingeniero Jorge Aparicio Lemus, Asesor de planes.
- Ingenierito Nelson Zarate Sánchez, Decano de la facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- Licenciado Mario Juárez, Administrador financiero.

Esta actividad se realizó en colaboración con la facultad de ingeniería de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala, a quienes se les entregó el plan de estudios para que realizaran sus análisis y las evaluaciones necesarias, a fin de contar con su opinión. El estudio se realizó bajo la dirección y coordinación del Dr. Sugar Cofiño, de la facultad antes mencionada.

Aún cuando la carrera inició sus funciones académicas en el ciclo II de 1986, en la Universidad Tecnológica de El Salvador, es hasta el 29 de Octubre de 1981, que se actualiza la carrera de Ingeniería en Sistemas y Computación bajo el acuerdo No. 5671, publicada en el diario oficial el 28 de enero de 1993, tomo No. 318 No.19. Desde su origen la carrera de Ingeniería en Sistemas y Computación se mostró bastante atractiva y con mucho futuro para la población estudiantil.

1.8 Marco Teórico Actual

1.8.1 Nuevas Metodologías en la Universidad Tecnológica

La Universidad Tecnológica también consciente de las necesidades de mejorar día a día, capacita a su personal para poder brindar una educación con un alto grado de excelencia académica, impulsando los Proyectos Pedagógicos de Aula (PPA), que no solo tienen un carácter técnico sino que también pedagógico. No radica en imponer un modelo metodológico estricto, que puede ser visto como consecuencia de una moda sino que

resulta de su eficacia para producir aprendizaje significativo; y el Modelo de Educación Basado en Competencias (EBC) que se basa en una política educativa flexible y adecuada para enfrentar los vertiginosos cambios que se dan en los procesos tecnológicos y productivos a escala mundial. El Modelo de Educación Basado en Competencias puede introducirse en la Universidad como una alternativa para mejorar la calidad, alcanzar la excelencia, la competitividad, la relevancia y la flexibilidad de la educación tecnológica y, de ésta manera, promover en los estudiantes y profesionales, habilidades cognoscitivas y prácticas que les permitan ejercer eficientemente las funciones del aparato productivo nacional.

1.8.2 Teoría General sobre Perfiles Profesionales

1.8.2.1 Perfil Para el Area de Informática de la Universidad Católica de Occidente del Salvador

a) Capacitación

- Area básica en la que recibirá los conocimientos que todo ingeniero debe poseer: matemática, física, dibujo, estadística, y otros

- Area humanística en la que formara valores éticos y morales

- Area de especialidad en la que conocerá el mundo de la informática desde sus bases hasta la tecnología emergente, comunicaciones, bases de datos, etc.

b) Características

- Sólida formación académica
- Creatividad
- Responsabilidad y disciplina de trabajo
- Calidad humana
- Amor a Dios y a la naturaleza
- Respeto a los que lo rodean
- Espíritu de servicio
- Solidaridad

c) Desempeño

- Elaboración y Ejecución de proyectos de implementación de centros de informática, redes, informáticos, bases de datos y otras que demandan de sistemas informáticos
- Mantenimiento y Actualización de centros de informática
- Consultoría y Asesoría técnica
- Análisis y diseño de software

- Diseño de metodologías de modernos sistemas de enseñanza en la educación a distancia

1.8.2.2 Perfil del área de informática de la Universidad Tecnológica del Salvador

a) Laboral

- Analista programador y administrador de centro de informática
- Gerente de sistemas y encargado de soporte técnico
- Auditor de sistemas y administrador de redes de informática, otros cargos afines

b) Académico

- Dominio del inglés básico y técnico
- Dominio de métodos y técnicas de investigación
- Conocimientos amplios de sistemas computacionales
- Dominio eficiente de las ciencias exactas
- Amplio dominio sobre informática
- Capacidad de aplicación creativa
- Destreza para resolver problemas

- Dominio del análisis, diseño y programación de aplicaciones

c) Personalidad

- Ético, innovador y propositivo
- Con alto grado de autoestima y equilibrio emocional
- Crítico, reflexivo, metódico e investigativo

1.8.2.3 Cuadros comparativos de perfiles

UNIVERSIDAD TECNOLOGICA (SEGÚN CATALOGO ACADEMICO) • ACADEMICO • LABORAL • DE PERSONALIDAD	PERFIL ADOPTADO • CONOCIMIENTOS • HABILIDADES • ACTITUDES
UNIVERSIDAD CATOLICA DE OCCIDENTE (WWW.UNICO.EDU.SV) • CAPACITACION • DESEMPEÑO • CARACTERISTICAS	

1.8.3 Conceptos Básicos de Informática.

La ingeniería emplea principios científicos y matemáticos, la experiencia, el juicio y el sentido común para alcanzar soluciones prácticas y crear cosas que beneficien a la humanidad. Los ingenieros diseñan puentes e importantes equipos médicos, así como procesos para limpiar vertidos tóxicos y sistemas para el tránsito. En otras palabras, ingeniería es el proceso de producción de un producto o sistema técnico para cubrir una determinada necesidad.

Los ingenieros no "hacen" normalmente ciencia. La Ciencia se ocupa del descubrimiento de lo natural. Ingeniería es crear lo artificial. Citando a Theodore Von Karman, ingeniero aeroespacial: "Los científicos descubren el mundo que existe; los ingenieros crean el mundo que nunca fue"

William A. Wulf, presidente de la Academia Nacional de Ingeniería (NAE) de EE.UU., resume así la ingeniería: "La Ingeniería está en todo lo que nos rodea, por lo que la gente suele obviarla, como el aire y el agua. Pregúntate qué tocas que no este "ingeniado". La Ingeniería desarrolla y produce bienes de consumo, construye las redes de autopistas, aviones, trenes, Internet y produce antibióticos en masa, fabrica corazones artificiales, construye láseres y ofrece maravillas tales como la tecnología de la imagen y comodidades como los hornos microondas y los CDs. Resumiendo, los ingenieros hacen posible nuestra calidad de vida".

Los ingenieros pueden elegir entre distintos trabajos, incluyendo investigación, diseño, análisis, desarrollo, pruebas y ventas.

La ingeniería también se organiza por los campos académicos tradicionales. Las cinco especialidades más comunes son: química, civil, eléctrica, mecánica y de organización industrial. Hay campos más especializados, como ingeniería aeroespacial, oceánica, biomédica, nuclear y ambiental.

1.8.3.1 Generalidades Propias de Informática

El ingeniero en Sistemas es un profesional de sólida formación analítica que le permite la interpretación y resolución de problemas mediante el empleo de metodologías de sistemas y tecnologías de procesamiento de información. Por su preparación resulta especialmente apto para integrar la información proveniente de distintos campos disciplinarios concurrentes a un proyecto común, posee conocimientos que le permiten administrar los recursos humanos, físicos y de aplicación que intervienen en el desarrollo de proyectos de sistemas de información, adquiere capacidades que lo habilitan para el desempeño de funciones gerenciales acordes con su formación profesional así como capacitado para abordar proyectos de investigación y desarrollo, integrando a tal efecto equipos interdisciplinarios en cooperación, o asumiendo el liderazgo efectivo en la coordinación técnica y metodológica de los mismos.

Ingeniería en informática, es una carrera de área técnica. La finalidad de esta carrera es formar a profesionales más capacitados para crear todo tipo de programas y aplicaciones informáticas que se sujeten a las necesidades sociales y de las empresas. Para ello se adentra en el conocimiento de la computadora y todos sus componentes.

El contenido básico de estos estudios esta formado por los conocimientos técnicos clásicos: Matemáticas, lógica, ingeniería, física, electrónica y estadística, que constituyen la base teórica sobre la que se asientan las materias específicas propias de la carrera, centradas en el área de informática y en sus aplicaciones.

Los informáticos son los pioneros en el avance de la tecnología moderna, los que adoptan soluciones lógicas y simples a los problemas de la vida cotidiana, analizando las diferentes necesidades de la gente, y buscando una solución con la ayuda de programas informáticos. Para conseguir sus objetivos utilizan lenguajes matemáticos y de programación, indescifrables para la mayoría de las personas.

Perfil del estudiante: Buena base de matemáticas y de física, aptitud numérica, conocimientos de informática anteriores al ingreso en la universidad, capacidad de abstracción, capacidad de análisis, síntesis y razonamiento, aptitudes mecánicas, capacidad de percepción y atención, Innovador, sentido de la organización y el método, desarrollado razonamiento lógico, atención al detalle, sentido práctico y visión espacial.

Las salidas profesionales del ingeniero en informática son muy amplias. En este momento, la informática es el sector que recibe más ofertas de empleo, donde el paro es casi inexistente y las perspectivas de futuro son muy buenas. Actualmente, se calcula que hay más ofertas de empleo que profesionales para cubrirlas. En cualquier caso, hay que indicar que el mercado, de seguir según lo previsto, tiende a igualar la oferta y la demanda en el plazo de una década, aunque esto no indica problemas de paro. Seguirá siendo la titulación de mejores perspectivas profesionales y, al igual que hoy, cualquier titulado con más de tres años de experiencia tendrá el futuro laboral casi asegurado.

El ingeniero en informática, es un experto en tecnología de software, en arquitectura, tecnología de las computadoras, en tecnología de las redes de computadoras y en equipos electrónicos, así como de los conocimientos básicos que le capacitan para trabajar en todo tipo de empresas y en todos los departamentos de la empresa, aunque fundamentalmente se agrupan en el departamento de informática.

Funciones: Análisis, dirección de informática y departamento de desarrollo, dirección y organización de proyectos informáticos y centros de programación de datos, mantenimiento de infraestructuras, arquitectura, análisis y diseño de sistemas informáticos, técnico de sistemas, bases de datos y comunicaciones, consultoría técnica, auditoría informática, inteligencia artificial y nuevas tecnologías, diseño, selección y evaluación de infraestructuras de computación y lógica, optimización de métodos y medios de comunicación con la computadora y los usuarios, concepción de proyectos y

aplicaciones para su posterior análisis y ejecución, investigación, formación, docencia, técnicos comerciales y puesto de dirección en cualquier área empresarial con la realización de estudios de postgrado en economía empresarial.

Sectores: Todas las empresas de todos los sectores. Los campos más profesionalizados son: Centros de cálculo, empresas de hardware y software, entidades financieras, de telecomunicaciones, de electricidad, de alta tecnología, de seguridad y consultoras informáticas.

1.9 Marco Teórico Propuesto

Para la adaptación de las personas y las organizaciones al entorno dinámico, cambiante y competitivo en el que se desarrollan las actividades de la sociedad actual, es necesario hacer una revisión de los planes de estudio en el área de informática específicamente, para saber lo que las empresas y en definitiva la sociedad de hoy en día espera de los profesionales de ésta área. Esto será útil tanto a los profesionales que llevan años en el ejercicio de su actividad, como especialmente a los titulados recientemente de bachiller que se encuentran en el comienzo de su carrera y a los estudiantes ahora inmersos en pleno proceso formativo, a fin de adecuar su cualificación al perfil profesional que ahora se le demanda a los profesionales en el área antes mencionada.

1.9.1 Evolución del Plan de Estudio.

Uno de los aspectos importantes es la actualización de los contenidos programáticos en los planes de estudio de las distintas carreras, considerando el avance tecnológico, el ambiente financiero y económico en el cual el país se desenvuelve. En su historia, los planes de estudio de las Carreras informáticas de la Universidad Tecnológica, han cambiado sus contenido programáticos.

A lo largo de los últimos años se han integrado los conocimientos de informática y sistemas, logrando planes de estudios enriquecidos con nuevos conceptos y una estructura propia, sin dejar de largo el soporte inicial del as ciencias básicas, pero en un mejor porcentajes de participación.

El primer estudio que efectuó la Universidad Tecnológica sobre la determinación de perfiles profesionales, para las carreras informáticas, fue en año de 1994, realizado por los alumnos egresados de la faculta de ingeniería, en el ciclo 01 de ese año. Con el objeto de obtener una fuente de información para crear un nuevo perfil profesional, que se vio reflejado en los planes de estudio del año 2000.

1.9.2 Conceptos Generales de perfil

- a) Conocimientos: son los conocimientos específicos necesarios para el mejor desempeño, enfocando en el área de informática
- b) Habilidades: Las habilidades y aptitudes, en la especialización de la carrera y además el apoyo de otras disciplinas que permitirán el mejor desempeño de los profesionales en el área de Informática.
- c) Actitudes: Generalidades y cualidades en la personalidad de los futuros profesionales en el área de informática.

Actualmente se adopta el siguiente perfil profesional para el área de informática.

1.9.3 Elementos del Perfil Profesional para el área de Informática

- a) Conocimientos**
- b) Habilidades**
- d) Actitudes**

1.9.4 Estructura del Ministerio de Educación para la Propuesta de Carreras.

La estructura del Ministerio de Educación, fue adoptada por medio de un borrador de la carrera Técnico en Redes de la Universidad Tecnológica de El Salvador cuyo documento respeta o sigue la estructura proporcionada en los documentos DNS2 y DNS3; estructurado de la siguiente manera:

– Generalidades de La Carrera.

Comprende la información de los requisitos de la carrera.

– Justificación de la Carrera.

Se describen los motivos que dan lugar a la creación de la carrera.

– Objetivos de la Carrera.

Los propósitos que se pretenden lograr al finalizar la carrera

– Area de Formación de la Carrera.

Comprende el esquema de las asignaturas agrupadas por áreas a cubrir por el plan de estudios

– Perfil del Profesional Que se Pretende Formar.

Son los conocimientos, habilidades y actitudes, que adquirirá el profesional al finalizar la carrera.

– Organización del Pensum de la Carrera.

Diagrama de las asignaturas a impartirse en la carrera, detallando ciclos y unidades valorativas.

1.10 Marco Normativo

El Ministerio de Educación de la República de El Salvador, en el acuerdo No. 1066 dice lo siguiente:

“Vistos los estatutos de la Universidad Tecnológica de Comercio y administración de Empresas, los cuales están conforme con lo que prescribe la universidad privada y el reglamento para la aplicación de la ley de Universidades Privadas, el poder Ejecutivo en el Ramo de Educación acuerda:

Aprobar en toda y en cada una de sus partes los Estatutos de la Universidad Tecnológica de comercio y administración de empresas, en vista que reúne los requisitos que exige la Ley y el Reglamento expresado y no tener disposiciones contrarias al orden público, a la ley ni a las buenas costumbres. Remítanse dichos estatutos al Ministerio del Interior para los efectos de la Ley.”

Acuerdo con el cual inicia sus actividades la Universidad Tecnológica de El Salvador, sin embargo, debido a los objetivos, que para entonces las universidades existentes de mostraron, los cuales eran más lucrativos que de enseñanza, el Ministerio de Educación se dio a la tarea de regular las actividades de las universidades, así como evaluarlas para el cumplimiento y apego de las exigencias que el Ministerio de Educación plantea.

Lo anteriormente mencionado, se expresa en el decreto No. 522, promulgado el 3 de noviembre de 1995 por la Asamblea Legislativa del período 1994-1997 y recogido bajo el nombre de “Ley de Educación Superior”, para efectos de análisis se mencionan tres consideraciones transcritos con los numerales del documento original:

“II. Que la legislación vigente sobre educación superior resulta inadecuada para la eficaz regulación de tales materias y para el correcto ejercicio de la función estatal de velar por el funcionamiento democrático y adecuado nivel académico de las instituciones de educación superior.

III. Que es necesario dictar las normas que garanticen que las instituciones de educación superior presten un servicio social, y se constituyan en centros de conservación, investigación, fomento y difusión de la cultura, e instrumentos de impulso del desarrollo del país y bienestar de los miembros de la sociedad.

IV. Que es necesario contribuir al desarrollo integral de la persona humana en su dimensión intelectual, espiritual, moral y social para poder así difundir en forma crítica el saber universal y ponerlo al servicio del pueblo Salvadoreño.

En esta misma ley en el Artículo No. 4 se hace mención que para la obtención del título será indispensable cursar y aprobar completamente el plan de estudios de las diversas carreras, así como presentar constancia de servicio social con las horas requeridas dependiendo la carrera cursada, cubrir las unidades valorativas por asignatura y una exhaustiva revisión del plan de estudios.

En este contexto, la Ley General de la educación, para regular la educación superior, en el capítulo VI dice lo siguiente: “La educación superior se regirá por una Ley Especial y tiene los objetivos siguientes: Formar profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales, promover la investigación en todas sus formas, prestar un servicio social a la comunidad, y cooperar en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural en su dimensión nacional y universal.”

Con referencia al esquema anterior, durante el período comprendido del 10 de octubre al 3 de noviembre de 1997 haciendo cumplir con las disposiciones del Art. 32 de la ley de Educación Superior se evaluó a la Universidad Tecnológica concluyendo en lo siguiente:

- I. Incrementar el número de profesores o docentes a tiempo completo e implementar un plan de incentivos para que el sector aproveche la capacitación y los medios que le ofrecen.

- II. Mejorar la vinculación con los sectores productivos que le permitan formular estrategias adecuadas de formación profesional.
- III. Armonizar la programación y carga académica de las asignaturas en general, y en especial, en las de maestría, conforme lo establece la Ley de Educación Superior.
- IV. Mejorar el desarrollo de la investigación así como definir el servicio social como actividad de vinculación y expresión de la articulación Universidad Sociedad, debiendo cumplir con el proyecto institucional de investigación por cada área que atiende.
- V. Incrementar la cantidad de libros de la biblioteca de acuerdo con la naturaleza de las asignaturas y matrícula en las carreras que imparte, mejorando las condiciones en espacio físico y de personal idóneas que las atienda.
- VI. Mejorar los programas de orientación académica, información, asesoría así como el acceso a los maestros por parte de los estudiantes

- VII. Mejorar las condiciones pedagógicas en los salones dedicados a las maestrías y en algunos otros lo relacionado con la iluminación artificial.
- VIII. Disponer de mayores áreas de estacionamiento, procurando además contar con áreas verdes dentro de su campus.
- IX. Divulgar entre la comunidad universitaria el tenor y alcance de su misión institucional. Así como los diferentes servicios de que dispone la institución.
- X. Desarrollar acciones de promoción y publicidad congruentes con la integridad institucional.

Todas las anteriores observaciones han sido consideradas por la Universidad haciéndolas cumplir en su totalidad y se observa al momento de realizar esta investigación que mantiene un régimen de evaluación en la búsqueda de satisfacer la demanda estudiantil así como darle el cumplimiento y la atención necesarias a las venideras observaciones realizadas por parte del Ministerio de Educación de El Salvador.

Además debe entenderse que este marco no solo abarca las leyes propias de las Instituciones Universitarias sino también los decretos de la educación tanto de la educación primaria, educación secundaria así como la educación superior.

Por ello, el Sistema Educativo de El Salvador, es una estructura que esta integrada por dos corrientes: La Educación Formal y la Educación no formal, la primera esta constituida por cuatro niveles: Parvulario, Básico, Medio y Superior. Esta investigación está referida al nivel de Educación Superior.

La Educación Superior, de acuerdo con el Art. 36 de la Ley General de Educación aprobado por Decreto Legislativo No. 495 del 11 de mayo de 1990. tiene los objetivos siguientes:

- a) Formar en su nivel, profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y Sólidos principios morales.
- b) Promover la investigación en todas sus formas.
- c) Presentar un servicio social, y
- d) Cooperar en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural que el hombre ha producido en su dimensión nacional y universal.

Este nivel educativo, tiene como prerequisites los estudios de Educación Media o equivalentes, y se estructura en función de las necesidades del país y los intereses vocacionales de los estudiantes.

Asimismo, ofrece estudios que nos dan derecho a la obtención de títulos y grados, en áreas tecnológicas, profesionales y científicas. Los diferentes grados intermedios de la

Educación Superior conceden las potestades laborales que especifican los planes de estudio legalmente aprobados y no tienen carácter terminal.

Según la Ley de Educación Superior aprobada por el Decreto Legislativo No. 522 de fecha 30 de noviembre de 1995, son instituciones de educación superior las siguientes:

- a) Institutos Tecnológicos;
- b) Institutos especializados de educación superior; y
- c) Universidades.

En el ámbito nacional, la instancia oficial que tiene competencia respecto del nivel de Educación Superior, es la Dirección de Educación Superior (DES), creada por Acuerdo del Poder Ejecutivo, en el Ramo de Educación, No. 2718 del 15 de julio de 1981, inicialmente conocida con el nombre de Dirección General de Educación Universitaria y Administrativa. La DES es una dependencia de la Dirección Nacional de Educación (MINED)³ y de las Instituciones de Educación Superior. De la estructura del MINED, sus funciones principales son:

- a) Orientar la formulación de políticas y lineamientos técnicos que normen la Educación Superior y la formación del recurso humano en el nivel de Educación Superior.

³ MINED, Ministerio de Educación.

- b) Velar por el cumplimiento de las leyes, reglamentos y disposiciones en materia de Educación Superior.
- c) Velar por el funcionamiento democrático de las Instituciones de Educación Superior y por su adecuado nivel académico.
- d) Coordinar el proceso de aprobación de instituciones de Educación Superior, el proceso de autorización del funcionamiento de las mismas y la aprobación de planes y programas de estudio de carreras del nivel.
- e) Estimular la participación coordinada de los sectores involucrados en la formación y utilización de recursos humanos.
- f) Crear y adecuar servicios de acuerdo con las leyes y reglamentos establecidos.

La Coordinación Nacional de Educación Superior, como instancia oficial del MINED, le corresponde velar por que las instituciones del nivel, cumplan con lo establecidos en la ley Educación Superior, respetando la autonomía de estas en lo docente, lo económico y lo administrativo.

La Universidad de El Salvador y las demás del estado, son corporaciones de derecho público, con personería jurídica y patrimonio propio. Son las únicas que reciben aportes

directos del estado, facultadas para administrar su presupuesto en forma independencia en forma independiente. No obstante, en este aspecto deben sujetarse a la fiscalización de la Corte de Cuentas de la República.

Las instituciones tecnológicas estatales administran su presupuesto en coordinación con las Direcciones Departamentales de Educación, las que constituyen instancia descentralizada del ministerio de educación.

1.10.1 Educación Universitaria.

1.10.1.1 Situación Actual del Sistema Universitario

Las universidades salvadoreñas son de dos tipos: Estatales o públicas y las privadas, según su dependencia y funcionamiento.

1.10.1.2 Universidades Estatales o Públicas.

Las universidades estatales o públicas solamente pueden crearse por Decreto Legislativo; igualmente se aprueba su Ley Orgánica. Estas prestan un servicio social, respetando la libertad de cátedra. No obstante su autonomía, está sujeta, de acuerdo con la ley, a la fiscalización estatal. Hasta 1994, las universidades de este tipo son dos:

- 1- La Universidad de El Salvador, creada por el Decreto Legislativo No. 138 del 6 de febrero de 1841. Esta tiene su sede central en San Salvador, Capital de la República. Además, ofrece servicios descentralizados por medio de cuatro Centros Universitarios distribuidos en las tres zonas del país dichas zona son: San Salvador (UES), San Miguel (Universidad Nacional de Oriente), Santa Ana (Universidad Nacional de Occidente) y San Vicente.
- 2 - La Universidad Militar, creada por el Decreto Legislativo No. 946, del 26 de abril de 1988. Actualmente funciona con carácter privado y todavía no tiene aprobada su Ley Orgánica.

1.10.1.3 Universidades Privadas

Las universidades privadas o no estatales, por ser de propiedad y administración no privada, no reciben financiamiento del estado. Tienen carácter de corporaciones de utilidad pública, sin fines de lucro, respetando la libertad de cátedra. También, gozan de autonomía en lo docente, administrativo y económico, rigiéndose por estatutos enmarcados en la Ley de Universidades Privadas, desde el 28 de diciembre de 1995. Adicionalmente existen acuerdos ejecutivos específicos, que complementan la ley y los reglamentos citados.

Hasta el año 1996 son 48 las universidades privadas en el ámbito nacional, de las cuales cuatro se encuentran inactivas. Estas instituciones tienen su sede central en las principales ciudades del país, concentrándose un mayor número (37) en la ciudad capital. Del total nacional, 12 universidades privadas ofrecen servicios descentralizados a través de sus centros regionales, distribuidos en las diferentes zonas del país.

Estas universidades se autofinancian con los ingresos provenientes de cuotas estudiantiles. Algunas recibe además, donaciones de los organismos internacionales, de empresas y de entidades privadas.

A partir del 8 de diciembre de 1995, el marco normativo de las instituciones de nivel superior, es la Ley de Educación Superior, con la que se derogó la Ley de Universidades Privadas y su reglamento respectivo.

Para que una universidad privada deba constituirse legalmente, es necesario que sus estatutos sean aprobados por el Órgano Ejecutivo, en el Ramo de Educación y, que el mismo Órgano, en el Ramo Interior, le confiera el carácter de persona jurídica.

Por otra parte, la Ley de Educación Superior en el Art. 3, inciso tercero, establece “La educación universitaria es aquella que se orienta a la formación de carreras con estudios de carácter multidisciplinarios en la ciencia, el arte, la cultura y la tecnología, que capacite científicamente y humanísticamente y conduce a la obtención de los grados universitarios”.

La creación de universidades privadas debe hacerse por medio de escritura pública en la que los fundadores y los patrocinadores concurren a la creación de la nueva entidad, debiendo presentar al Ministerio de Educación la solicitud de autorización de la misma, acompañada de la escritura pública de creación. Además, debe presentar un estudio de factibilidad y el proyecto de estatutos de la institución. Si el Ministerio de Educación encuentra procedente la solicitud y escuchada la opinión del Consejo Superior de Educación, autoriza provisionalmente a la nueva institución por medio de un acuerdo Ejecutivo en Ramo de Educación. Finalizando del plazo de autorización provisional, habiendo la institución cumplido con los requisitos legales, el Ministerio de Educación por medio de un nuevo acuerdo ejecutivo autoriza el funcionamiento de la institución en forma definitiva.

1.10.1.4 Planes de Estudio, Currícula, Tipos de estudio y Titulaciones

Las universidades privadas, de acuerdo con el Art. 56, de la Ley de Educación Superior, deben someter sus planes y programas de estudio a la aprobación del Ministerio de Educación. Dicha aprobación legaliza a la universidad para que pueda ofrecerla.

Las universidades pueden otorgar grados académicos de:

Técnicos (2 años), profesores (3 años); Profesionales en licenciatura, ingeniería y arquitectura (5 años), master (2 años posteriores a la carrera profesional), doctor (3 años posteriores al título obtenido como profesional).

Para graduarse en una carrera universitaria, el estudiante debe haber aprobado las materias del Plan de Estudios respectivo, haber cumplido con los demás requisitos establecidos en los Estatutos y Reglamentos de Graduación de la Institución que extenderá el título académico, realizar un servicio social (300 horas en las carreras técnicas y 500 en las profesionales) así como haber ganado como mínimo 32 unidades valorativas de la institución que otorga el grado. Generalmente al término de una carrera profesional se exige un trabajo de tesis, el cual debe ser defendido ante el jurado examinador.

Algunas carreras como Derecho, Medicina, Odontología, requieren un examen de grado y/o un año de servicio social como requisito de graduación.

Los planes y programas para formar maestros de los niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, tienen una duración mínima de tres años y ninguna institución educativa superior puede ofrecerlos, sin previa autorización del Ministerio de Educación.

1.10.1.5 Estructura Social del Alumno

No existe información sobre este rubro, pero puede afirmarse que la mayoría de estudiantes universitarios proceden de la clase media de la población salvadoreña, cuyos padres son empleados, obreros urbanos, agricultores, pequeños empresarios, profesionales y artesanos.

1.10.1.6 Ingreso a La Universidad

La Ley General de Educación en el Art. 37 establece que la Educación Superior tiene como prerequisite los estudios de Educación Media o equivalentes, realizados en cualquier institución de dicho nivel educativo del país, o reconocidos legalmente si se han obtenido en el extranjero.

Asimismo, por la ley las universidades no pueden negarse a admitir alumnos por motivos de diferencias sociales, religiosas, raciales, políticas, o de condición económica.

Adicionalmente, algunas universidades exigen otros requisitos tales como: Pruebas de admisión, cursos preuniversitarios, estudio socioeconómico de los aspirantes, etc. Pero en general, las limitaciones de ingreso dependen de los estudiantes y de los presupuestos y cupos disponibles en las universidades.

Las universidades, también dan ingreso por equivalencias, para lo cual se rigen por el reglamento especial de Equivalencias de Estudio para Universidades Privadas, dado por el Decreto Ejecutivo No. 169 del 17 de noviembre de 1995.

1.10.1.7 Sistema de Evaluación y Calificaciones.

Las universidades privadas, en el plan de carrera que presentan para ser aprobadas por el MINED, sus estatutos y reglamentos, y la UES en su Ley Orgánica, Estatutos y Reglamentos incluyen en el sistema de evaluación del rendimiento académico. Este describe los tipos de evaluación, los instrumentos y procedimientos, la escala de calificaciones y las exigencias mínimas requeridas para aprobar el curso, semestre y año. Se ha determinado la nota de promoción promedio de seis punto cero (6.0) para cada asignatura, y un promedio de siete punto cero (7.0) para obtener la calidad de egresado.

Además se evalúa la asistencia a clases y las prácticas profesionales, exigiendo un porcentaje mínimo de asistencia para obtener derecho a exámenes y para conservar la calidad del estudiante. Asimismo se establecen los requisitos indispensables para graduarse, los cuales se resumen en los siguientes:

- Tener calidad de egresado
- Haber realizado satisfactoriamente el servicio social o el año de servicio Social.
- Estar solvente administrativamente con la universidad y
- Para las carreras profesionales, haber realizado un trabajo de tesis así como Defenderla satisfactoriamente ante un jurado calificador.

1.10.1.8 Unidades Valorativas y CUM.

CUM (Coeficiente de Unidades de Mérito), este es un promedio ponderado, el cual es calculado sobre la base de las unidades valorativas y el número total de materias, siendo las unidades valorativas el total de horas clase por semana, esta cantidad de horas se define sobre la base de la importancia de la materia en la carrera.

1.10.1.9 Autonomía Universitaria.

La constitución de la República de El Salvador, en su Art. 61 establece que la Universidad de El Salvador y las demás universidades del estado gozan de autonomía en los aspectos docente, administrativo y económico. Deberán presentar un servicio social, respetando la libertad de cátedra; sin embargo, estas instituciones estarán sujetas, de acuerdo con la ley, a la fiscalización de los organismos estatales correspondientes (MINED, Corte de Cuentas, etc.)

El mismo artículo establece que las universidades privadas deben prestar servicios sociales, que no tendrán fines de lucro y que respetarán la libertad de cátedra. Asimismo, manda al estado, velar por el funcionamiento democrático de las instituciones de educación superior y por su adecuado nivel académico.

La educación superior integra tres funciones: La docencia, la investigación y la proyección social. La docencia busca transmitir así como despertar conocimientos y

habilidades de investigación e interpretación de los educandos para su formación como profesional. La investigación es la búsqueda sistemática de nuevos conocimientos para enriquecer la realidad científica y social, finalmente la proyección social, es el medio a través de la cual el que hacer académico interactúa con la realidad social.

El Art. 6 de la Ley Orgánica citada, define a la libertad de cátedra y docencia libre, como aquella de la que goza el docente para la exposición, comentario y crítica de las diferentes doctrinas e ideas, con el propósito exclusivo de enseñanza e investigación. Este derecho no se opone al señalamiento por los respectivos organismos, de normas pedagógicas, suposiciones técnicas y administrativas encaminadas a la mejor presentación del servicio docente. Se conoce a la docencia libre, como el medio de superar la enseñanza universitaria.

Las universidades gozan de plena autonomía, una vez cumplido con lo establecido en la Constitución, la Ley General de Educación, la Ley de Universidades Privadas, su Reglamento de Aplicación, el Reglamento Especial de Equivalencias de Estudio para Universidades Privadas y demás disposiciones relacionadas con la Educación Superior.

1.11 Marco Conceptual

Contexto	Entorno del cual depende en sentido de una palabra, frase o expresión.
	Entorno real o interpretación en el que se da un hecho y del que depende

su consideración o medio que rodea a un objeto o individuo sobre los que influyen íntimamente.

Perfil Características requeridas por las empresas de los profesionales aspirantes a puestos gerenciales. El perfil de una carrera es un patrón de formación que contiene elementos característicos y fundamentales de una profesión; referente a su desarrollo profesional, su habilitación ocupacional y su capacidad de adaptación a los cambios en el futuro.

Universidad Centro de enseñanza superior, para transmitir conocimientos a los estudiantes y a la comunidad de su entorno. La universidad no puede limitarse a aportar educación para el momento actual sino lo que en ella se haga debe ser útil para el futuro.

Educación Universitaria

Es aquella que se orienta a la formación en carreras con estudios de carácter multidisciplinario en la ciencia, el arte, la cultura y la tecnología, que capacita científica y humanísticamente y conduce a la obtención de los grados universitarios.

Educación Tecnológica

Tienen como propósito la formación y capacitación de profesiones y técnicas especializadas en la aplicación de los conocimientos y destrezas de las distintas áreas científicas o humanísticas.

Educación Superior

Es todo esfuerzo sistemático de formación posterior a la enseñanza media y comprende: la Educación Tecnológica y la Educación Universitaria.

Ley de Educación Superior

Surge como una necesidad de contribuir al desarrollo integral de la persona humana en su dimensión intelectual, cultural, espiritual, moral y social para así difundir el saber universal y ponerlo al servicio de los salvadoreños. Siendo esta , un conjunto de leyes que tienen por objeto regular de manera especial la Educación Superior, así como de permitir la creación y funcionamiento de las instituciones estatales y privadas que la imparte.

Ley

El salvador como cualquier país del mundo tiene leyes que rigen a la población en general; es de notable interés para la ciudadanía y las instituciones salvadoreñas conocer su ley fundamental, la constitución

siendo así la ley una regla obligatoria y necesaria en una nación. De dicha ley se pueden derivar otras leyes que contribuyan al bienestar del país.

Criterio	Norma para conocer la verdad. Juicio o discernimiento. Conjunto de elementos con que uno juzga una situación.
Autodidacta	Persona que se instruye a sí mismo, sin auxilio de maestro para obtener conocimientos integrales en el área de su interés.
Informática	Es una disciplina del mundo moderno, encargada de la producción, utilización y protección de la información generalmente a través de medios computarizados.
Computación	Conjunto de disciplinas y técnicas desarrolladas para el tratamiento automático de la información mediante maquinas, computadora (Hardware) que funcionan con distintos programas (Software). Consiste en la formación de profesionales con capacidad analítica, crítica y creativa, con el objetivo de que estos puedan desempeñarse en áreas de trabajo como: analistas de sistemas, Gerente de informática, asesoría de proyectos, docente universitario

Reforma	Se refiera a alguna modificación de fondo que se ha realizado al sistema educativo de El Salvador.
Requerir	Avisar o hacer saber una cosa con autoridad pública. Examinar el estado en que se halla una cosa. Solicitar, pretender o explicar, incluir, persuadir.
Fungir	Desempeñar un empleo o cargo.
Hostil	Contrario o enemigo.
Mercadeo	acción y efecto de hacer trato y comercio de mercancías. Conjunto de operaciones por las que ha de pasar una mercancía desde el productor al consumidor.
Campus	Conjunto formado por los edificios y zonas verdes de una ciudad universitaria.
Misión	Acción de enviar. Poder que se da a una persona para algún cometido. Comedido, cosa encomendada a alguien.
Difundir	Divulgar, propagar noticias, conocimientos, actitudes, costumbres, modas, etc.

Visión Acción y efecto de ver. Especie de fantasía o imaginación, que no tiene realidad y se toma como verdadero.

CAPITULO II INVESTIGACION DE CAMPO

1.1 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION DE CAMPO

1.1.1 Objetivo General.

Identificar el perfil del profesional en el sector labora del área de informática, a través de una investigación de campo, realizada en los municipios de Santa tecla, San Salvador y Soyapango.

1.1.2 Objetivos Específicos.

- Identificar los puestos laborales existentes en el área de informática.
- Identificar generalidades, conocimientos, habilidades y actitudes requeridas del área de informática.

2 Metodología de la Investigación

2.1 Tipo de estudio

Para la investigación del perfil profesional, en el área de informática el tipo de estudio es: Descriptivo, ya que se miden de manera independiente los conceptos o variables relacionados con la investigación y se centran con la mayor precisión posible, partiendo de los conocimientos teóricos para obtener un esquema del perfil general.

2.2 Método de Investigación

El método que se emplea es: El inductivo. Se investiga un sector determinado, específicamente el sector empresarial público y privado del país partiendo de algo específico se pretende llegar a algo general; este método se adecua a la presente investigación, ya que se requiere recopilar todos aquellos conocimientos, habilidades, actitudes y valores que debe poseer el profesional de Informática para enfocar los resultados de un perfil general que será el resultado de la consolidación de toda la información recopilada en el instrumento de investigación.

2.3 Técnica para la recolección de datos

La técnica a emplear para esta investigación es: La encuesta y por medio del cuestionario, se pretende que el encuestado plasme su criterio a cerca de cuál debe ser el perfil profesional para las carreras informáticas de acuerdo a nuestra realidad.

2.4 Instrumento a utilizar

El instrumento a utilizar para esta investigación es: El cuestionario, porque se pretende determinar el perfil del profesional en informática; conociendo la opinión de los gerentes, jefes o encargados del departamento de informática de las empresas públicas y privadas del país, haciendo uso de este instrumento.

2.5 Población y muestra

2.5.1 Unidad de Análisis

Empresas localizadas en los municipios de San Salvador, Santa Tecla y Soyapango.

2.5.2 Población

Empresas localizadas en los municipios de San Salvador, Santa Tecla y Soyapango, que posean departamentos de informática.

Las empresas que proporcionaron la información son las siguientes:

- Ministerio de Gobernación.
- Universidad José Matías Delgado.
- Simán Constructora, S.A. de C.V..
- Transportes Aéreos Centroamericanos (TACA).
- Nabisco Royal, S.A. de C.V.
- Primer Banco de los Trabajadores.
- Procter & Gamble.
- Comisión Ejecutiva del río Lempa (CEL).
- La Fabril de Aceites, S.A. de C.V.
- Saltex.
- Servicios Integrales de Informática.
- Hospital Militar.
- Ministerio Salud Pública y Asistencia Social.
- Ministerio de Obras Públicas.
- Ministerio del Medio Ambiente.

- Correos de El Salvador.
- Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP).
- Intercom.
- Didea Repuestos, S.A. de C.V.
- Xerox de El Salvador.
- Instituto salvadoreño del Seguro Social.
- Bayer de El Salvador
- Inversiones Roble, S.A. de C.V.
- Banco de Comercio.
- Banco Salvadoreño.
- Banco Cuscatlán.
- Aluminios de El Salvador.
- Baterías de El Salvador.
- Cajas y Bolsas.
- ADOC.
- GBM.
- Industrias Unisola.
- Laboratorios López.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Amanco de El Salvador.
- Moore de Centroamérica.

- Telefónica de El Salvador.
- Conductores Eléctricos de Centroamérica (Conelca).
- Mack-ann Erickson
- Molinos de El Salvador (Molsa).
- UNICOMER.
- Hiper Europa
- Aspro, S.A. de CV.
- Americatel de El Salvador.
- Coelse SA. de CV.
- Vice Ministerio de Transporte.
- Fiscalía General de la República.
- Ministerio del Medio Ambiente.
- Eureka, S.A. de C.V.
- AVX Industries.

2.6 Elección de tipo de muestra

La muestra es no probabilística y está conformada por el método de selección de informantes claves. Para este caso en particular los gerentes, jefes o encargados del departamento de informática de cada una de las empresas según el siguiente detalle:

Nombre de la empresa**Cargo**

Ministerio de Gobernación	Coordinador de informática.
Universidad José Matías Delgado	Director de cómputo.
Simán Constructora, S.A. de C.V.	Gerente de informática.
Transportes Aéreos Centroamericanos (TACA)	Gerente de sistemas.
Nabisco Royal, S.A. de C.V.	Gerente de informática.
Primer Banco de los Trabajadores	Jefe de informática
Procter & Gamble	Contador general.
Comisión Ejecutiva del río Lempa (CEL).	Jefe de informática.
La Fabril de Aceites, S.A. de C.V.	Gerente de informática.
Saltex.	Encargado de cómputo.
Servicios Integrales	Gerente de informática
Hospital Militar.	Jefe de informática.
Ministerio Salud Pública y Asistencia Social	Jefe de informática.
Ministerio de Obras Públicas	Asesor de sistemas.
Ministerio del Medio Ambiente	Jefe sistemas de información Ambiental.
Correos de El Salvador	Jefe de informática.
Instituto Salvadoreño de Formación	Jefe de informática.
Profesional (INSAFORP).	
Intercom	Supervisor de comunicaciones.

Didea Repuestos, S.A. de C.V.	Jefe de informática.
Xerox de El Salvador	Gerente de sistemas e informática
Instituto salvadoreño del Seguro Social	Jefe de tecnología.
Bayer de El Salvador	Jefe de informática.
Inversiones Roble, S.A. de C.V.	Jefe de informática.
Banco de Comercio	Asesor de informática.
Banco Salvadoreño	Gerente de informática.
Banco Cuscatlan	Asesor de informática.
Aluminios de El Salvador	Jefe de informática.
Baterías de El Salvador	Jefe de informática.
Cajas y Bolsas	Técnico de sistemas.
ADOC	Asesor de sistemas
GBM	Jefe soporte técnico.
Industrias Unisola	Jefe de cómputo.
Laboratorios López.	Jefe de informática.
Ministerio de Agricultura y Ganadería.	Jefe de informática.
Amanco de El Salvador	Gerente de informática.
Moore de Centroamérica	Gerente de sistemas de Información.
Telefónica de El Salvador	Coordinador red corporativa.
Conductores Eléctricos de Centroamérica (Conelca)	Jefe de soporte técnico.

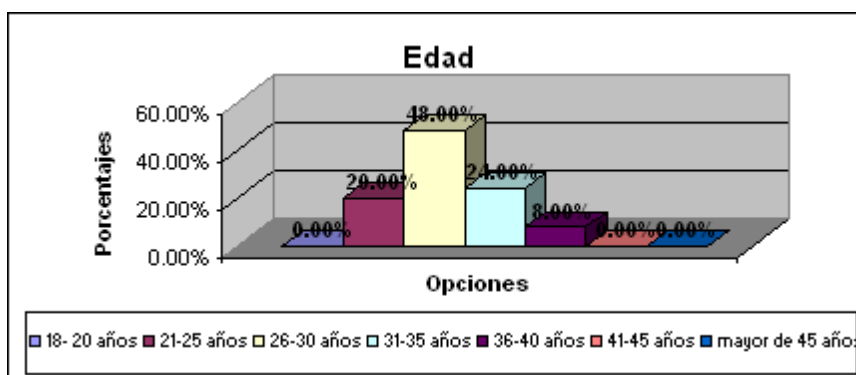
Mack-ann Erickson	Gerente de comunicaciones.
Molinos de El Salvador (Molsa)	Gerente de sistemas
UNICOMER	Gerente de informática
Hiper Europa	Coordinador soporte técnico.
Aspro, S.A. de CV.	Gerente técnico.
Americatel de El Salvador	Técnico en comunicación.
Coelse SA. de CV	Técnico.
Vice Ministerio de Transporte	Asesor de informática.
Fiscalía General de la República	Administrador de sistemas Operativos.
Ministerio del Medio Ambiente	Gerente de informática.
Eureka, S.A. de C.V.	Administrador de sistemas Operativos.
AVX Industries.	Gerente de informática.

2.7 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Administrador de Base de Datos.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de Administrador de base de datos.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	0	0.00%
21-25 años	5	20.00%
26-30 años	12	48.00%
31-35 años	6	24.00%
36-40 años	2	8.00%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	25	100.00%



Análisis:

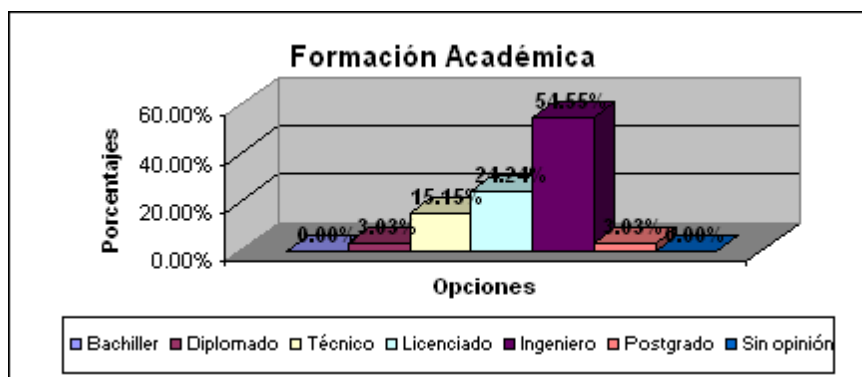
El 48% de las respuesta, demuestra que el rango de edades, requeridas para calificar en el puesto de administrador de base de datos se encuentra entre 26 y 30 años inclusive, notoriamente sobresale el rango de 31 a 35 años con un 24%.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para

desempeñar el puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	0	0.00%
Diplomado	1	3.03%
Técnico	5	15.15%
Licenciado	8	24.24%
Ingeniero	18	54.55%
Postgrado	1	3.03%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	33	100.00%



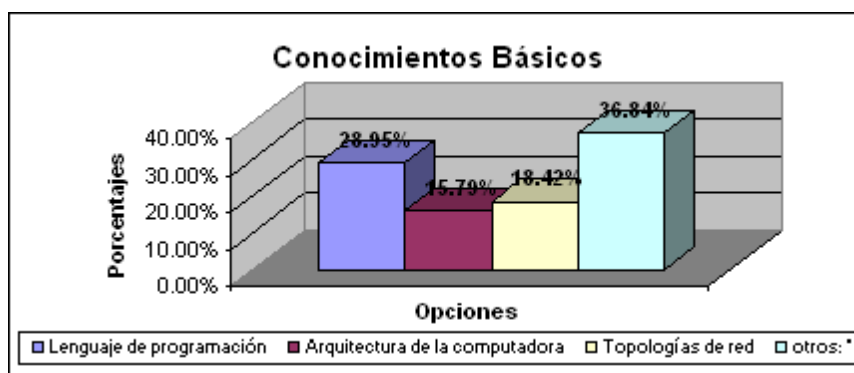
Análisis:

Para este puesto, la formación académica que se impone del resto es ingeniería, representando el 54.55% de las respuestas otorgadas por los encuestados, sin embargo, es notorio el 3.03% tanto para postgrados y diplomados

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	11	28.95%
Arquitectura de la computadora	6	15.79%
Topologías de red	7	18.42%
otros: *	14	36.84%
Total de respuestas	38	100.00%



* Conocimientos de telefonía, Instalación de Impresores, Administración de Base de Datos, Bases de Datos Relacionadas, Conocimiento de Sql, Conocimiento de Mysql, Conocimiento de Sybase, Conocimiento de Power Builder, Creación de Queries, Análisis de Sistemas, Diseño de Sistemas, Macro media, Conocimiento de Internet, Base de Datos Web

Análisis:

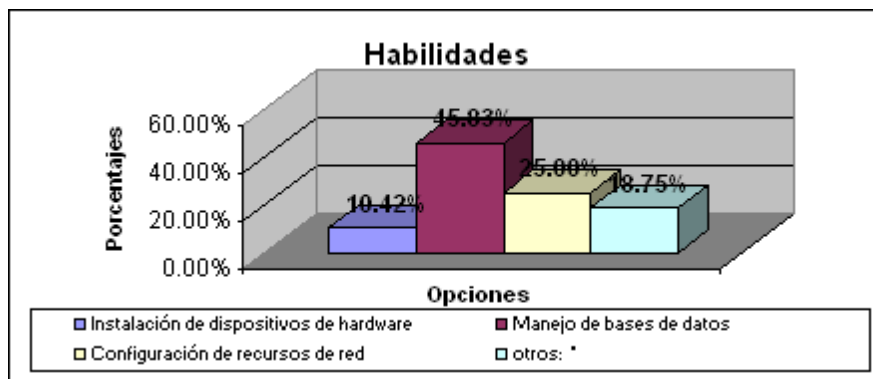
La gráfica muestra el 40% para otros conocimientos en el área informática netamente, logrando un 27.50% los lenguajes de programación; requisitos indispensables para el administrador de base de datos.

Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto

de administrador de base de datos.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para
Desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	5	10.42%
Manejo de bases de datos	22	45.83%
Configuración de recursos de red	12	25.00%
otros: *	9	18.75%
Total de respuestas	48	100.00%



* Sql, Excel, Access, Analisis de Bases de Datos, Diseño de Bases de Datos, Manejo de MySQL, Manejo de Sybase, Manejo de Informix, Manejo de Scanners

Análisis:

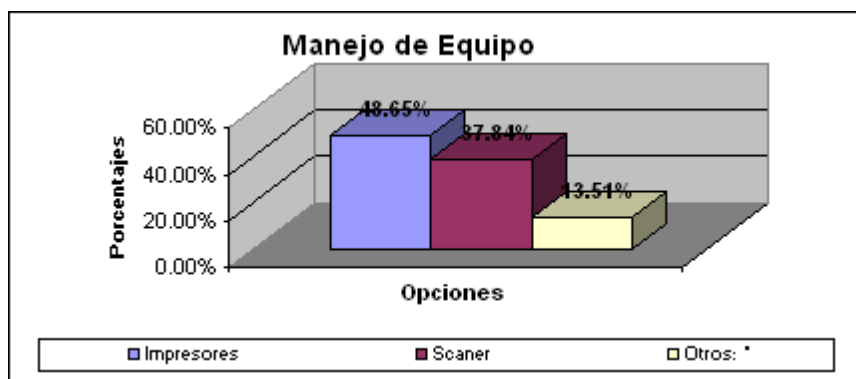
Es importante para este puesto el dominio completo de base de datos, cuya representatividad logra el 44.00% con relación del resto de habilidades.

Objetivo: Determinar, que equipo es necesario de completo dominio por

parte del aspirante al puesto administrador de base de datos

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	18	48.65%
Scanner	14	37.84%
Otros: *	5	13.51%
Total de respuestas	37	100.00%



* Computadora

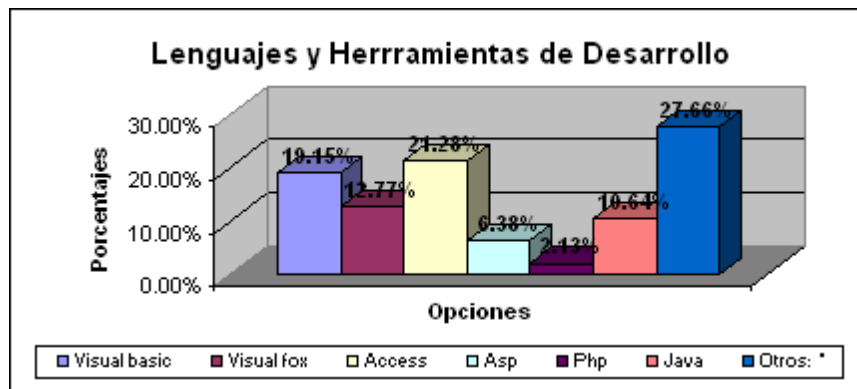
Análisis:

Impresores con un 46.15% y Scanners con un 35.90%, representa los equipos que debe manejar el administrador de base de datos, logrando tan solo un 17.95% de las respuestas el saber manejar otros equipos.

Objetivos: Determinar qué lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	9	19.15%
Visual fox	6	12.77%
Access	10	21.28%
Asp	3	6.38%
Php	1	2.13%
Java	5	10.64%
Otros: *	13	27.66%
Total de respuestas	47	100.00%



* Sql, Pl/Sql, Oracle, Conexiones remotas con bases de datos, Informix, MySql, Sybase Visual Fox, Java Script, Html, Php, Xml, C++,

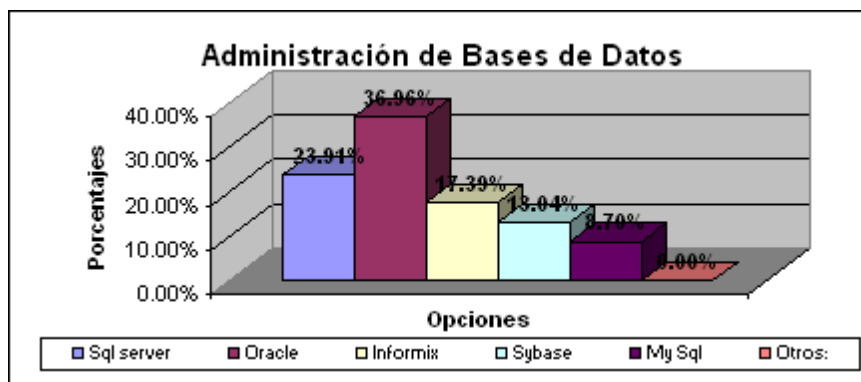
Análisis:

El conocimiento de otras herramientas de desarrollo a implementar por el administrador de datos, se convierte en un 32.00% de las necesidades para este puesto, sin embargo Acces, con el 20.00% se convierte en la segunda Opción seguido muy de cerca en porcentaje por Visual Basic con un 18.00%.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 7 ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	11	23.91%
Oracle	17	36.96%
Informix	8	17.39%
Sybase	6	13.04%
My Sql	4	8.70%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	46	100.00%



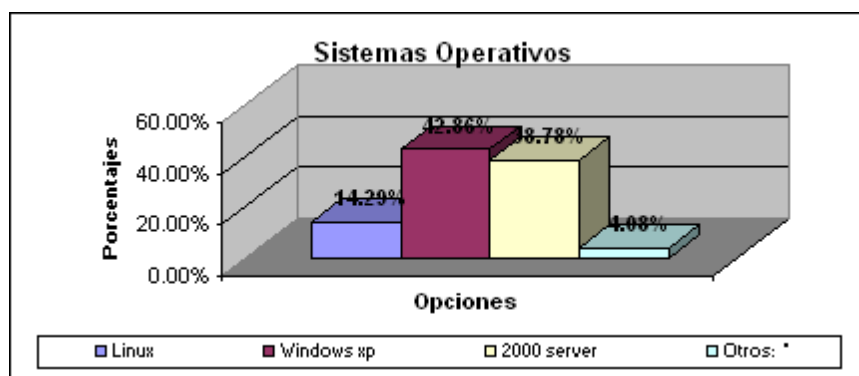
Análisis:

Se requiere, para este puesto el conocimiento de Oracle con un 34.00%, SQL Server con un 22.00% E Informix con una representatividad del 16%,
principales manejadores de base de para los encuestados.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato debe conocer para el puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	7	14.29%
Windows xp	21	42.86%
2000 server	19	38.78%
Otros: *	2	4.08%
Total de respuestas	49	100.00%



* As/400, Aix

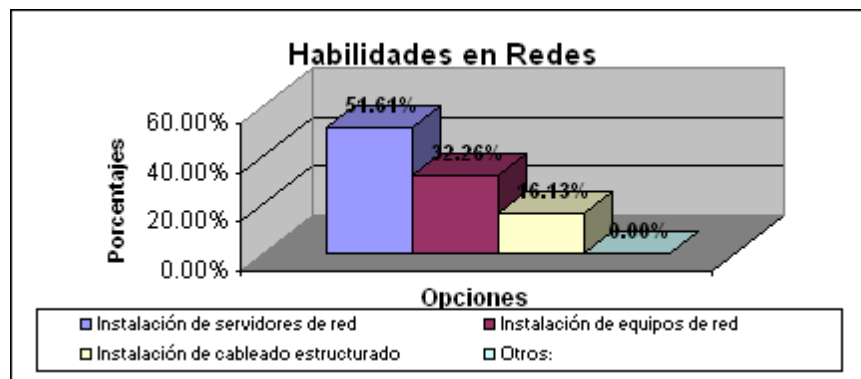
Análisis:

La tendencia en cuanto al conocimiento de sistemas operativos, para este Puesto, se enfoca en: 40.38% para Windows XP y el 36.54% para 2000 Server.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el área de redes en el puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	16	51.61%
Instalación de equipos de red	10	32.26%
Instalación de cableado estructurado	5	16.13%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	31	100.00%



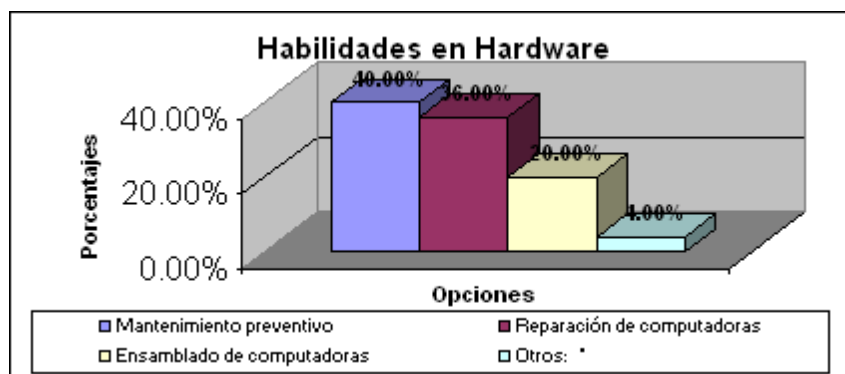
Análisis:

La instalación de servidores de red, representa el 51.61% de las prioridades reflejadas por los encuestados en el área de redes, así como la instalación de equipos de red con el 32.26%.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de Hardware en el puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	10	40.00%
Reparación de computadoras	9	36.00%
Ensamblado de computadoras	5	20.00%
Otros: *	1	4.00%
Total de respuestas	25	100.00%



* Mantenimiento Correctivo.

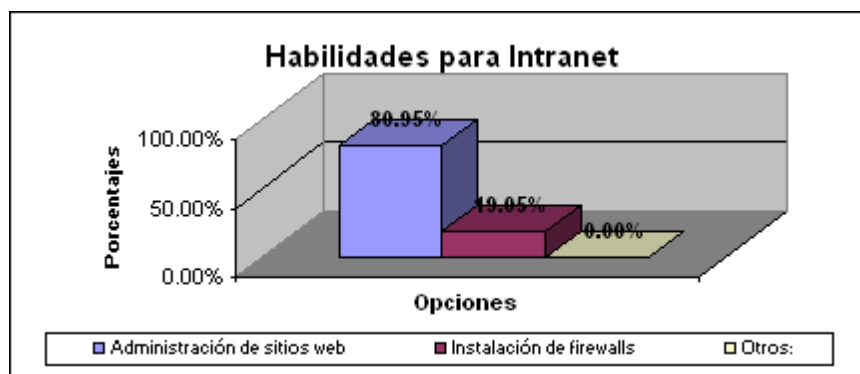
Análisis:

Para los encuestados, el mantenimiento preventivo es la habilidad que prevalece con un 40% de las respuestas, y requisito necesario del aspirante a este puesto, sin embargo no pierden de vista la necesidad de poseer los conocimientos de reparación de computadoras con un 36% de las repuestas.

Objetivo: Determinar las habilidades de Intranet para calificar al puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	17	80.95%
Instalación de firewalls	4	19.05%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	21	100.00%



Análisis:

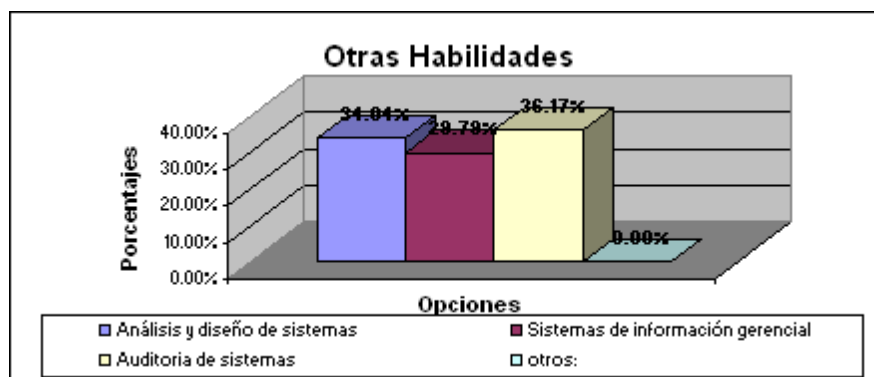
Para el área de Intranet, los encuestados concluyen, que el 80.95% de las habilidades tienden a la administración de sitios web.

Objetivo: Determinar otras habilidades, específicamente en informática que

son necesarias para calificar el puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	16	34.04%
Sistemas de información gerencial	14	29.79%
Auditoria de sistemas	17	36.17%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	47	100.00%



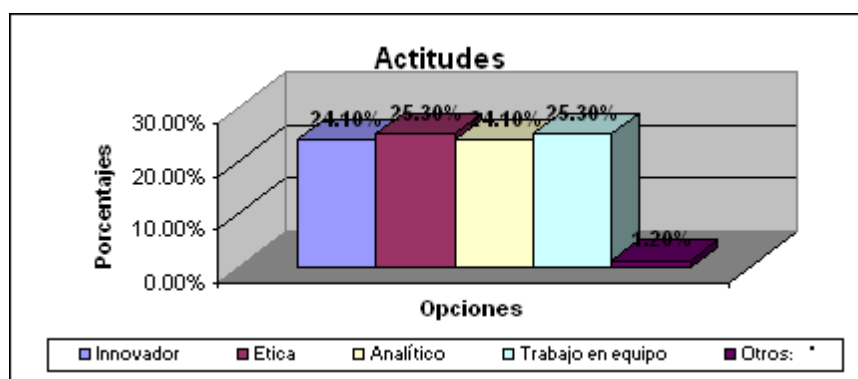
Análisis:

De acuerdo con la gráfica, 36.17 % representa el conocimiento de auditoria de sistemas, otorgando el 34.04% para el análisis y diseño de sistemas, pero, compitiendo con estos, el conocimientos de sistemas de información gerencial representando el 29.79%.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de administrador de base de datos.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	20	24.10%
Etica	21	25.30%
Analítico	20	24.10%
Trabajo en equipo	21	25.30%
Otros: *	1	1.20%
Total de respuestas	83	100.00%



* Accesible

Análisis:

Las actitudes, para este puesto muestran una igualdad de porcentajes: 25.30% para ética, así como el mismo porcentajes para trabajo en equipo. De igual manera, el 24.10% tanto para innovador y analítico.

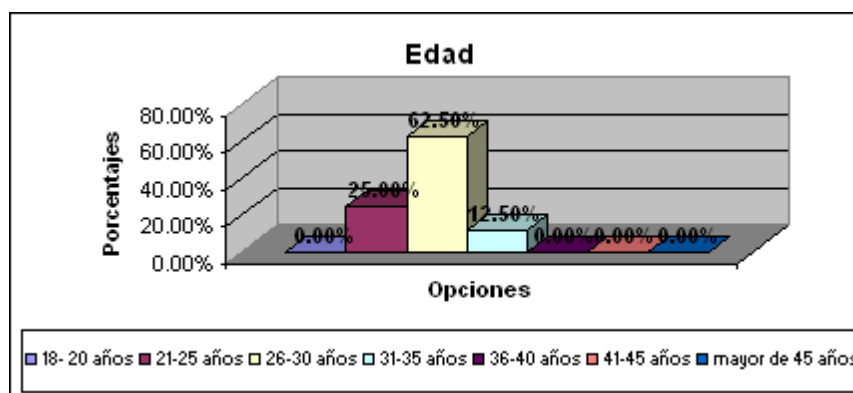
2.8 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de administrador de red.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de

administrador de red.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	0	0.00%
21-25 años	2	25.00%
26-30 años	5	62.50%
31-35 años	1	12.50%
36-40 años	0	0.00%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	8	100.00%



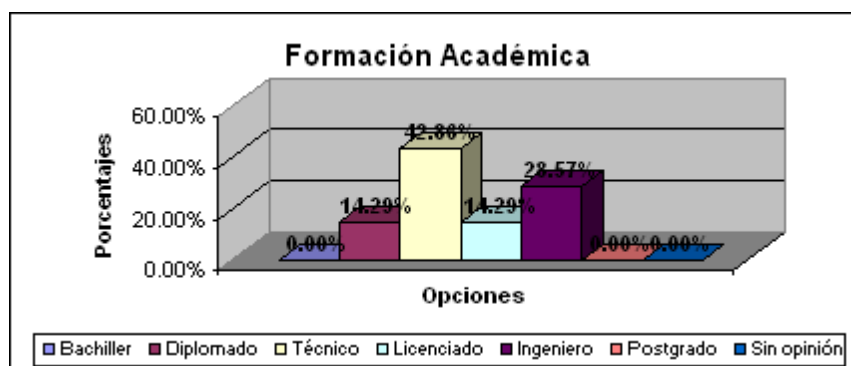
Análisis:

Para los encuestados, el 62.50% de sus respuestas demuestran que para este puesto, la edad requisito se encuentra entre los 26 a 30 años inclusive.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para desempeñar el puesto de administrador de red.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller		0.00%
Diplomado	1	14.29%
Técnico	3	42.86%
Licenciado	1	14.29%
Ingeniero	2	28.57%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	7	100.00%



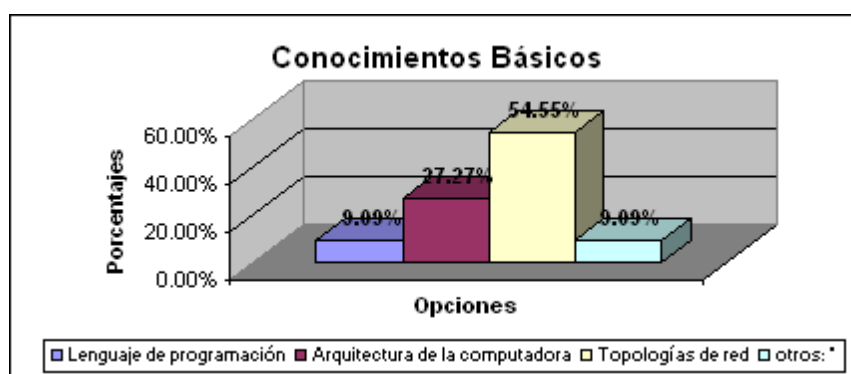
Análisis:

El 42.86% de las respuestas, demuestran que para este puesto se requiere de una formación técnica, pudiendo optar por ingeniería que representa el 28.57% de las formaciones académicas

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de administrador de red.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	1	9.09%
Arquitectura de la computadora	3	27.27%
Topologías de red	6	54.55%
otros: *	1	9.09%
Total de respuestas	11	100.00%



* Linux

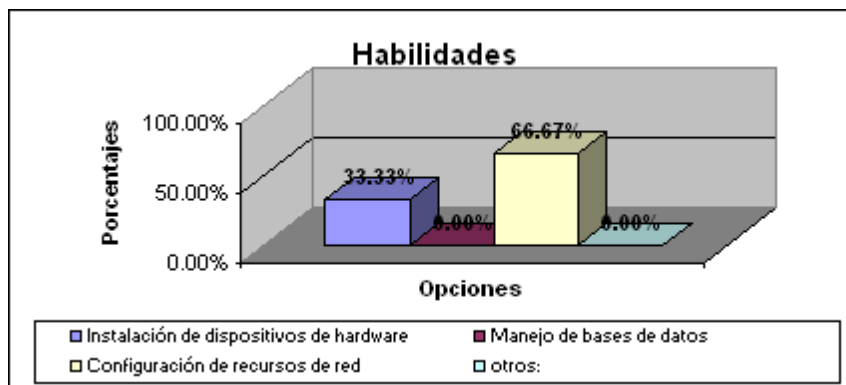
Análisis:

Se determina que para este puesto, es necesario conocer las topologías de red, cuyo porcentaje alcanza el 54.55%, seguido por arquitectura de la computadora con el 27.27 %.

Objetivo: Determinar, qué habilidades básicas son requeridas para el puesto de administrador de red.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	3	33.33%
Manejo de bases de datos	0	0.00%
Configuración de recursos de red	6	66.67%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	9	100.00%



Análisis:

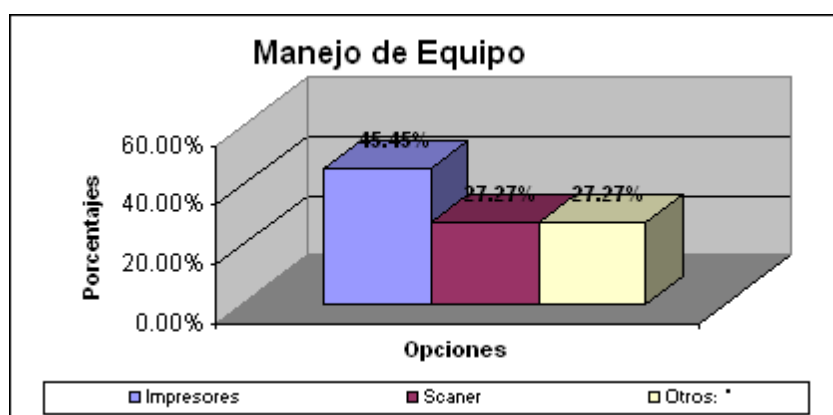
La tendencia de las habilidades básicas, se centra en la configuración de recursos de red con el 66.67% de las respuestas, logrando un 33.33% la instalación de equipos de red.

Objetivo: Determinar, qué equipo es necesario de completo dominio por

parte del aspirante al puesto de administrador de red.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	5	45.45%
Scanner	3	27.27%
Otros: *	3	27.27%
Total de respuestas	11	100.00%



* Modems, Proxy, Routers.

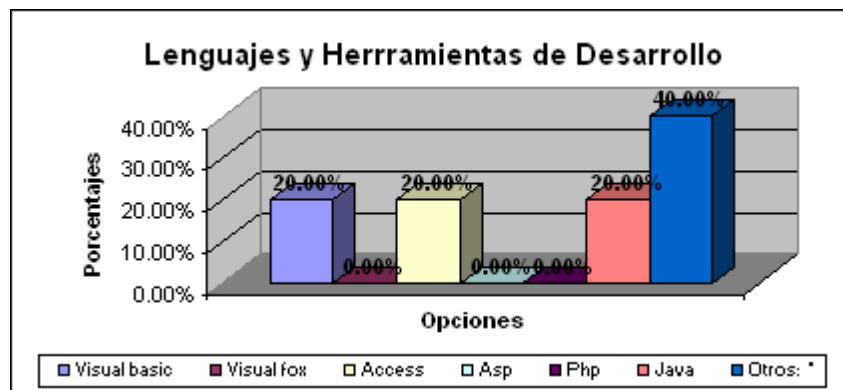
Análisis:

De los equipos que se necesitan saber manejar en el puesto, el 45.45% de las respuestas se dirigen al manejo de impresores, el 54.54% se divide en: Scanners y otros equipos.

Objetivos: Determinar qué lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de administrador de red.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	1	20.00%
Visual fox	0	0.00%
Access	1	20.00%
Asp	0	0.00%
Php	0	0.00%
Java	1	20.00%
Otros: *	2	40.00%
Total de respuestas	5	100.00%



* Novell Netware, Linux.

Análisis:

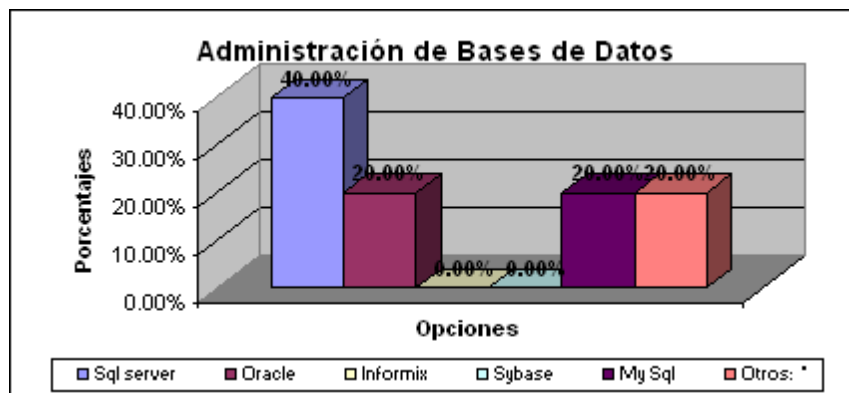
El conocimiento de otros lenguajes y herramientas para desarrollo con un 40%, representa el conocimiento necesario del candidato a este puesto, se puede notar la uniformidad del 60% dividido equitativamente en un 20% por : Visual Basic, Acces y Java de acuerdo al gráfico.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos para el puesto de

administrador de red.

Pregunta 7 ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	2	40.00%
Oracle	1	20.00%
Informix	0	0.00%
Sybase	0	0.00%
My Sql	1	20.00%
Otros: *	1	20.00%
Total de respuestas	5	100.00%



* Mantenimiento de bases de datos.

Análisis:

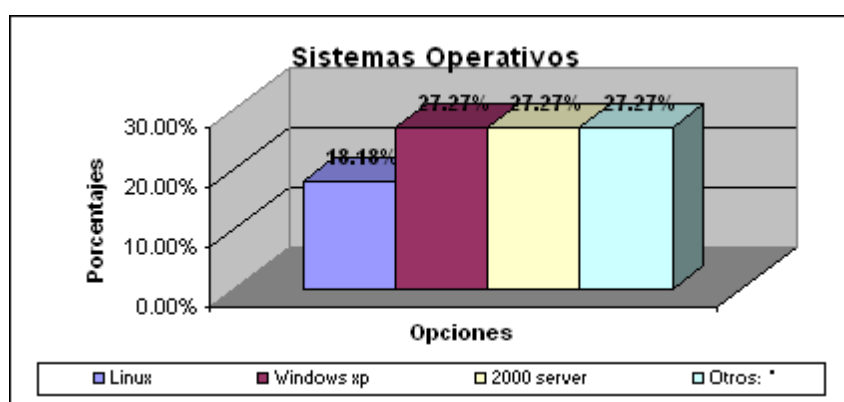
Se determina que SQL es el administrador de base de datos requerido por parte de los encuestados con un porcentaje del 40.00%, notoriamente se

puede apreciar la distribución uniforme del 20% para Oracle, My SQL y otros.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato debe conocer para el puesto de administrador de red.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	2	18.18%
Windows xp	3	27.27%
2000 server	3	27.27%
Otros: *	3	27.27%
Total de respuestas	11	100.00%



* Windows, NT 4.0 y Unix

Análisis:

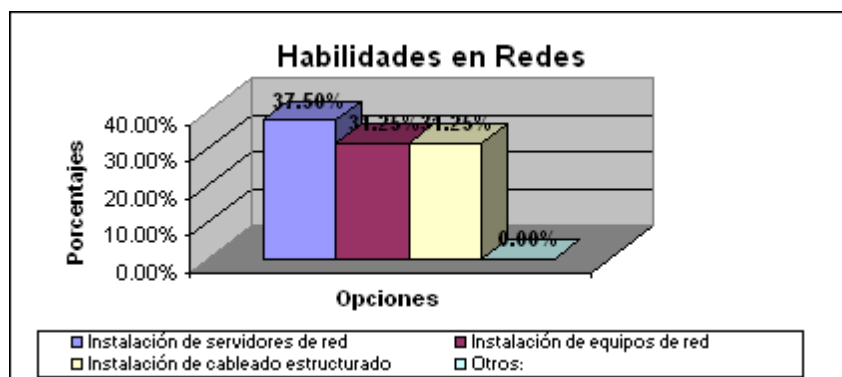
La gráfica muestra que la tendencia en cuanto a sistemas operativos para este puesto queda uniformemente representada por el 27.27% para el conocimiento de: Windows WP, 2000 Server y otros sistemas operativos.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el

área de redes en el puesto de administrador de red.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	6	37.50%
Instalación de equipos de red	5	31.25%
Instalación de cableado estructurado	5	31.25%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	16	100.00%



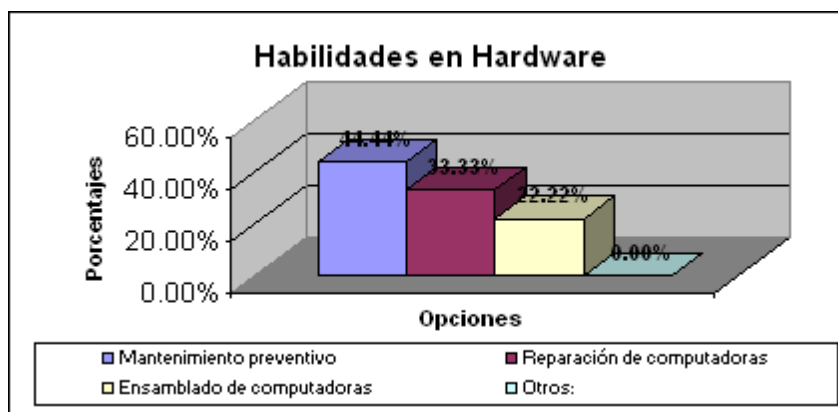
Análisis:

En las habilidades de redes, la instalación de servidores con un 37.50%, ha demostrado ser el requerimiento imperante para este puesto, puede notarse una igualdad de porcentajes tanto para la instalación de equipos, como la instalación de cable estructurado con el 31.25% cada uno.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de Hardware en el puesto de administrador de red.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	4	44.44%
Reparación de computadoras	3	33.33%
Ensamblado de computadoras	2	22.22%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	9	100.00%



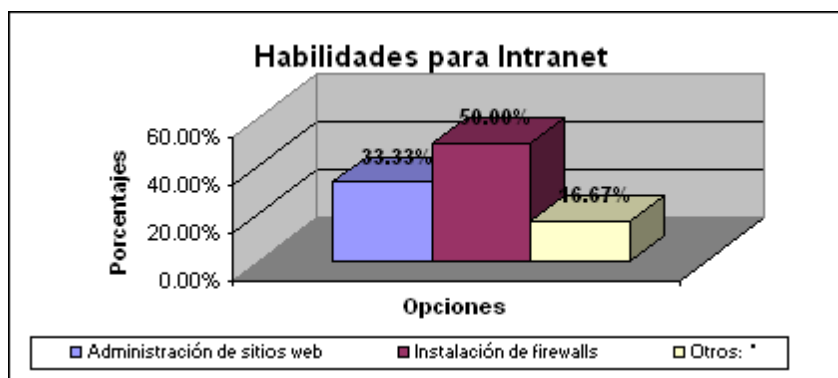
Análisis:

Mantenimiento preventivo con el 44.44% y la reparación de computadoras con el 33.33% representan las habilidades en hardware imperantes para este puesto.

Objetivo: Determinar las habilidades de intranet para calificar al puesto de administrador de red.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	2	33.33%
Instalación de firewalls	3	50.00%
Otros: *	1	16.67%
Total de respuestas	6	100.00%



* Consultas por Intranet

Análisis:

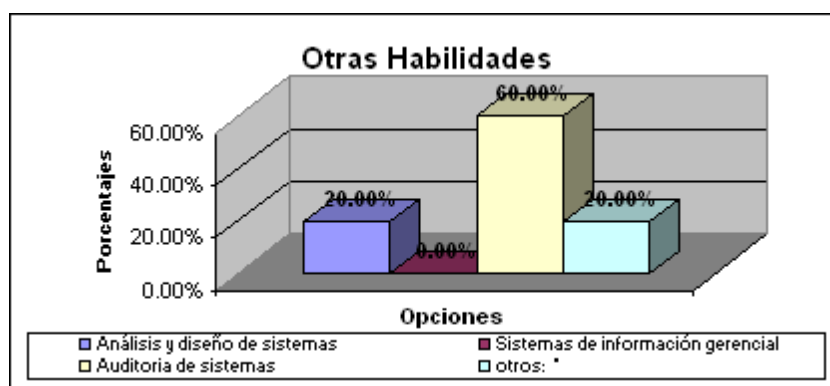
El 50% de las repuestas, demuestran que la instalación de Firewalls es la habilidad de intranet requerida para este puesto.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar en el puesto de administrador de red.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	1	20.00%
Sistemas de información gerencial	0	0.00%
Auditoria de sistemas	3	60.00%
otros: *	1	20.00%
Total de respuestas	5	100.00%



* Análisis y Diseño de Redes

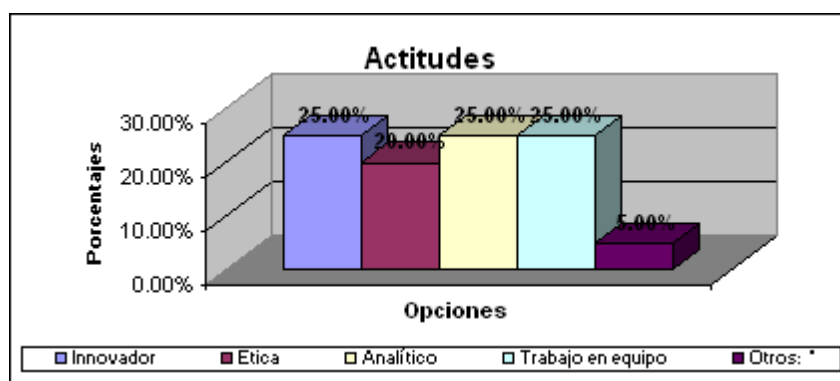
Análisis:

El 60% de las respuestas determinan que auditoria en sistemas es una de las habilidades imperantes en este puesto.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de administrador de red.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	5	25.00%
Etica	4	20.00%
Analítico	5	25.00%
Trabajo en equipo	5	25.00%
Otros: *	1	5.00%
Total de respuestas	20	100.00%



* Productivo

Análisis:

Las actitudes para este puesto, quedan definidas de la siguiente manera: 25% para Innovador, en igual proporción analítico y trabajo en equipo, que juntos representan el 65.22% de las respuestas.

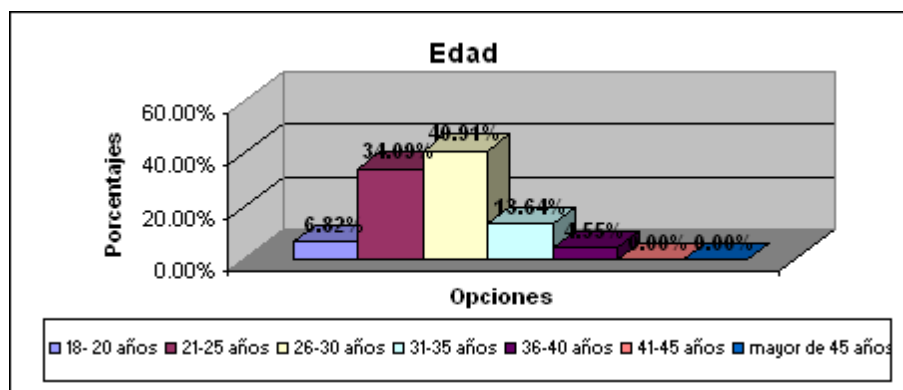
2.9 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de

Analista Programador.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de analista programador.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	3	6.82%
21-25 años	15	34.09%
26-30 años	18	40.91%
31-35 años	6	13.64%
36-40 años	2	4.55%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	44	100.00%



Análisis:

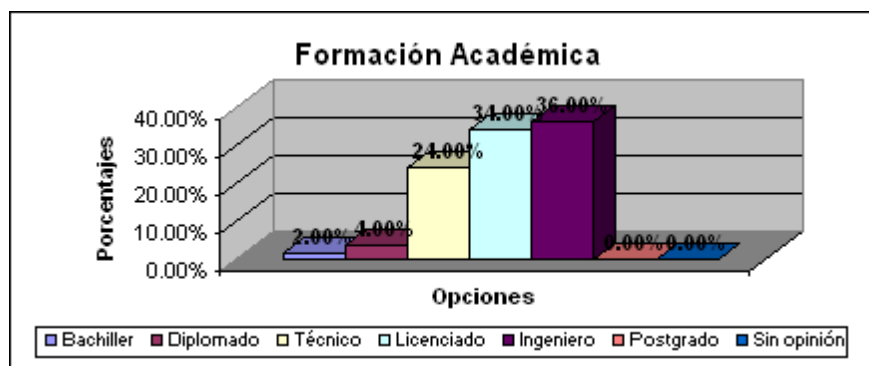
El 40.91% de las respuestas demuestran que el rango de edades para optar al puesto de analista programador se encuentra entre los 26 a 30 años inclusive, siendo notorio que el rango comprendido entre 36 a 40 años tan solo tiene una representatividad del 4.55%.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para

desempeñar el puesto de analista programador.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	1	2.00%
Diplomado	2	4.00%
Técnico	12	24.00%
Licenciado	17	34.00%
Ingeniero	18	36.00%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	50	100.00%



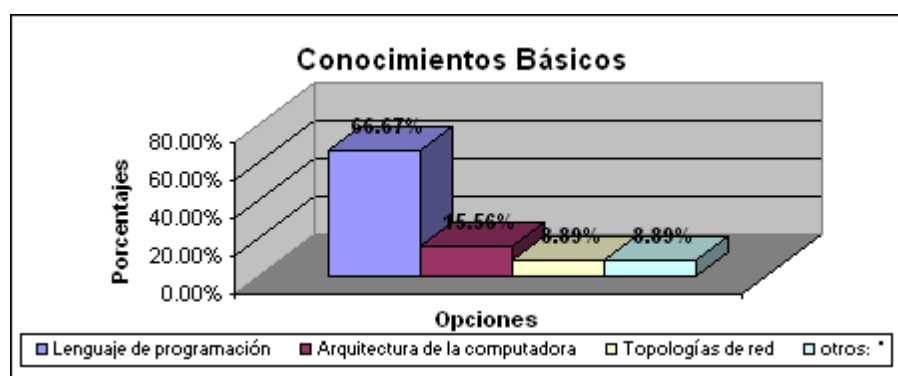
Análisis:

Se ha determinado, que para el puesto de analista programador, las empresas requieren que la formación académica sea ingeniería 36%, pero se observa la opción de licenciatura con una representación el 34% de las respuestas obtenidas.

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de analista programador.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	30	66.67%
Arquitectura de la computadora	7	15.56%
Topologías de red	4	8.89%
otros: *	4	8.89%
Total de respuestas	45	100.00%



* Análisis de Sistemas, Internet, Diseño de Sistemas de Información, Análisis de Redes

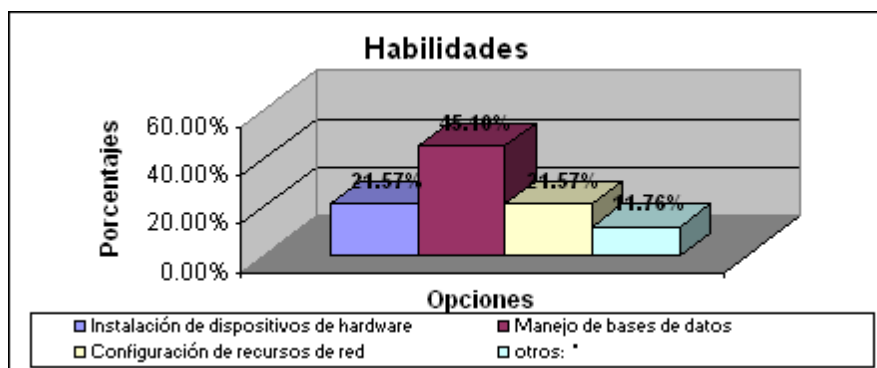
Análisis:

El dominio de lenguajes de programación deben ser indispensables para el analista programador cuya representatividad del 66.67% sobre sale por sobre todas las opciones.

Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto de analista programador.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	11	21.57%
Manejo de bases de datos	23	45.10%
Configuración de recursos de red	11	21.57%
otros: *	6	11.76%
Total de respuestas	51	100.00%



* Diseño de Soluciones, Programación, Lógica, Análisis y Diseño de Redes, Nuevas Metodologías de Programación, Programación Orientada a Objetos.

Análisis:

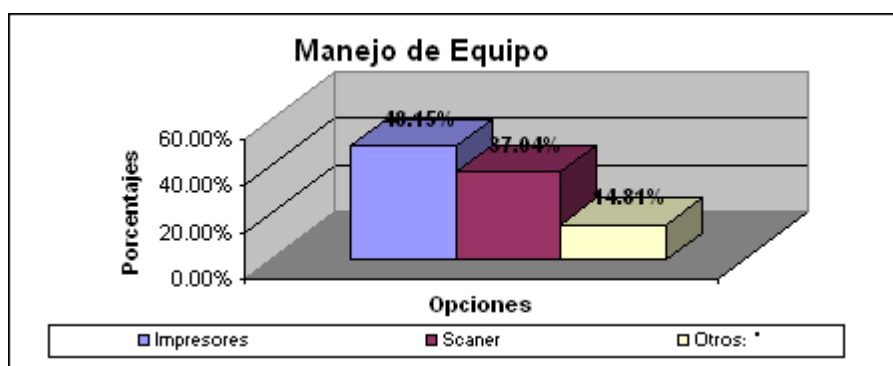
El 45.10% de las habilidades básicas esta orientado hacia el manejo de base de datos, compartiendo el 43.14% la instalación de dispositivos de hardware y la configuración de recursos de red con el 21.57% cada una.

Objetivo: Determinar, que equipo es necesario de completo dominio por

parte del aspirante al puesto de analista programador.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	26	48.15%
Scaner	20	37.04%
Otros: *	8	14.81%
Total de respuestas	54	100.00%



* Computadora, Servidores, Conocimiento de Periféricos, Cámaras Digitales, Instalación de

Cañones, Instalación de Visual Fox, Instalación de Visual Basic, Instalación de Access

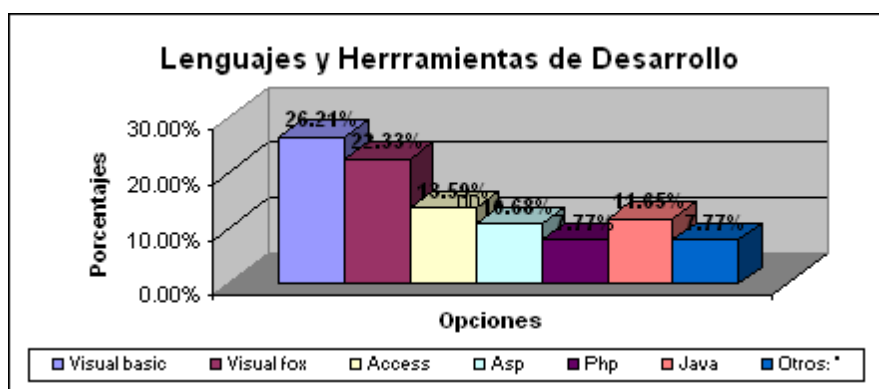
Análisis:

Para los encuestados, es importante que los aspirantes a este puesto manejen impresoras; cuya representatividad en la gráfica de respuestas es del 48.15%.

Objetivos: Determinar, qué lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de analista programador.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	27	26.21%
Visual fox	23	22.33%
Access	14	13.59%
Asp	11	10.68%
Php	8	7.77%
Java	12	11.65%
Otros: *	8	7.77%
Total de respuestas	103	100.00%



* Html, Developer 2000, Oracle, Sql, MySql, Lenguajes de Cuarta Generación, Ms Project Power Builder.

Análisis:

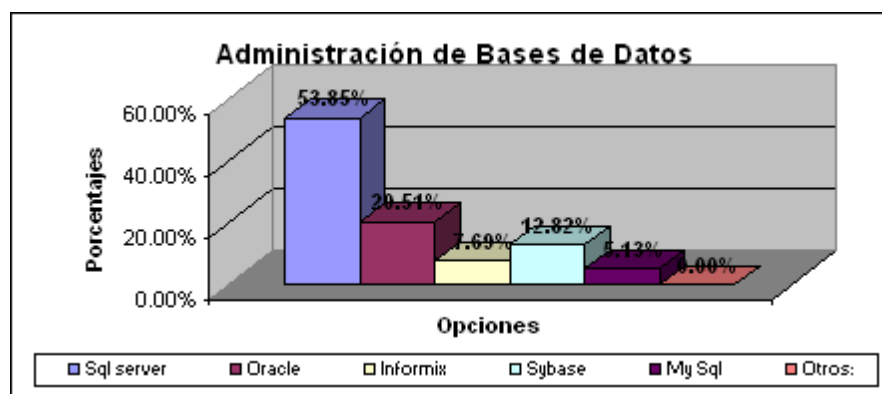
Se impone el 25.96% de representatividad para Visual basic, demostrando ser el lenguaje requerido para el puesto, desplazando a Visual Fox que representa el 22.12% de los requerimientos.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de

analista programador.

Pregunta 7¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	21	53.85%
Oracle	8	20.51%
Informix	3	7.69%
Sybase	5	12.82%
My Sql	2	5.13%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	39	100.00%



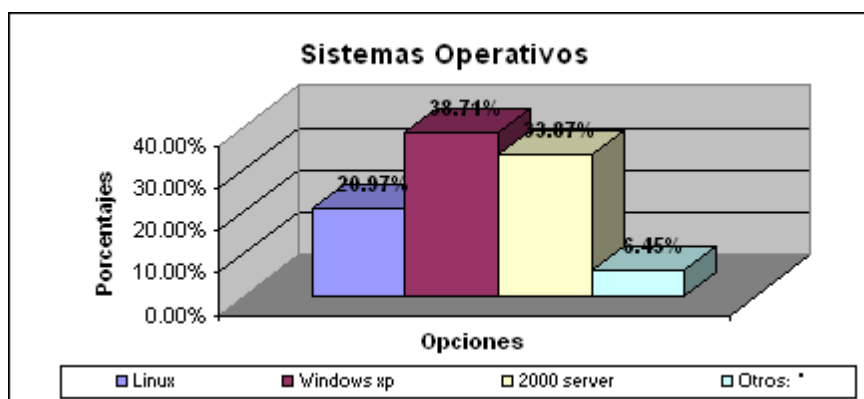
Análisis:

Se determina que SQL Sever con el 51.22% se requiere conocer para este puesto, sin embargo, el 19.51% lo representa Oracle como segunda opción

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato debe conocer para el puesto de analista programador.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	13	20.97%
Windows xp	24	38.71%
2000 server	21	33.87%
Otros: *	4	6.45%
Total de respuestas	62	100.00%



* Novell, Windows ce, Windows NT 4.0, Windows 95.

Análisis:

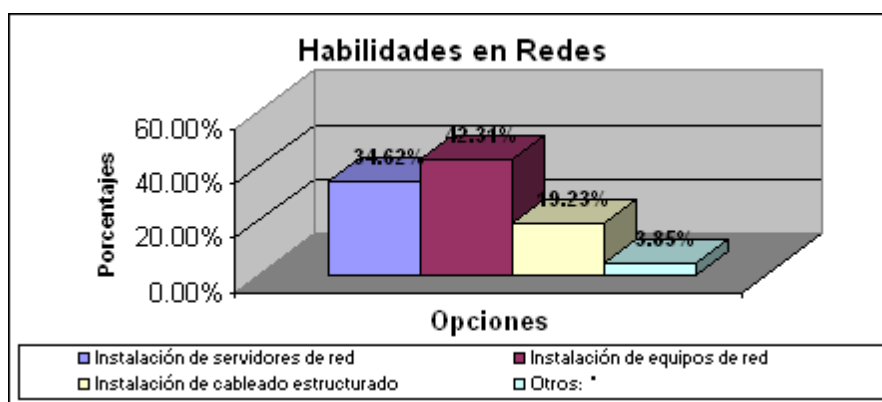
Los encuestados, otorgan el 37.50% para el conocimiento de Windows XP, precedido por 2000 Server con un 32.81%

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el

área de redes en el puesto de analista programador.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	9	34.62%
Instalación de equipos de red	11	42.31%
Instalación de cableado estructurado	5	19.23%
Otros: *	1	3.85%
Total de respuestas	26	100.00%



* Administrador de Redes Web.

Análisis:

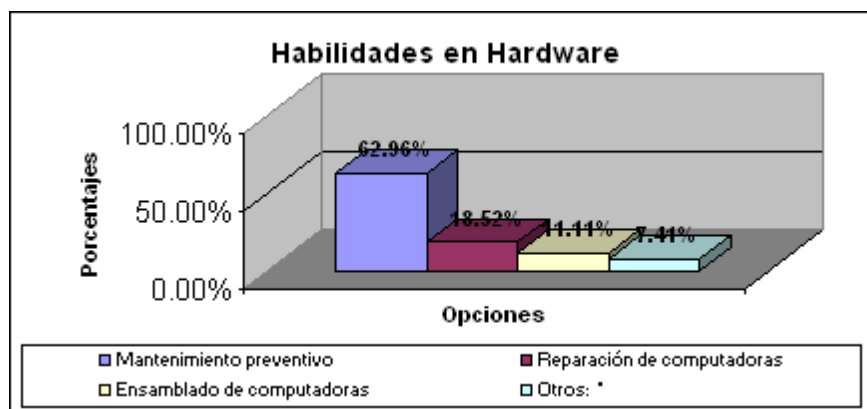
La instalación de equipos de red con un 42.31% y el 34.62% para la instalación de Servidores de red, representa las habilidades necesarias en el área de redes.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de

hardware en el puesto de analista programador.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	17	62.96%
Reparación de computadoras	5	18.52%
Ensamblado de computadoras	3	11.11%
Otros: *	2	7.41%
Total de respuestas	27	100.00%



* Windows NT 4.0, Mantenimiento Correctivo

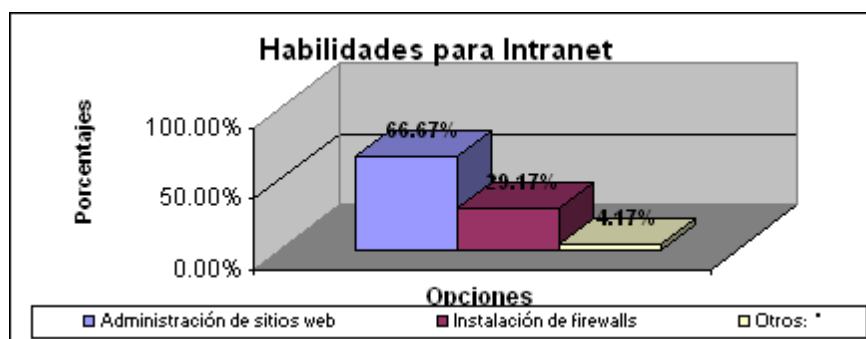
Análisis:

La habilidad indispensable para el área de Hardware es el mantenimiento preventivo con un 62.96% sobre saliente entre el resto de opciones.

Objetivo: Determinar las habilidades de intranet para calificar al puesto de analista programador.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	16	66.67%
Instalación de firewalls	7	29.17%
Otros: *	1	4.17%
Total de respuestas	24	100.00%



* Java

Análisis:

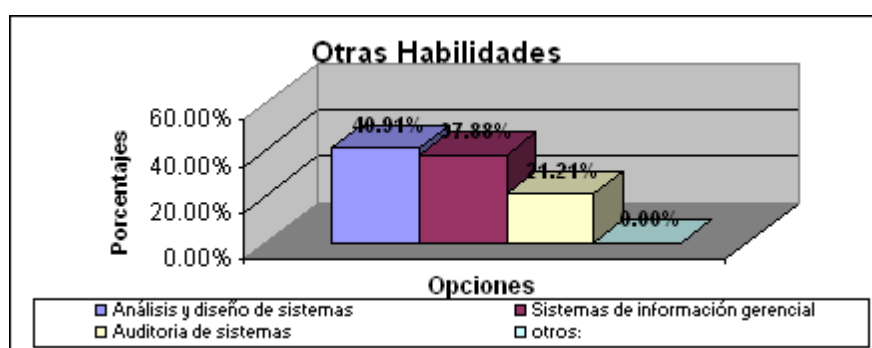
La administración de sitios Web, con un 66.67% representa la habilidad requerida en este puesto de acuerdo con los encuestados.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar el puesto de analista programador.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	27	40.91%
Sistemas de información gerencial	25	37.88%
Auditoria de sistemas	14	21.21%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	66	100.00%



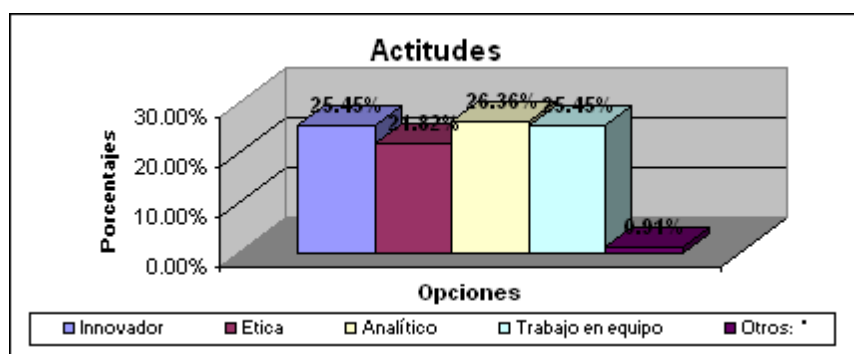
Análisis:

Las tendencias en cuanto a otras habilidades, se encuentran en torno al 40.91% para análisis de sistemas y 37.88% para sistemas de información gerencial enfatizan los encuestados.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de analista programador.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	28	25.45%
Etica	24	21.82%
Analítico	29	26.36%
Trabajo en equipo	28	25.45%
Otros: *	1	0.91%
Total de respuestas	110	100.00%



* Actitud de Cambio

Análisis:

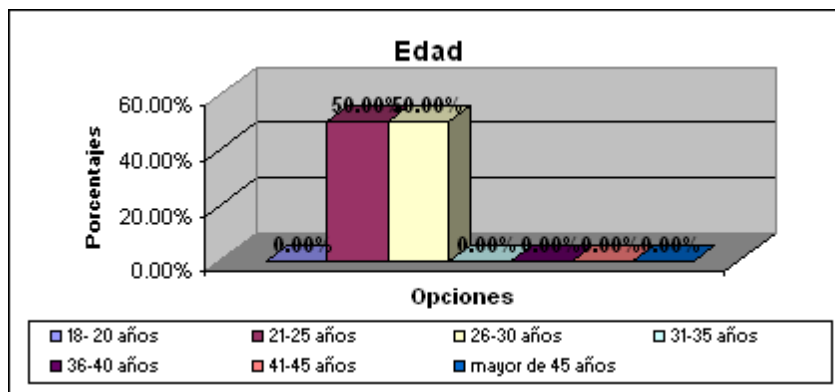
Para este puesto, prevalecen: 26.36% analítico, 50.90% para innovador y trabajo en equipo, así como el 21.82% para ética, como las actitudes que debe poseer el candidato.

2.10 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Auditoria de Sistemas.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de auditoria de sistemas.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	0	0.00%
21-25 años	1	50.00%
26-30 años	1	50.00%
31-35 años	0	0.00%
36-40 años	0	0.00%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



Análisis:

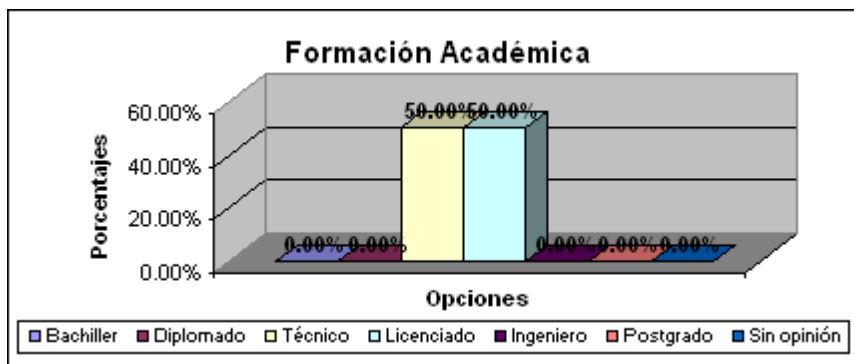
El rango de edades para el candidato a este puesto, se encuentra dividido de la siguiente manera: 50% de 21 a 25 y el 50% para 26 a 30 años.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para

desempeñar el puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	0	0.00%
Diplomado	0	0.00%
Técnico	1	50.00%
Licenciado	1	50.00%
Ingeniero	0	0.00%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



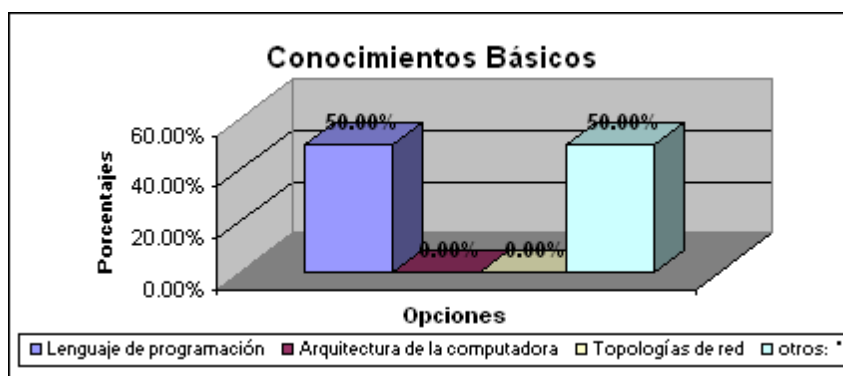
Análisis:

Para este puesto se requiere de una formación técnica con el 50% o una formación en licenciatura con un 50% de las respuestas.

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	1	50.00%
Arquitectura de la computadora	0	0.00%
Topologías de red	0	0.00%
otros: *	1	50.00%
Total de respuestas	2	100.00%



* Herramientas SGL

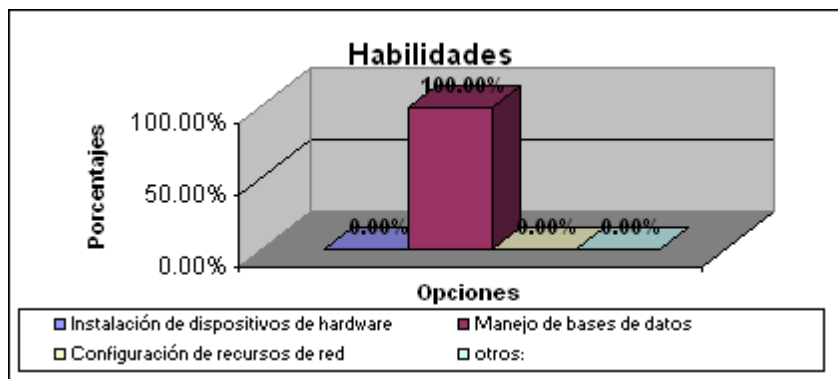
Análisis:

Se determina que el 50% de las respuestas tienden al conocimientos de lenguajes de programación, así como el 50% de otros conocimientos.

Objetivo: Determinar, qué habilidades básicas son requeridas para el puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	0	0.00%
Manejo de bases de datos	1	100.00%
Configuración de recursos de red	0	0.00%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	1	100.00%



Análisis:

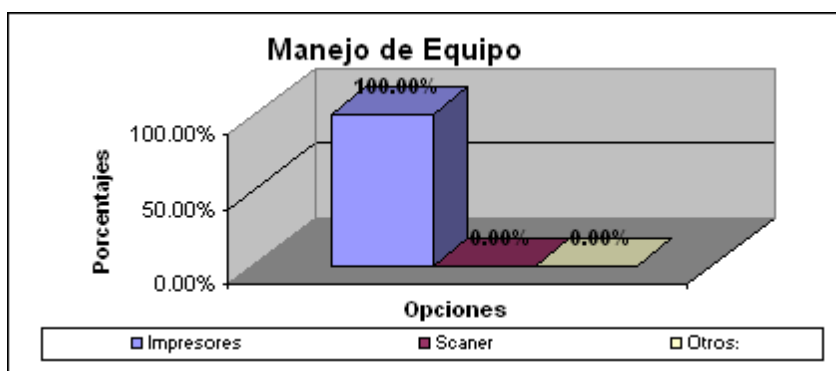
Se determina, que el 100% de las habilidades está orientada al manejo de bases de datos.

Objetivo: Determinar, qué equipo es necesario de completo dominio por

parte del aspirante al puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	2	100.00%
Scaner	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



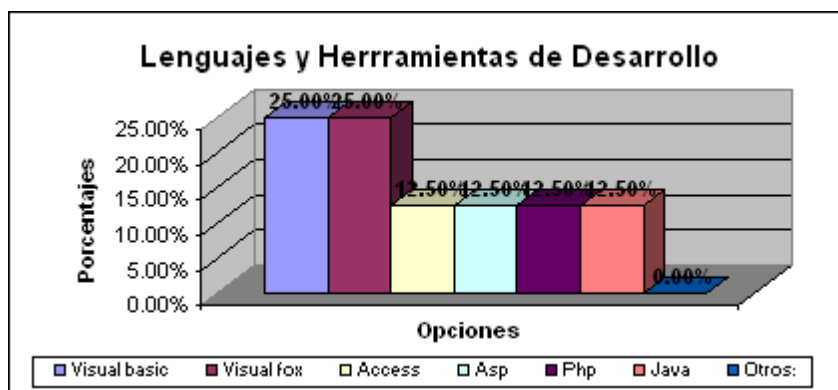
Análisis:

El 100% del manejo de equipos, se orienta a impresores.

Objetivos: Determinar qué lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	2	25.00%
Visual fox	2	25.00%
Access	1	12.50%
Asp	1	12.50%
Php	1	12.50%
Java	1	12.50%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	8	100.00%



Análisis:

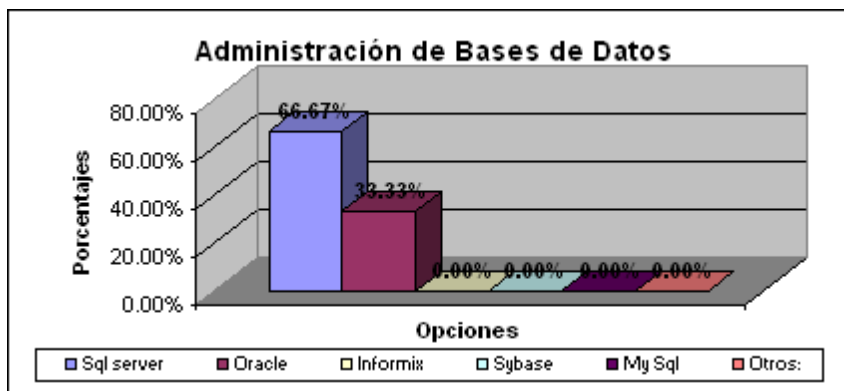
Visual Basic representa el 25% de las respuestas, así como el 25% para Visual Fox. Notoria la representatividad del 12.50% equitativamente para las opciones de: Acces, Asp, Php y Java.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de

auditoria de sistemas.

Pregunta 7 ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	2	66.67%
Oracle	1	33.33%
Informix	0	0.00%
Sybase	0	0.00%
My Sql	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	3	100.00%



Análisis:

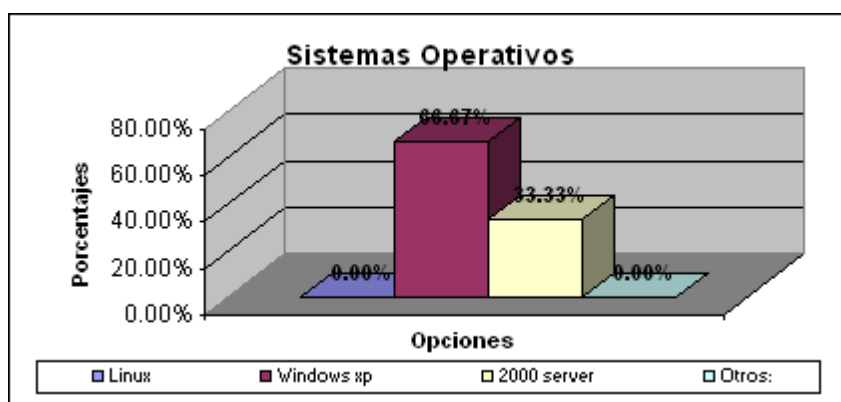
De acuerdo a las respuestas, el auditor en sistemas deberá conocer de SQL

Server con un 67.67%, así como Oracle que cuenta con el 33.33% de las respuestas

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato debe conocer para el puesto de Auditoria de Sistemas.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	0	0.00%
Windows xp	2	66.67%
2000 server	1	33.33%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	3	100.00%



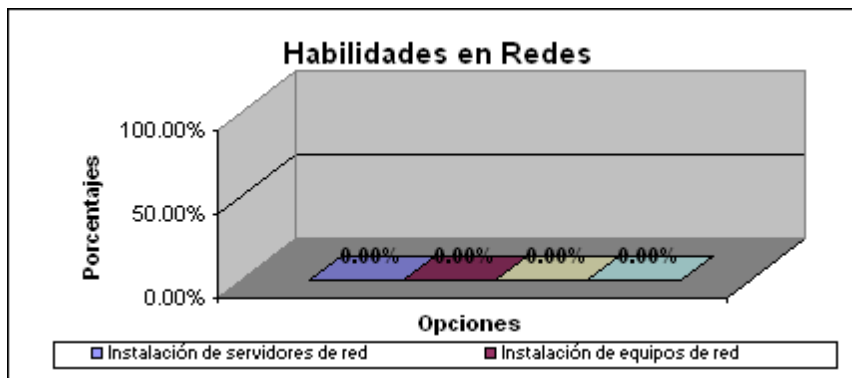
Análisis:

Se puede apreciar que para este puesto es necesario conocer de Windows Xp cuya representatividad alcanza el 66.67% de las respuestas.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el área de redes en el puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	0	0.00%
Instalación de equipos de red	0	0.00%
Instalación de cableado estructurado	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	0	0.00%



Análisis:

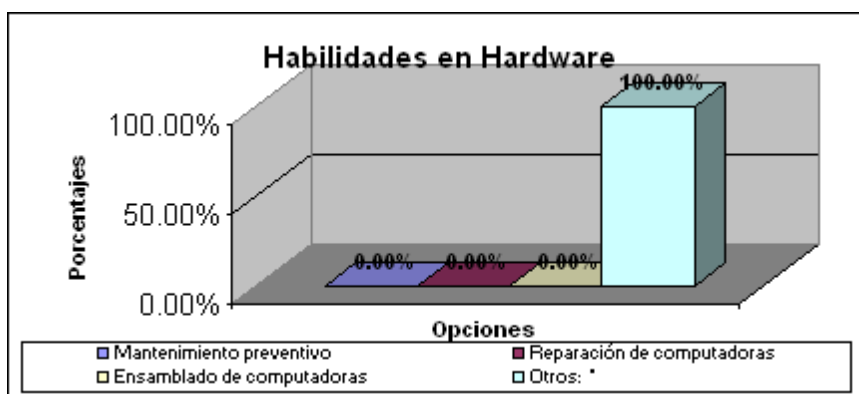
El gráfico muestra que para este puesto no se hacen necesarias las habilidades en el área de redes.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de

Hardware en el puesto de Auditoria de Sistemas.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	0	0.00%
Reparación de computadoras	0	0.00%
Ensamblado de computadoras	0	0.00%
Otros: *	1	100.00%
Total de respuestas	1	100.00%



* Auditoría de Sistemas

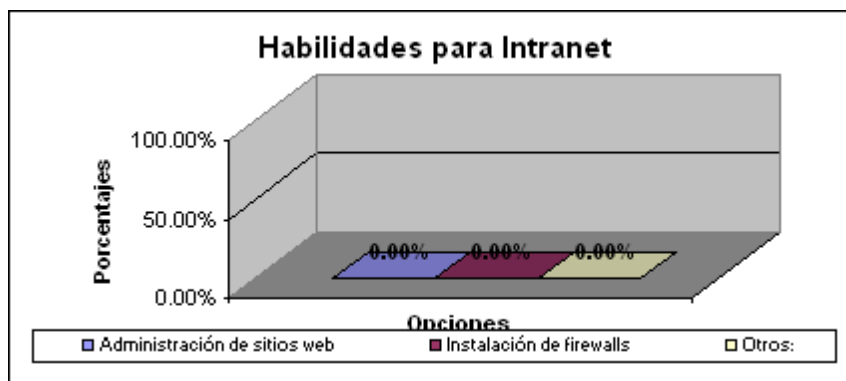
Análisis:

Los encuestados demuestran que otras habilidades con el 100% de las respuestas integran los requerimientos en el área de hardware.

Objetivo: Determinar las habilidades de intranet para calificar al puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	0	0.00%
Instalación de firewalls	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	0	0.00%



Análisis:

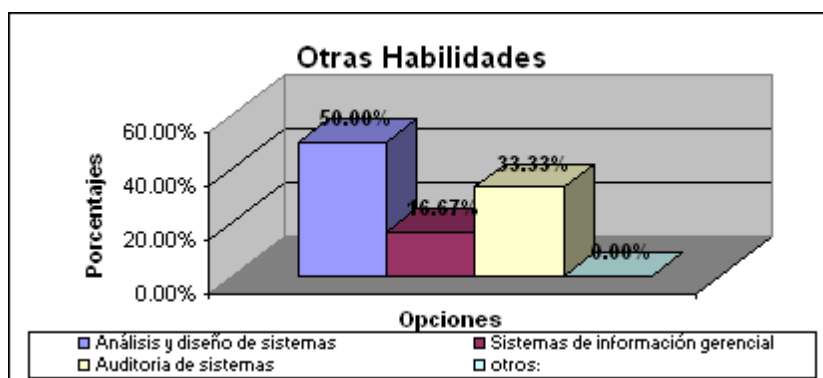
La gráfica demuestra que para este puesto no son necesaria las habilidades en intranet.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar el puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	3	50.00%
Sistemas de información gerencial	1	16.67%
Auditoria de sistemas	2	33.33%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	6	100.00%



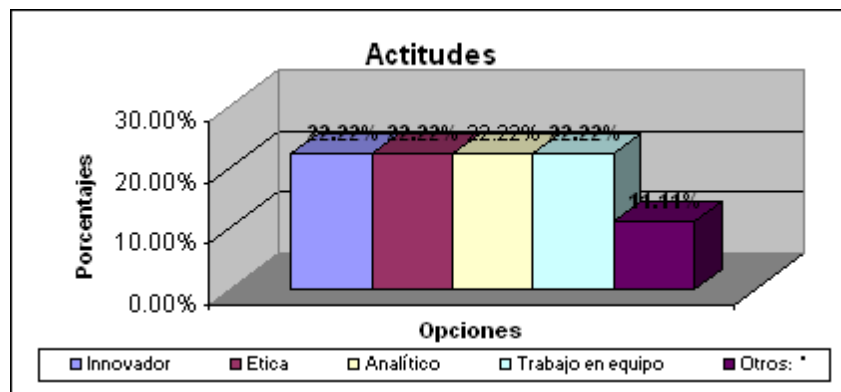
Análisis:

Dentro de otras habilidades, el 50% de las respuestas tienden al análisis y diseño de sistemas, el 33.33% de las respuestas se enfocan a la auditoria de sistemas

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de auditoria de sistemas.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	2	22.22%
Etica	2	22.22%
Analítico	2	22.22%
Trabajo en equipo	2	22.22%
Otros: *	1	11.11%
Total de respuestas	9	100.00%



* Empatía

Análisis:

Se aprecia en la gráfica, la representación equitativa del 88.88% de las respuestas, integradas de la siguiente manera: Innovador, ética, analítico y trabajo en equipo, todas con el 22.22%

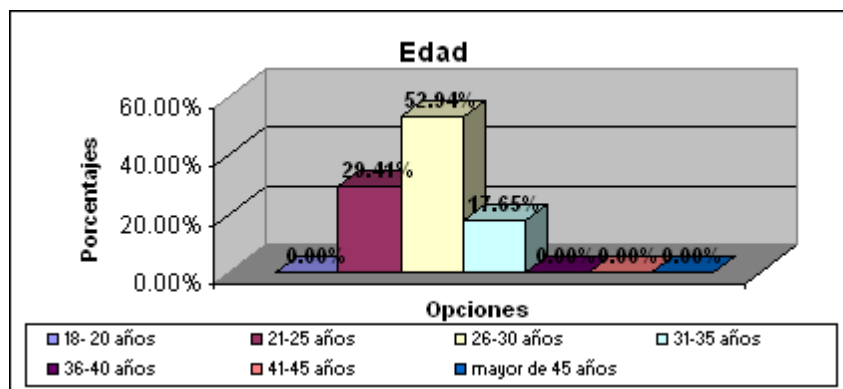
2.11 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Telecomunicaciones y Redes.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de

Telecomunicaciones y redes.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	0	0.00%
21-25 años	5	29.41%
26-30 años	9	52.94%
31-35 años	3	17.65%
36-40 años	0	0.00%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	17	100.00%



Análisis:

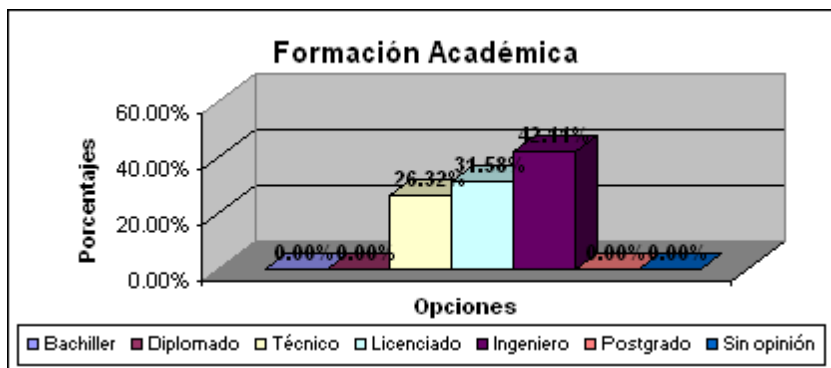
La gráfica determina, que para el puesto la edad oscila entre los 26 a 30 Años

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para

desempeñar el puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	0	0.00%
Diplomado	0	0.00%
Técnico	5	26.32%
Licenciado	6	31.58%
Ingeniero	8	42.11%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	19	100.00%



Análisis:

Se determina que la formación académica estimada para este puesto es ingeniería con el 42.11% además, se destaca el 31.58% para licenciatura.

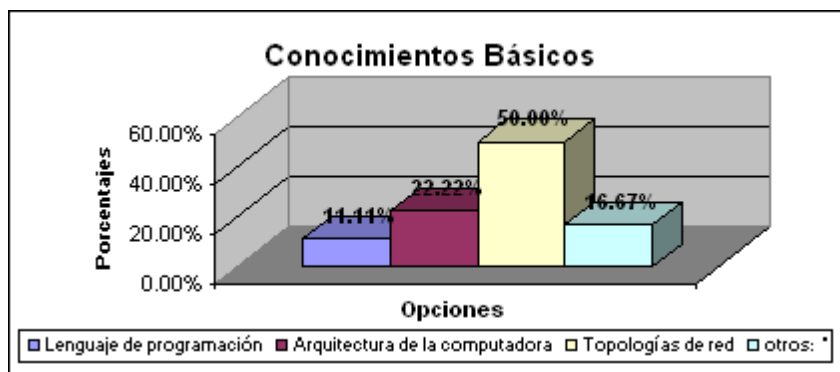
Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en

informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de

Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	2	11.11%
Arquitectura de la computadora	4	22.22%
Topologías de red	9	50.00%
otros: *	3	16.67%
Total de respuestas	18	100.00%



* configuración de cuentas de correo, accesos a internet y gateways

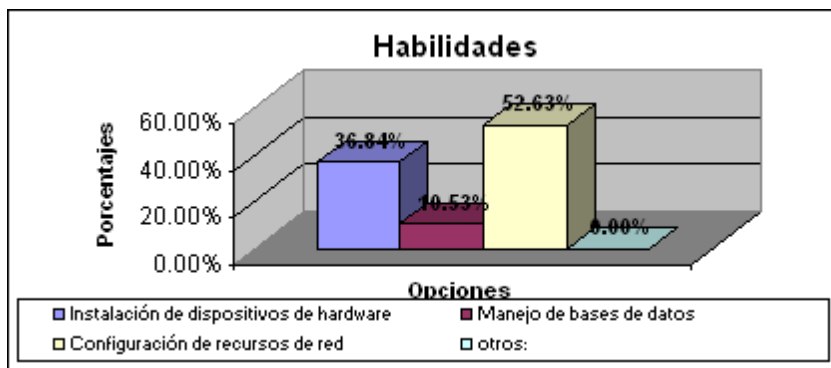
Análisis:

Se determina que los conocimientos básicos para este puesto son las topologías de red con el 50% de las respuestas, sin embargo, el 11.11% de las repuestas las obtuvo lenguajes de programación, notariamente.

Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	7	36.84%
Manejo de bases de datos	2	10.53%
Configuración de recursos de red	10	52.63%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	19	100.00%



Análisis:

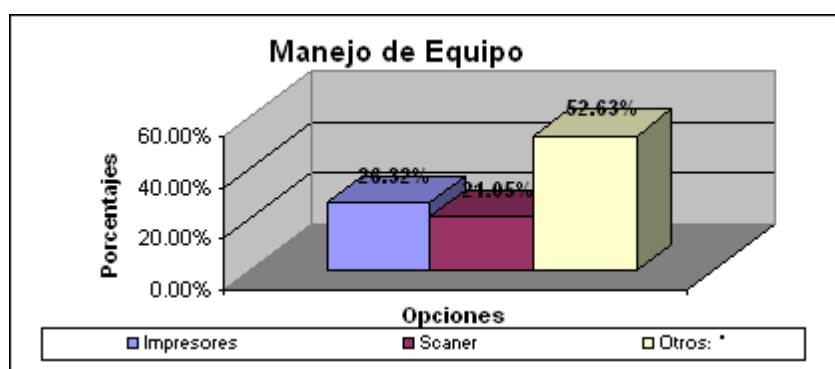
Para este puesto, es indispensable el conocimiento de configuración de redes el 52.63% de las respuestas lo determinan. Sin embargo, la instalación de dispositivo con el 36.84% representa la segunda opción.

Objetivo: Determinar, qué equipo es necesario de completo dominio por

parte del aspirante al puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	5	26.32%
Scanner	4	21.05%
Otros: *	10	52.63%
Total de respuestas	19	100.00%



* Configuración de Equipo de Comunicación, Computadora, Routers, Switch, Hubs, Tarjetas de Red, Cámara Web, Antenas, Cableado Estructurado, Modem.

Análisis:

Se determina que el manejo de otros equipos es requerido para este puesto, obteniendo el 52.63% de las repuestas.

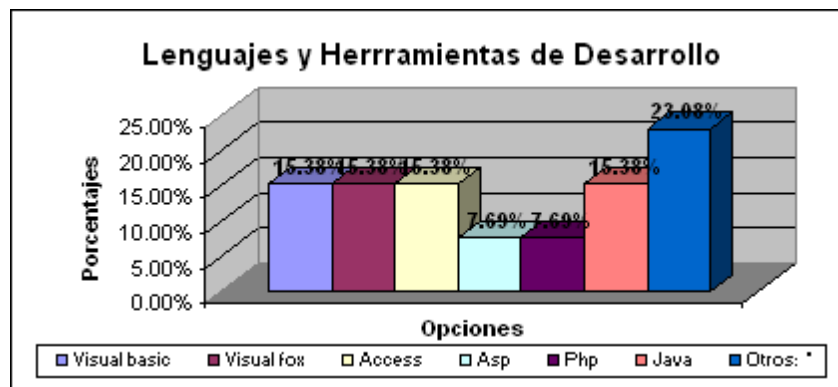
Objetivos: Determinar qué lenguajes y herramientas de desarrollo son

necesarios para el puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios

para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	2	15.38%
Visual fox	2	15.38%
Access	2	15.38%
Asp	1	7.69%
Php	1	7.69%
Java	2	15.38%
Otros: *	3	23.08%
Total de respuestas	13	100.00%



* Word, Excell, Cisco 3 com,

Análisis:

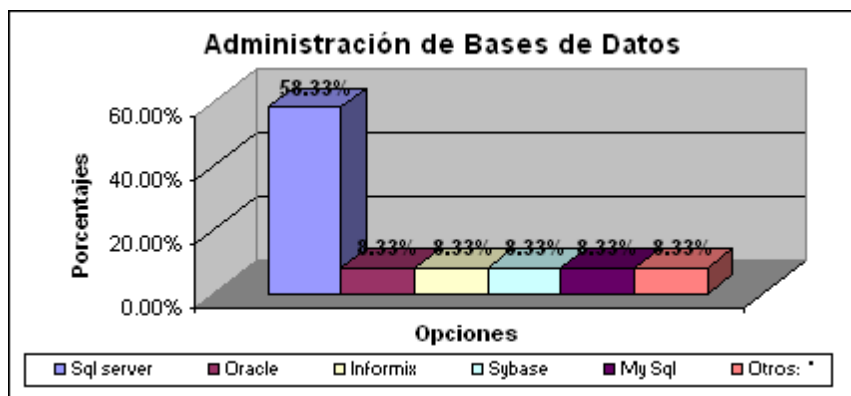
El conocimiento de otros lenguajes se hace necesario para este puesto obteniendo el 23.08%, además, puede apreciarse un porcentaje del 61.52% dividido para: Visual basic, visual fox, Access y java todos con el 15.38%.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de

Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 7 ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	7	58.33%
Oracle	1	8.33%
Informix	1	8.33%
Sybase	1	8.33%
My Sql	1	8.33%
Otros: *	1	8.33%
Total de respuestas	12	100.00%



* Consulta a Base de Datos Cliente Servidor

Análisis:

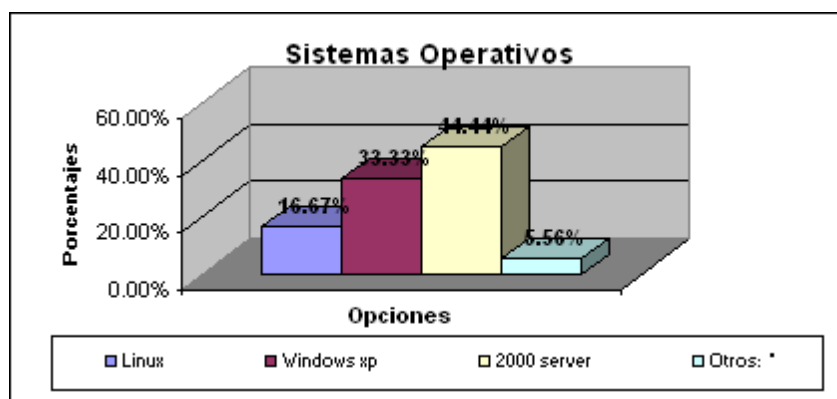
El análisis determinó que el 58.33% de las respuestas sobre administración de bases de datos lo representa SQL Server, no obstante, el restante de las opciones se muestra con un 8.33% uniformemente distribuido.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato

debe conocer para el puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	3	16.67%
Windows xp	6	33.33%
2000 server	8	44.44%
Otros: *	1	5.56%
Total de respuestas	18	100.00%



* Windows NT 4.0

Análisis:

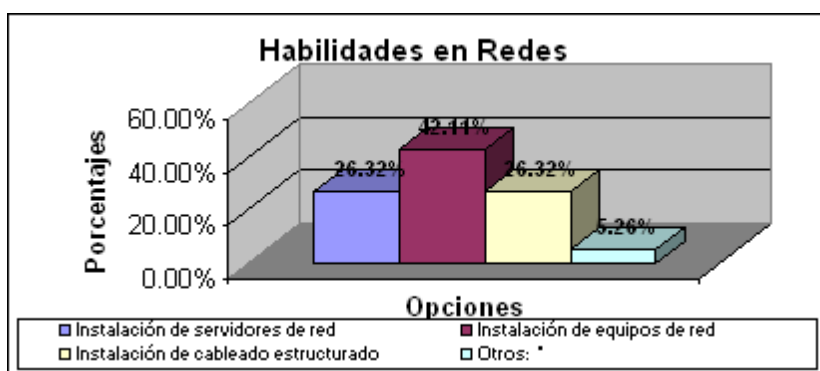
2000 server con el 44.44% de las respuestas, se muestra como el sistema operativo de mayor demanda en conocimiento para este puesto.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el

área de redes en el puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	5	26.32%
Instalación de equipos de red	8	42.11%
Instalación de cableado estructurado	5	26.32%
Otros: *	1	5.26%
Total de respuestas	19	100.00%



* Configuración de Terminales de Red.

Análisis:

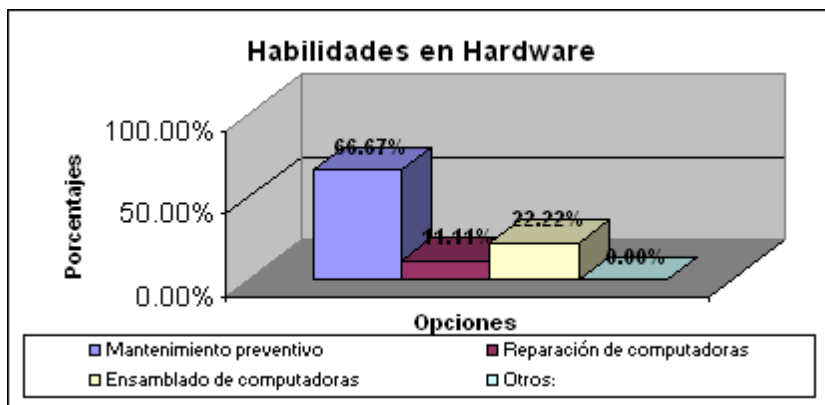
De las habilidades necesarias en el área de redes el 42.11% de las respuestas estan orientadas a la instalación de los equipos de red.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de

hardware en el puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	6	66.67%
Reparación de computadoras	1	11.11%
Ensamblado de computadoras	2	22.22%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	9	100.00%



Análisis:

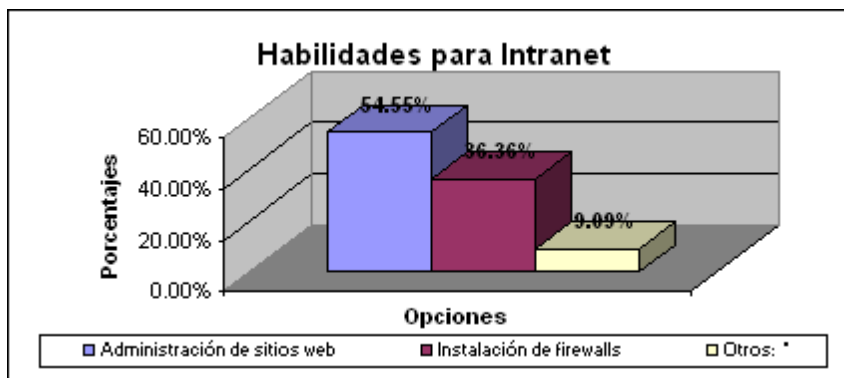
De las habilidades de hardware requeridas por el puesto, la gráfica muestra que el 66.67% de las respuestas corresponden a mantenimiento preventivo.

Objetivo: Determinar las habilidades de intranet para calificar al puesto de

Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	6	54.55%
Instalación de firewalls	4	36.36%
Otros: *	1	9.09%
Total de respuestas	11	100.00%



* Consultas a Internet

Análisis:

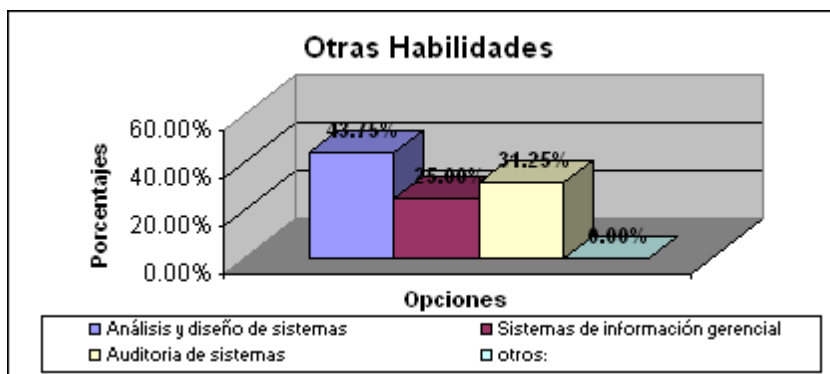
El 54.55 % de las respuestas coinciden en administración de sitios web para el desarrollo de intranet corporativa.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar el puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	7	43.75%
Sistemas de información gerencial	4	25.00%
Auditoria de sistemas	5	31.25%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	16	100.00%



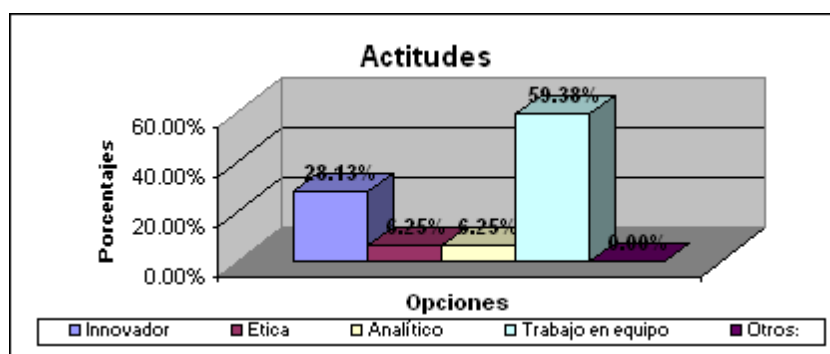
Análisis:

En otras habilidades necesarias para el puesto, el gráfico muestra el 43.75% de las respuestas para el dominio de análisis y diseño de sistemas.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de Telecomunicaciones y redes.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	9	28.13%
Etica	2	6.25%
Analítico	2	6.25%
Trabajo en equipo	19	59.38%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	32	100.00%



Análisis:

Se hace notoria la presentación del 59.38% para trabajo en equipo, además, sobresale del grupo de opciones el 28.13% para la actitud de innovador.

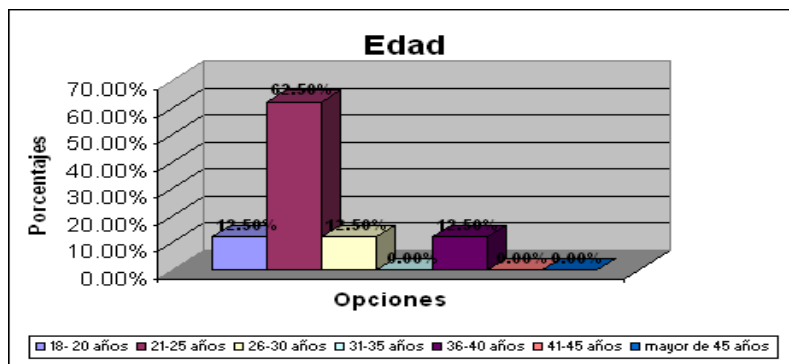
2.12 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Desarrollador de páginas web.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de

desarrollador de páginas web.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	1	12.50%
21-25 años	5	62.50%
26-30 años	1	12.50%
31-35 años	0	0.00%
36-40 años	1	12.50%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	8	100.00%



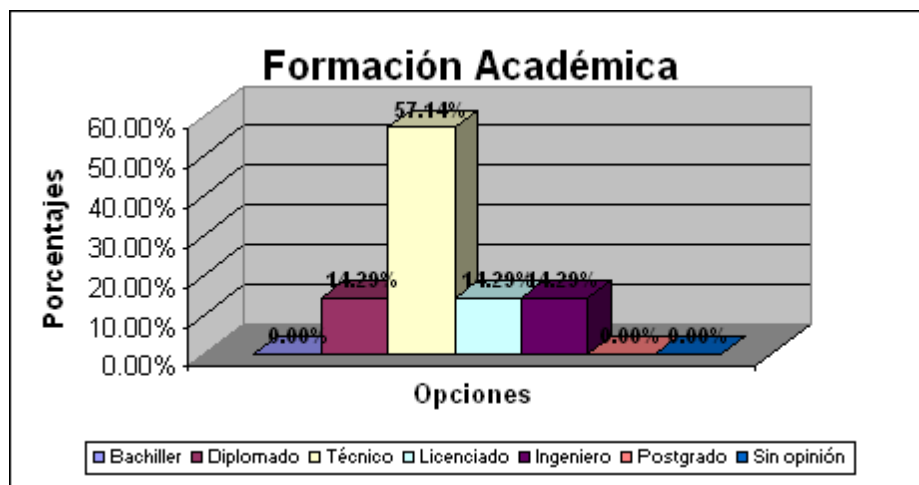
Análisis:

El 62.5 % de las respuestas de los entrevistados manifestó que la edad promedio para desempeñar el cargo de desarrollador de paginas web es entre 21 a 25años

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para desempeñar el puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	0	0.00%
Diplomado	1	14.29%
Técnico	4	57.14%
Licenciado	1	14.29%
Ingeniero	1	14.29%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	7	100.00%



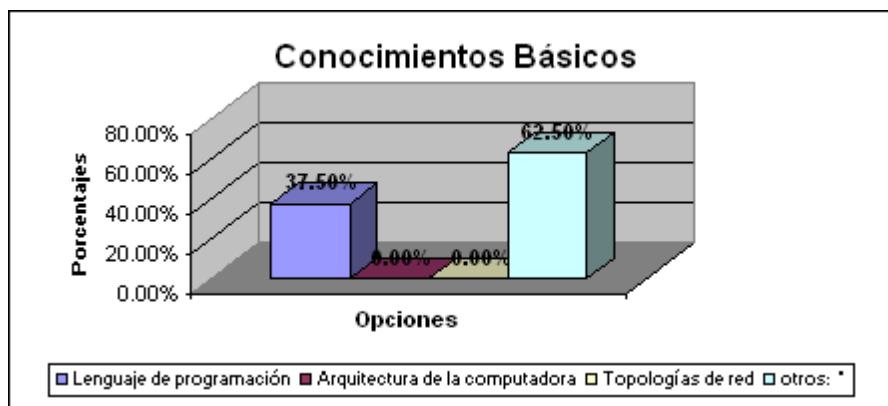
Análisis:

Como muestra la gráfica el 57.14% de los entrevistados esta de acuerdo que la formación académica que se necesita para el puesto es técnico, pero que Diplomado, licenciatura e ingeniería son candidatos fuertes para tal puesto.

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	3	37.50%
Arquitectura de la computadora	0	0.00%
Topologías de red	0	0.00%
otros: *	5	62.50%
Total de respuestas	8	100.00%



* Ftp, Macromedia, Servidores de Correo, y SFW de diseño y Diseño de páginas Web

Análisis:

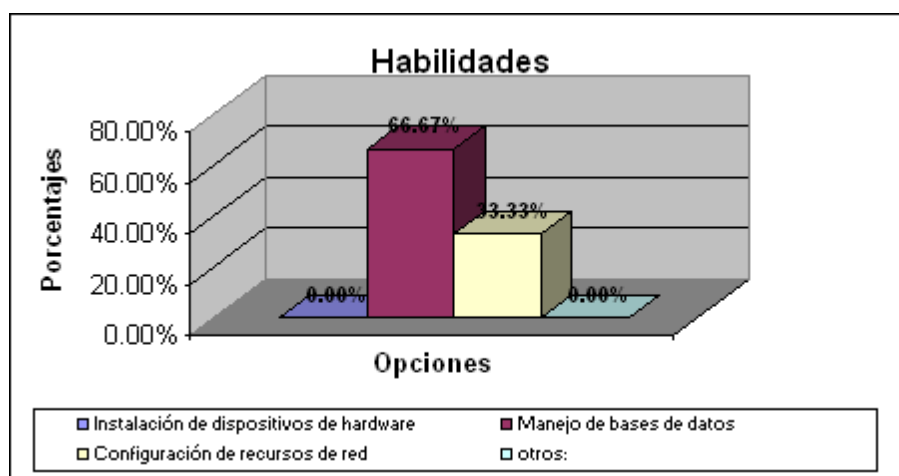
Se determina que el 62.5 % de las respuestas están dirigidas hacia diseño macromedia, y herramientas que facilitan la construcción de páginas web y no hacia el conocimiento de la computadora en sí, el 37.5% está de acuerdo a que algo fundamental son los lenguajes de programación.

Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto

de desarrollador de páginas web.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	0	0.00%
Manejo de bases de datos	2	66.67%
Configuración de recursos de red	1	33.33%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	3	100.00%



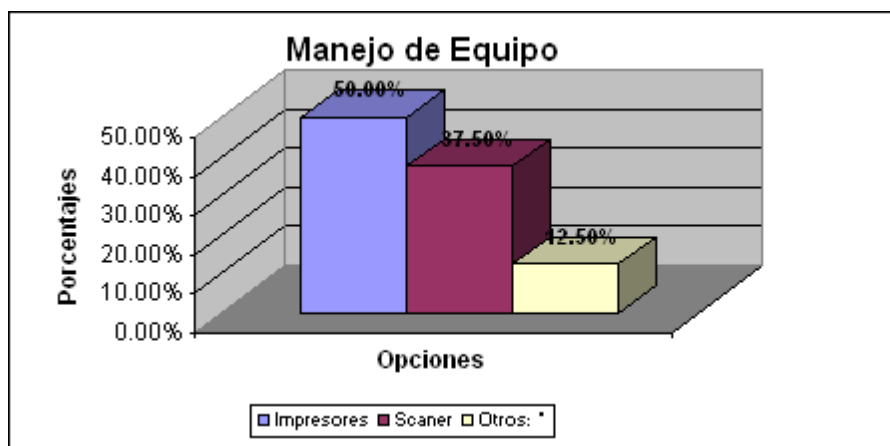
Análisis:

El manejo de las bases de datos representa el mayor porcentaje de respuestas, notándose también que para la mayoría de entrevistados las configuraciones y el hardware en general no tienen mayor relevancia.

Objetivo: Determinar, que equipo es necesario poder dominar por parte del aspirante al puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	4	50.00%
Scaner	3	37.50%
Otros: *	1	12.50%
Total de respuestas	8	100.00%



* Cliente Servidor de Correo

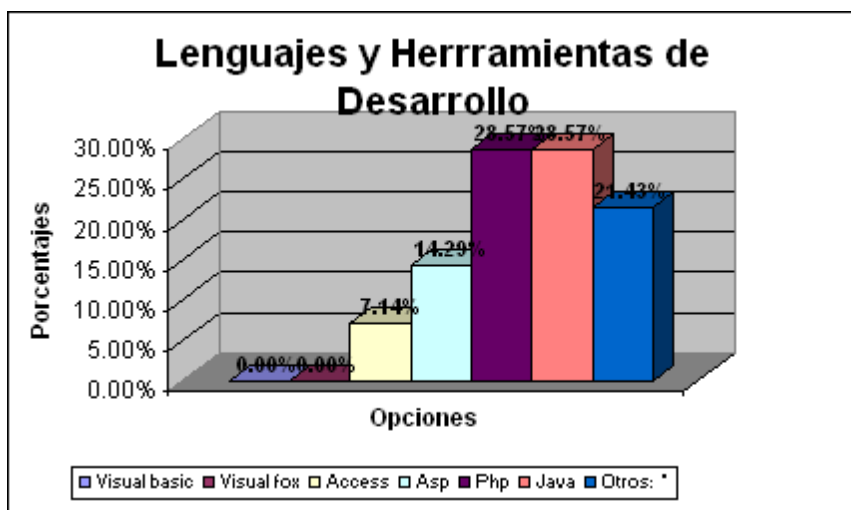
Análisis:

De los equipos que se necesitan saber manejar en el puesto, el 50 % de las respuestas se dirigen a manejo de impresores, un 35.5% scanner y el otro porcentaje se refiere a manejo de computadora en general

Objetivos: Determinar que lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	0	0.00%
Visual fox	0	0.00%
Access	1	7.14%
Asp	2	14.29%
Php	4	28.57%
Java	4	28.57%
Otros: *	3	21.43%
Total de respuestas	14	100.00%



* Html, Dream Weaver, Macromedia

Análisis:

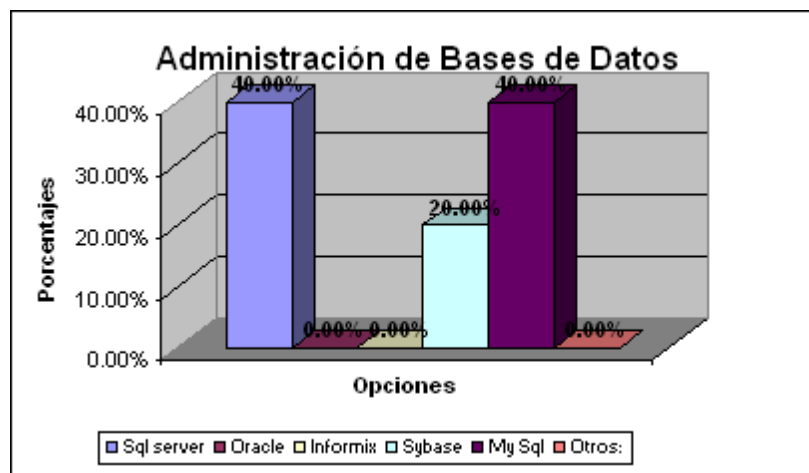
El porcentaje de mayor representatividad lo tiene los lenguajes php y java con un 28.57 cada uno, mientras que access tiene un 7.14 por ciento.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de

desarrollador de páginas web.

Pregunta 7 ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	2	40.00%
Oracle	0	0.00%
Informix	0	0.00%
Sybase	1	20.00%
My Sql	2	40.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	5	100.00%



Análisis:

El análisis determinó que el 80% de las respuestas sobre administración de

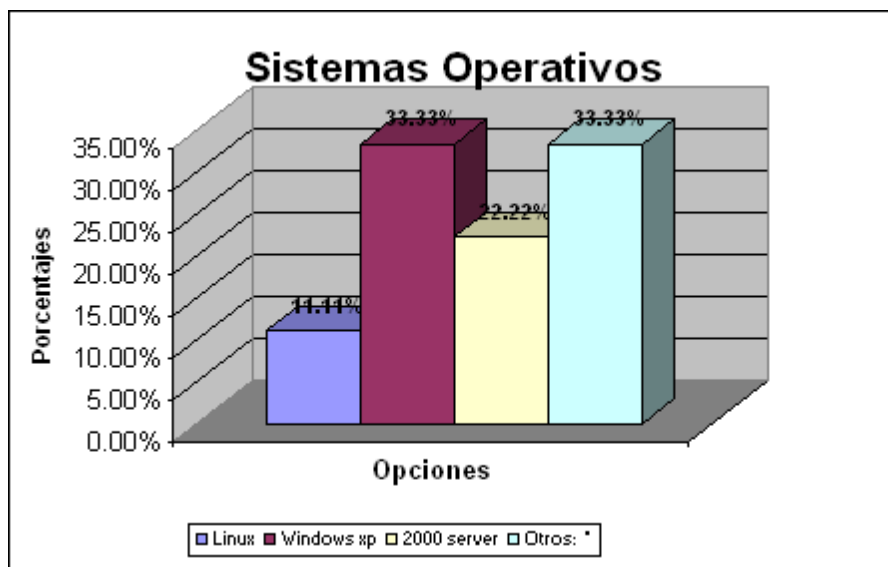
bases de datos lo representa SQL Server y mysql y que un 20% lo posee sybase.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato

debe conocer para el puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	1	11.11%
Windows xp	3	33.33%
2000 server	2	22.22%
Otros: *	3	33.33%
Total de respuestas	9	100.00%



* Windows 95, 98, Unix

Análisis:

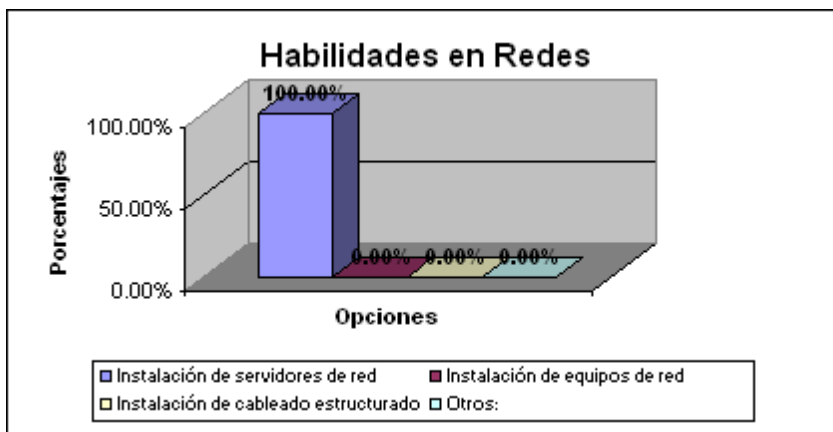
Window xp es el sistema operativo con mayor popularidad para las respuestas de los entrevistados, como lo representa el gráfico y 2000 server es el otro sistema operativo de mayor popularidad.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el

área de redes en el puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	1	100.00%
Instalación de equipos de red	0	0.00%
Instalación de cableado estructurado	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	1	100.00%



Análisis:

De las habilidades necesarias en el área de redes el 100% de las respuestas es para la instalación de servidores de red, sin tener mayor relevancia las otras opciones.

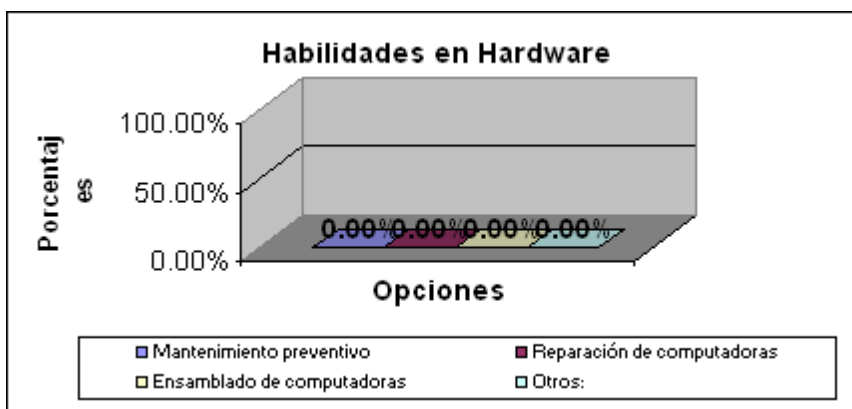
Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de

hardware en el puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el

puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	0	0.00%
Reparación de computadoras	0	0.00%
Ensamblado de computadoras	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	0	0.00%



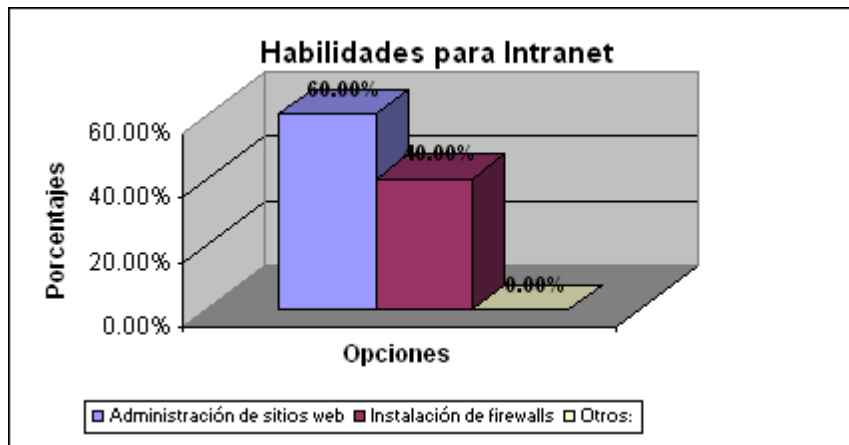
Análisis:

para el 100% de las respuestas de los entrevistados no es de mayor importancia el saber manejar hardware para desempeñar el puesto.

Objetivo: Determinar las habilidades de intranet para calificar al puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	3	60.00%
Instalación de firewalls	2	40.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	5	100.00%



Análisis:

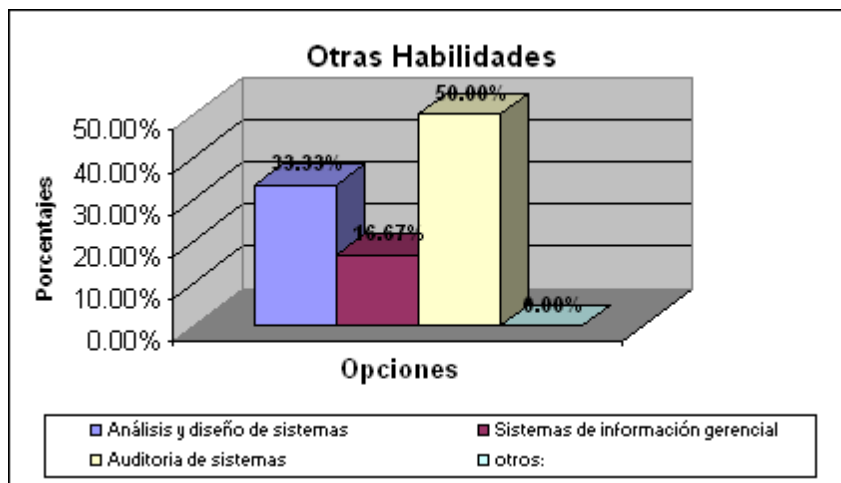
El 60% de las respuestas coinciden en Administración de sitios web para el desarrollo de intranet el otro 40% se le adjudica a la instalacion de firewalls.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar el puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	2	33.33%
Sistemas de información gerencial	1	16.67%
Auditoria de sistemas	3	50.00%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	6	100.00%



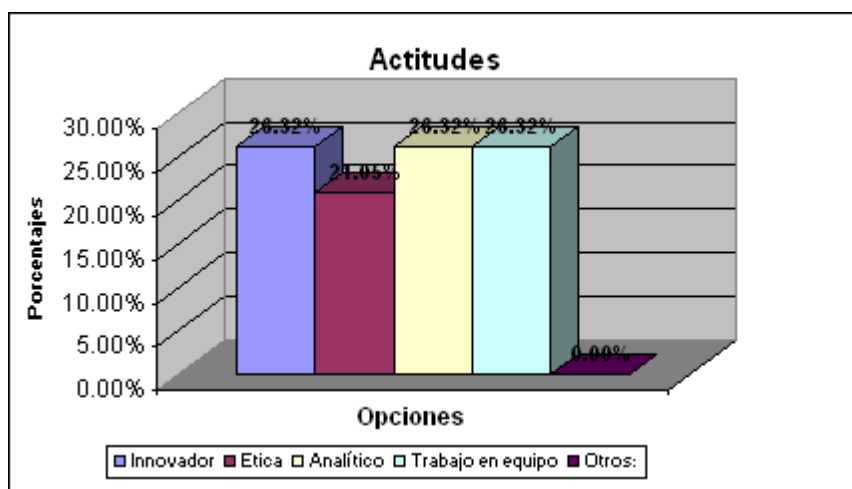
Análisis:

En otras habilidades necesarias para el puesto el gráfico presenta el 50% de las respuestas para auditoria de sistemas y el otro porcentaje relevante es analisis y diseño de sistemas.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren para calificar en el puesto de desarrollador de páginas web.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	5	26.32%
Etica	4	21.05%
Analítico	5	26.32%
Trabajo en equipo	5	26.32%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	19	100.00%



Análisis:

La ética, es una de las actitudes que representa el menor porcentaje, las otras tres representan el mismo porcentaje, indicando que tienen el mismo grado de importancia.

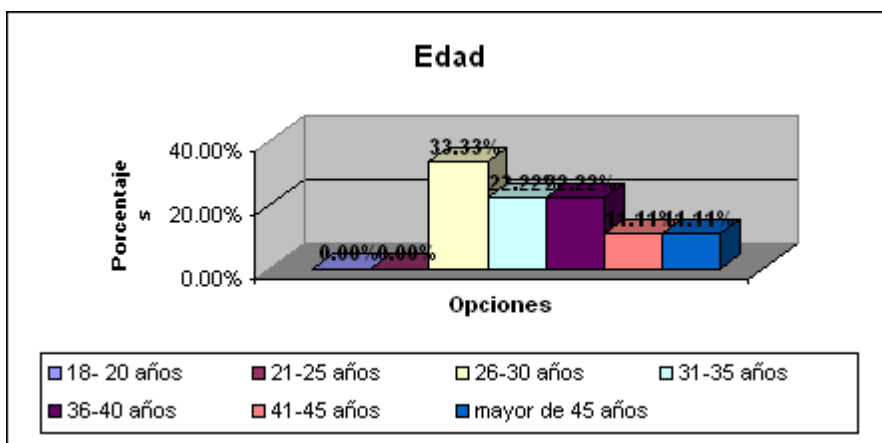
2.13 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Jefe de Informática.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de

jefe de informática.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	0	0.00%
21-25 años	0	0.00%
26-30 años	3	33.33%
31-35 años	2	22.22%
36-40 años	2	22.22%
41-45 años	1	11.11%
mayor de 45 años	1	11.11%
Total de respuestas	9	100.00%



Análisis:

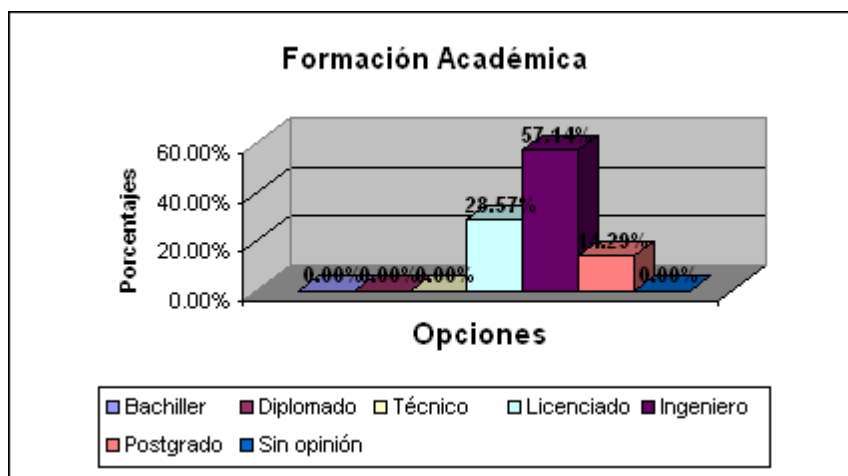
El 33.33 % de las respuestas manifestó que la edad promedio para desempeñar el Puesto de jefe de informática es de 26 a 30 años, quedando en segundo plano las Edades de 31 a 40 años, pero tambien son considerados las edades de 41 años en adelante.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para

desempeñar el puesto de jefe de informática.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	0	0.00%
Diplomado	0	0.00%
Técnico	0	0.00%
Licenciado	2	28.57%
Ingeniero	4	57.14%
Postgrado	1	14.29%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	7	100.00%



Análisis:

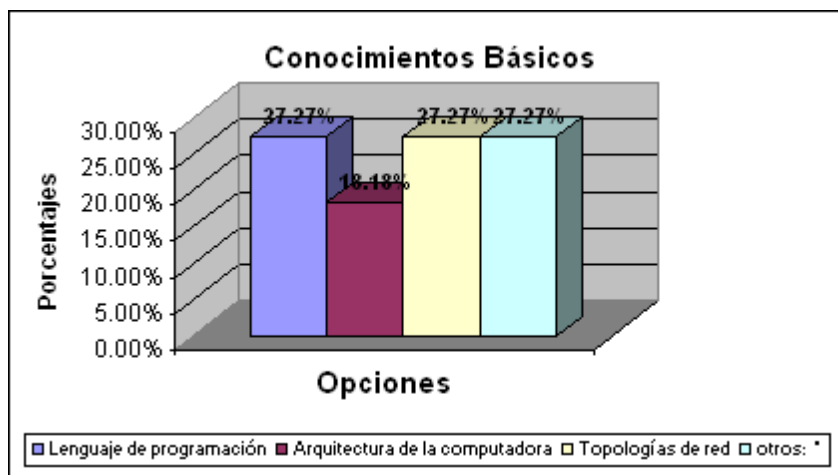
Como muestra la gráfica el 57.14 % de los entrevistados esta de acuerdo que la formación académica que se necesita para el puesto es ingeniería.

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en que

debe poseer el candidato, aspirante al puesto de Jefe de Informática.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	3	27.27%
Arquitectura de la computadora	2	18.18%
Topologías de red	3	27.27%
otros: *	3	27.27%
Total de respuestas	11	100.00%



* Conocimiento de Sql, Networking, Sistemas Operativos.

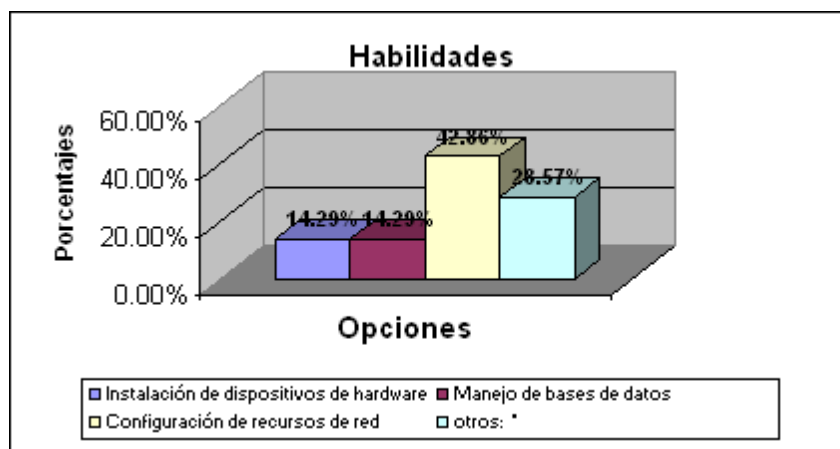
Análisis:

Se comprobó que en todas las respuestas el porcentaje menor lo posee el conocimiento de la arquitectura de la computadora, dejando en un mismo plano las otras tres opciones.

Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto de jefe de informática.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	1	14.29%
Manejo de bases de datos	1	14.29%
Configuración de recursos de red	3	42.86%
otros: *	2	28.57%
Total de respuestas	7	100.00%



* Criterio de Análisis, Administración de Personal.

Análisis:

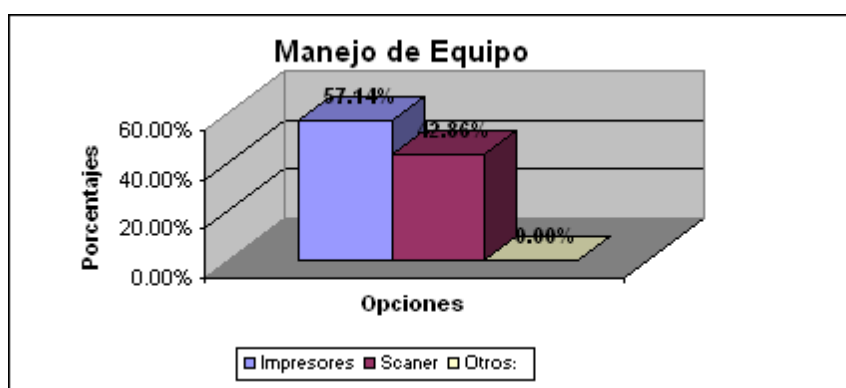
El análisis de la gráfica muestra que el 42.86% de las respuestas sobre habilidades básicas que debe poseer la persona para desempeñar el puesto son: configuración de recursos de red, y manejo de bases de datos e instalación de dispositivos de hardware los recomiendan en un 14.29% respectivamente.

Objetivo: Determinar, que equipo es necesario dominar completamente por

parte del aspirante al puesto de jefe de informática.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	4	57.14%
Scanner	3	42.86%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	7	100.00%



Análisis:

Se comprobó en un 57.14% que los impresores son los equipos necesarios que los entrevistados sugirieron se debe manejar para desempeñar el puesto de jefe de informática, quedando con el 42.86% los scanner como segunda opción.

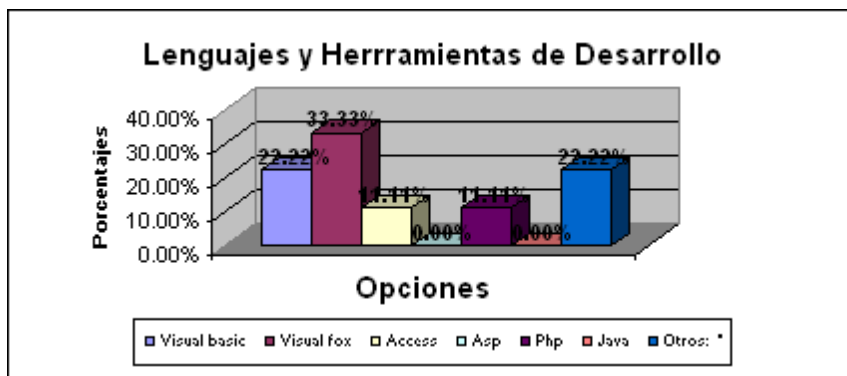
Objetivos: Determinar que lenguajes y herramientas de desarrollo son

necesarios para el puesto de jefe de informática.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios

para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	2	22.22%
Visual fox	3	33.33%
Access	1	11.11%
Asp	0	0.00%
Php	1	11.11%
Java	0	0.00%
Otros: *	2	22.22%
Total de respuestas	9	100.00%



* Conocimientos Básicos de Oracle, Developer 2000

Análisis:

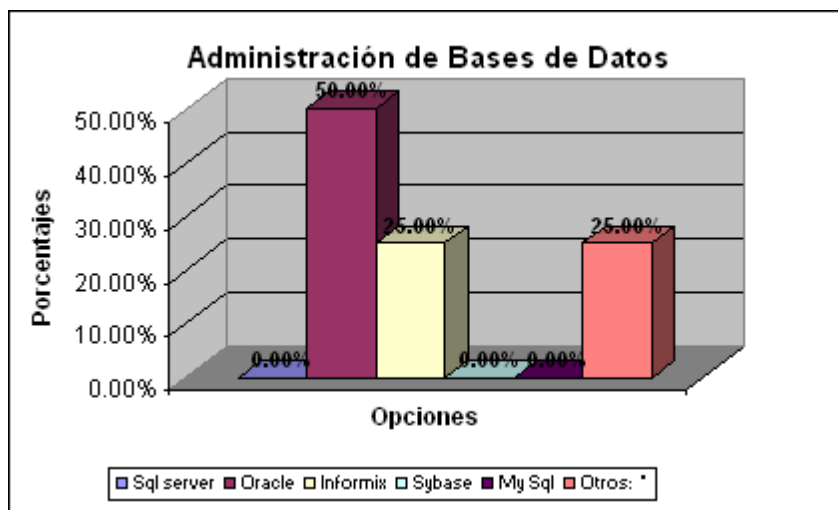
A pesar de los comentarios de los entrevistados, las respuestas fueron dirigidas hacia visual fox con un 33.33% del total de las respuestas, quedando en un ultimo plano

Access con un 11.11% del total de las respuestas.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de jefe de informática.

Pregunta 7 ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	0	0.00%
Oracle	2	50.00%
Informix	1	25.00%
Sybase	0	0.00%
My Sql	0	0.00%
Otros: *	1	25.00%
Total de respuestas	4	100.00%



* Creación de Queries

Análisis:

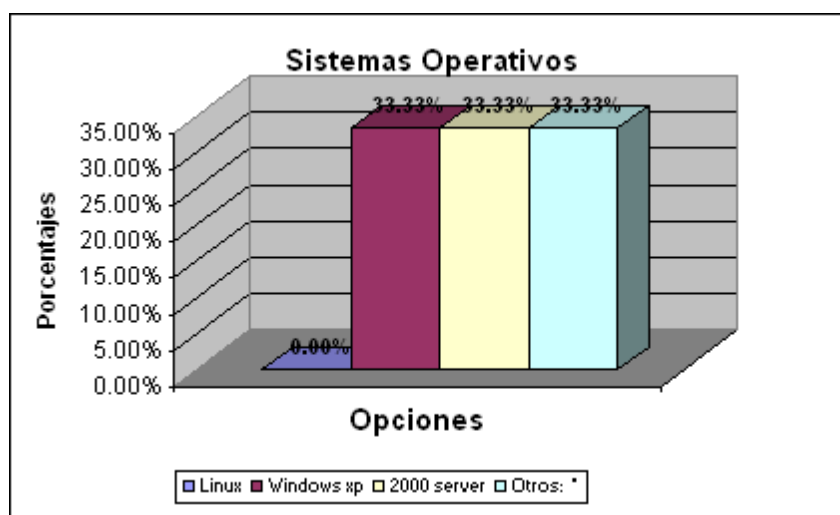
Como lo muestra la gráfica el 50% de las respuestas fueron dirigidas hacia oracle como

el administrador de bases de datos mas popular, quedando con un 25% informix y otros tipos de bases de datos.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato debe conocer para el puesto de jefe de informática.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	0	0.00%
Windows xp	2	33.33%
2000 server	2	33.33%
Otros: *	2	33.33%
Total de respuestas	6	100.00%



* Novell Netware, Windows 9X

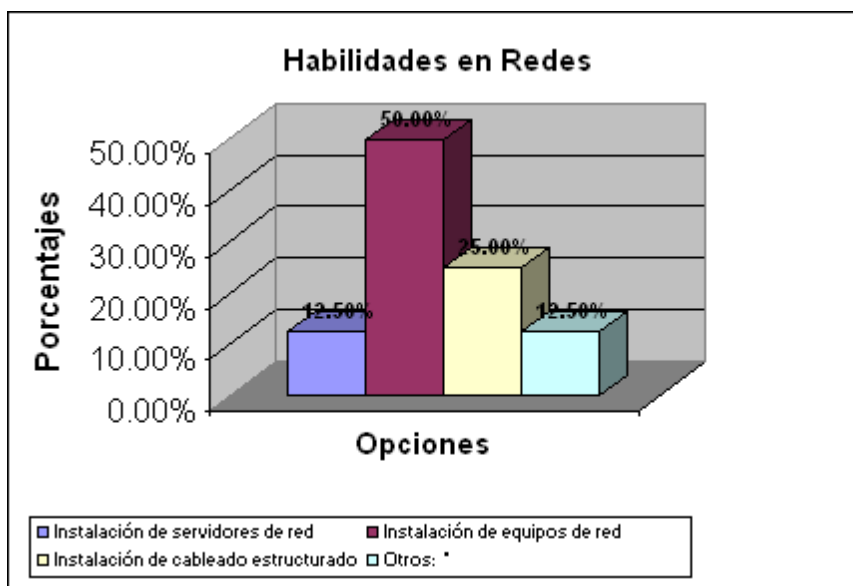
Análisis:

La representación gráfica muestra que el sistema operativo linux es el menos popular de todos los sistemas operativos, quedando con un mismo porcentaje windows xp, 2000 server entre otros.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el
 área de redes en el puesto de jefe de informática.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	1	12.50%
Instalación de equipos de red	4	50.00%
Instalación de cableado estructurado	2	25.00%
Otros: *	1	12.50%
Total de respuestas	8	100.00%



* Instalación de Tarjetas de Red

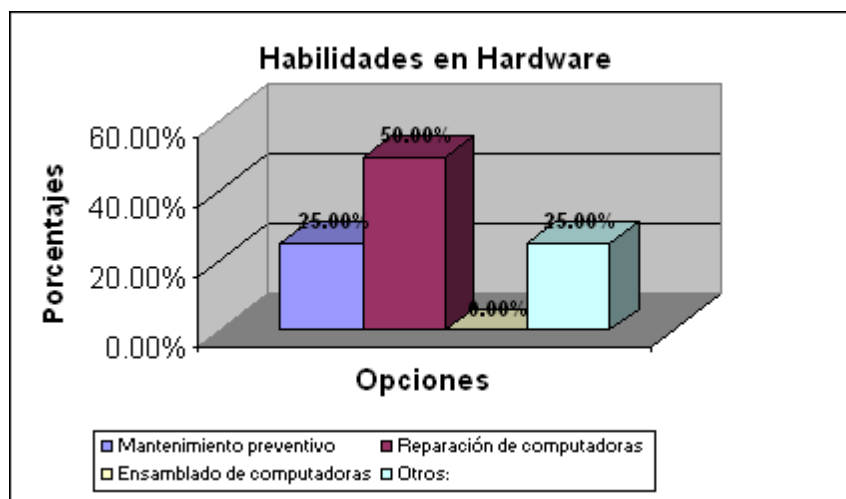
Análisis:

El mayor porcentaje lo posee la instalación de equipos de red, en un segundo lugar la instalación de cableado estructurado y en un tercer lugar la instalación de servidores de red.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de hardware en el puesto de jefe de informática.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	1	25.00%
Reparación de computadoras	2	50.00%
Ensamblado de computadoras	0	0.00%
Otros:	1	25.00%
Total de respuestas	4	100.00%



* Mantenimiento Correctivo

Análisis:

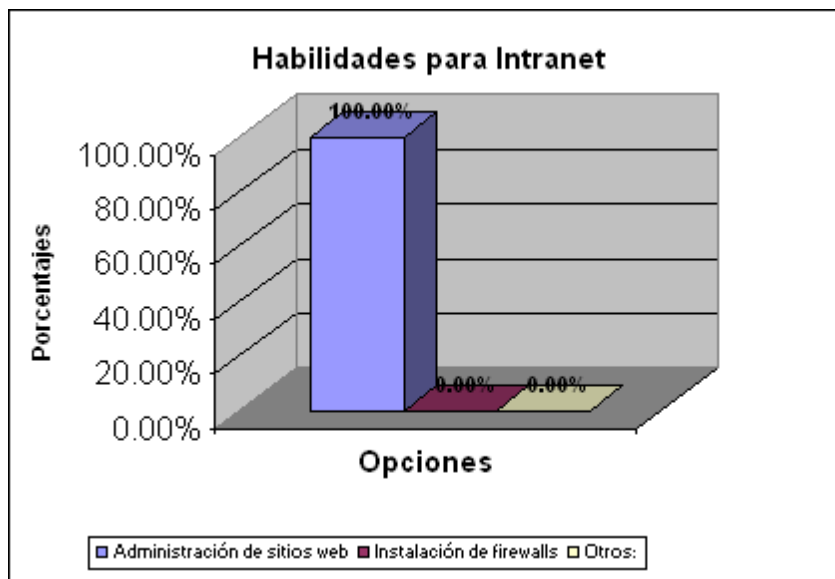
De las habilidades de hardware requeridas por el puesto, la gráfica muestra que el 50%

de las respuestas corresponden a reparación de computadoras, y con un 25% el mantenimiento preventivo así como otros.

Objetivo: Determinar las habilidades de intranet para calificar al puesto de jefe de informática.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	2	100.00%
Instalación de firewalls	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



Análisis:

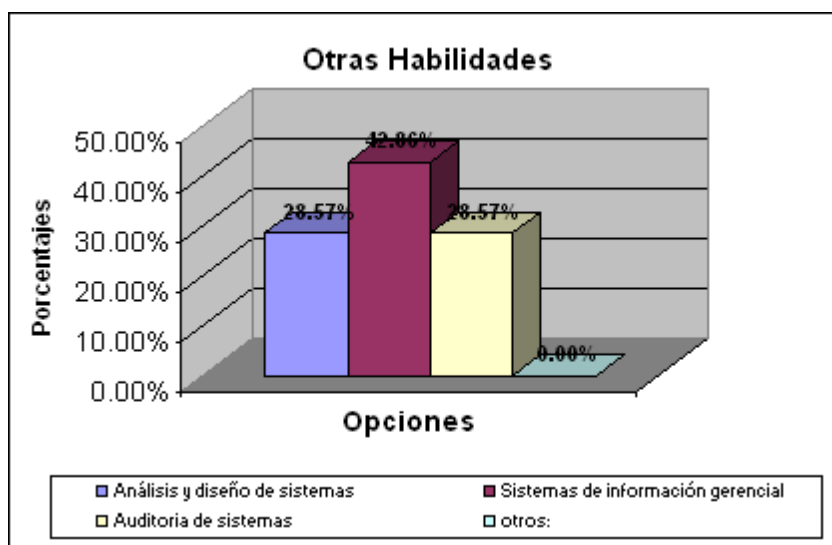
El 100% de las respuestas coinciden en Administración de sitios web para el desarrollo de intranet corporativa.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar el puesto de jefe de informática.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	2	28.57%
Sistemas de información gerencial	3	42.86%
Auditoria de sistemas	2	28.57%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	7	100.00%



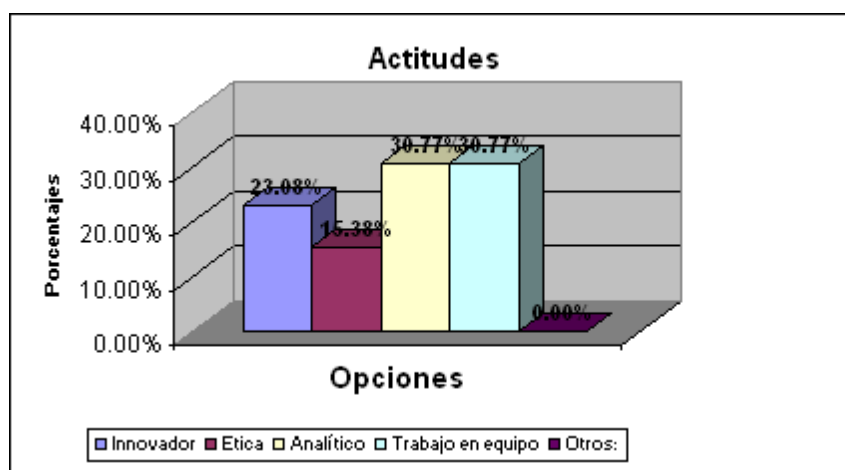
Análisis:

En otras habilidades necesarias para el puesto el gráfico presenta que el 42.66% de las respuestas fueron para los sistemas de información gerencial, y un 28.57% para el análisis y diseño de sistemas.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de jefe de informática.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	3	23.08%
Etica	2	15.38%
Analítico	4	30.77%
Trabajo en equipo	4	30.77%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	13	100.00%



Análisis:

Según lo muestra el gráfico el 30.77% del total de las respuestas para las actitudes que debe poseer la persona para desempeñar el puesto son: analítico y trabajo en equipo, con el 23.08% el ser innovador.

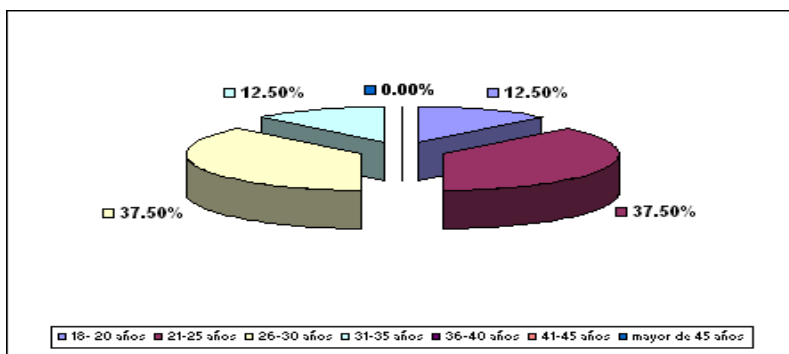
2.14 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Operador de Sistemas.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al operador

de sistemas.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	1	12.50%
21-25 años	3	37.50%
26-30 años	3	37.50%
31-35 años	1	12.50%
36-40 años	0	0.00%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	8	100.00%



Análisis:

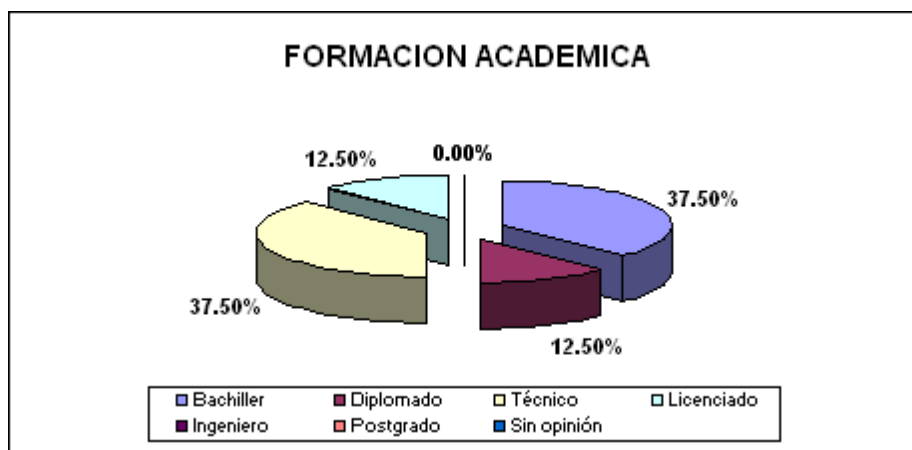
El 37.5 % de los entrevistados manifestó que la edad promedio para desempeñar el cargo es entre 21 y 30 años, dejando en segundo plano con el 12.5% las edades de 18 a 20 años y de 31 a 35 años.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para

desempeñar el puesto de operador de sistemas

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	3	37.50%
Diplomado	1	12.50%
Técnico	3	37.50%
Licenciado	1	12.50%
Ingeniero	0	0.00%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	8	100.00%



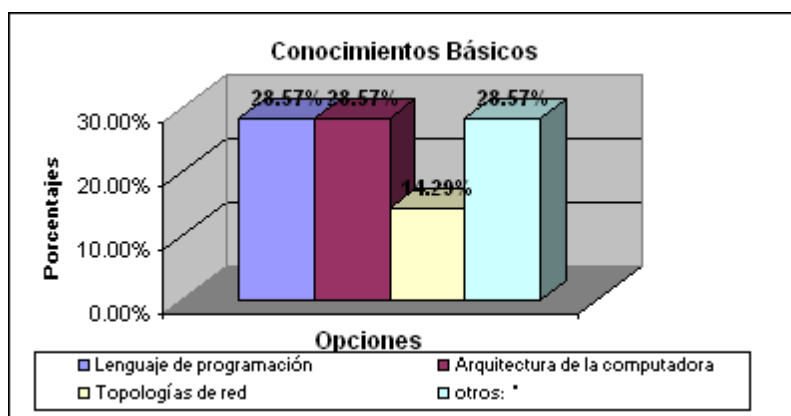
Análisis:

Como muestra la gráfica el 37.5 % de los entrevistados esta de acuerdo que la formación académica que se necesita para el puesto es técnico o bachiller.

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de operador de sistemas.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	2	28.57%
Arquitectura de la computadora	2	28.57%
Topologías de red	1	14.29%
otros: *	2	28.57%
Total de respuestas	7	100.00%



* Operador de SW, Operador de Sistemas

Análisis:

Se comprobó que el 14.29 % de las respuestas están de acuerdo que los conocimientos básicos de topologías de red posee el menor porcentaje de la gráfica dando como resultado que los lenguajes de programación y arquitectura de computador son los que los entrevistados consideran conocimientos de mayor importancia para desempeñar este puesto.

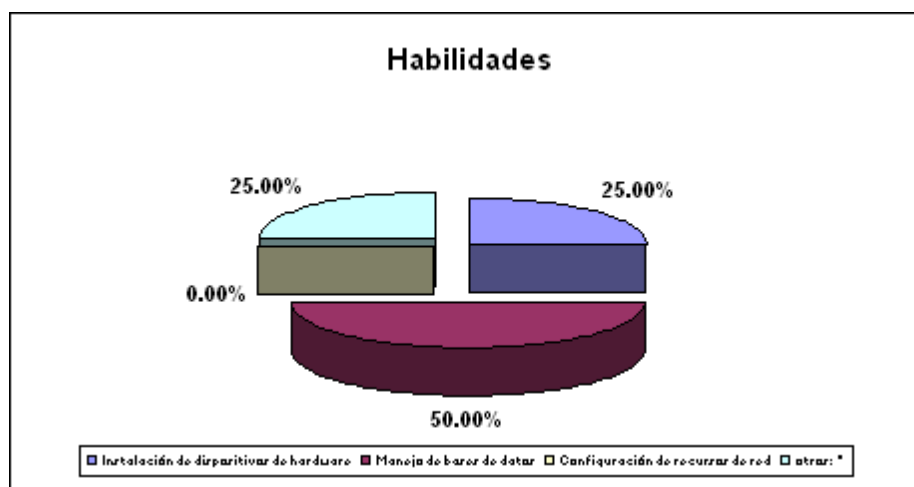
Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto

de operador de sistemas.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para

desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	1	25.00%
Manejo de bases de datos	2	50.00%
Configuración de recursos de red	0	0.00%
otros: *	1	25.00%
Total de respuestas	4	100.00%



* Manejo de Computadoras

Análisis:

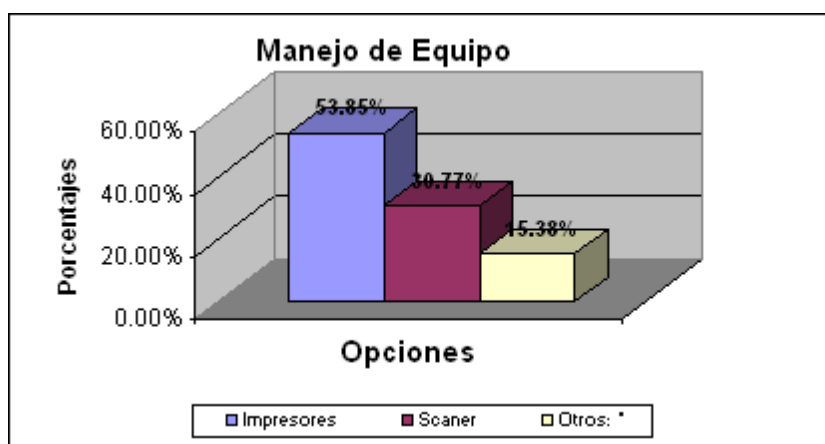
El análisis de la gráfica muestra que el 50% de las respuestas sobre habilidades básicas que debe poseer la persona para desempeñar el puesto son: el manejo de bases de datos y que la configuración de recursos de red es lo menos importante para este puesto

Objetivo: Determinar, que equipo es necesario de completo dominio por

parte del aspirante al puesto de operador de sistemas.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	7	53.85%
Scanner	4	30.77%
Otros: *	2	15.38%
Total de respuestas	13	100.00%



* Manejo de Computadoras, Lectores de Barra

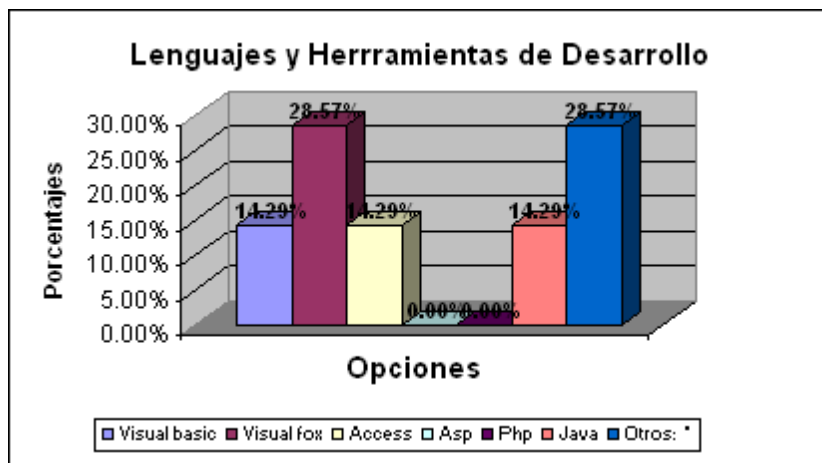
Análisis:

De los equipos que se necesitan saber manejar en el puesto, el 53.85% de las respuestas se dirigen a manejo de impresores, y un 15.38% se refieren al manejo de la computadora en general.

Objetivos: Determinar que lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de operador de sistemas.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	1	14.29%
Visual fox	2	28.57%
Access	1	14.29%
Asp	0	0.00%
Php	0	0.00%
Java	1	14.29%
Otros: *	2	28.57%
Total de respuestas	7	100.00%



* Aplicaciones específicas de Sistemas, Desarrollo de 4GL

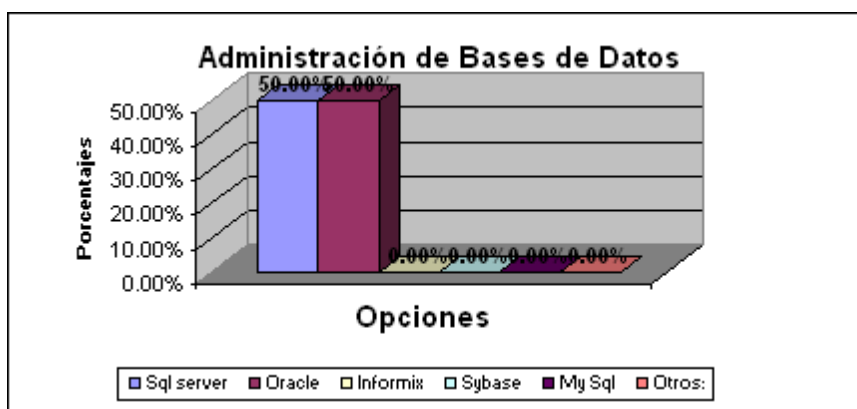
Análisis:

Visual fox representa el 28.57% de las respuestas otorgadas a los lenguajes necesarios para desempeñar el puesto, teniendo bastante aceptación access, visual basic y java con el 14.29% cada uno.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de operador de sistemas.

Pregunta 7 ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	2	50.00%
Oracle	2	50.00%
Informix	0	0.00%
Sybase	0	0.00%
My Sql	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	4	100.00%



Análisis:

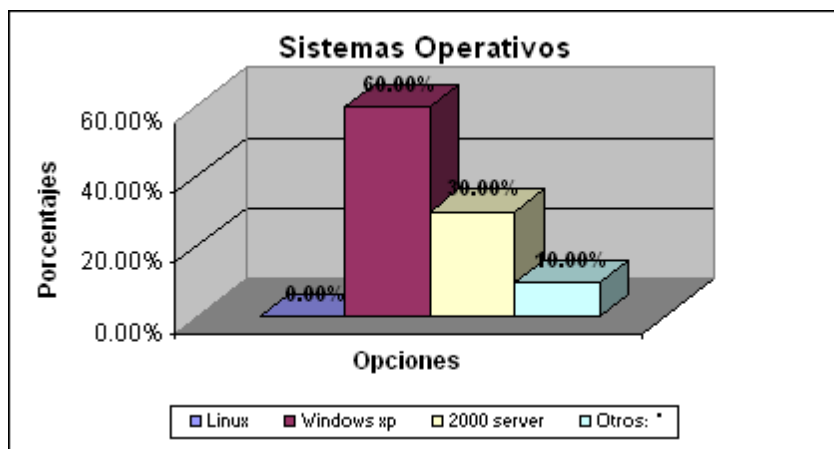
Dominantes en porcentaje sql server y oracle con el 50% cada uno del porcentaje total

de respuestas otorgadas por los entrevistados.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato debe conocer para el puesto de operador de sistemas.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	0	0.00%
Windows xp	6	60.00%
2000 server	3	30.00%
Otros: *	1	10.00%
Total de respuestas	10	100.00%



* Windows NT 4.0

Análisis:

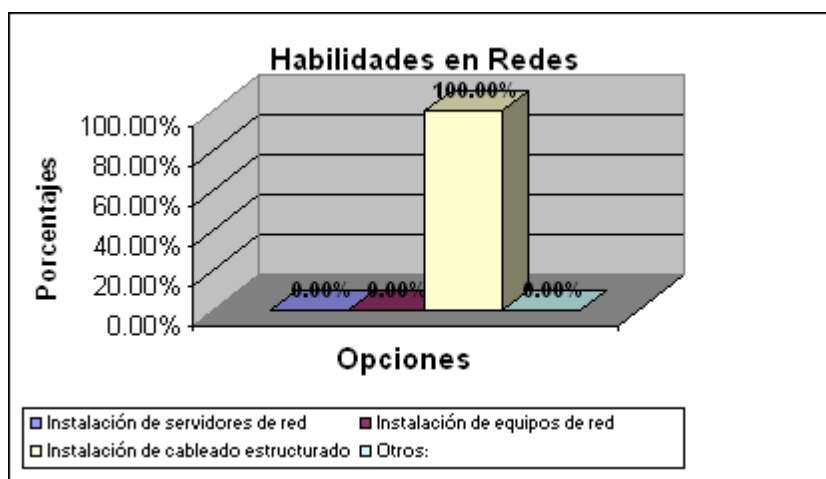
No es tan importante para el desempeño de este puesto linux como lo es windows xp que posee el 60% de las respuestas otorgadas por los entrevistados.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el

área de redes en el puesto de operador de sistemas.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	0	0.00%
Instalación de equipos de red	0	0.00%
Instalación de cableado estructurado	2	100.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



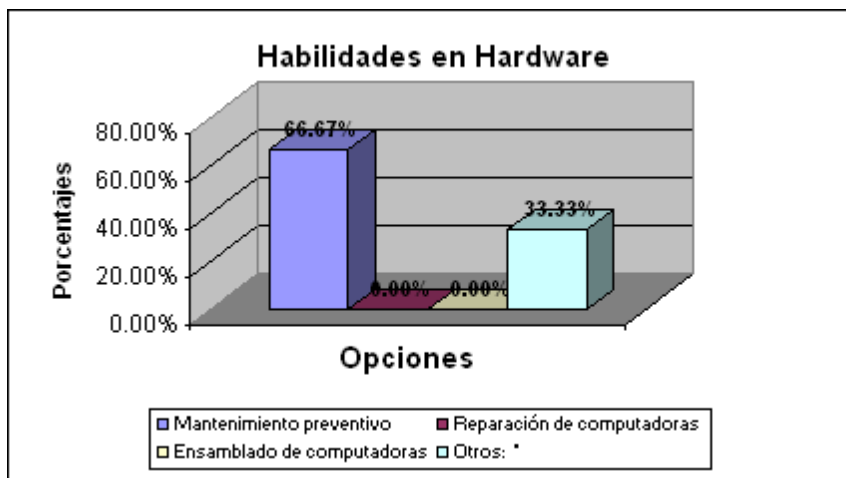
Análisis:

De las habilidades necesarias en el área de redes el 100% de las respuestas estan orientadas a la instalación de cableado estructurado.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de hardware en el puesto de operador de sistemas.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	2	66.67%
Reparación de computadoras	0	0.00%
Ensamblado de computadoras	0	0.00%
Otros: *	1	33.33%
Total de respuestas	3	100.00%



* Auditoría de Sistemas

Análisis:

De las habilidades de hardware requeridas por el puesto la gráfica muestra el 66.67% de las respuestas corresponden a mantenimiento preventivo y un 33.33% en otros con lo que queda sin ninguna respuesta a favor, reparación de computadoras y ensamblado de las mismas.

Objetivo: Determinar las habilidades de intranet para calificar al puesto de operador de sistemas.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	1	100.00%
Instalación de firewalls	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	1	100.00%



Análisis:

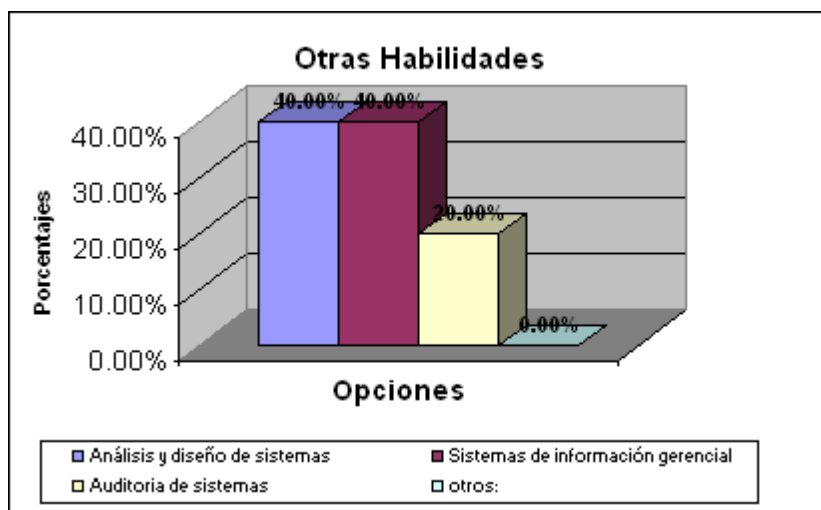
El 100% de las respuestas coinciden en Administración de sitios web para el desarrollo de intranet corporativa.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar el puesto de operador de sistemas.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	2	40.00%
Sistemas de información gerencial	2	40.00%
Auditoria de sistemas	1	20.00%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	5	100.00%



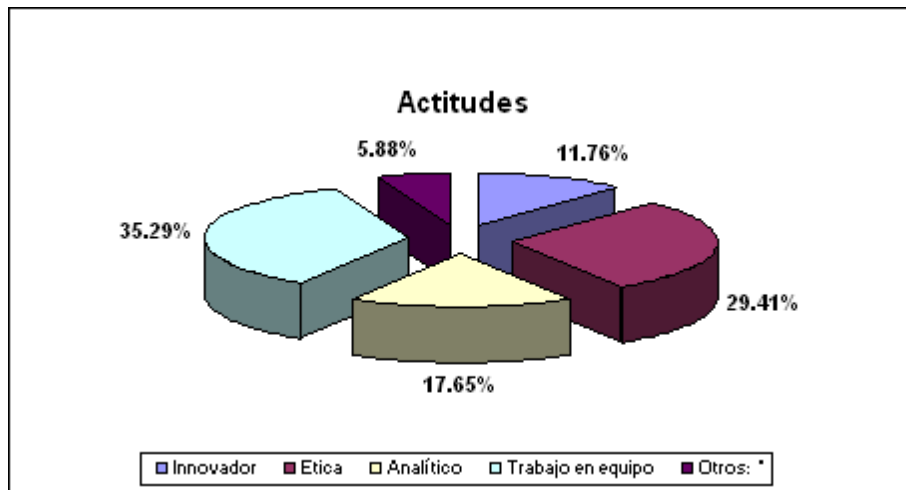
Análisis:

En otras habilidades necesarias para el puesto el gráfico presenta el 80% de las respuestas para el análisis y diseño de sistemas y sistemas de información gerencial.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de operador de sistemas.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	2	11.76%
Etica	5	29.41%
Analítico	3	17.65%
Trabajo en equipo	6	35.29%
Otros: *	1	5.88%
Total de respuestas	17	100.00%



* Empatía

Análisis:

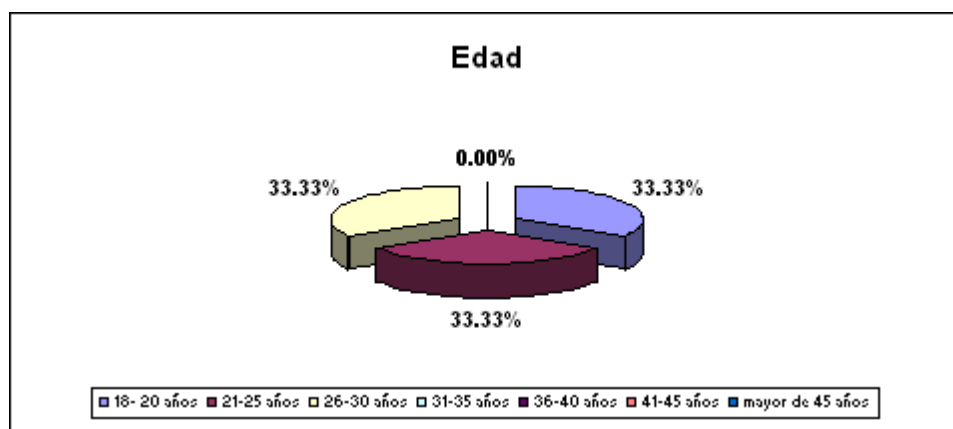
El 52.52% de las respuestas para las actitudes que se deben poseer para el puesto están compuestas por: 26.26% analítico, y el 26.26% trabajo en equipo.

2.15 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Sistemas y Procesos.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de sistemas y procesos.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	1	33.33%
21-25 años	1	33.33%
26-30 años	1	33.33%
31-35 años	0	0.00%
36-40 años	0	0.00%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	3	100.00%



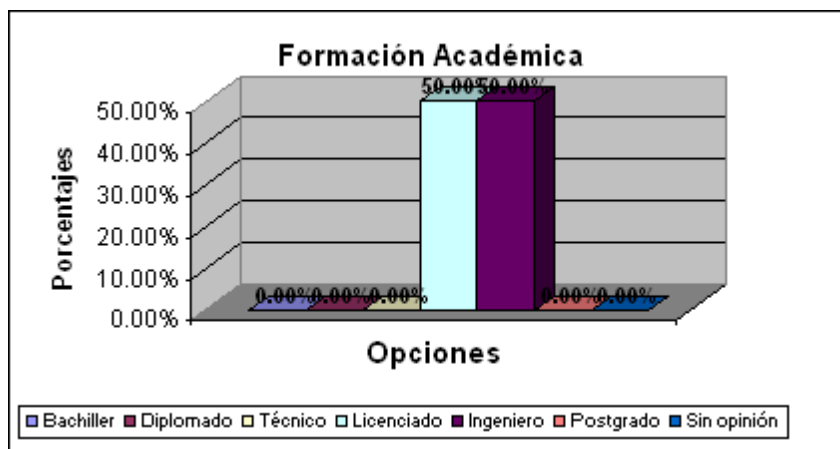
Análisis:

El gráfico muestra que las edades entre 18 a 30 años representan el 100% de las respuestas que otorgaron los entrevistados, las edades de 31 años en adelante no son representativas.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para desempeñar el puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	0	0.00%
Diplomado	0	0.00%
Técnico	0	0.00%
Licenciado	2	50.00%
Ingeniero	2	50.00%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	4	100.00%



Análisis:

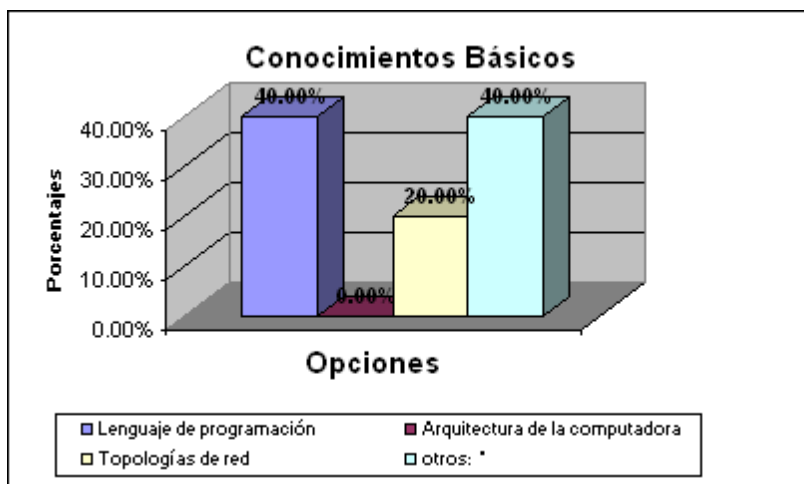
Como muestra la gráfica licenciatura e ingeniería representan el 100% de las respuestas

que los entrevistados otorgaron, las otras opciones no tienen representatividad.

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en el área de informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	2	40.00%
Arquitectura de la computadora	0	0.00%
Topologías de red	1	20.00%
otros: *	2	40.00%
Total de respuestas	5	100.00%



* Levantamiento de procesos, Análisis y Documentación bajo Standares ISO

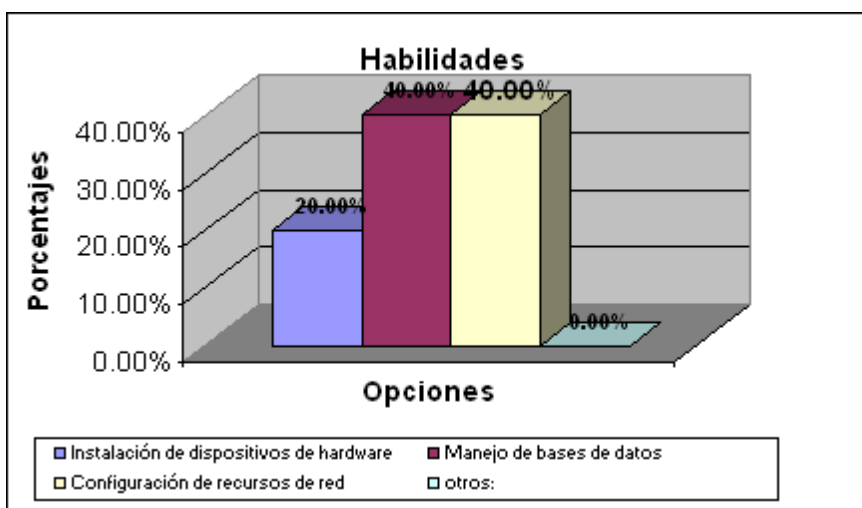
Análisis:

Se comprobó que el 80 % de las respuestas estan de acuerdo que los conocimientos básicos que se deben poseer para desempeñar el puesto son: Lenguaje de programación y otros tipos de conocimientos, se observa tambien que el 20 % de las respuestas estan orientadas hacia topologias de red.

Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	1	20.00%
Manejo de bases de datos	2	40.00%
Configuración de recursos de red	2	40.00%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	5	100.00%



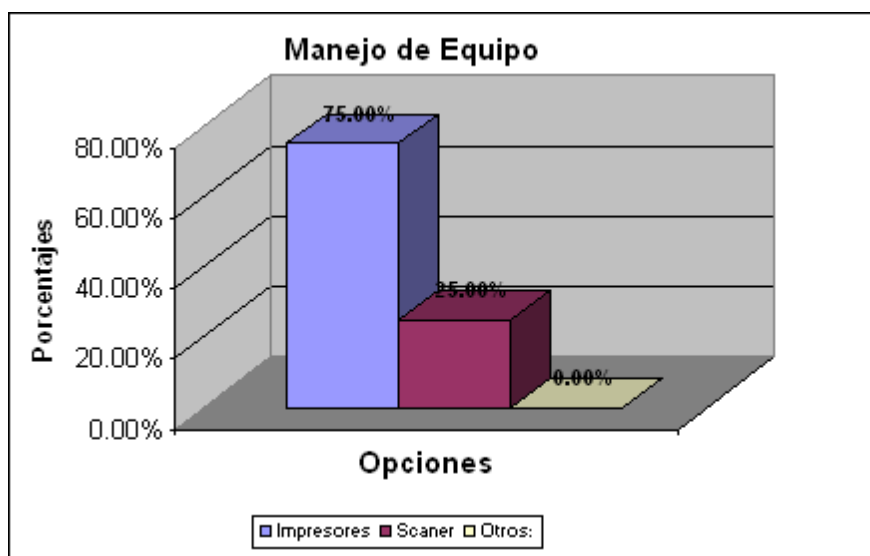
Análisis:

El análisis de la gráfica muestra que el 80% de las respuestas sobre habilidades básicas que debe poseer la persona para desempeñar el puesto son: El manejo de bases de datos y configuración de recursos de red. El otro 20% es para instalación de dispositivos de hardware.

Objetivo: Determinar, que equipo es necesario dominar por parte del aspirante al puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	3	75.00%
Scanner	1	25.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	4	100.00%



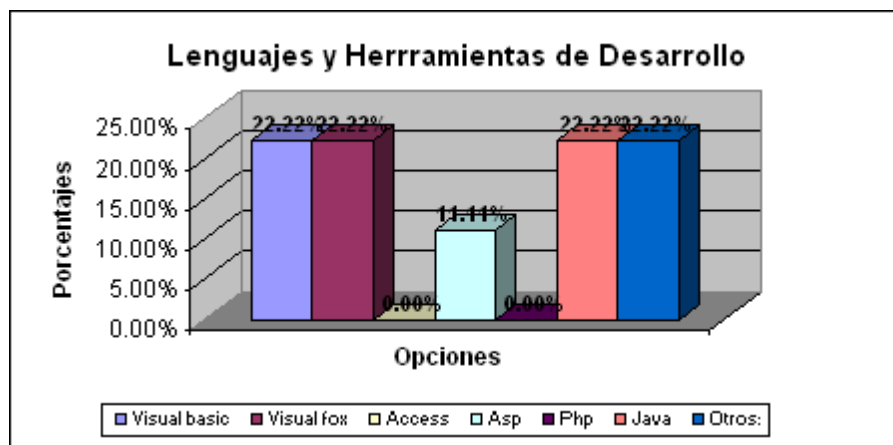
Análisis:

De los equipos que se necesitan saber manejar en el puesto, el 75% de las respuestas se dirigen a manejo de impresores y el otro 25% a scanners.

Objetivos: Determinar que lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	2	22.22%
Visual fox	2	22.22%
Access	0	0.00%
Asp	1	11.11%
Php	0	0.00%
Java	2	22.22%
Otros:	2	22.22%
Total de respuestas	9	100.00%



Análisis:

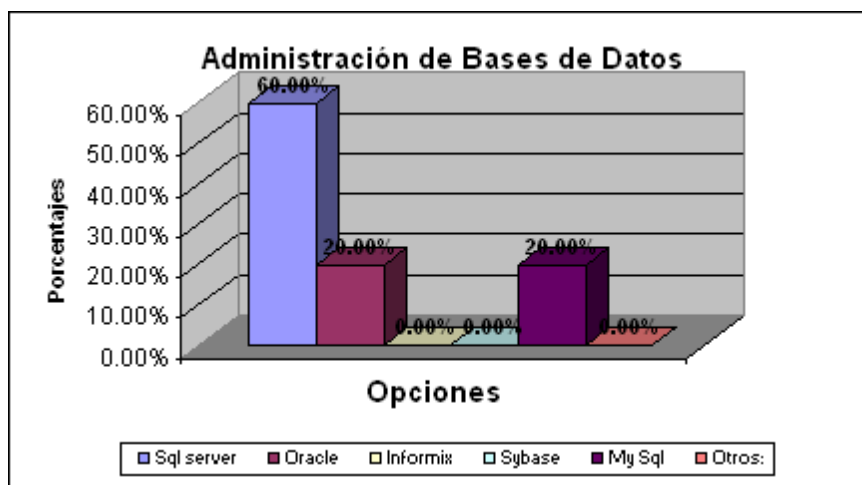
Asp representa el menor valor del total de respuestas significativas que los entrevistados otorgaron al contestar con un 11.11%, php y access no tienen representatividad.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de

sistemas y procesos.

Pregunta 7¿Qué administrador de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	3	60.00%
Oracle	1	20.00%
Informix	0	0.00%
Sybase	0	0.00%
My Sql	1	20.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	5	100.00%



Análisis:

El análisis determinó que el 60% de las respuestas sobre administración de bases de datos lo representa SQL Server, y el otro 40% lo representan oracle y mysql.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato debe conocer para el puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	1	14.29%
Windows xp	3	42.86%
2000 server	3	42.86%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	7	100.00%



Análisis:

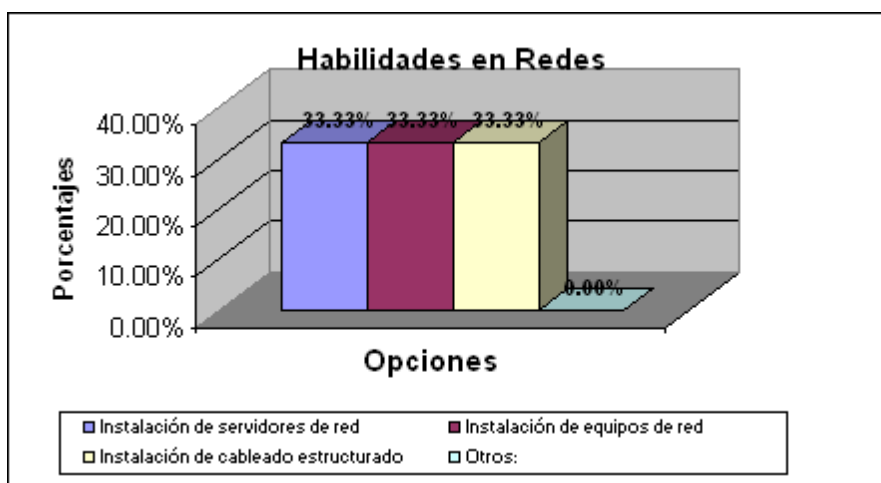
Linux representa el 14.29% del total de las respuestas otorgadas por los entrevistados el porcentaje restante lo comparten windows xp y 2000 server con el 42.86% cada uno

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el

área de redes en el puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	1	33.33%
Instalación de equipos de red	1	33.33%
Instalación de cableado estructurado	1	33.33%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	3	100.00%



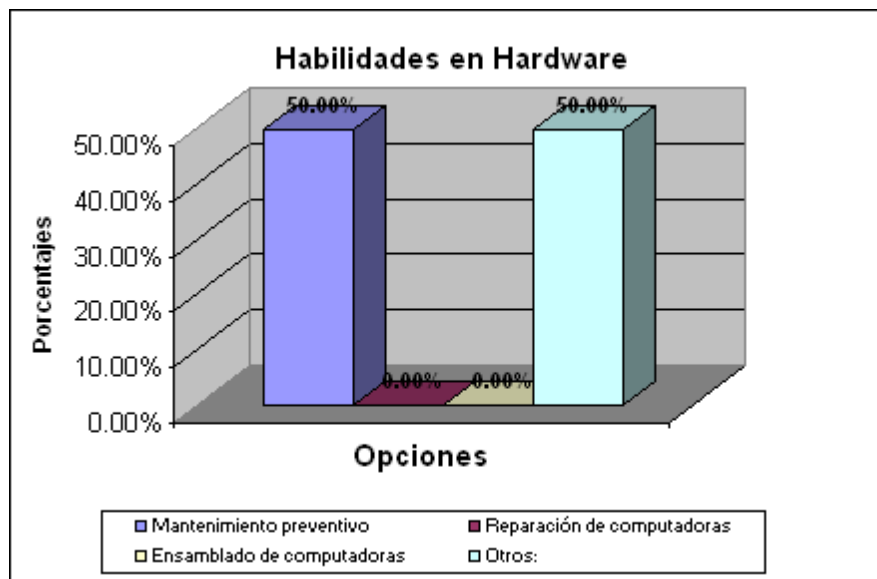
Análisis:

De las habilidades necesarias en el área de redes, en porcentaje hay una igualdad para cada una de ellas con el 33.33% del total de las preguntas hechas a las personas entrevistadas.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de hardware en el puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	1	50.00%
Reparación de computadoras	0	0.00%
Ensamblado de computadoras	0	0.00%
Otros:	1	50.00%
Total de respuestas	2	100.00%



* Mantenimiento Correctivo

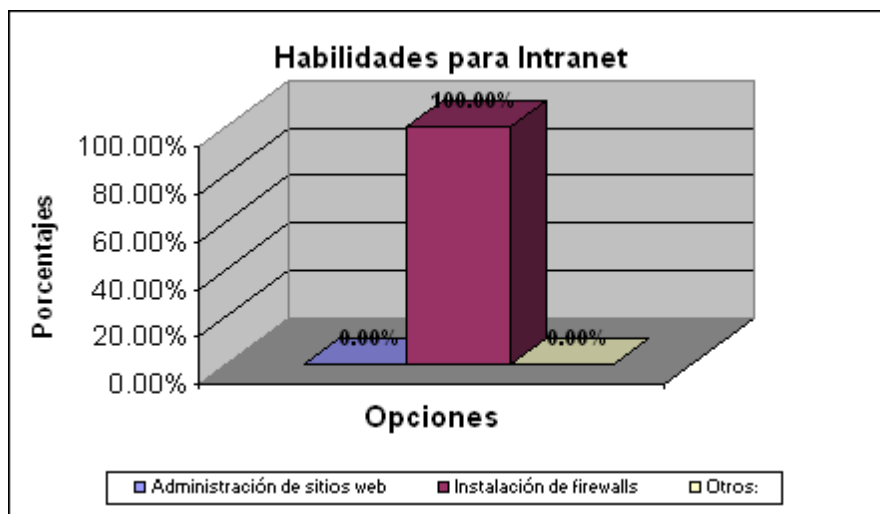
Análisis:

De las habilidades de hardware requeridas por el puesto la gráfica muestra el 50 % de las respuestas corresponden a mantenimiento preventivo. y el otro 50 % a otras habilidades.

Objetivo: Determinar las habilidades de intranet para calificar al puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	0	0.00%
Instalación de firewalls	1	100.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	1	100.00%



Análisis:

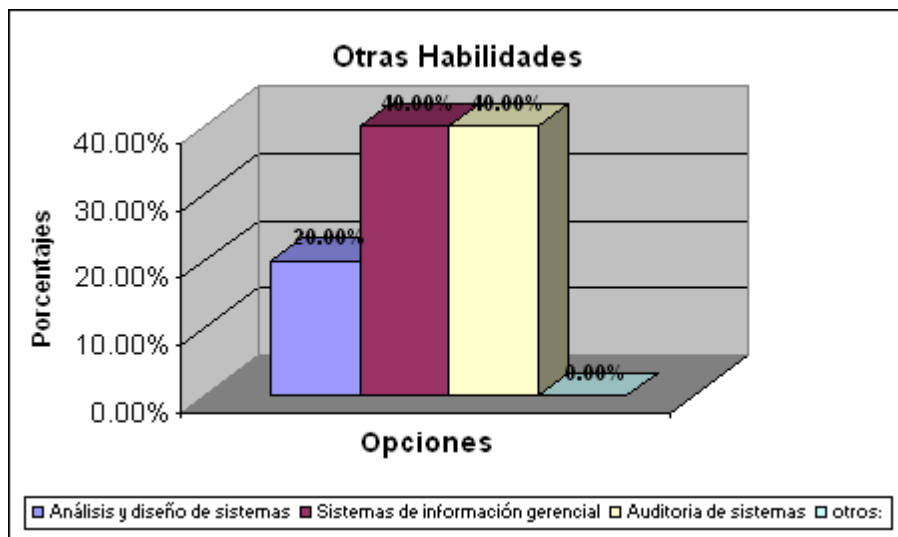
El 100% de las respuestas coinciden en instalación de firewalls para el desarrollo de intranet corporativa.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar el puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	1	20.00%
Sistemas de información gerencial	2	40.00%
Auditoria de sistemas	2	40.00%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	5	100.00%



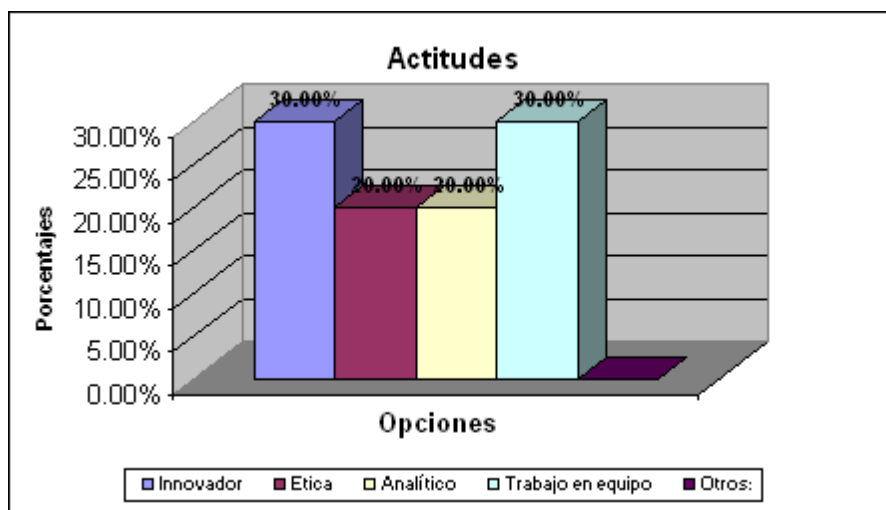
Análisis:

En otras habilidades necesarias para el puesto, el gráfico presenta el 20% de las respuestas para el análisis y diseño de sistemas, el otro 80% se divide entre sistemas de información gerencial y auditoria de sistemas.

Objetivo: Determinar cuales deben ser las actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de sistemas y procesos.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	3	30.00%
Etica	2	20.00%
Analítico	2	20.00%
Trabajo en equipo	3	30.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	10	100.00%



Análisis:

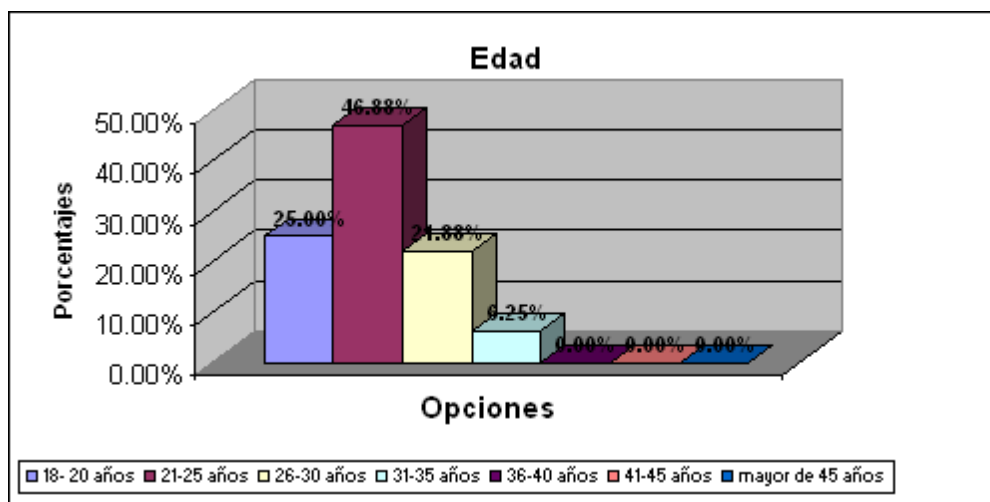
El 60% de las respuestas se dividen entre innovador y trabajo en equipo con 30% cada uno y el otro 40% se divide entre ética y analítico con 20% cada uno.

2.16 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Soporte Técnico.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de soporte técnico.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	8	25.00%
21-25 años	15	46.88%
26-30 años	7	21.88%
31-35 años	2	6.25%
36-40 años	0	0.00%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	32	100.00%



Análisis:

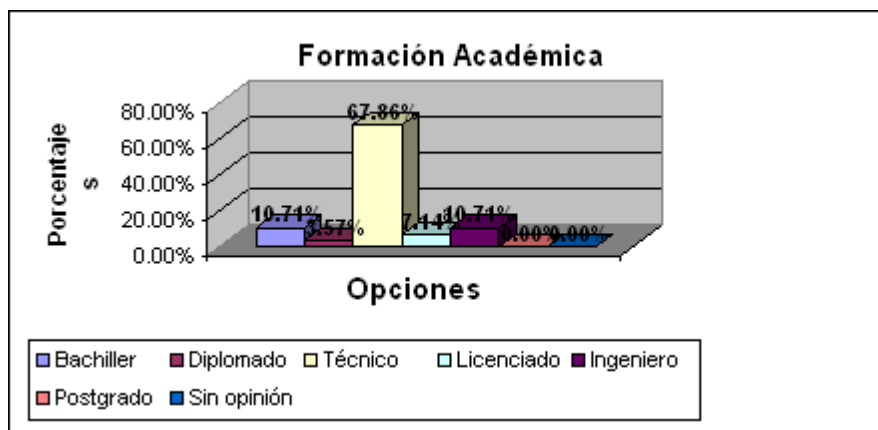
El 46.88 % de los entrevistados manifestó que la edad promedio para desempeñar el Primer cargo es entre 21 y 25 años ambos inclusive.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para

desempeñar el puesto de soporte técnico.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	3	10.71%
Diplomado	1	3.57%
Técnico	19	67.86%
Licenciado	2	7.14%
Ingeniero	3	10.71%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	28	100.00%



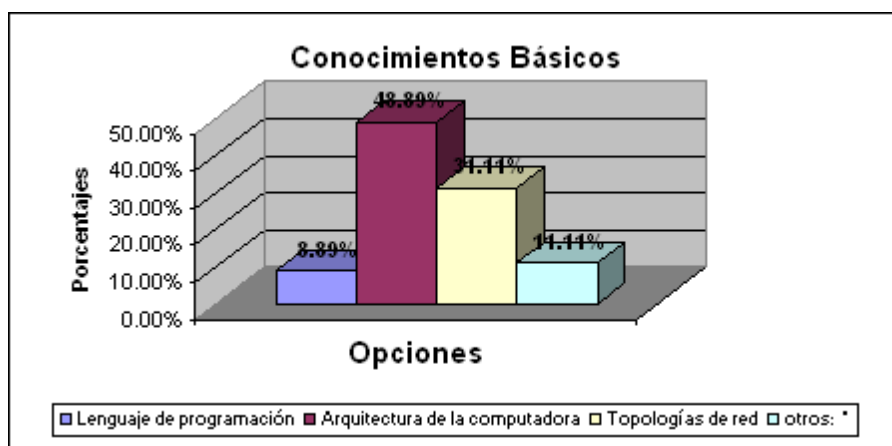
Análisis:

Como muestra la gráfica el 67.86 % de los entrevistados esta de acuerdo que la formación académica que se necesita para el puesto es técnico.

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de soporte técnico

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	4	8.89%
Arquitectura de la computadora	22	48.89%
Topologías de red	14	31.11%
otros: *	5	11.11%
Total de respuestas	45	100.00%



* Modems, Routers, Programación General, Sistemas Operativos, Switch

Análisis:

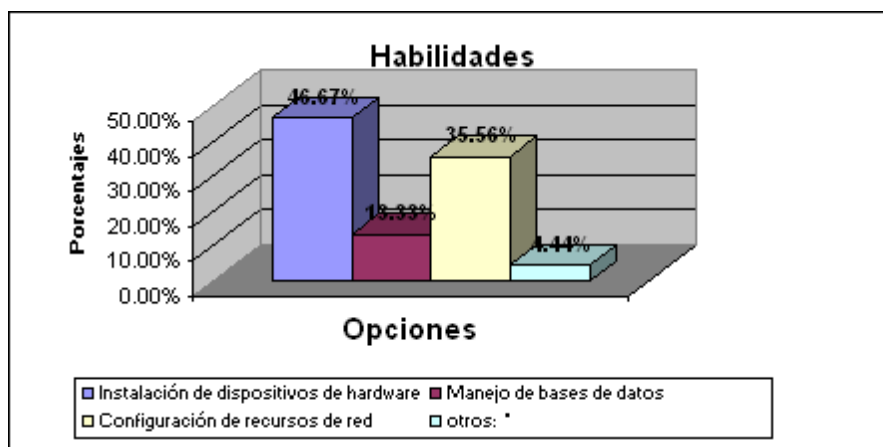
Se comprobó que el 48.89 % de las respuestas están de acuerdo que los conocimientos básicos que se deben poseer para desempeñar el puesto son: Arquitectura de la computadora, 31.11% topologías de red.

Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto

de soporte técnico.

Pregunta 4¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	21	46.67%
Manejo de bases de datos	6	13.33%
Configuración de recursos de red	16	35.56%
otros: *	2	4.44%
Total de respuestas	45	100.00%



* Configuración de Hardware y Software, Disposición de Investigar nuevas técnicas de Instalación.

Análisis:

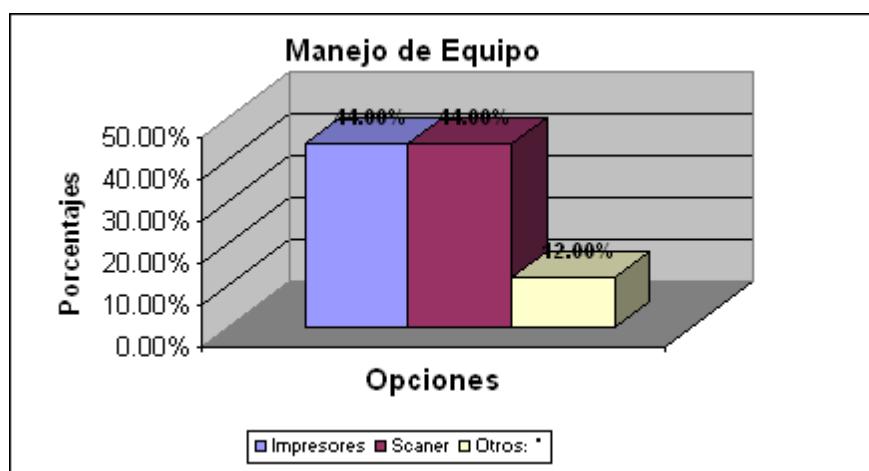
El análisis de la gráfica muestra que el 46.67% de las respuestas sobre habilidades básicas que debe poseer la persona para desempeñar el puesto son: Instalación de dispositivos de hardware, quedando con 4.44% el manejo de las bases de datos.

Objetivo: Determinar, que equipo es necesario dominar por parte del

del aspirante al puesto de soporte tecnico.

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	22	44.00%
Scanner	22	44.00%
Otros: *	6	12.00%
Total de respuestas	50	100.00%



* Hardware en general, Plotters, Lectores de Barra, Medidores, Radios, Computadoras

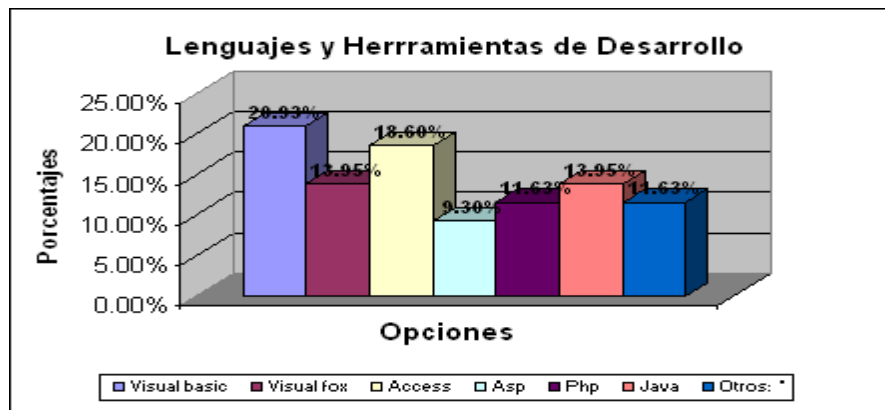
Análisis:

El 88% del total de las respuestas otorgadas por los entrevistados coinciden que la persona que ocupe el puesto debe de saber manejar impresores y scanners, el otro 12% otros equipos de oficina.

Objetivos: Determinar que lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de soporte técnico

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	9	20.93%
Visual fox	6	13.95%
Access	8	18.60%
Asp	4	9.30%
Php	5	11.63%
Java	6	13.95%
Otros: *	5	11.63%
Total de respuestas	43	100.00%



* Windows 95,98,Me, Linux, Conocimientos de Sistemas y Aplicaciones

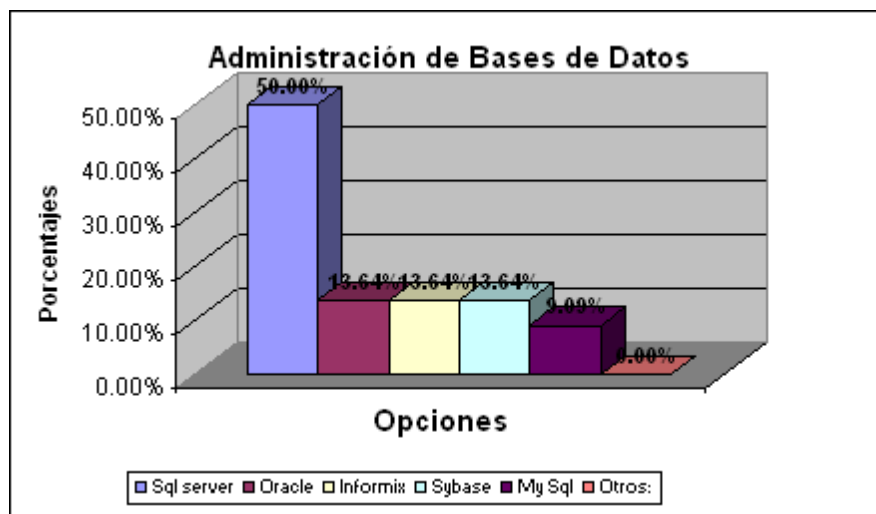
Análisis:

Visual Basic representa el 20.93% de las respuestas otorgadas a los lenguajes necesarios para desempeñar el puesto, así como el 9.30% para Asp que ocupa el porcentaje menor como lo muestra la gráfica.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de soporte técnico.

Pregunta 7 ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	11	50.00%
Oracle	3	13.64%
Informix	3	13.64%
Sybase	3	13.64%
My Sql	2	9.09%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	22	100.00%



Análisis:

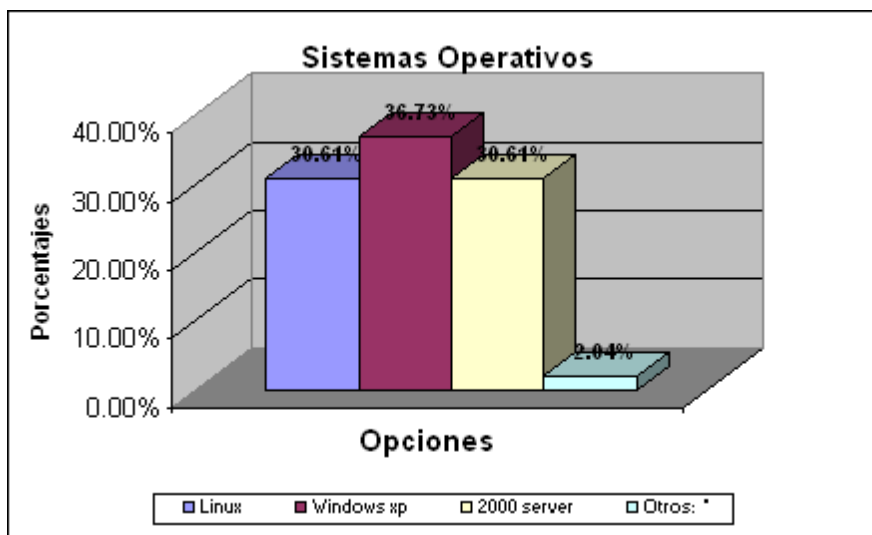
El análisis determinó que el 50% de las respuestas sobre administración de bases de datos lo representa SQL Server, así como el 9.09% que es el porcentaje menor lo Representa mysql, por ser una base de datos gratis y con pocas opciones para el manejo.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato

debe conocer para el puesto de soporte técnico.

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	15	30.61%
Windows xp	18	36.73%
2000 server	15	30.61%
Otros: *	1	2.04%
Total de respuestas	49	100.00%



* Novell

Análisis:

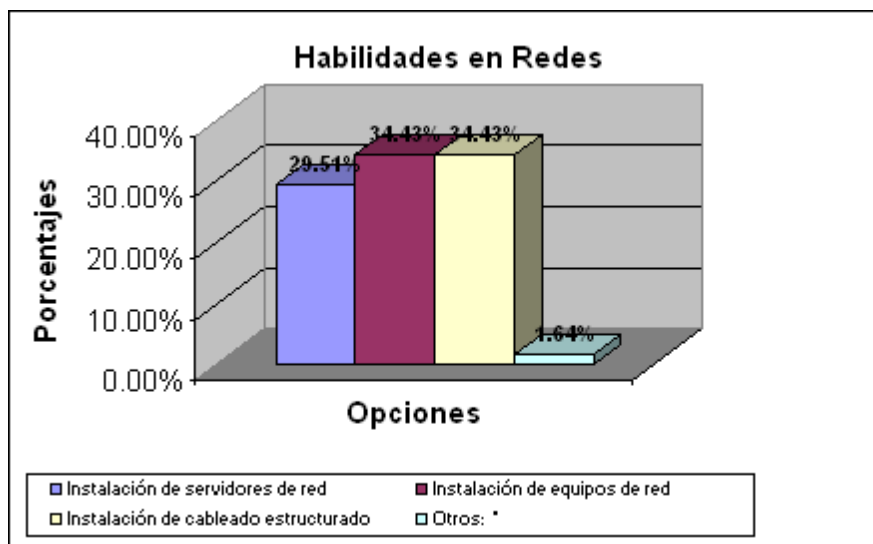
Window xp es el sistema operativo con el 36.73% de las respuestas como se ve reflejado el gráfico, también se puede observar que el 30.61% le corresponde a linux y a 2000 server respectivamente.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el

área de redes en el puesto de soporte técnico.

Pregunta 9 ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	18	29.51%
Instalación de equipos de red	21	34.43%
Instalación de cableado estructurado	21	34.43%
Otros: *	1	1.64%
Total de respuestas	61	100.00%



* Configuración de Equipos

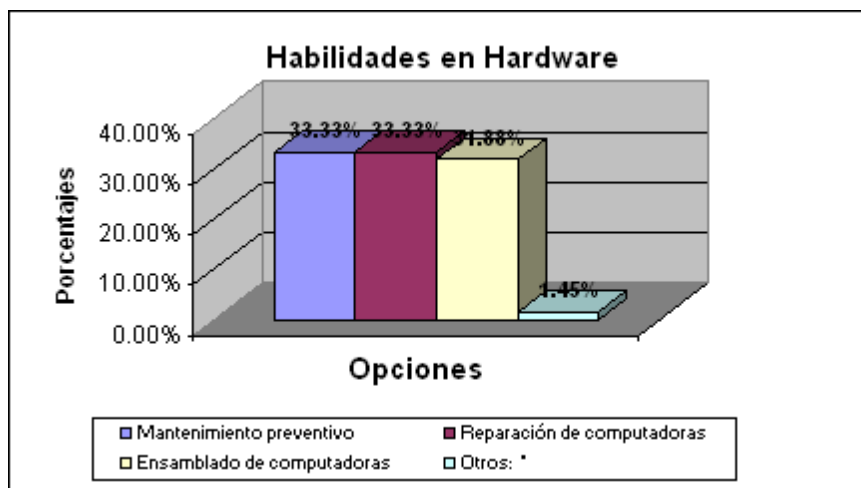
Análisis:

El porcentaje más alto le corresponde a Instalación de equipos de red y a instalación de cableado estructurado con el 34.43 % cada uno y con el 29.51 % instalación de servidores de red.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de hardware en el puesto de soporte técnico.

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	23	33.33%
Reparación de computadoras	23	33.33%
Ensamblado de computadoras	22	31.88%
Otros: *	1	1.45%
Total de respuestas	69	100.00%



* Instalación de Cableado Estructurado

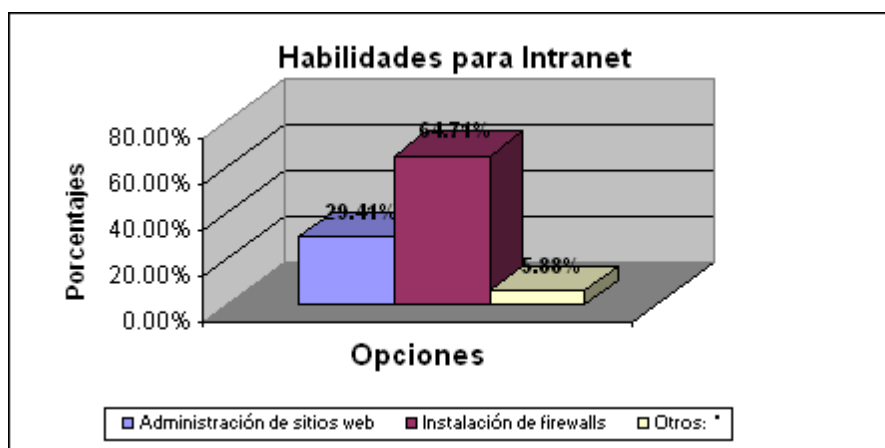
Análisis:

De las habilidades de hardware requeridas por el puesto la gráfica muestra el 66.66% de las respuestas corresponde a mantenimiento preventivo y a reparación de computadoras

Objetivo: Determinar las Habilidades de Intranet para calificar al puesto de soporte técnico.

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	5	29.41%
Instalación de firewalls	11	64.71%
Otros: *	1	5.88%
Total de respuestas	17	100.00%



* Habilidades de Intranet no Indispensable

Análisis:

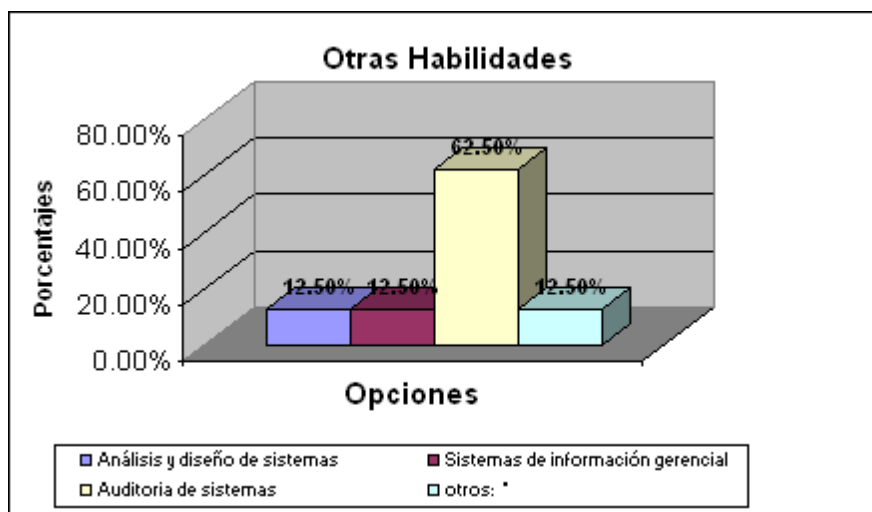
El 64.71% de las respuestas coinciden en instalación de firewalls para el desarrollo de intranet corporativa.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática

son necesarias para calificar el puesto de soporte técnico.

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	1	12.50%
Sistemas de información gerencial	1	12.50%
Auditoria de sistemas	5	62.50%
otros: *	1	12.50%
Total de respuestas	8	100.00%



* Instalación y enlace de Equipos

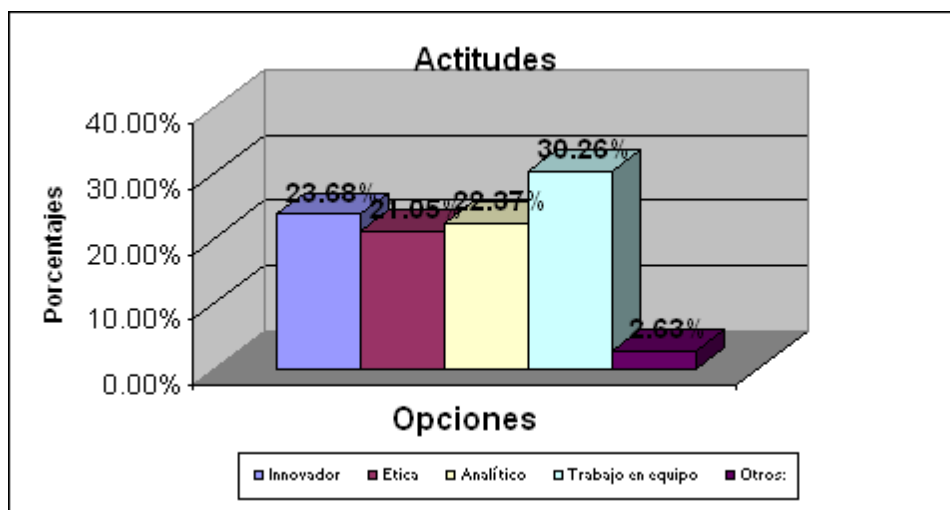
Análisis:

En otras habilidades necesarias para el puesto el gráfico presenta el 62.50% de las respuestas para auditorias de sistemas y el otro 25% lo representan análisis y diseño de sistemas y sistemas de información gerencial.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de soporte técnico.

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	18	23.68%
Etica	16	21.05%
Analítico	17	22.37%
Trabajo en equipo	23	30.26%
Otros:	2	2.63%
Total de respuestas	76	100.00%



Análisis:

El 30.26% de las respuestas para las actitudes que se deben poseer para el puesto Fuerón otorgadas al trabajo en equipo ya que todos los entrevistados estaban de acuerdo que es lo fundamental en toda empresa.

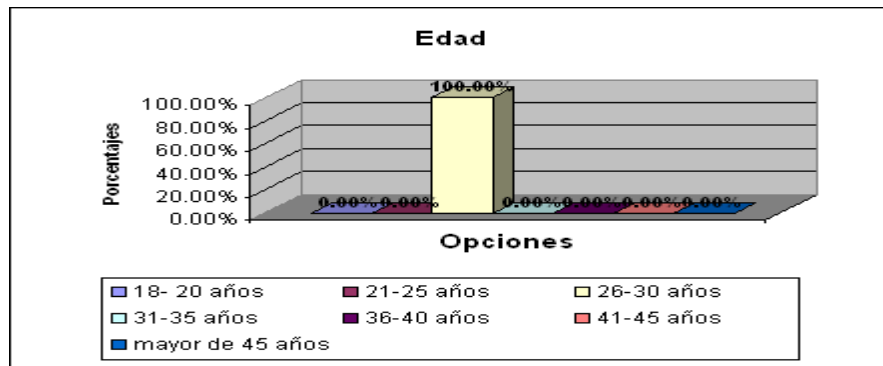
2.17 Sistematización y Diagnostico de la información del puesto de Supervisor de Servidores y Correo.

Objetivo: Determinar la edad promedio, requerida para optar al puesto de

Supervisor de servidores y correo.

pregunta 1 ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
18- 20 años	0	0.00%
21-25 años	0	0.00%
26-30 años	2	100.00%
31-35 años	0	0.00%
36-40 años	0	0.00%
41-45 años	0	0.00%
mayor de 45 años	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



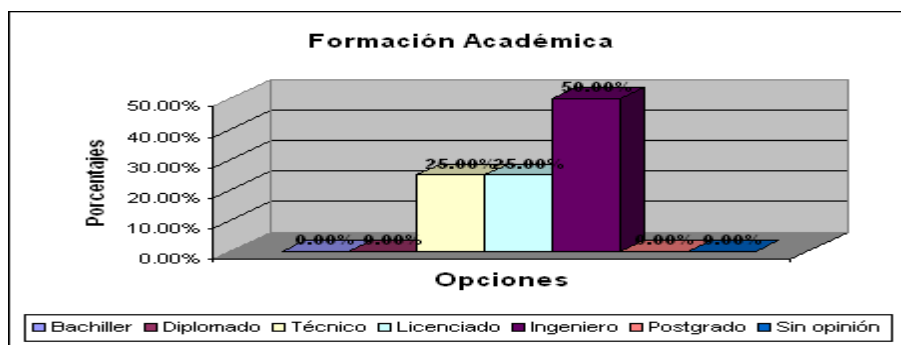
Análisis:

El 100 % de los entrevistados manifestó que la edad promedio para desempeñar el cargo es entre 26 a 30 años, sin tener ninguna representatividad las otras edades.

Objetivo: Determinar, cuál es la formación académica, requerida para desempeñar el puesto de supervisor de servidores y correo.

Pregunta 2 ¿Qué formación académica se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Bachiller	0	0.00%
Diplomado	0	0.00%
Técnico	1	25.00%
Licenciado	1	25.00%
Ingeniero	2	50.00%
Postgrado	0	0.00%
Sin opinión	0	0.00%
Total de respuestas	4	100.00%



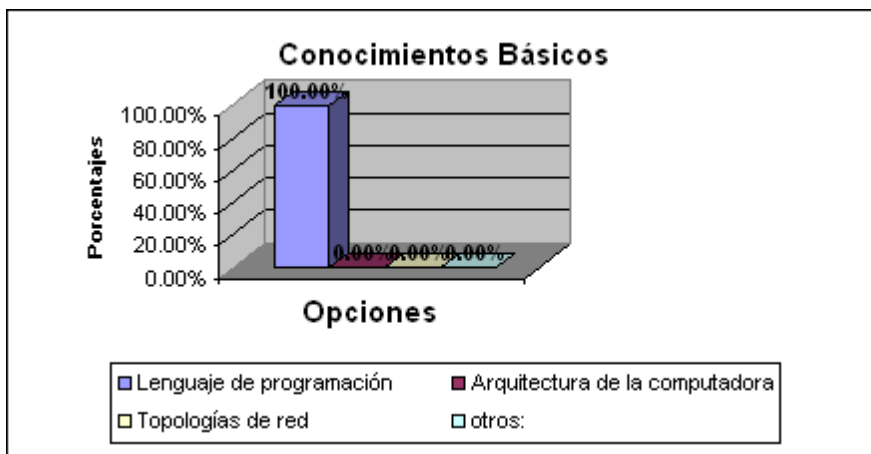
Análisis:

Como muestra la gráfica el 50% de los entrevistados esta de acuerdo que la formación académica que se necesita para el puesto es ingeniería, y el otro 50% esta dividido entre técnico y licenciatura.

Objetivo: Determinar, cuales deben ser los conocimientos básicos en informática que debe poseer el candidato, aspirante al puesto de Supervisor de servidores y correo.

Pregunta 3 ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Lenguaje de programación	2	100.00%
Arquitectura de la computadora	0	0.00%
Topologías de red	0	0.00%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



Análisis:

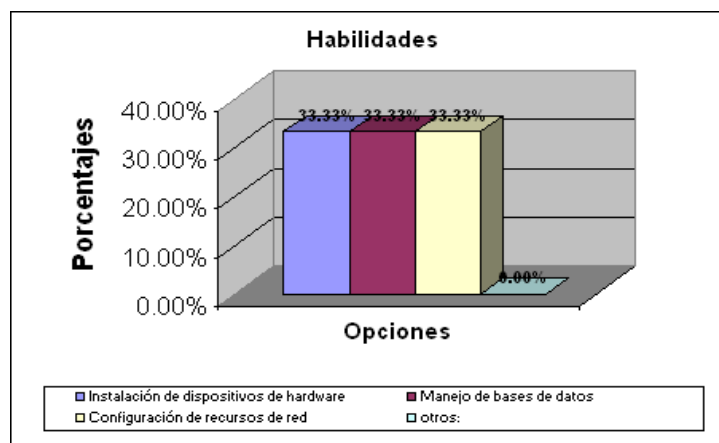
Se comprobó que el 100 % de las respuestas estan de acuerdo que los conocimientos básicos que se deben poseer para desempeñar el puesto son:

Lenguajes de programación.

Objetivo: Determinar, que habilidades básicas son requeridas para el puesto de supervisor de servidores y correo.

Pregunta 4 ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de dispositivos de hardware	1	33.33%
Manejo de bases de datos	1	33.33%
Configuración de recursos de red	1	33.33%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	3	100.00%



Análisis:

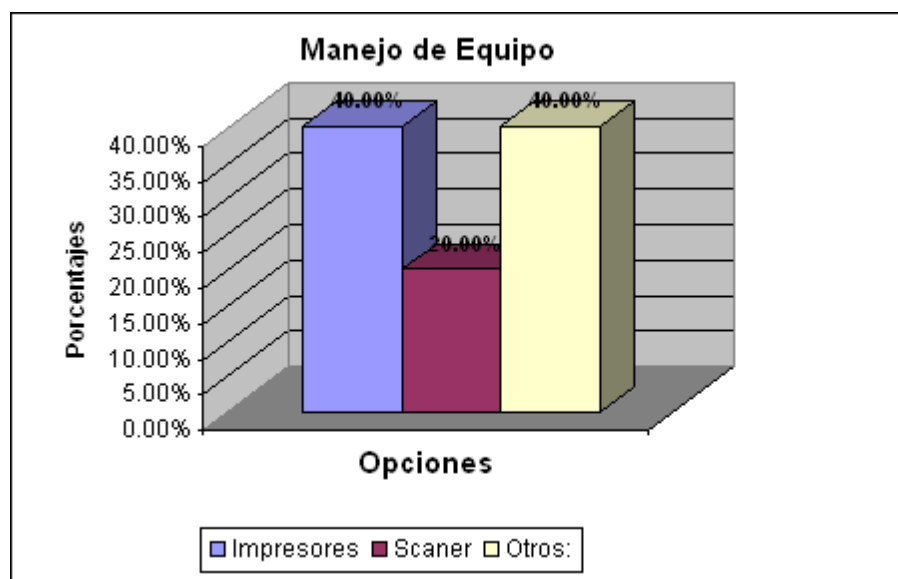
El análisis de la gráfica muestra que el 100% de las respuestas sobre habilidades básicas que debe poseer la persona para desempeñar el puesto son: El manejo de bases de datos, instalación de dispositivos de hardware y configuración de recursos de red, los cuales cada uno posee el 33.33% del total de respuestas.

Objetivo: Determinar, que equipo es necesario de completo dominio por

parte del aspirante al puesto de supervisor de servidores y correo

Pregunta 5 ¿Qué equipo es necesario saber manejar en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Impresores	2	40.00%
Scaner	1	20.00%
Otros:	2	40.00%
Total de respuestas	5	100.00%



Análisis:

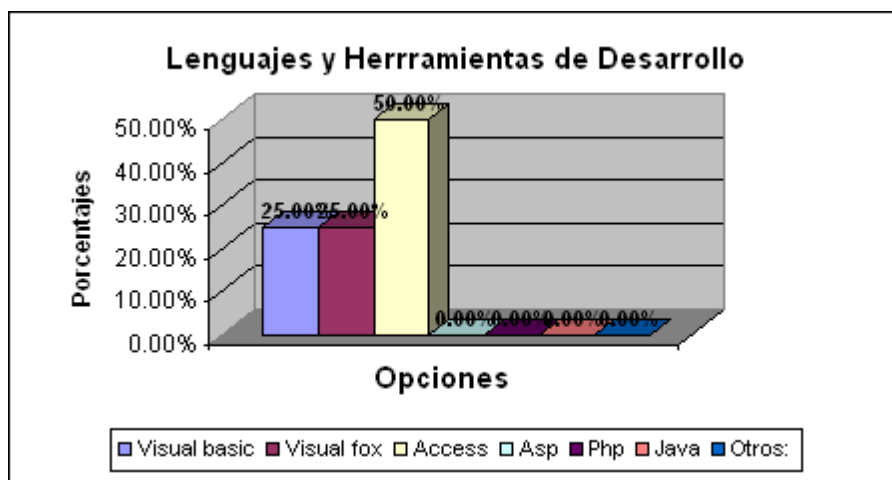
De los equipos que se necesitan saber manejar en el puesto, el 20% lo representan los

scanner y un 40% los impresores, el otro 40% es para otros dispositivos.

Objetivo: Determinar que lenguajes y herramientas de desarrollo son necesarios para el puesto de supervisor de servidores y correo

Pregunta 6 ¿Qué lenguajes y herramientas para desarrollo son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Visual basic	1	25.00%
Visual fox	1	25.00%
Access	2	50.00%
Asp	0	0.00%
Php	0	0.00%
Java	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	4	100.00%



Análisis:

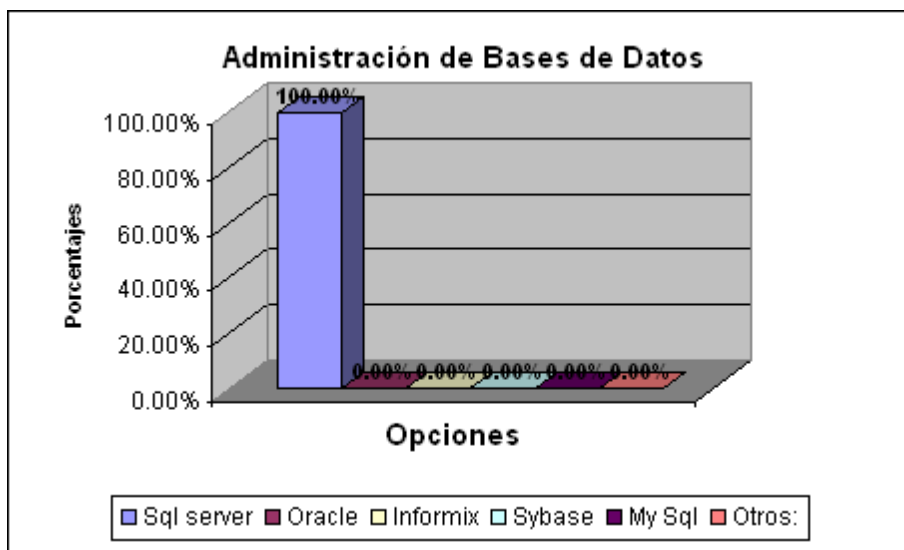
Acces representa el 50% de las respuestas otorgadas a los lenguajes necesarios para para desempeñar el puesto.

Objetivo: Determinar, el administrador de bases de datos, para el puesto de

supervisor de servidores y correo

Pregunta 7¿Qué administración bases de datos se necesita para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Sql server	1	100.00%
Oracle	0	0.00%
Informix	0	0.00%
Sybase	0	0.00%
My Sql	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	1	100.00%



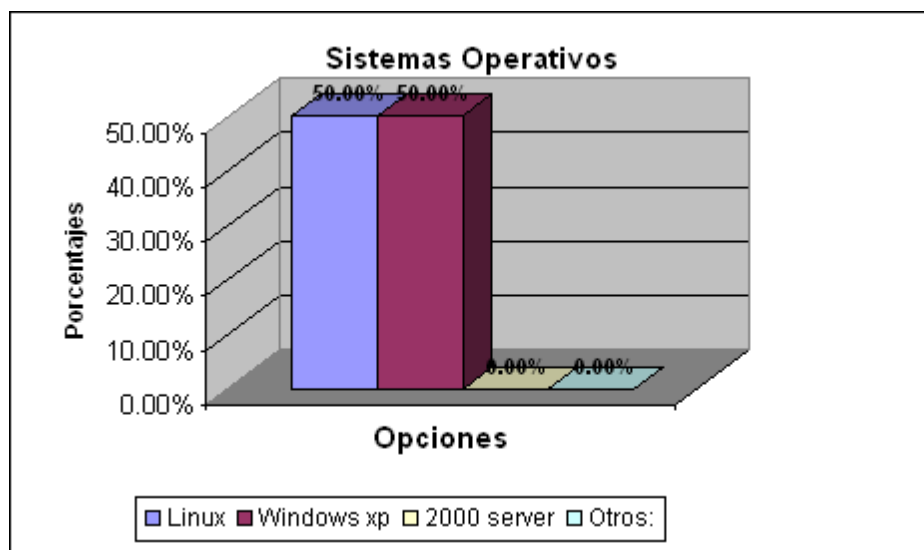
Análisis:

El análisis determinó que el 100% de las respuestas sobre administración de bases de datos lo representa SQL Server.

Objetivo: Determinar cuales son los sistemas operativos, que el candidato debe conocer para el puesto de Supervisor de servidores y correo

Pregunta 8 ¿Qué sistemas operativos son necesarios para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Linux	2	50.00%
Windows xp	2	50.00%
2000 server	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	4	100.00%



Análisis:

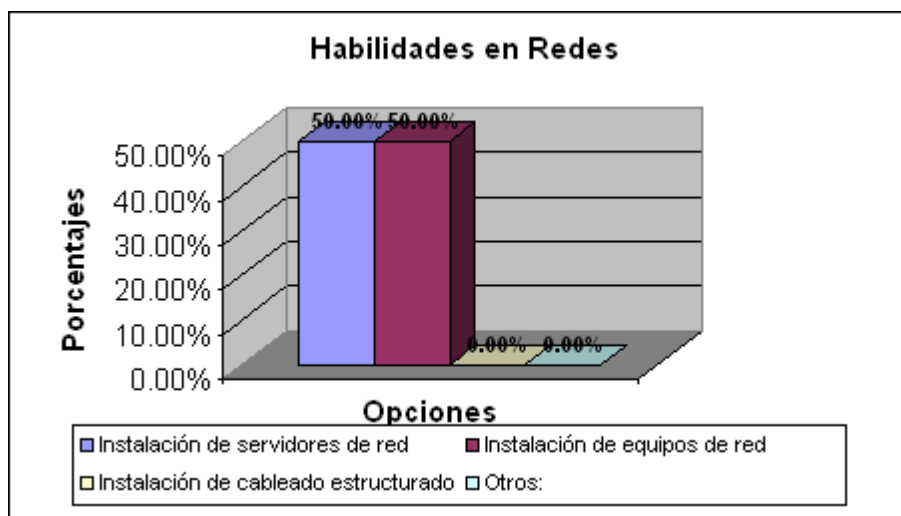
Linux y windows xp son las opciones que representan el 100% de las respuestas otorgadas por los entrevistados, cada una con el 50% del total de las respuestas.

Objetivo: Determinar cuales son las habilidades que se deben poseer para el

área de redes en el puesto de Supervisor de servidores y correo.

Pregunta 9¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Instalación de servidores de red	1	50.00%
Instalación de equipos de red	1	50.00%
Instalación de cableado estructurado	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



Análisis:

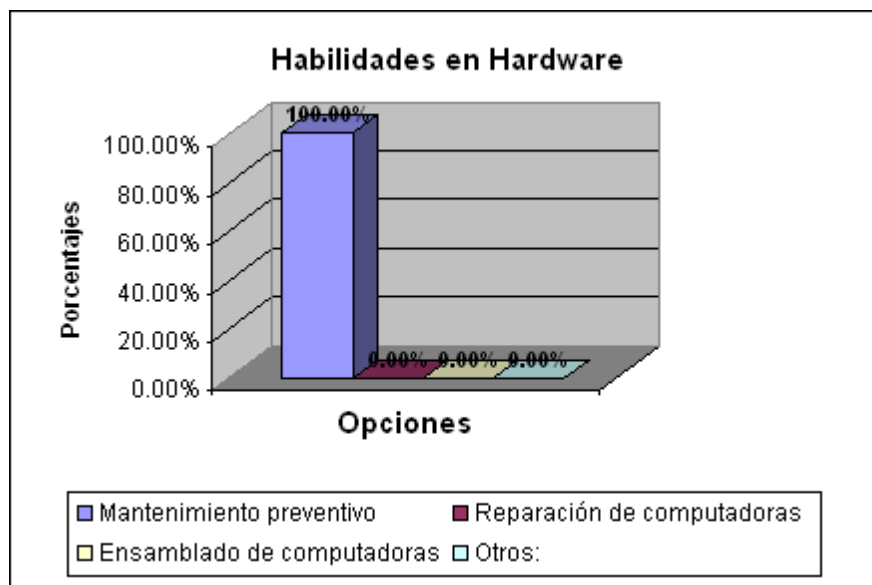
De las habilidades necesarias en el área de redes el 50% de las respuestas estan orientadas a la instalación de servidores y equipos de red.

Objetivo: Determinar las habilidades que se deben poseer para el área de

Hardware en el puesto de supervisor de servidores y correo

Pregunta 10 ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Mantenimiento preventivo	2	100.00%
Reparación de computadoras	0	0.00%
Ensamblado de computadoras	0	0.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



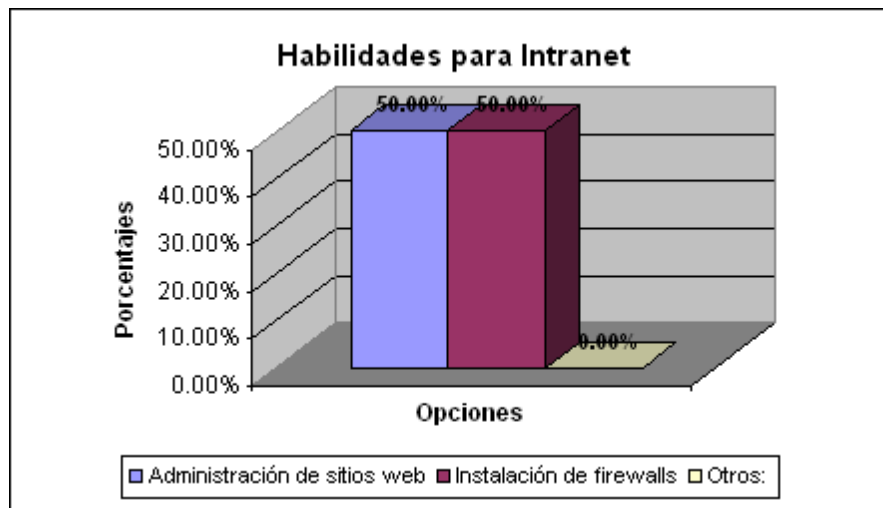
Análisis:

De las habilidades de hardware requeridas por el puesto la gráfica muestra el 100% de las respuestas corresponden a mantenimiento preventivo.

Objetivo: Determinar las Habilidades de Intranet para calificar al puesto de supervisor de servidores y correo

Pregunta 11 ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesita en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Administración de sitios web	1	50.00%
Instalación de firewalls	1	50.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	2	100.00%



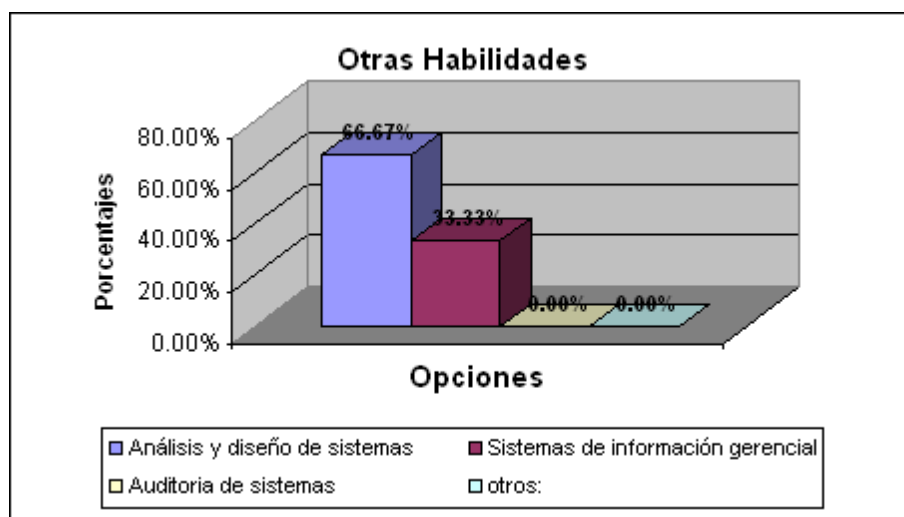
Análisis:

El 50% de las respuestas coinciden en Administración de sitios web e instalación de firewalls para el desarrollo de intranet corporativa.

Objetivo: Determinar que otras habilidades, específicamente en informática son necesarias para el puesto de supervisor de servidores y correo

Pregunta 12 ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Análisis y diseño de sistemas	2	66.67%
Sistemas de información gerencial	1	33.33%
Auditoria de sistemas	0	0.00%
otros:	0	0.00%
Total de respuestas	3	100.00%



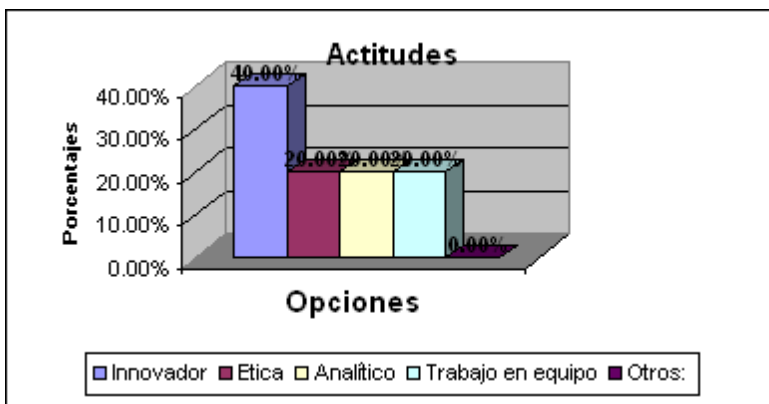
Análisis:

En otras habilidades necesarias para el puesto el gráfico presenta el 66.67% de las respuestas para el análisis y diseño de sistemas.

Objetivo: Determinar cuales deben ser la actitudes que se requieren de la persona a calificar en el puesto de supervisor de servidores y correo

Pregunta 13 ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?

Opciones	Fa	Fr
Innovador	2	40.00%
Etica	1	20.00%
Analítico	1	20.00%
Trabajo en equipo	1	20.00%
Otros:	0	0.00%
Total de respuestas	5	100.00%



Análisis:

La gráfica presenta que la opcion de innovador posee el 40% de las respuestas quedando con el 20% el resto.

CAPITULO III

1. PROPUESTA DEL PERFIL DEL PROFESIONAL EN EL AREA DE INFORMATICA.

1.1 Generalidades.

Toda investigación refleja resultados importantes, en la mayoría de los casos brinda la oportunidad de obtener un panorama de la situación en estudio, por todos es conocido que por medio de esta actividad tan fascinante, los sistemas han cambiado por las necesidades que demanda la humanidad; a todo aquel que se aboque a este documento podrá conocer las necesidades profesionales que las empresas demandan en el área de informática. Son diversos los hallazgos que se han obtenido de esta investigación, sin embargo sobresalen entre estos, las edades requeridas para los puestos laborales, así como la formación académica cuyo centro de atención gira, tanto para Ingenieros como Licenciados. El resultado de toda la información esta finalmente condensado en este capitulo, que demuestra la realidad a la que nos debemos enfrentar los profesionales en informática, representada como un obstáculo que debemos superar para alcanzar el éxito profesional en toda gestión.

2. Perfiles de Puestos Laborales Relacionados con Informática.

2.1 Sub área de Administración y Desarrollo de Software

Puesto: Administrador de Base de Datos

Conocimientos	Conocimientos básicos de informática Lenguajes y herramientas de desarrollo Administrador de base de datos Oracle Windows XP Manejo de base de datos Administrador de sitios Web Auditoria de sistemas
Habilidades	Instalación y configuración de impresores Instalación de servidores de red Mantenimiento preventivo
Actitudes	Etica
Tendencias	Edad De 26 a 30 años Formación Académica Ingeniero

Puesto: Analista programador

Conocimientos	Lenguajes de programación
----------------------	---------------------------

	Visual basic SQL Server Windows XP Administración de sitios Web Análisis y diseño de sistemas Manejo de base de datos
Habilidades	Instalación y configuración de impresoras Instalación de equipos de red Mantenimiento preventivo
Actitudes	Analítico
Tendencias	Edad De 26 a 30 años Formación Académica Ingeniero

Puesto: Desarrollador de paginas Web

Conocimientos	Conocimiento básico de informática PHP y Java SQL Server y My SQL Windows XP Administración de sitios Web Auditoria de sistemas
Habilidades	Manejo de base de datos

	Instalación y configuración de Impresores Instalación de servidores de red
Actitudes	Innovador Analítico Trabajo en equipo
Tendencias	Edad De 21 a 25 años Formación académica Técnico

Puesto: Sistemas y procesos

Conocimientos	Lenguajes de programación Conocimientos básicos de informática Visual basic Visual fox Java Lenguajes y herramientas de desarrollo SQL Server Windows XP 2000 Server Instalación de firewalls Sistemas de información gerencial
----------------------	---

	Auditoria de sistemas Manejo de base de datos y configuración de recursos de red				
Habilidades	Instalación y configuración de impresoras Instalación de servidores Instalación de equipos de red Instalación de cableado estructurado Mantenimiento preventivo y habilidades en hardware				
Actitudes	Innovador Trabajo en equipo				
Tendencias	<table> <tr> <td>Edad</td><td>De 18 a 30 años</td></tr> <tr> <td>Formación académica</td><td>Licenciado o Ingeniero</td></tr> </table>	Edad	De 18 a 30 años	Formación académica	Licenciado o Ingeniero
Edad	De 18 a 30 años				
Formación académica	Licenciado o Ingeniero				

2.2 Sub Area de Redes

Puesto: Administrador de Red

Conocimientos	Topología de Red Otros lenguajes y herramientas de desarrollo SQL Server Windows XP
----------------------	--

	2000 Server Sistemas Operativos. Instalación de Firewalls Auditoria de sistemas Configuración de recursos de red
Habilidades	Instalación de dispositivos de hardware Instalación y Configuración de Impresores Instalación de servidores de red Mantenimiento preventivo
Actitudes	Innovador Analítico Trabajo en equipo
Tendencias	Edad Entre 26 a 30 años Formación académica Técnico

Puesto: Telecomunicaciones y redes

Conocimientos	Topología de red Lenguajes y herramientas de desarrollo SQL Server 2000 Server Administración de sitios Web
----------------------	---

	Análisis y diseño de sistemas Configuración de recursos de red
Actitudes	Trabajo en equipo
Tendencias	Edad De 26 a 30 años Formación académica Ingeniero

Puesto: Supervisor de servidores y correos

Conocimientos	lenguajes de programación Impresores y otros equipos Access SQL Server Linux y Windows XP Administración de sitios Web Instalación de firewalls Análisis y diseño de sistemas Configuración de recursos de red Manejo de bases de datos
Habilidades	Instalación de dispositivos de hardware Instalación de servidores y equipos de red Mantenimiento preventivo

Actitudes	Innovador
Tendencias	Edad De 26 a 30 años Formación académica Ingeniero

2.3 Sub Area de Soporte

Puesto: Soporte Técnico

Conocimientos	Arquitectura de la computadora Visual basic SQL Sever Windows XP Instalación de firewalls Auditoria de sistemas
Habilidades	Instalación de dispositivos de hardware Instalación y configuración de Impresores y scanner Instalación de equipos de red y cableado estructurado Mantenimiento preventivos y reparación de Computadoras
Actitudes	Trabajo en equipo

Tendencias	Edad De 21 a 25 años Formación académica Técnico
-------------------	---

Puesto: Operador de Sistemas

Conocimientos	Lenguajes de programación. arquitectura de la computadora conocimientos básicos de informática. Visual fox Lenguajes y herramientas de desarrollo SQL y Oracle Windows XP Administración de sitios Web Análisis y diseño de sistemas y sistemas de información Gerencial Manejo de base de datos
Habilidades	Instalación y configuración de impresores Instalación de cableado estructurado Mantenimiento preventivo
Actitudes	Trabajo en equipo

Tendencias	Edad De 21 a 30 años
	Formación académica Bachiller o técnico

2.4 Sub Area de Auditoria de Sistemas

Puesto: Auditoria de sistemas

Conocimientos	Lenguajes de programación Conocimientos básicos de informática Visual basic y visual fox SQL Server Windows XP Análisis y diseño de sistemas Manejo de base de datos
Habilidades	Instalación y configuración de impresores
Actitudes	Innovador Etica Analítico Trabajo en equipo
Tendencias	Edad De 21 a 30 años
	Formación académica Técnico o Licenciado

2.5 Sub Area de Jefatura de Informática

Puesto: Jefe de Informática

Conocimientos	Lenguajes de programación Topología de red Conocimientos básicos de informática Visual fox Oracle Windows XP, 2000 Server y otros Sistemas Operativos Administración de sitios Web Sistemas de información gerencial
Habilidades	Configuración de recursos de red Instalación y configuración de Impresoras Instalación de equipos de red Reparación de computadoras
Actitudes	Analítico Trabajo en equipo
Tendencias	Edad De 26 a 30 años Formación académica Ingeniero

3. Perfiles laborales por sub área

3.1 Perfil del Sub Area de Administración y desarrollo de software

Conocimientos	Conocimientos básicos de informática Lenguajes de programación Administración de sitios web Lenguajes y herramientas de desarrollo Visual Fox Visual Basic Administración de base de datos Oracle Auditorias de sistemas Sistema operativo windows Xp SQL Server 2000 Server Análisis y diseño de sistemas My SQL Php Java Manejo de bases de datos
----------------------	---

	Administrador de sitios web Instalación de Firewalls Sistemas de información gerencial Configuración de recursos de red
Habilidades	Manejo de equipo computacional (Instalación y configuración de impresores) Instalación de servidores de red Instalación de equipos de red Mantenimiento preventivo Instalación de cableado estructurado
Actitudes	Ética Analítico Trabajo en equipo Innovador

Puestos Laborales

- Administrador de bases de datos
- Desarrollador de páginas web
- Analista programador
- Sistemas y procesos

3.2 Perfil del Sub área de Redes

Conocimientos	Topologías de red Lenguajes de programación Lenguajes y herramientas de desarrollo Manejo de base de datos SQL server Linux 2000 server Acces Sistemas operativos Sistema operativo Windows xp Análisis y diseño de sistemas Auditoria de sistemas Administración de sitios web Instalación de firewalls Configuración de recursos de red
Habilidades	Manejo de equipo computacional (Instalación y configuración de impresores) Instalación de otros equipos Instalación de servidores de red Instalación de equipos de red

	Mantenimiento preventivo
Actitudes	Trabajo en equipo Innovador Analítico

Puestos laborales

- Administrador de red
- Telecomunicaciones y redes
- Supervisor de servidores y correo

3.3 Perfil del Sub área de Soporte

Conocimientos	Lenguajes de programación Arquitectura de la computadora Conocimientos básicos de informática Visual fox Visual basic Lenguajes y herramientas de desarrollo Manejo de bases de datos Manejo de base de datos SQL
----------------------	--

	Manejo de base de datos Oracle SQL server Sistema operativo windows xp Administrador de sitios web Instalación de firewalls Auditoria de sistemas Análisis y diseño de sistemas Sistemas de información gerencial
Habilidades	Instalación de otros dispositivos de Hardware Manejo de impresores y scaners Manejo de equipo computacional Instalación de equipos de red Instalación de cableado estructurado Mantenimiento preventivo Reparación de computadoras
Actitudes	Trabajo en equipo

Puestos laborales

- Soporte técnico
- Operador de sistemas

3.4 Perfil del Sub área de Auditoria de sistemas

Conocimientos	Lenguajes de programación Conocimientos básicos de informática Visual basic y visual fox SQL Server Sistema operativos Windows XP Análisis y diseño de sistemas Manejo de base de datos
Habilidades	Instalación y configuración de impresores
Actitudes	Innovador Etica Analítico Trabajo en equipo

Puestos laborales

Auditoria de sistemas

3.5 Perfil del Sub área de Jefe de informática

Conocimientos	Lenguajes de programación Topología de red conocimientos básicos de informática Visual fox Oracle Windows XP, 2000 Server y otros Sistemas Operativos Administración de sitios Web Sistemas de información gerencial
Habilidades	Configuración de recursos de red Instalación y configuración de Impresoras Instalación de equipos de red Reparación de computadoras
Actitudes	Analítico Trabajo en equipo

4. Perfil de la carrera Soporte técnico en informática

Este capítulo comprende la propuesta del perfil de la carrera de Soporte Técnico en Informática, que representa el resultado final de la investigación del perfil laboral de las instituciones tanto públicas como privadas que poseen departamento de informática.

4.1 Presentación de la Carrera.

Con los resultados obtenidos del análisis e interpretación de la información en el sector empresarial público y privado del país, se determina que el requerimiento profesional para el área de informática se enfoca en el sub área técnica, que es hasta el momento de realizada la investigación una característica de la que carecen los profesionales en el área antes mencionada, pero prioritaria para el reclutamiento del personal que deberá estar al mando del departamento de informática o en su defecto del departamento de soporte técnico de toda institución, esto nos permite establecer una carrera con los conocimientos necesarios y el desarrollo de técnicas que le permitan al alumno poseer una imagen clara de la problemática a enfrentar en los momentos de verdad, en los que se requerirá implementar un esquema de solución para el problema planteado.

Este documento proporciona una guía para la formación de profesionales en el área de soporte técnico en informática, la cual se estructura de la siguiente manera:

Generalidades, justificación, perfil de ingreso, perfil del profesional que se pretende formar, objetivos, área de formación y organización del pensum.

4.2 Generalidades de la Carrera

A continuación se detallan los aspectos generales de la carrera.

- Nombre de la carrera	Soporte Técnico en Informática
- Requisitos de ingreso	Bachillerato.
- Título a otorgar	Técnico en Soporte de Informática.
- Duración en años y ciclos	2 años de 2 ciclos cada uno.
- Unidad responsable	Facultad de Ciencia y Tecnología.
- Fecha de inicio de la carrera	A partir de la aprobación por parte del Ministerio de Educación.
- Número de asignaturas	16 asignaturas.
- Número de unidades valorativas	64 unidades valorativas.
- Sede donde se impartirá	Facultad de Ciencia y Tecnología.
- Modalidad de la carrera	Vespertino – matutino.

4.3 Justificación de la Carrera

Debido a la necesidad de contar con técnicos en soporte de informática formados técnica y científicamente a través de una institución universitaria se presenta la carrera Soporte Técnico en Informática la cual brindara técnicos calificados que aportaran sus conocimientos y habilidades al desarrollo del país.

En la actualidad las carreras de Ingeniería o Licenciatura en Informática, poseen asignaturas técnicas que solo profundizan en lo teórico representando una desventaja para los profesionales que se enfrentan con una diversidad de problemas técnicos en sus puestos laborales.

Por lo tanto la universidad toma muy en cuenta su papel de ente formador, obligado a responder ante las exigencias del sector laboral de forma inmediata y suficiente proporcionando técnicos preparados con una carrera técnica diseñada a partir de los perfiles laborales demandados.

4.4 Perfil de Ingreso a la Carrera

Esta representa los requisitos mínimos que deberán poseer los interesados a optar por esta carrera:

Perfil de ingreso

Formación académica	Bachiller.
Conocimientos	Matemática Física Química Lenguaje Ingles
Habilidades	Destreza para cálculos matemáticos Analítico para la solución de problemas numéricos Dominio de conceptos básicos de electrónica
Actitudes	Trabajo en equipo Creativo.

4.5 Perfil del Profesional Que se Pretende Formar.

Conocimientos	- Arquitectura de la computadora - Conocimientos básicos de informática - Visual fox - Visual basic - Teoría General de Bases de Datos - Teoría de base de datos SQL Server
----------------------	--

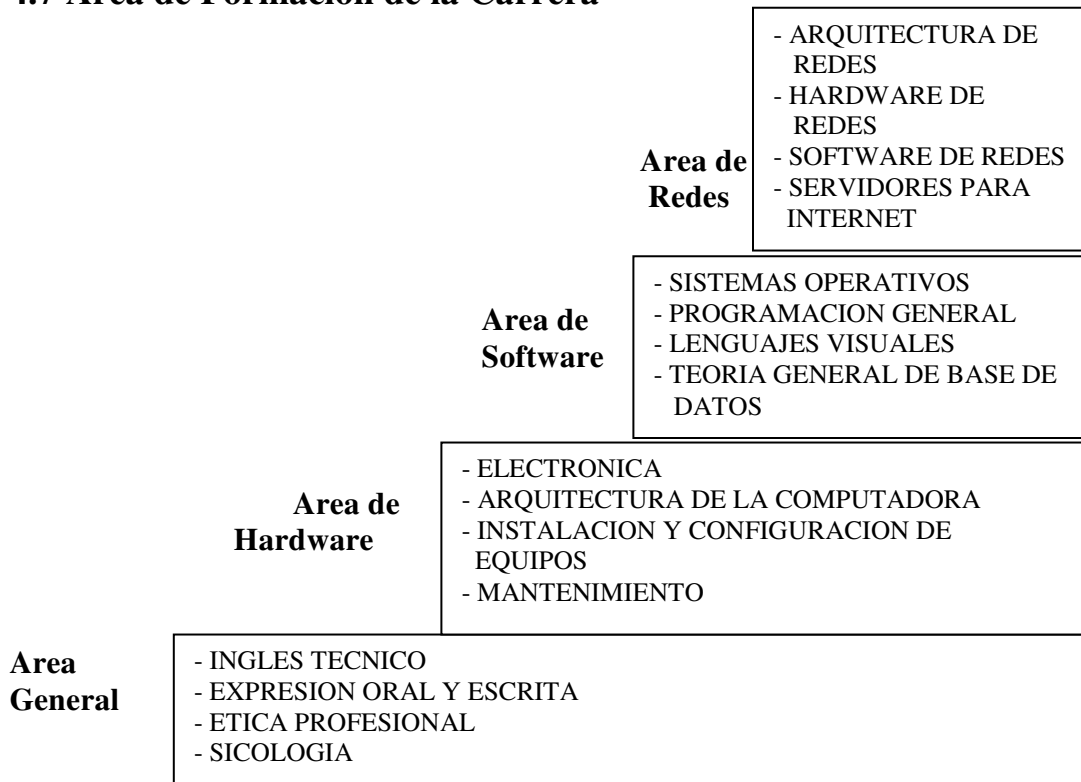
	- Access - Sistema Operativo Windows XP - Teoría General de Sitios web - Instalación de Firewalls - Conocimientos Básicos de Electrónica - Teoría General de Circuitos - Ley de Ohm - Leyes de Thevenin y Norton - Teoría General de Redes
Habilidades	- Instalación de dispositivos de Hardware - Manejo de impresores y scanner - Instalación de equipos de red - Instalación de cableado estructurado - Mantenimiento preventivo - Reparación de computadoras
Actitudes	- Trabajo en equipo - Analítico - Innovador - Ética

4.6 Objetivos de la Carrera

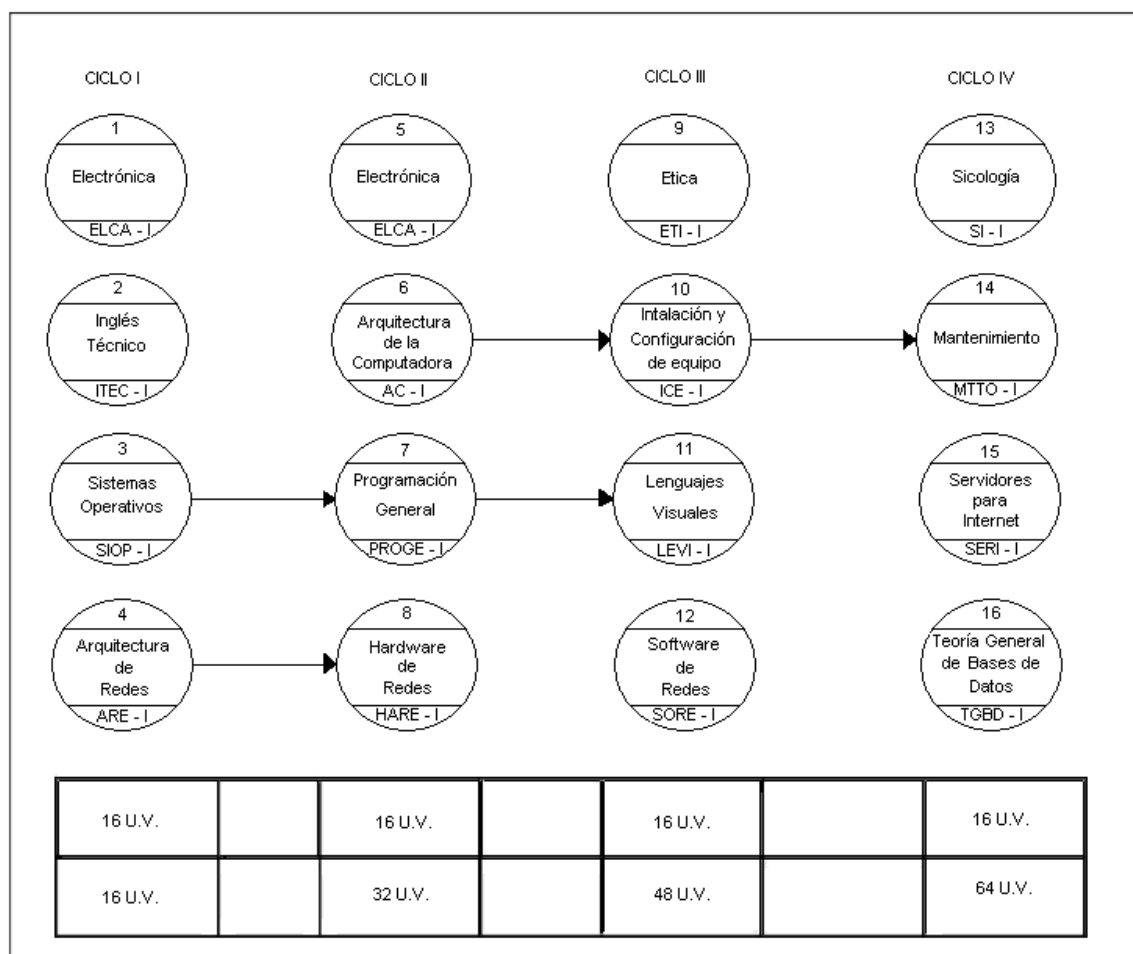
- Formar técnicos en soporte de informática que posean conocimientos, habilidades y actitudes adecuadas para desenvolverse de forma eficiente en sus respectivos puestos laborales.

- Promover capacidades técnicas para la comprensión y solución de problemas relacionados con informática.
- Formar técnicos calificados que respondan a las exigencias de las empresas.
- Desarrollar las habilidades necesarias para ensamblado de equipo, detección de fallas y la solución de las mismas.
- Promover la investigación continua para la actualización de las nuevas tecnologías del mercado.

4.7 Area de Formación de la Carrera



4.8 Organización del Pensum de la Carrera



CONCLUSIONES

- Según criterio de las personas encuestadas es necesario que la universidad firme algún tipo de convenio con el sector público y privado, con el fin de que los alumnos puedan complementar sus conocimientos prácticos dentro de ellas.
- Según criterio de los encuestados la universidad debe de dar prioridad a las carreras técnicas en el área de informática.
- El creciente desarrollo de Software y Hardware en nuestro medio, hace necesario que el técnico tenga una educación integral en las áreas de informática.
- En la investigación realizada se logró determinar que el requerimiento principal de las empresas en el área de informática se enfoca en el área técnica.
- La instalación de cableado estructurado es otro requerimiento que las empresas demandan en el área técnica, para una administración eficiente de la red con facilidad de expansión y diagnóstico.
- Se concluye, que las edades para desempeñarse en los diferentes puestos laborales del área de informática oscilan entre 25 a 35 años.

RECOMENDACIONES

- Es necesario que la universidad mantenga la infraestructura y equipo de los laboratorios técnicos en buen estado, motivando de esta manera que el alumno se sienta confortable en su proceso de aprendizaje.
- Es necesario que los catedráticos en el área de informática promuevan el intercambio de información entre los alumnos para mantener un ambiente de actualización y fomentar el trabajo en equipo.
- La carrera de Soporte Técnico debe tener una duración de 3 años, con un número de 16 asignaturas.
- La investigación sobre la determinación del perfil en el área de sistemas debe realizarse en períodos de 2 años por las transformaciones sociales y cambios tecnológicos de Hardware y Software en el país.
- Se recomienda mantener actualizada la biblioteca, con material bibliográfico y otros recursos de aprendizaje, estos deberán de esta de acuerdo con las asignaturas en estudio y su cantidad en relación al número de estudiantes.

BIBLIOGRAFIA

- Bonilla, Gildaberto. Cómo hacer una tesis de graduación con técnicas estadísticas. 3ª edición. UCA Editores, El Salvador, San Salvador, 1998. Pág. 69 – 275.
- Abrego, Karla. Tesis. Determinación del Perfil Profesional del Ingeniero en Sistemas y Computación en el Sector Telecomunicaciones de la Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador, 2001. Pág. 48 – 144.
- Alguera, Walter. Tesis. Determinación del Perfil Profesional del Ingeniero en Sistemas y Computación en el Sector Financiero de la Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador, 2001. Pág. 13 - 138.
- Ayala Lilian. Tesis. Diseño de una Infraestructura de Comunicación para Actualización de los Currículos de los Docentes en los Centros de Desarrollo Profesional del Ministerio de Educación de la Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador, 2003. Pág. 2 – 246.
- Canizalez, Everth. Tesis. Determinación del Perfil Profesional del Ingeniero en Sistemas y Computación, Sector Catedráticos de Institutos Tecnológicos y

Escuelas Técnicas en Computación de la Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador, 2001. Pág. 1- 49.

- Vaquero, Jorge. Tesis. Determinación del Perfil del Ingeniero Industrial para el quinquenio 1995-1999 (Sector Docente y Alumnos de último ciclo) de la Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador, 1995. Pág. 7- 42
- Universidad Tecnológica. Folleto. Catálogo Académico 2000. El Salvador, San Salvador, 2000. Pág. 136 - 149
- Universidad Tecnológica. Folleto. Proyecto de MAPRE. El Salvador, San Salvador, 2001. Pág. 15 - 19.

Direcciones Investigación en Internet

- Perfil Profesional en Sistemas Informáticos de la Universidad Católica de Occidente.
<http://www.unico.edu.sv/facultad/ingenieria/ingsistemas.html>.
- Perfil de la carrera de Arquitectura de la UCA.
<http://uca.edu.sv/facultad/ing/arq/plandeestudios03.html>.
- Perfil del Informático de la Universidad de México UDEM
<http://www.udem.edu.mx/carreras/profesionales/isc/cordinacion/perfil.html>.
- Perfil del Ingeniero Industrial
<http://www.uax.es/titulaciones/carreras/indestu.htm>.
- Perfil del Profesional de Arquitectura de la Universidad de la Costa
<http://www.cuc.edu.co/academicos/Arquitectura/arquitectura.htm>.

GLOSARIO

INGENIERIA

Es la ciencia que se encarga de la resolución de problemas de forma sistemática y con fundamentación científica, basada en la experiencia obtenida en el campo de trabajo.

EDUCACION FORMAL

Es el medio por el cual el estudiante obtiene el cúmulo de conocimientos necesarios para poder desenvolverse como profesional en el área.

INGENIERIA EN SISTEMAS Y COMPUTACION

Se conoce como ciencia de la información o ciencia de la computación a la relacionada con las computadoras, con los conocimientos, habilidades y actitudes del ingeniero y principalmente con los sistemas de información.

COMPUTACION

Ejecución exitosa de un algoritmo cuyos pasos son finitos, ejecutables y con capacidad de finalización.

REDES

Sistema de intercambio de comunicaciones e información basada en computadora creado mediante la conexión física de dos o más computadoras.

SOFTWARE

Programas de sistemas, utilerías o aplicaciones expresadas en un lenguaje legible para la computadora.

HARDWARE

Componentes electrónicos, tarjetas, periféricos y equipos que conforman sistemas informáticos.

TELECOMUNICACIONES

Transmisión de datos a distancia; usualmente por medio electrónico. Forma de intercambio de información en el cual un sistema de computación utiliza facilidades de comunicación, para obtener un resultado según una secuencia de tareas predeterminadas (programas) a partir de una cierta cantidad de materia prima (datos)

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE EL SALVADOR

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA



OBJETIVO: Identificar el perfil profesional en el área de informática.

1. Edad:		2. Grado Académico	
Menor de 25 años ☐	35-40 años ☐	Bachiller ☐	Postgrado ☐
25-30 años ☐	40-45 años ☐	Ingeniero ☐	Ucendado ☐
30-35 años ☐	Mayor de 45 años ☐	Técnico ☐	Otros: ☐
3. Cargo que desempeña:		4. Sexo: Masculino, Femenino ☐	
5. Tiempo de trabajar para la empresa en este cargo:			
menos de 5 años ☐ 6-10 años ☐ 11-15 años ☐ 15-20 años ☐ 21-25 años ☐ mayor de 25 años ☐			
6. Mencione 3 puestos laborales dentro de la empresa, relacionado con el área de informática			
puesto 1: _____			
puesto 2: _____			
puesto 3: _____			

Preguntas	Puesto 1	Puesto 2	Puesto 3
1. ¿Qué edad recomienda para desempeñar el puesto?	18-20 años ☐ 21-25 años ☐ 26-30 años ☐ 31-35 años ☐ 36-40 años ☐ 41-45 años ☐ mayor de 45 años ☐	18-20 años ☐ 21-25 años ☐ 26-30 años ☐ 31-35 años ☐ 36-40 años ☐ 41-45 años ☐ mayor de 45 años ☐	18-20 años ☐ 21-25 años ☐ 26-30 años ☐ 31-35 años ☐ 36-40 años ☐ 41-45 años ☐ mayor de 45 años ☐
2. ¿Qué formación académica necesita para el puesto?	Bachiller ☐ Diplomado ☐ Técnico ☐ Ucendado ☐ Ingeniero ☐ Postgrado ☐ Sin opinión ☐	Bachiller ☐ Diplomado ☐ Técnico ☐ Ucendado ☐ Ingeniero ☐ Postgrado ☐ Sin opinión ☐	Bachiller ☐ Diplomado ☐ Técnico ☐ Ucendado ☐ Ingeniero ☐ Postgrado ☐ Sin opinión ☐
3. ¿Qué conocimientos básicos se deben poseer para desempeñar el puesto?	Lenguaje de programación ☐ Arquitectura de la computadora ☐ Topologías de red ☐ otros: _____ _____ _____	Lenguaje de programación ☐ Arquitectura de la computadora ☐ Topologías de red ☐ otros: _____ _____ _____	Lenguaje de programación ☐ Arquitectura de la computadora ☐ Topologías de red ☐ otros: _____ _____ _____
4. ¿Qué habilidades básicas debe poseer la persona para desempeñar el puesto?	Instalación de dispositivos de hardware ☐ Manejo de bases de datos ☐ Configuración de recursos de red ☐ otros: _____ _____	Instalación de dispositivos de hardware ☐ Manejo de bases de datos ☐ Configuración de recursos de red ☐ otros: _____ _____	Instalación de dispositivos de hardware ☐ Manejo de bases de datos ☐ Configuración de recursos de red ☐ otros: _____ _____

Preguntas	Puesto 1	Puesto 2	Puesto 3
5. ¿Qué equipo, etc. necesita saber manejar en el puesto?	Impresoras ☐ Scanner ☐ Otros: _____	Impresoras ☐ Scanner ☐ Otros: _____	Impresoras ☐ Scanner ☐ Otros: _____
6. ¿Qué lenguaje y herramientas para el desarrollo con necesidad para el puesto?	Visual basic ☐ Visual fox ☐ Access ☐ App ☐ Php ☐ Java ☐ Otros: _____	Visual basic ☐ Visual fox ☐ Access ☐ App ☐ Php ☐ Java ☐ Otros: _____	Visual basic ☐ Visual fox ☐ Access ☐ App ☐ Php ☐ Java ☐ Otros: _____
7. ¿Qué administración de bases de datos se necesita para el puesto?	Sql server ☐ Oracle ☐ Informix ☐ Sybase ☐ My Sql ☐ Otros: _____	Sql server ☐ Oracle ☐ Informix ☐ Sybase ☐ My Sql ☐ Otros: _____	Sql server ☐ Oracle ☐ Informix ☐ Sybase ☐ My Sql ☐ Otros: _____
8. ¿Qué sistema operativo con necesidad para el puesto?	Unix ☐ Windows xp ☐ 2000 server ☐ Otros: _____	Unix ☐ Windows xp ☐ 2000 server ☐ Otros: _____	Unix ☐ Windows xp ☐ 2000 server ☐ Otros: _____
9. ¿Qué habilidades se necesitan para el área de redes en el puesto?	Instalación de sensores de red ☐ Instalación de equipos de red ☐ Instalación de cableado estructurado ☐ Otros: _____	Instalación de sensores de red ☐ Instalación de equipos de red ☐ Instalación de cableado estructurado ☐ Otros: _____	Instalación de sensores de red ☐ Instalación de equipos de red ☐ Instalación de cableado estructurado ☐ Otros: _____
10. ¿Qué habilidades para el área de hardware se necesitan para el puesto?	Mantenimiento preventivo ☐ Reparación de computadoras ☐ Ensamblado de computadoras ☐ Otros: _____	Mantenimiento preventivo ☐ Reparación de computadoras ☐ Ensamblado de computadoras ☐ Otros: _____	Mantenimiento preventivo ☐ Reparación de computadoras ☐ Ensamblado de computadoras ☐ Otros: _____
11. ¿Qué habilidades para el desarrollo de intranet corporativa se necesitan en el puesto?	Administración de sitios web ☐ Instalación de freeware ☐ Otros: _____	Administración de sitios web ☐ Instalación de freeware ☐ Otros: _____	Administración de sitios web ☐ Instalación de freeware ☐ Otros: _____
12. ¿Qué otras habilidades se necesitan en el puesto?	Análisis y diseño de sistemas ☐ Sistemas de información gerencial ☐ Auditoría de sistemas ☐ Otros: _____	Análisis y diseño de sistemas ☐ Sistemas de información gerencial ☐ Auditoría de sistemas ☐ Otros: _____	Análisis y diseño de sistemas ☐ Sistemas de información gerencial ☐ Auditoría de sistemas ☐ Otros: _____

18. ¿Qué actitudes se deben poseer para desempeñar el puesto?	Innovador Ética Analítico Trabajo en equipo Otro:	Innovador Ética Analítico Trabajo en equipo Otro:	Innovador Ética Analítico Trabajo en equipo Otro: