



## **UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

### **FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

TEMA:

ANÁLISIS MICROCURRICULAR DE COMPUTACIÓN, PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DEL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN LOS TERCEROS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “UTN” 2013-2014.

Trabajo de Grado previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización Contabilidad y Computación.

AUTOR: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

DIRECTORA: MSc. Andrea Verenice Basantes Andrade

IBARRA, 2015

## ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA

Luego de haber sido designada por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de la ciudad de Ibarra, he aceptado con satisfacción participar como directora del Trabajo de Grado del siguiente tema: **“ANÁLISIS MICROCURRICULAR DE COMPUTACIÓN, PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DEL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN LOS TERCEROS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “UTN” 2013-2014”**. Trabajo realizado por el Señor egresado: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal, previo a la obtención del título de Licenciado en la Especialidad de Contabilidad y Computación

Al ser testigo presencial y corresponsable directa del desarrollo del presente trabajo de investigación, afirmo que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sustentado públicamente ante el tribunal que sea designado oportunamente.

Esto es lo que puedo certificar por ser justo y legal

Atentamente,



MSc. Andrea Basantes  
**DIRECTORA**

## **DEDICATORIA**

A mis padres por brindarme su ayuda incondicional en todo momento y haberme formado como una persona de buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me permite salir adelante en los momentos más difíciles.

A mi familia en general, porque me han brindado su apoyo y han compartido conmigo buenos y malos momentos.

**Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal**

## **AGRADECIMIENTO**

A mis padres Jorge Pilataxi y Rosa Pulamarin, por ser unos padres ejemplares y enseñarme a no desfallecer ni rendirme ante nada para salir siempre adelante.

A mis amigos y compañeros de clase Vinicio, Erika, Paola, Joanna por acompañarme durante este arduo camino y compartir conmigo alegrías y fracasos.

A la MSc. Andrea Basantes, directora de Trabajo de Grado, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma.

**Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal**

## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal, con cédula de identidad Nro. 100364595-7, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor (es) de la obra o Trabajo de Grado denominado: **“ANÁLISIS MICROCURRICULAR DE COMPUTACIÓN, PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DEL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN LOS TERCEROS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “UTN” 2013-2014”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciado en Ciencias de la Educación Especialización Contabilidad y Computación en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma) \_\_\_\_\_



Nombre: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal Cédula: 100364595-7

Ibarra, a los 17 días del mes de Noviembre del 2014.

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA**  
**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>DATOS DE CONTACTO</b>	
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b>	100364595-7
<b>APELLIADOS Y NOMBRE:</b>	Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal
<b>DIRRECCIÓN:</b>	Ibarra-Yahuarcocha
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:pilapilapablo@gmail.com">pilapilapablo@gmail.com</a>
<b>TELÉFONO FIJO</b>	62577186

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>TITULO</b>	“ANÁLISIS MICROCURRICULAR DE COMPUTACIÓN, PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DEL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN LOS TERCEROS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO “UTN” 2013-2014”
<b>AUTOR</b>	Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal
<b>FECHA AAMMDD</b>	2015-12-14
<b>PROGRAMA</b>	Prepagado Pospagado
<b>TITULO POR EL QUE SE OPTA</b>	Título de Licenciado en Ciencias de la Educación especialización Contabilidad y Computación
<b>ASESOR/DIRECTOR</b>	Msc. Andrea Verenice Basantes Andrade

## 2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Torres Benavides Jefferson Marcelo, con cédula de identidad Nro. 100355168-4, en calidad de autor (es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## 3. CONSTANCIA

El autor (es) manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 17 días del mes de Noviembre del 2014.

### EL AUTOR

(Firma)   
Nombre: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal  
CC.: 1003645957

### ACEPTACIÓN

(Firma)   
Nombre: Ing. Betty Chávez  
Cargo: JEFE DE BIBLIOTECA

Facultado por resolución del Concejo Universitario \_\_\_\_\_

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

ACEPTACIÓN DE LA DIRECTORA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xv
CAPÍTULO I.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	2
1.3 Formulación del problema.....	3
1.4 Delimitación.....	3
1.4.1 Delimitación de las unidades de observación.....	3
1.4.2 Delimitación espacial.....	4
1.4.3 Delimitación temporal.....	4
1.5 Objetivos.....	4
1.5.1 Objetivos General.....	4
1.5.2 Objetivos Específicos.....	4
1.6 Justificación.....	5
CAPÍTULO II.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Fundamentación.....	8



2.1.1 Fundamentación Pedagógica .....	8
2.1.2 Fundamentación Psicológica .....	9
2.1.3 Fundamentación constructivista.....	10
2.1.4 Fundamentación Aprender haciendo .....	11
2.1.5 Fundamentación Tecnológica .....	11
2.1.5.1 El computador y su mantenimiento.....	13
2.1.5.2 Software.....	13
2.1.5.3 Hardware .....	14
2.1.5.4 Componentes del computador .....	15
2.1.5.4.1 CPU (Unidad Central de Proceso) .....	16
2.1.5.4.2 Caja	17
2.1.5.4.3 Tarjeta madre (Mainboard) .....	17
2.1.5.4.4 Procesador.....	18
2.1.5.4.5 Memoria RAM .....	18
2.1.5.4.6 Disco duro.....	19
2.1.5.4.7 Unidades ópticas .....	19
2.1.5.4.8 Fuente de poder.....	20
2.1.5.4.9 Ventilador.....	20
2.1.5.5 Monitor .....	21
2.1.5.6 Mouse (Ratón) .....	22
2.1.5.7 Keyboard (Teclado) .....	23
2.1.5.8 Impresora y escáner .....	23
2.1.5.9 Impresora.....	23
2.1.5.10 Escáner.....	24
2.1.5.11 Speaker (Parlantes) .....	25
2.1.5.12 Mantenimiento del computador .....	25

2.1.5.13 Mantenimiento preventivo .....	27
2.1.5.14 Mantenimiento correctivo .....	27
2.2 Posicionamiento teórico personal.....	27
2.3 Glosario de términos .....	28
2.4 Subproblemas e Interrogantes .....	31
2.5 Matriz Categorial .....	32
CAPÍTULO III .....	33
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	33
3.1 Tipo de investigación.....	33
3.1.1 Descriptiva.....	33
3.1.2 Documental .....	33
3.1.3 De campo .....	33
3.2 Métodos.....	33
3.2.1 Método inductivo .....	33
3.2.2 Método deductivo .....	34
3.2.3 Método analítico .....	34
3.2.4 Método estadístico .....	34
3.3 Técnicas e instrumentos.....	34
3.4 Población.....	35
3.5 Muestra .....	35
CAPÍTULO IV .....	36
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS .....	36
4.1 Encuestas Aplicadas a estudiantes.....	36
4.2 Encuestas Aplicadas a Docentes .....	45
CAPÍTULO V .....	54
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	54

5.1 Conclusiones .....	54
5.2 Recomendaciones .....	54
CAPÍTULO VI.....	57
6. PROPUESTA ALTERNATIVA .....	57
6.1 Título de la propuesta .....	57
6.2 Justificación e importancia.....	57
6.3 Fundamentación de la propuesta.....	58
6.3.1 Fundamentación pedagógica.....	58
6.3.2 Fundamentación Psicológica .....	59
6.3.2.1 Teoría Cognitiva.....	59
6.3.3 Fundamentación constructivista.....	59
6.3.4 Fundamentación aprender haciendo .....	59
6.3.5 Fundamentación tecnológica .....	59
6.3.5.1 Teoría del conectivismo .....	60
6.4 Objetivos.....	60
Objetivo General.....	60
Objetivos Específicos.....	60
6.5 Ubicación sectorial y física.....	61
6.6 Desarrollo de la propuesta.....	61
6.7 Impacto .....	176
6.7.1 Impacto social .....	176
6.7.2 Impacto educativo.....	176
6.7.3 Impacto tecnológico .....	177
6.8 Difusión.....	177
Anexo 1 Matriz de coherencia.....	181
Anexo 2 Árbol de problemas.....	182

Anexo 3 Encuestas. ....	183
Anexo 4 Certificado de aplicación de la encuesta .....	185
Anexo 5 Certificado de Difusión de la propuesta.....	186
Anexo 6 Certificado de la revisión del Abstract por parte del Centro Académico de Idiomas. ....	187
Anexo 7 Fotografías de la difusión. ....	188

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Unidades de observación.....	3
Tabla 2. Matriz Categorical.....	32
Tabla 3. Unidades de observación.....	35
Tabla 4. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 1 .....	36
Tabla 5. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 2 .....	37
Tabla 6. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 3 .....	38
Tabla 7. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 4 .....	39
Tabla 8. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 5 .....	40
Tabla 9. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 6 .....	41
Tabla 10. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 7.....	42
Tabla 11. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 8.....	43
Tabla 12. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 9.....	44
Tabla 13. Encuestas Docentes Pregunta N. 1 .....	45
Tabla 14. Encuestas Docentes Pregunta N. 2 .....	46
Tabla 15. Encuestas Docentes Pregunta N. 3 .....	47
Tabla 16. Encuestas Docentes Pregunta N. 4 .....	48
Tabla 17. Encuestas Docentes Pregunta N. 5 .....	49
Tabla 18. Encuestas Docentes Pregunta N. 6 .....	50
Tabla 19. Encuestas Docentes Pregunta N. 7 .....	51
Tabla 20. Encuestas Docentes Pregunta N. 8 .....	52
Tabla 21. Encuestas Docentes Pregunta N. 9 .....	53
Tabla 22. Ubicación sectorial y física.....	61
Tabla 23. Matriz de coherencia.....	181

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 1 .....	36
Gráfico 2. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 2 .....	37
Gráfico 3. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 3 .....	38
Gráfico 4. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 4 .....	39
Gráfico 5. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 5 .....	40
Gráfico 6. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 6 .....	41
Gráfico 7. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 7 .....	42
Gráfico 8. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 8 .....	43
Gráfico 9. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 9 .....	44
Gráfico 10. Encuesta Docente Pregunta N. 1.....	45
Gráfico 11. Encuesta Docente Pregunta N. 2.....	46
Gráfico 12. Encuesta Docente Pregunta N. 3.....	47
Gráfico 13. Encuesta Docente Pregunta N. 4.....	48
Gráfico 14. Encuesta Docente Pregunta N. 5.....	49
Gráfico 15. Encuesta Docente Pregunta N. 6.....	50
Gráfico 16. Encuesta Docente Pregunta N. 7.....	51
Gráfico 17. Encuesta Docente Pregunta N. 8.....	52
Gráfico 18. Encuesta Docente Pregunta N. 9.....	53

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 El computador .....	13
Ilustración 2 El Software .....	13
Ilustración 3 El hardware .....	14
Ilustración 4 Tipos de hardware .....	15
Ilustración 5 Partes del computador.....	15
Ilustración 6 El CPU.....	16
Ilustración 7 Caja .....	17
Ilustración 8 Tarjeta madre .....	17
Ilustración 9 El procesador .....	18
Ilustración 10 Memoria RAM.....	18
Ilustración 11 Disco duro .....	19
Ilustración 12 Unidad óptica.....	19
Ilustración 13 Fuente de Poder .....	20
Ilustración 14 Ventilador .....	20
Ilustración 15 Monitor.....	21
Ilustración 16 Tipos de monitores .....	22
Ilustración 17 El mouse.....	22
Ilustración 18 El teclado.....	23
Ilustración 19 Impresora .....	23
Ilustración 20 Impresora multifunción .....	24
Ilustración 21 Parlantes .....	25
Ilustración 22 Mantenimiento del computador.....	25
Ilustración 23 Tipos de mantenimientos.....	27
Ilustración 24 Unidades de la propuesta .....	62
Ilustración 25 Logotipo de Jimdo .....	64
Ilustración 26 Temas de la propuesta .....	67
Ilustración 27 Página Jimdo.....	68
Ilustración 28 Página principal de Jimdo.....	69
Ilustración 29 Plantillas de Jimdo.....	69
Ilustración 30 Registro de Jimdo.....	70

Ilustración 31	Página creada de Jimdo .....	70
Ilustración 32	Mas plantillas de Jimdo .....	71
Ilustración 33	Edición del menú.....	71
Ilustración 34	Añadir módulo .....	72
Ilustración 35	Menú de Jimdo.....	72
Ilustración 36	Presentación final.....	73
Ilustración 37	Página principal de la propuesta .....	75
Ilustración 38	Planificaciones .....	76
Ilustración 39	Introducción al mantenimiento del computador.....	77
Ilustración 40	Mantenimiento del computador .....	78
Ilustración 41	Actualización del computador .....	79
Ilustración 42	Contáctame.....	80
Ilustración 43	El computador y sus generaciones .....	87
Ilustración 44	Generaciones del computador .....	87
Ilustración 45	Primera generación .....	88
Ilustración 46	Segunda generación .....	88
Ilustración 47	Tercera generación .....	89
Ilustración 48	Cuarta generación.....	89
Ilustración 49	Quinta generación.....	90
Ilustración 50	Partes del computador .....	91
Ilustración 51	El computador y sus diferentes partes .....	92
Ilustración 52	Monitor .....	92
Ilustración 53	Tipos de monitores.....	93
Ilustración 54	El CPU .....	94
Ilustración 55	Fuente de alimentación.....	95
Ilustración 56	DVD RAM.....	95
Ilustración 57	Procesador.....	96
Ilustración 58	Ventilador.....	96
Ilustración 59	Disco duro .....	97
Ilustración 60	Memoria RAM .....	97
Ilustración 61	Tarjeta madre.....	98
Ilustración 62	Conectores traseros.....	98



Ilustración 63 Conectores ATX .....	99
Ilustración 64 Zócalo CPU .....	100
Ilustración 65 Conectores IDE .....	100
Ilustración 66 Ranura AGP .....	101
Ilustración 67 Mouse .....	101
Ilustración 68 Botón derecho .....	101
Ilustración 69 Botón izquierdo .....	102
Ilustración 70 Barra de desplazamiento .....	102
Ilustración 71 El teclado .....	103
Ilustración 72 Teclado de función .....	103
Ilustración 73 Teclado numérico .....	104
Ilustración 74 Teclado alfabético .....	104
Ilustración 75 Modificadores del teclado .....	104
Ilustración 76 Barra espaciadora .....	105
Ilustración 77 Barra de retorno .....	105
Ilustración 78 Barra de borrador .....	106
Ilustración 79 Mayúsculas .....	106
Ilustración 80 Bloque numérico .....	106
Ilustración 81 Flechas de dirección .....	107
Ilustración 82 Puntos luminosos .....	107
Ilustración 83 Teclas de función .....	108
Ilustración 84 Impresoras .....	108
Ilustración 85 Impresora inyección de tinta .....	109
Ilustración 86 Impresora láser .....	109
Ilustración 87 Regulador de voltaje .....	110
Ilustración 88 Parlantes .....	110
Ilustración 89 Software .....	111
Ilustración 90 Hardware .....	112
Ilustración 91 Mantenimiento del computador .....	113
Ilustración 92 Medidas de seguridad .....	114
Ilustración 93 Herramientas .....	115
Ilustración 94 Herramientas para el mantenimiento del computador .....	116

Ilustración 95 ¿Qué es el mantenimiento? .....	117
Ilustración 96 Problemas del computador .....	118
Ilustración 97 Diagnóstico .....	119
Ilustración 98 Limpieza del PC.....	119
Ilustración 99 Reparación del PC.....	120
Ilustración 100 Mantenimiento del PC.....	121
Ilustración 101 Mantenimiento preventivo .....	122
Ilustración 102 Desfragmentación del disco duro.....	123
Ilustración 103 Inicio.....	123
Ilustración 104 Todos los programas .....	124
Ilustración 105 Accesorios.....	124
Ilustración 106 Herramientas del sistema .....	125
Ilustración 107Desfragmentador del disco .....	125
Ilustración 108 Ventana desfragmentador del disco.....	126
Ilustración 109 Librador de espacio.....	126
Ilustración 110 Inicio.....	127
Ilustración 111 Todos los programas .....	127
Ilustración 112 Accesorios.....	128
Ilustración 113 Herramientas del sistema .....	128
Ilustración 114 Ventana librador de espacio.....	129
Ilustración 115 Librador de espacio en el disco duro .....	129
Ilustración 116 Desinstalar programas .....	130
Ilustración 117 Inicio.....	130
Ilustración 118 Panel de control .....	131
Ilustración 119 Ventana desinstalar programas .....	131
Ilustración 120 Programas instalados .....	132
Ilustración 121 Mantenimiento del monitor .....	132
Ilustración 122 Mantenimiento interno del monitor .....	133
Ilustración 123 Limpieza interna del monitor .....	133
Ilustración 124 Mantenimiento del PC.....	134
Ilustración 125 Pulsera Antiestática .....	135
Ilustración 126 Desarmado del CPU .....	135

Ilustración 127 Limpieza interna del CPU .....	135
Ilustración 128 Limpieza de la fuente de poder.....	136
Ilustración 129 Limpieza externa del PC.....	136
Ilustración 130 Mantenimiento del mouse.....	136
Ilustración 131 Desarmado del mouse.....	137
Ilustración 132 Limpieza interna del mouse .....	137
Ilustración 133 Limpieza externa del mouse .....	138
Ilustración 134 Limpieza del teclado .....	138
Ilustración 135 Desarmado del teclado.....	139
Ilustración 136Limpieza interna del teclado .....	139
Ilustración 137 Limpieza de las teclas .....	139
Ilustración 138 Mantenimiento correctivo.....	140
Ilustración 139 Restauración del sistema .....	141
Ilustración 140 Inicio .....	142
Ilustración 141 Todos los programas .....	142
Ilustración 142 Accesorios .....	143
Ilustración 143 Herramientas del sistema .....	143
Ilustración 144 Ventana restaurar el sistema.....	144
Ilustración 145 Punto de restauración.....	144
Ilustración 146 Daños típicos del PC. ....	145
Ilustración 147 Mantenimiento correctivo del PC.....	146
Ilustración 148 Fuente de poder .....	147
Ilustración 149 Cambio del disco duro .....	148
Ilustración 150 Actualización del PC.....	149
Ilustración 151 Sistema operativo.....	150
Ilustración 152 Mi PC.....	151
Ilustración 153 Propiedades .....	152
Ilustración 154 Características del PC. ....	152
Ilustración 155 Inicio de instalación de Windows .....	153
Ilustración 156 Inicio de instalación de programa .....	154
Ilustración 157 Contrato de licencia de Windows.....	154
Ilustración 158 Elección del disco duro.....	155

Ilustración 159 Sistema nativo de Windows .....	155
Ilustración 160 Formateo del PC.....	156
Ilustración 161 Reinicio del sistema. ....	156
Ilustración 162 Instalación de Windows. ....	157
Ilustración 163 Configuración de Windows. ....	157
Ilustración 164 Nombre del PC.....	158
Ilustración 165 Clave de Windows. ....	158
Ilustración 166 Clave de acceso a Windows. ....	159
Ilustración 167 Hora y fecha del sistema.....	159
Ilustración 168 Configuración de red.....	160
Ilustración 169 Nombre del usuario.....	160
Ilustración 170 Ventana principal de Windows.....	161
Ilustración 171 Actualización del software.....	161
Ilustración 172 Sistema operativo. ....	162
Ilustración 173 Windows. ....	163
Ilustración 174 Linux. ....	164
Ilustración 175 Mac OS.....	164
Ilustración 176 Reproductores de Audio. ....	165
Ilustración 177 Reproductor de Windows.....	165
Ilustración 178 VLC media player.....	166
Ilustración 179Winamp.....	166
Ilustración 180 Imagen y diseño.....	167
Ilustración 181Photoshop.....	167
Ilustración 182Photo collage .....	168
Ilustración 183 Seguridad.....	168
Ilustración 184 Los virus.....	169
Ilustración 185 Antivirus .....	170
Ilustración 186 Editores de texto .....	171
Ilustración 187 Actualización del hardware .....	172
Ilustración 188 Memoria RAM .....	173
Ilustración 189 Tarjeta de video .....	173
Ilustración 190 Disco duro .....	174

Ilustración 191 Unidad de DVD.....	174
Ilustración 192 Tarjeta de Audio .....	175
Ilustración 193 Actualización de periféricos .....	175

## RESUMEN

La investigación se realizó en el Colegio Universitario “UTN” cuyo objetivo fue actualizar la planificación microcurricular de Computación, para optimizar el aprendizaje sobre el mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato. El computador se ha vuelto una herramienta de educación y un dispositivo de trabajo indispensable que ha hecho la vida de las personas más sencilla. El marco teórico se sustenta en fundamentos filosóficos, psicológicos, pedagógicos y tecnológicos. Los tipos de investigación que se utilizó para el desarrollo de este trabajo fueron descriptivos, documentales y de campo; así como también se empleó los métodos de investigación deductivo, inductivo, analítico y estadístico. La técnica aplicada en este trabajo fue la encuesta la misma que fue dirigida docentes y estudiantes con el propósito de obtener resultados para luego ser analizados e interpretados con la finalidad de establecer las conclusiones y recomendaciones sobre cómo mejorar el proceso de enseñanza del mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN”. Finalmente se presentó la propuesta que consistió en la creación de un gestor de contenidos en Jimdo.com para optimizar el aprendizaje del mantenimiento y actualización del computador con técnicas básicas para mejorar el rendimiento del mismo en caso de que sufra daños leves o irreparables, sirviendo este como un instrumento de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este trabajo puede servir como referente para que otras instituciones educativas incorporen en la planificación microcurricular de Computación contenidos sobre el mantenimiento y actualización del computador a fin de desarrollar competencias que se puedan aplicaren el ámbito estudiantil y laboral.

## **SUMMARY**

The research was conducted at the University College "UTN" the objective was to updated the Computer microcurricular planning, to optimize learning about maintenance and updating of the computer in the third year of high school. The computer has become an education tool and essential gadget work that makes the people's life easier. The theoretical framework is based on philosophical, psychological, pedagogical and technological foundations. The types of research that was used for the development of this study were descriptive, documentary and field; and the methods deductive, inductive, analytical and statistical research was also used. The technique used in this study was the same as the survey was engaged to teachers and students in order to get results then be analyzed and interpreted in order to establish the relevant conclusions and recommendations. Finally the proposal was the creation of a content manager at Jimdo.com website learning to optimize the maintenance and updating of computer with basic techniques to improve the performance in case mild or irreparable damage appeared, serving this as a support tool in the teaching-learning process. This work may serve as a benchmark for other educational institutions to incorporate in the planning Computer microcurricular content on the maintenance and updating of computer to develop skills that can be applied in student and workplace.

## INTRODUCCIÓN

Es fundamental tener en cuenta la importancia de la tecnología dentro del campo educativo y laboral de estudiantes y docentes, ya que el proceso educativo no se limita únicamente aprender lo que actualmente está en vigencia ya que tanto la ciencia como la tecnología avanzan continuamente y el ser humano debe ser capaz de actualizar sus conocimientos.

Para esto se desarrolla una herramienta tecnológica para optimizar el aprendizaje del mantenimiento y actualización del computador en la asignatura de Computación en los estudiantes de terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN”, y de esta manera contribuir al desarrollo del aprendizaje significativo con nuevos métodos y herramientas de enseñanza.

El trabajo de investigación contiene los siguientes capítulos:

**Capítulo I:** Antecedentes, planteamiento y formulación del problema, delimitación, subproblemas, objetivos y justificación.

**Capítulo II:** Marco teórico, fundamentación teórica, posicionamiento teórico personal, glosario de términos, interrogantes, matriz categorial y de coherencia.

**Capítulo III:** Metodología de la investigación, tipo de investigación, métodos, técnicas e instrumentos, población.

**Capítulo IV:** Análisis e interpretación de resultados.

**Capítulo V:** Conclusiones y recomendaciones.

**Capítulo VI:** Propuesta alternativa.



# **CAPÍTULO I**

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 Antecedentes**

El inicio de la informática como se la conoce hoy en día, se sitúa, principio de los 50, donde era difícil que las personas accedan a un computador y puedan aprender a manejarlo.

En una institución educativa la tecnología es un factor importante para su desarrollo y el Colegio Universitario “UTN” no ha sido la excepción el cual ha tenido que ir evolucionando a la par con la tecnología.

El Colegio Universitario “UTN” ha cambiado, tanto en su infraestructura como en sus actividades académicas, gracias a la Universidad Técnica del Norte hoy en día cuenta con modernos laboratorios de Computación en donde los estudiantes han podido fortalecer su aprendizaje.

Sin embargo no simplemente es necesario contar con los medios de última tecnología para que una institución funcione adecuadamente, también es necesario tener un conocimiento básico de cómo mantener esta tecnología para que funcione en una forma óptima.

El desconocimiento de cómo realizar el mantenimiento y actualización del computador, trae consigo algunas desventajas como por ejemplo: dificultad en resolver problemas comunes que se presentan en el computador y que se los puede solucionar de una manera rápida y sencilla, buscar y pagar a un técnico para reparar el computador, entre otras desventajas.

Si los estudiantes aprenden a mantener y actualizar un computador, podrían evitarse muchos problemas como los mencionados anteriormente y como estudiantes del Colegio Universitario "UTN" tendrían ventajas en sus conocimientos ante estudiantes de otras instituciones educativas.

## **1.2 Planteamiento del problema**

La tecnología se puede aplicar en todas las áreas profesionales y/o personales, ayudando y facilitando el diario vivir, desarrollando nuevas capacidades que sirven para brindar soluciones a problemas que se encuentra dentro de las empresas e instituciones educativas.

El principal problema que existe en el Colegio Universitario "UTN" es que en la planificación microcurricular de la asignatura de Computación no se toma en cuenta el mantenimiento y actualización del computador.

El Colegio Universitario "UTN" debe preocuparse por el futuro de sus estudiantes y actualizar la planificación microcurricular de Computación, de acuerdo a las necesidades de la comunidad y las exigencias académicas del país, a fin de desarrollar competencias que se puedan aplicar en el ámbito estudiantil y laboral.

Un computadora para funcionar adecuadamente necesitan un mantenimiento tanto preventivo como correctivo del software y hardware para optimizar su funcionamiento y prolongar su vida útil , sin embargo al presentarse un problema en el computador por más sencillo que este sea muchos estudiante y docentes del Colegio Universitario "UTN" no pueden solucionarlo, entonces con esto se llega a la conclusión que el mantenimiento y actualización del computador tiene una gran importancia dentro de la educación.

Los docentes se caracterizan por ser hábiles en el uso y aplicación de técnicas, métodos que utiliza para lograr que el conocimiento sea significativo en los estudiantes, pero el docente debe ser más creativo y buscar temas que le permitan al estudiante desenvolverse en el ámbito educativo y profesional, es decir temas que puedan aplicar en su vida diaria.

### 1.3 Formulación del problema

¿La actualización de la planificación microcurricular de Computación, permitirá optimizar el aprendizaje en el mantenimiento y actualización del computador, en los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN”?

### 1.4 Delimitación

#### 1.4.1 Delimitación de las unidades de observación

La presente investigación se realizó en los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN”, ubicado en la ciudad de Ibarra en el año lectivo 2013-2014.

Tabla 1. Unidades de observación

<b>UNIDADES DE OBSERVACIÓN</b>	
3ro Bachillerato Contabilidad y Administración	32
3ro de Bachillerato general “A”	43
3ro de Bachillerato general “B”	45
Docente de Computación	2
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>

Fuente de origen: Colegio Universitario “UTN”  
 Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

#### **1.4.2 Delimitación espacial**

La presente investigación se llevó a cabo en el Colegio Universitario “UTN” ubicado en la provincia de Imbabura, ciudad de Ibarra, calles Luis Ulpiano de la Torre y Arsenio Torres

#### **1.4.3 Delimitación temporal**

La investigación se llevó a cabo con los estudiantes de los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN” periodo académico 2013 – 2014.

### **1.5 Objetivos**

#### **1.5.1 Objetivos General**

Optimizar la planificación microcurricular de Computación, para optimizar el aprendizaje de mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato Colegio Universitario “UTN” - 2013-2014.

#### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Diagnosticarla planificación microcurricular de Computación de los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN”, a fin de optimizar el aprendizaje de mantenimiento y actualización del computador
- Fundamentar teóricamente la importancia de incorporar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador en la planificación microcurricular de Computación.

- Diseñar una propuesta alternativa para optimizar el aprendizaje del mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato Colegio Universitario “UTN”.
- Difundirla propuesta con el personal docente y estudiantes del Colegio Universitario “UTN”, para que hagan uso de la misma.

### **1.6 Justificación**

Ésta investigación nace con el objetivo de actualizar la planificación microcurricular de Computación, para optimizar el aprendizaje de mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato Colegio Universitario “UTN”.

Tanto estudiantes como el personal docente en muchos casos no tienen idea alguna de cómo realizar el mantenimiento al computador y es por eso que esta institución debe incorporar en la planificación microcurricular de Computación el mantenimiento y actualización del computador.

Se ha vuelto indispensable formar estudiantes preparados y capaces de responder a las difíciles exigencias, tanto en el entorno laboral como social, la tecnología juega un papel muy importante en la enseñanza-aprendizaje dentro de una institución educativa, por eso es necesario capacitar a los estudiantes con el objetivo de que ellos sean capaces de realizar un mantenimiento básico a su computador.

Con esto se beneficiará a los educandos así como a la institución educativa la cual ganará prestigio ante otras instituciones al preocuparse por sus estudiantes impartiendo temas de actualidad y necesarios en su educación y en su diario vivir.

Además se beneficiaran a los docentes, los mismos que serán reconocidos por desarrollar temas prácticos y útiles en beneficio de los estudiantes y de la sociedad en general, ya que los estudiantes no recurrirán a un técnico ni gastarán dinero para realizar el mantenimiento del PC, sino ellos mismo lo podrán realizar.

Entonces si se prepara a los estudiantes de una forma más actualizada, se formaran bachilleres capaces de defenderse de una forma adecuada ante las exigencias que hoy en día exige la tecnología dentro de la educación y la sociedad.

Este tema es considerado factible, gracias a distintos puntos como:

- La acogida y el interés de los estudiantes por complementar su educación de una forma adecuada.
- Así como también la colaboración de las autoridades de esta prestigiosa institución para realizar esta investigación.
- Además de contar con el tiempo, predisposición y capacidad del investigador.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

La educación se la puede definir como el proceso mediante el cual el ser humano asimila y adquiere nuevos conocimientos, valores y experiencias las cuales contribuyen al buen desenvolvimiento del individuo dentro de una sociedad.

El proceso tiene por consecuencia cambios intelectuales, emocionales y sociales en el individuo, dependiendo de la persona estos valores pueden durar toda su vida o solo un periodo de tiempo.

En la obra literaria Diccionario esencial de la lengua española (2012) dice:

“La educación es la formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual y moral de las personas. Educación especial, educación dirigida a las personas que tiene problemas físicos o psicológicos” (Pág. 287).

En la publicación de la página webCantv (2012) menciona:

“La educación es el proceso mediante el cual el ser humano adquiere valores, conocimientos, costumbres, formas de actuar y de ser, que le permiten desenvolverse en la vida.”

Para que una persona adquiera nuevos conocimientos, necesariamente necesita de un mediador, que en el caso de una institución educativa es los docentes y dentro del hogar son los padres de familia.

Dentro de una sociedad cada día se desarrollan nuevos descubrimientos que benefician o afectan en parte a la comunidad y es por esto que el ser humano nunca deja de aprender porque día a día debe estar actualizándose.

La educación es uno de los puntos más importante dentro de una sociedad, lo cual permite que el ser humano se forme como una persona culta, sociable y de provecho para la sociedad, contribuyendo al desarrollo de la misma mediante el conocimiento que ha adquirido durante su carrera estudiantil.

## **2.1 Fundamentación**

### **2.1.1 Fundamentación Pedagógica**

Según Tenuta en su obra literaria Escuela para maestros, enciclopedia de pedagogía práctica (2007) dice:

**“La pedagogía es la disciplina que se ocupa del estudio de los procesos educativos. Es una disciplina que conforman las Ciencias de la educación. La pedagogía ha sido entendida más bien como un arte, una práctica pura, una experiencia práctica que adquiere el maestro en su trabajo con los niños. La pedagogía es una teoría práctica: no es únicamente especulativa, sino que procura ideas para guiar la acción del educador. ”**

Los docentes deben estar conscientes del nivel de responsabilidad, que tienen al educar a un estudiante y la importancia de lograr que cada uno de ellos adquiera conocimientos de la forma más adecuada. Para ello cada docente debe preguntarse así mismo ¿Cuáles técnicas debo



emplear?, ¿Cuál es la metodología más apropiada para que los estudiantes aprendan? y muchas otras inquietudes que ayudaran a cumplir el objetivo, que es educar a una persona como un ser de beneficio para la sociedad.

El objetivo general de la pedagogía es permitir una buena comprensión e interacción entre el educador y el educando, logrando que el estudiante pueda comprender de una mejor manera los conocimientos impartidos por el docente.

### **2.1.2 Fundamentación Psicológica**

#### **Teoría Cognitiva**

Esta teoría permite conocer más a fondo sobre la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia del ser humano, la cual dice que la infancia del ser humano juega un papel muy importante para el desarrollo del coeficiente intelectual de una persona y que un niño aprende más fácilmente al hacer y explorar más activamente las cosas.

Según Tirrado (2010) en su obra literaria Psicología educativa para afrontar los desafíos del siglo XXI dice:

“La Psicología parte de un fenómeno básico: no hay dos individuos iguales. La diferencia entre personas se puede observar tanto en la manera en que se comportan, como la forma en que piensan, sienten y se interrelacionan” (Pág. 6323).

La Psicología es la ciencia que se encarga del estudio de la mente en todos los ámbitos que ésta abarca, la forma en que se siente, piensa y aprende en relación al medio ambiente que le rodea.

Con el objetivo de comprender las características principales del aprendizaje en la niñez, la adolescencia, la adultez y la vejez, los psicólogos educativos elaboran y aplican distintas teorías sobre el desarrollo humano, que suelen ser consideradas como etapas de la madurez.

Apoyados en este principio unificador, el ser humano puede ser visto como ser único e irrepetible que construye su propio conocimiento, no copiándolo del exterior sino tomando de él los elementos que su estructura cognoscitiva pueda asimilar, para ir conformándose como un ser autónomo, intelectual y moral.

### **2.1.3 Fundamentación constructivista**

Según Carretero (2002) en su obra literaria Constructivismo y educación menciona:

**“Básicamente la idea de que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los efectivos, no es un simple producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia; que se produce día a día como resultado de la interacción entre esos factores”**(Pág. 287).

Al mencionar la palabra constructivismo dentro de la educación, se hace referencia un conjunto de elaboraciones teóricas, concepciones, interpretaciones y prácticas de nuevos conocimientos.

El ser humano es capaz de aprender en cada etapa de su vida, desde que es un niño hasta que llega a ser un adulto y en cada etapa este adquiere y construye nuevos conocimientos.

#### **2.1.4 Fundamentación Aprender haciendo**

Según Diana Pacheco Pinzón (2013) en su obra Aprender Haciendo dice:

**“Dewey fue un gran defensor de la idea de que “hay una relación íntima y necesaria entre los procesos de experiencia reales y la educación. Para él, la educación debería darse a través de experiencias; sin embargo, enfatiza que no todas las experiencias eran necesariamente educativas. Para ser educativa la calidad de la experiencia tiene que ser considerada a través de dos aspectos: la dimensión de agrado-desagrado para el estudiante y su efecto sobre experiencias futuras” (Pág.4).**

Dentro de la educación un estudiante puede aprender muchas cosas teóricamente y la puede retener en su mente por algún tiempo y luego se olvidara de esta información, pero si el docente se preocupa por mezclar la teoría con la practica dentro del aula de clase, el estudiante a mas de aprender la teoría en clase tendrá la oportunidad de aplicarla.

La mente es muy frágil y olvida algunas cosas con el pasar del tiempo, pero es más fácil de recordar si se aplica de una forma práctica lo que se aprende en teoría.

#### **2.1.5 Fundamentación Tecnológica**

##### **Teoría del conectivismo**

Según Sánchez, Enrique Ruiz Velasco (2013) en su obra literaria Tecnologías de la información y la comunicación para la innovación educativa, dice:

“El conectivismo, como teoría, intenta proporcionar una comprensión de cómo aprenden los individuos y las organizaciones. El conectivismo plantea que para aprender de forma efectiva en la sociedad actual se requiere distintas habilidades y enfoques personales.”

Esta teoría ayudó a entender como aprende el individuo y las organizaciones dentro de la sociedad, demostrando que un individuo es capaz de aprender en cualquier medio o circunstancia y no es necesario estar bajo el control de un docente.

Según Ávila (2014) en su obra literaria *Uso de la Tecnología en el Aula II* dice:

“La tecnología implica una profunda función social que permite comprender e intervenir en los procesos técnicos encaminados a mejorar de manera equitativa la calidad de vida de la población” (Pág. 26).

En esta era digital, resulta indispensable incorporar herramientas tecnológicas en la educación. Ya que es evidente, que la educación no puede mantenerse distante de esta realidad de vida. Es así, que la tecnología comienza a integrarse en alguna medida, a todos los procesos educativos, ya que puede instalarse como un gran aporte a la labor docente.

En la actualidad, la función del docente no se limita a transmitir información a sus estudiantes, sino que éste, debe ser un organizador y facilitador de un entorno educativo significativo, que genere aprendizajes en los educandos.

En este contexto, las herramientas tecnológicas brindan múltiples posibilidades de acción, que beneficiarán todos los ámbitos educativos.

### 2.1.5.1 El computador y su mantenimiento

Ilustración 1 El computador



Un computador es una máquina electrónica que procesa datos, los cuales son introducidos mediante periféricos de entrada y salida que maneja el usuario, luego procesa estos datos para finalmente entregar un resultado.

El computador se ha vuelto necesario en la vida cotidiana del ser humano y facilita el trabajo dentro de las oficinas, instituciones educativas, y la comunicación alrededor del mundo y entre otras tareas.

Un computador está formado básicamente por dos partes Software (parte intangible del computador) y el hardware (parte tangible del computador).

### 2.1.5.2 Software

Ilustración 2 El Software



Software traducido al español “Estructura suave o parte intangible” con esto se refieren a la parte que no existe físicamente en el computador como las instrucciones, programas y aplicaciones que son las que ayudan a que un computador funcione.

El software se puede dividir en dos:

**Sistema operativo:** es aquel que contiene todas las instrucciones necesarias para que un computador funcione adecuadamente y cumpla con las expectativas del usuario.

Dentro del sistema operativo se encuentran aplicaciones de mantenimiento, los cuales se ejecutan para mejorar el rendimiento del computador, estas son:

- Restaurar el sistema.
- Desfragmentar el disco.
- Librador de espacio en el disco.

**Aplicaciones:** son todos los programas que se instalan adicionalmente al computador

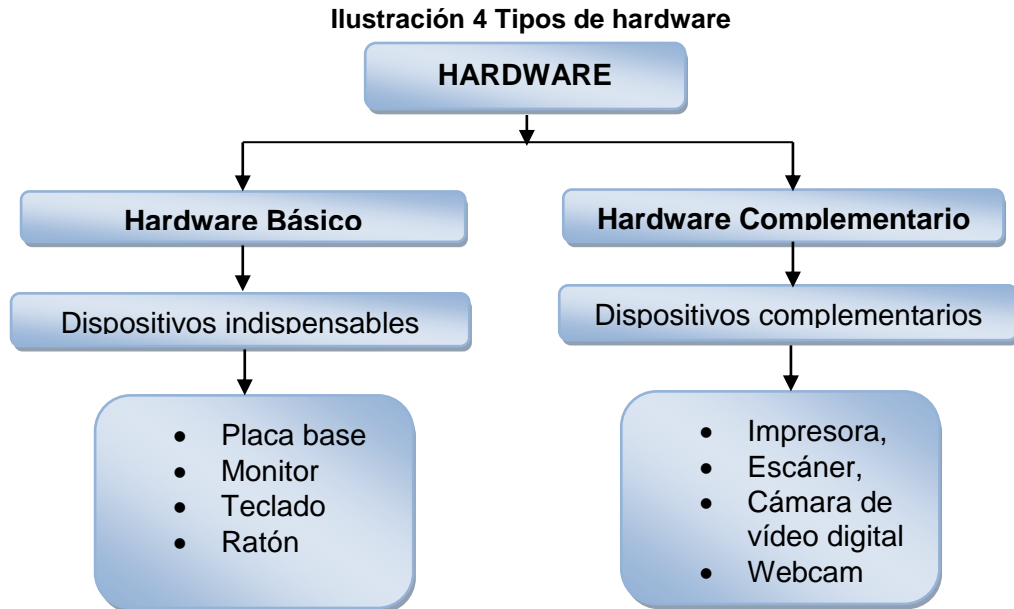
### 2.1.5.3 Hardware

Ilustración 3 El hardware



La palabra Hardware se traduce al español como “Estructura dura” con esto se refiere a la parte tangible o visible del computador, siendo estas las partes que se pueden remplazar más fácilmente.

El Hardware lo puede dividir en dos:



#### 2.1.5.4 Componentes del computador

**Ilustración 5 Partes del computador**



El computador está conformado básicamente por un número de componentes independientes, pero que trabajan como uno solo para que el computador funcione adecuadamente.

Estos componentes en su mayoría están conectados por medio de cables, pero actualmente también se encuentra aquellos que se los conectan mediante vía bluetooth. Aquellos componentes son los siguientes:

- Teclado.
- Monitor.
- Unidad Central de procesamiento (CPU).
- Dispositivos de almacenamiento de datos.
  - Disco Duro
  - CD-ROM
- Impresoras. (Dispositivos de impresión de datos)
- Periféricos.
  - Escáner
  - Módem
  - Fax
  - Webcam
- Mouse

#### **2.1.5.4.1 CPU (Unidad Central de Proceso)**

**Ilustración 6 El CPU**



De todos los componentes que conforman un computador el CPU es la parte más importante, el cual se encarga de procesar y ejecutar toda la información y las órdenes que realice el usuario.



Además es el encargado de la diversidad de programas que se encuentra hoy en día, los cuales ayudan a que las órdenes sean ejecutadas de una manera apropiada.

#### 2.1.5.4.2 Caja

Ilustración 7 Caja



Según Mantenimiento y reparación de computadoras (2009) menciona:

**“La caja también tiene su importancia en la construcción del equipo. Al igual que el chasis de un automóvil, la caja debe tener espacio para contener todos los elementos, tanto los que acceden externamente, como internamente, con sujeciones para el tamaño adecuado de la placa principal, así como alojamientos para el/los disco(s) duro(s) y unidad(es) óptica(s)”**  
(pág. 36).

#### 2.1.5.4.3 Tarjeta madre (Mainboard)

Ilustración 8 Tarjeta madre



La mainboard o tarjeta madre es el componente del CPU más importante, debido a que en esta tarjeta, todos los demás componentes son insertados o conectados

#### 2.1.5.4.4 Procesador

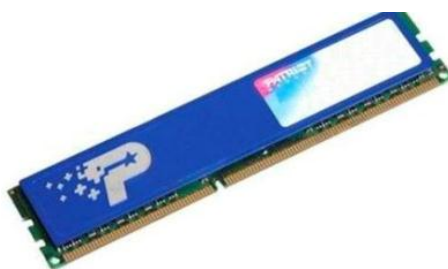
Ilustración 9 El procesador



Dentro de un computador el procesador (CPU, por Central Processing Unit o Unidad Central de Procesamiento), es la parte más primordial ya que su función principal es ser el cerebro del computador y manejar las principales funciones del mismo.

#### 2.1.5.4.5 Memoria RAM

Ilustración 10 Memoria RAM



Memoria RAM (Random Access Memory) después del procesador es uno de los elementos más esenciales de un computador. Si llegara a faltar una memoria RAM dentro del PC, puede causar serias fallas en el sistema. Su función es importante porque sirve de almacén para los programas y datos con los que se trabaja.

#### **2.1.5.4.6 Disco duro**

**Ilustración 11 Disco duro**



El disco duro es denominado la memoria del computador debido a que dentro de este almacena grandes cantidades de información grabada magnéticamente y los conserva a pesar del que el computador sea apagado.

A demás de guardar la información como imágenes, archivos de audio, archivos de video, documentos, entre otros es la principal memoria donde se instala el sistema operativo del computador.

Un computador puede tener más de un Disco Duro, pero siempre funcionará uno como el principal o maestro y otro disco que es considerado como esclavo.

#### **2.1.5.4.7 Unidades ópticas**

**Ilustración 12 Unidad óptica**



La unidad óptica cuenta con un láser de ondas electromagnéticas que permite la lectura de CD y DVD que contienen imágenes, video, entre otros datos.

#### 2.1.5.4.8 Fuente de poder

Ilustración 13 Fuente de Poder



Fuente de poder o también conocida como fuente de alimentación o fuente de energía, es una parte indispensable dentro del CPU, debido a que es la parte que provee de la cantidad necesaria de energía a los distintos dispositivos del PC, evitando así que el cambio de voltaje dañe algún circuito.

La fuente de alimentación dependerá de la tarjeta madre o mainboard que el computador utilice, para esto existen varios tipos:

- Fuente de alimentación ATX,
- Fuente digital,
- Fuente de encendido digital,
- Fuentes de pulsador.

#### 2.1.5.4.9 Ventilador

Ilustración 14 Ventilador



Los ventiladores cumplen sirven para refrigerar y mantener una temperatura adecuada, el aire caliente es sacado afuera mediante el ventilador para evitar que los distintos dispositivos se sobrecalienten.

#### 2.1.5.5 Monitor

Según Pérez (2005) en su obra literaria La biblia de la computadora e internet dice:

“La pantalla del computador es el dispositivo a través del cual el operador interactúa visualmente con la información” (Pág, 11).

**Ilustración 15 Monitor**



Dependiendo del tipo de monitor, tamaño y marca que este conectado al computador, este ofrecera una resolucion y tamaño de imagen de más o menos calidad.

El monitor del computador ha tenido grandes cambios y entre los mas conocidos estan:

- **Monitor CTR** tambien llamado tubos de rayos catodicos.
- **Monitor LCD** pantalla de cristal liquido.
- **Monitor LED** el cual emite luz de manera incoherente y luminiscente.

Ilustración 16 Tipos de monitores



#### 2.1.5.6 Mouse (Ratón)

Ilustración 17 El mouse



Según Pérez (2015) en su obra literaria La biblia de la computadora e internet dice:

**“El ratón es un periférico que sirve para enviar ordenes a la computadora, mediante la simple presión de las pocas teclas que incorpora. A partir de la aparición de Windows, cobró una gran importancia y actualmente su utilidad es muy grande, ya que permite multitudes de acciones que anteriormente debían ejecutarse con instrucciones complejas desde el teclado.”** (Pág. 12,13)

La mayoría de mouse se conectan al CPU mediante un cable, pero en la actualidad también se encuentran mouse inalámbricos que no necesitan de un cable para que este se conecte a la computadora.

### 2.1.5.7 Keyboard (Teclado)

Ilustración 18 El teclado



Según Sobero (2002) en su obra literaria *Ensamble y repare su computador* dice:

**“Es un periférico de entrada, que consiste de un número de botones mecánicos (teclas), las cuales son presionadas por el usuario para introducir caracteres en la computadora. Los teclados originalmente fueron parte de los terminales que efectuaban tareas de entrada y salida y se comunicaban con la computadora mediante una línea serie” (Pág. 6).**

### 2.1.5.8 Impresora y escáner

#### 2.1.5.9 Impresora

Ilustración 19 Impresora



La impresora es considerada un periférico de salida, el cual permite la salida de información impresa en una hoja de papel.

En la actualidad existen varias clases de impresoras:

- Impresoras de inyección de tinta e,
- Impresoras láser

#### **2.1.5.10 Escáner**

Según Pérez (2005) en su obra literaria *La biblia de la computadora e internet* menciona:

“La facilidad con que un escáner permite introducir cualquier tipo de documento dentro de la computadora y el bajo costo de adquisición han hecho de este periférico un dispositivo muy empleado” (Pág. 17).

Básicamente cumple la función de tomarle una fotografía digital a cualquier documento que se introduzca dentro del escáner y así poder guardarlo en el computador.

**Ilustración 20 Impresora multifunción**



Tanto la impresora como el escáner, han pasado por grandes cambios desde su aparición y tanto así que hoy en día existen impresoras multifunción, donde estos dos periféricos se han unido formando uno solo.

Estos tipos de impresoras cumplen las mismas funciones que los dos periféricos por separado.



### 2.1.5.11 Speaker (Parlantes)

Los parlantes son un periférico de salida, los cuales producen una señal de audio que proviene de la tarjeta de audio. Mediante los parlantes se escucha el sonido de las canciones que están en el computador así como el audio de los videos

**Ilustración 21 Parlantes**



### 2.1.5.12 Mantenimiento del computador

**Ilustración 22 Mantenimiento del computador**



El computador es una máquina muy avanzada, que ha facilitado la realización de tareas del ser humano, en distintos aspectos como la educación, salud, industrias, oficinas, entre otros. Sin embargo para que el computador tenga un funcionamiento eficaz necesita de un

mantenimiento adecuado para solucionar problemas que este tenga, o a la vez prevenir problemas futuros.

¿Qué es el mantenimiento del computador?

El mantenimiento del computador básicamente se refiere a una serie de pasos que se realiza a un PC, para corregir o evitar algún tipo de problema que este pueda sufrir, logrando así que el computador ofrezca un rendimiento óptimo en sus tareas.

Durante los primeros meses se puede notar que el computador funciona de una manera muy eficiente sin presentar problema alguno, pero con el pasar del tiempo y el mal uso, el computador comienza a presentar pequeños problemas como dificultades en el sistema y se tiende a volver más lento en su proceso y otros tipos de inconvenientes.

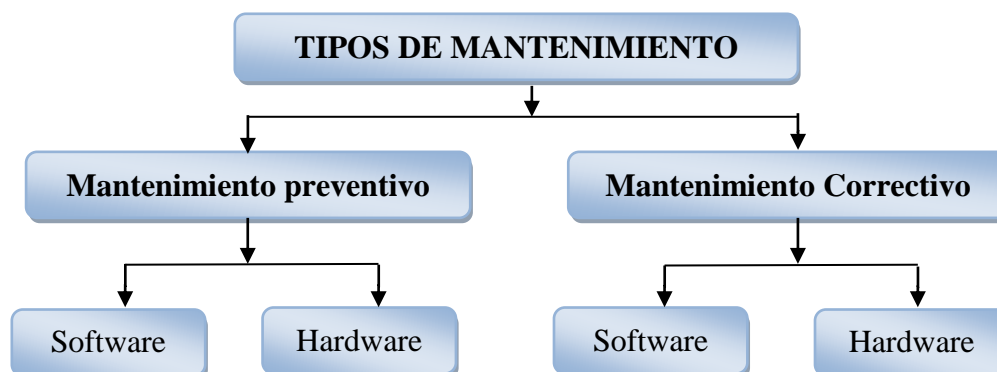
Esto quiere decir que es tiempo de realizar un mantenimiento al PC y solucionar estos distintos problemas y que el computador vuelva a funcionar correctamente.

Una computadora funcionará correctamente si recibe un mantenimiento adecuado para estar protegida, para esto se debe seguir una serie de pasos muy sencillos.

- Diagnóstico,
- Limpieza,
- Desfragmentación.

Existen dos formas básicas para realizar el mantenimiento adecuado al computador, estos son el mantenimiento preventivo y el mantenimiento correctivo.

**Ilustración 23 Tipos de mantenimientos**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **2.1.5.13 Mantenimiento preventivo**

El mantenimiento preventivo, es aquel que permite detectar fallos en el computador con anticipación, para que este no sufra un daño mayor, logrando así el buen funcionamiento y fiabilidad del mismo.

### **2.1.5.14 Mantenimiento correctivo**

Es aquel, que se realiza para buscar y corregir problemas evidentes que presente el computador, y que no dejan que funcione correctamente.

## **2.2 Posicionamiento teórico personal**

La investigación está basada en la fundamentación aprender-haciendo realizada por Dewey, en la cual, el pretende unir una educación tradicional donde se separa la mente y el cuerpo, la teoría de la práctica.

Muchos estudiantes tienen una gran capacidad de retener la información teórica la cual es de gran ayuda, pero si estos estudiantes pretenden resolver un problema práctico posiblemente no lo puedan realizar.

Entonces de aquí el estudio que se realiza en el Colegio Universitario “UTN” y el gran problema que se encontró dentro de esta Institución y específicamente en lo que tiene que ver con el mantenimiento del computador, el estudiante aprende únicamente la parte teórica y la parte práctica no se realiza.

Por lo tanto los estudiantes no están en capacidades de resolver un problema en la parte práctica, de aquí la necesidad de combinar la parte teórica con la parte práctica, lo que optimizará el aprendizaje en los estudiantes de una forma más correcta.

### **2.3 Glosario de términos**

#### **Fuentes de consultas:**

1. (Diccionario esencial de la lengua española, 2001)
2. (Diccionario del mundo, 2013)
3. (Wikipedia, Wikipedia)
4. (Sovero, 2002)
5. (Pérez, y otros, 2005)

**Aprendizaje.**-Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.

**Antropología.**-Ciencia que trata de los aspectos biológicos del hombre y de su comportamiento como miembro de una sociedad.

**Bluetooth.**- Es una especificación industrial para redes inalámbricas de Área Personal (WPAN) que posibilita la transmisión de voz y datos entre diferentes dispositivos.

**Computadora.-**Máquina capaz de tratar la información automáticamente, mediante operaciones matemáticas y lógicas controladas por programas informáticos.

**CPU.-**Unidad de Proceso Central. Circuito microprocesador que realiza los procesos de datos básicos y controlan el funcionamiento general de la computadora.

**CD-ROM.-** Memoria de lectura grabada en tecnología láser de CD.

**Desfragmentación.-** Reorganización de un disco, de manera que los archivos sean almacenados en sectores contiguos, acelerando de esta forma el acceso al disco y, por lo tanto, el rendimiento de toda la computadora.

**DVD.-** Digital Video Device, o dispositivo de video. Dispositivo óptico de almacenamiento masivo capaz de albergar entre 4,7 y 17 GB en cada disco de 12 CM (De apariencia similar al Cd).

**Electromecánicos.-** Es la combinación de las ciencias del electromagnetismo de la ingeniería eléctrica y la ciencia de la mecánica.

**Enseñanza.-** Comunicación de conocimientos, habilidades o experiencias con la intención de que una persona aprenda.

**Escáner.-** Aparato de rayos X que permite analizar el interior de un objeto o un cuerpo mediante el procesamiento informático de las imágenes obtenidas de sucesivas divisiones horizontales del mismo.

**GB.-** Un gigabyte es una unidad de almacenamiento de información cuyo símbolo es el GB, equivalente a 109 (mil millones) bytes.

**Hardware.-** Referente a dispositivos reales, físicos. Todos los componentes electrónicos, magnéticos y mecánicos de las computadoras.

**Magnético.-** Que tiene las cualidades propias de un imán.

**MB.-** El Megabyte (MB) es una unidad de medida de cantidad de datos informáticos. Es un múltiplo binario del octeto, que equivale a  $10^6$  (1.000.000 bytes) octetos, traducido a efectos prácticos como  $10^6$  (1.000.000) octetos.

**Multifunción.-** Se refiere a aquellos equipos que puede desempeñar una o varias funciones.

**Pedagogía.-** Ciencia que estudia los métodos y las técnicas destinadas a enseñar y educar.

**Periférico.-** todo dispositivo capaz de intercambiar información con la unidad central de proceso.

**Sistema operativo.-** Programa informático primario e indispensable de una computadora; es la base sobre la cual se ejecutan todos los programas de aplicación (base de datos, tratamiento de texto, hoja de cálculo, programas de administración y gestión).

**Software.-** Los programas del computador, la lógica que le permite realizar tareas al hardware (la parte física).

**Sociología.-** Ciencia que estudia las relaciones entre individuos y sus leyes en las sociedades humanas.

**ROM.-** Read Only Memory, o memoria de solo lectura. Un tipo de memoria “estática” es decir, que no se borra al apagar el computador y el

principio en la que no se puede escribir, salvo que se empleen métodos especiales. Usada sobre todo para guardarla bios del computador.

**Tecnología.**-Es el conjunto de conocimientos técnicos, ordenados científicamente, que permiten diseñar y crear bienes y servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y satisfacer tanto las necesidades esenciales como los deseos de la humanidad.

**USB.**- Son las siglas de Universal Serial Bus. En ordenadores, un bus es un subsistema que transfiere datos o electricidad entre componentes del ordenador dentro de un ordenador o entre ordenadores. Un bus puede conectar varios periféricos utilizando el mismo conjunto de cables.

## **2.4 Subproblemas e Interrogantes**

1. ¿Cómo diagnosticar la planificación microcurricular de Computación de los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN permite optimizar el aprendizaje de mantenimiento y actualización del computador?
2. ¿Cuál es la importancia de incorporar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador en la planificación microcurricular de Computación?
3. ¿La aplicación de las herramientas de software libre para la creación de un sitio web mejorará en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Colegio Universitario “UTN”?
4. ¿La socialización de la propuesta permitirá mejorar el aprendizaje de los estudiantes sobre el mantenimiento preventivo y correctivo de un computador?

## 2.5 Matriz Categorical

Tabla 2. Matriz Categorical

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES
Análisis microcurricular	Proceso mediante el cual se analiza posibles falencias en una asignatura específica.	Computación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temas adecuados.</li> <li>• Implementan temas de actualidad.</li> <li>• Innovación en el microcurricular de Computación.</li> </ul>
Aprendizaje	Proceso mediante el cual se adquiere o modifica habilidades, destrezas o conocimientos.	Aprendizaje constructivista Aprender haciendo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia de la tecnología.</li> <li>• Charlas sobre tecnología.</li> </ul>
Mantenimiento y actualización del computador	Proceso mediante el cual se mejora y se alarga la vida útil del computador.	Hardware Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimientos básicos del mantenimiento del PC.</li> <li>• Problemas en el PC.</li> <li>• Estrategias para mantener en buen estado del PC.</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo.</li> <li>• Conocimientos necesarios de mantenimiento.</li> </ul>

Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal



## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1 Tipo de investigación**

##### **3.1.1 Descriptiva**

Este tipo de investigación permitió describir de modo ordenado, las características de los estudiantes y docentes del Colegio Universitario “UTN”, conocer las situaciones, habilidades, destreza y métodos de enseñanza-aprendizaje, logrando exponer y resumir la información, luego analizar minuciosamente los resultados.

##### **3.1.2 Documental**

Este tipo de investigación permitió realizar una recopilación de datos de los encuestados del Colegio Universitario “UTN”, para fundamentar y elaborar una investigación, sugerir soluciones y orientar hacia otras fuentes de investigación como libros, folletos, internet, entre otros.

##### **3.1.3 De campo**

Este tipo de investigación permitió obtener datos más relevantes de los estudiantes y docentes del Colegio Universitario “UTN” para ser analizados, comprender y resolver una necesidad o un problema determinado.

#### **3.2 Métodos**

##### **3.2.1 Método inductivo**

El método inductivo ayudó a obtener conclusiones del proceso de observación, análisis y clasificación de los hechos, que previamente se

realizó con los estudiantes y docentes del Colegio Universitario “UTN” para lograr brindar una solución al problema planteado.

### **3.2.2 Método deductivo**

Este método permitió recopilar datos y hechos relacionados al tema de la tecnología del computador y su mantenimiento, para determinar elementos y estrategias básicas que permitan ampliar y profundizar el conocimiento en los estudiantes y docentes del Colegio Universitario “UTN”.

### **3.2.3 Método analítico**

Este método ayudó a desglosar el problema investigado en todas sus partes, para observar las causas y los efectos de incorporar el mantenimiento y actualización dentro de la planificación microcurricular de computación del Colegio Universitario “UTN”.

### **3.2.4 Método estadístico**

Este método se utilizó para recopilar información y seguir una secuencia de procedimientos para el manejo de los datos cualitativos y cuantitativos de la investigación.

## **3.3 Técnicas e instrumentos**

### **Encuestas**

En la investigación se optó por realizar un cuestionario con preguntas previamente elaboradas, las cuales fueron aplicadas a los estudiantes de los terceros años de bachillerato y personal docente de la asignatura de Computación del Colegio Universitario “UTN”

### 3.4 Población

La población que se utilizó, son los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario "UTN" que consta con los siguientes estudiantes.

Tabla 3. Unidades de observación

<b>UNIDADES DE OBSERVACIÓN</b>	
3ro Bachillerato Contabilidad y Administración	32
3ro de Bachillerato general "A"	43
3ro de Bachillerato general "B"	45
Docente de Computación	2
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>

**Fuente de origen:** Colegio Universitario "UTN"  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 3.5 Muestra

Debido al número reducido de la población se tomó en cuenta a toda la población para el desarrollo de la investigación.

## CAPÍTULO IV

### 4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

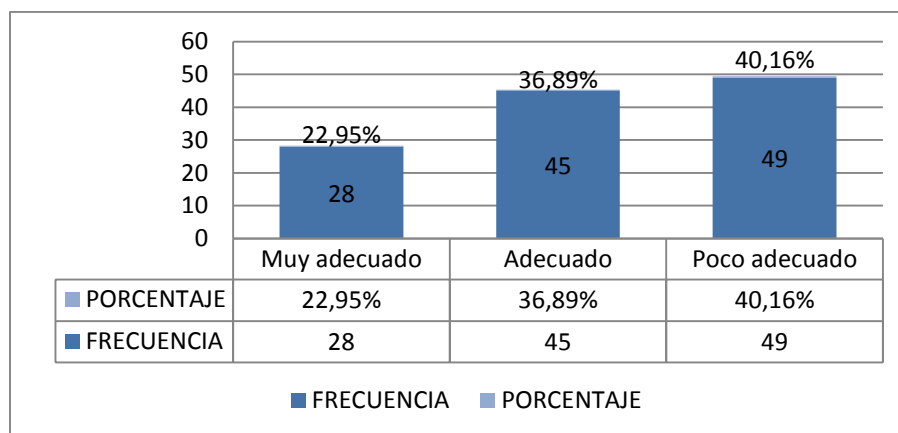
#### 4.1 Encuestas Aplicadas a estudiantes

1. Los temas tratados en la asignatura de Computación son:

Tabla 4. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 1

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy adecuado	28	22,95%
Adecuado	45	36,89%
Poco adecuado	49	40,16%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

Gráfico 1. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 1



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

#### Interpretación:

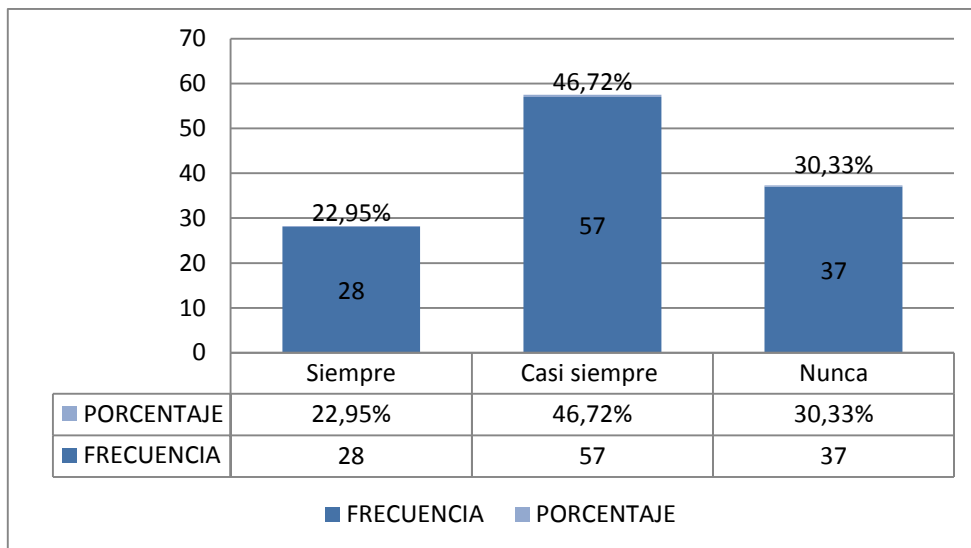
Un alto porcentaje de estudiantes está de acuerdo en que los temas tratados en asignatura de Computación son poco adecuados, por lo que se puede concluir que es necesario reformular y mejorar la planificación microcurricular de Computación.

2. ¿Los docentes de Computación se preocupan por implementar temas de actualidad como: la nueva tecnología, su mantenimiento y protección?

**Tabla 5. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 2**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	28	22,95%
Casi siempre	57	46,72%
Nunca	37	30,33%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 2. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 2**



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

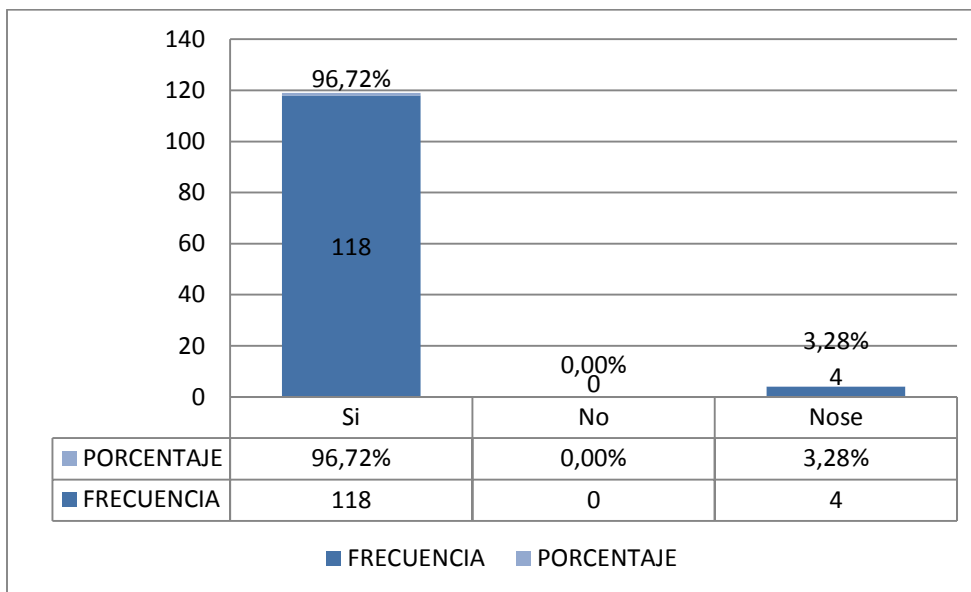
De los resultados obtenidos de la opinión de los estudiantes, los docentes de Computación casi siempre se preocupan por implementar temas de actualidad dentro de los temas tratados en el aula de clases, por lo que se debería implementar temas de actualidad dentro de la planificación microcurricular.

3. ¿Cree Ud. que la tecnología es importante para mejorar su educación?

**Tabla 6. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 3**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	118	96,72%
No	0	0,00%
No se	4	3,28%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 3. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 3**



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

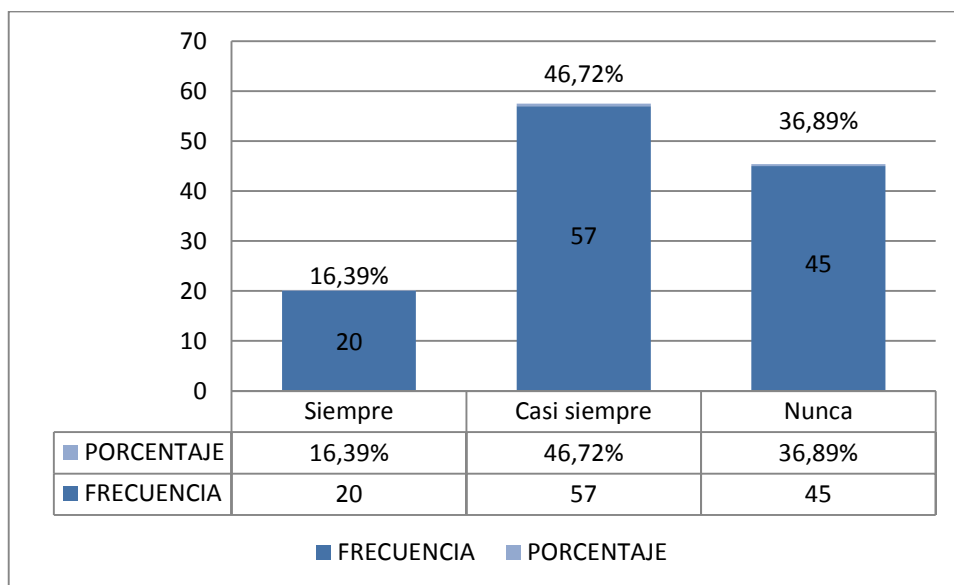
Según los datos obtenidos en esta pregunta se puede determinar que la mayoría de los encuestados ostentan, que la tecnología cada vez se vuelve más indispensable en su vida diaria como estudiantes y futuros profesionales.

4. ¿El docente realiza charlas sobre la tecnología que actualmente tiene un computador y como mantenerla?

Tabla 7. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 4

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	20	16,39%
Casi siempre	57	46,72%
Nunca	45	36,89%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

Gráfico 4. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 4



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### Interpretación:

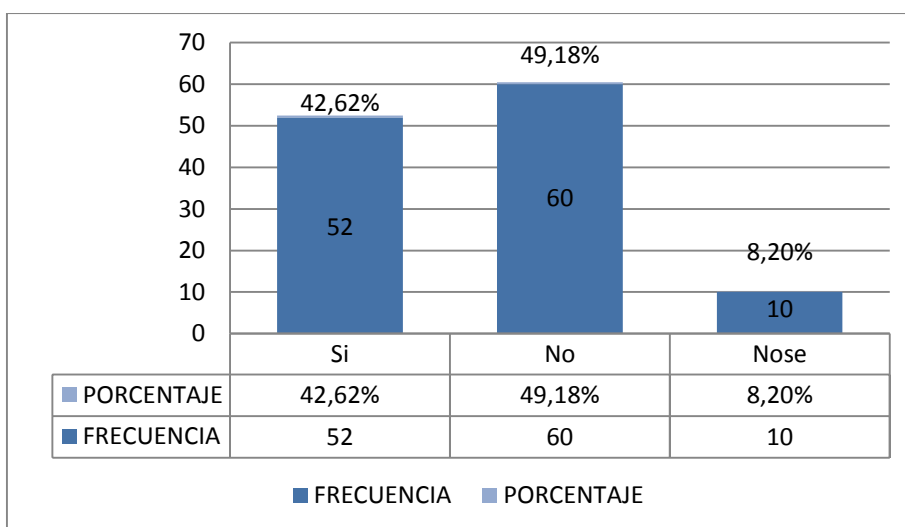
Como se observa en el gráfico estadístico, los estudiantes manifiestan que casi siempre el docente realiza charlas sobre la tecnología actual del computador y su mantenimiento.

5. ¿Conoce Ud. los problemas más comunes que presenta una computadora?

**Tabla 8. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 5**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	52	42,62%
No	60	49,18%
No se	10	8,20%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 5. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 5**



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

**Interpretación:**

De las respuestas analizadas se puede demostrar que un alto porcentaje de estudiante desconoce los tipos de problemas más comunes que presenta un computador por lo que sería importante implementar dentro de la asignatura de Computación el mantenimiento y actualización del computador.

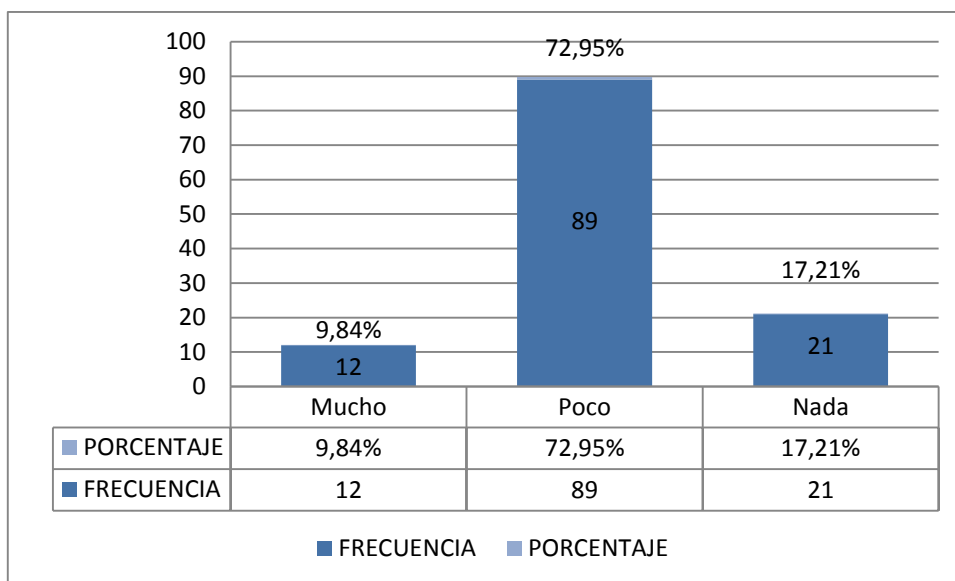


6. ¿Sabe Ud. las estrategias básicas para mantener en buen estado su computador?

**Tabla 9. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 6**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	12	9,84%
Poco	89	72,95%
Nada	21	17,21%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 6. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 6**



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

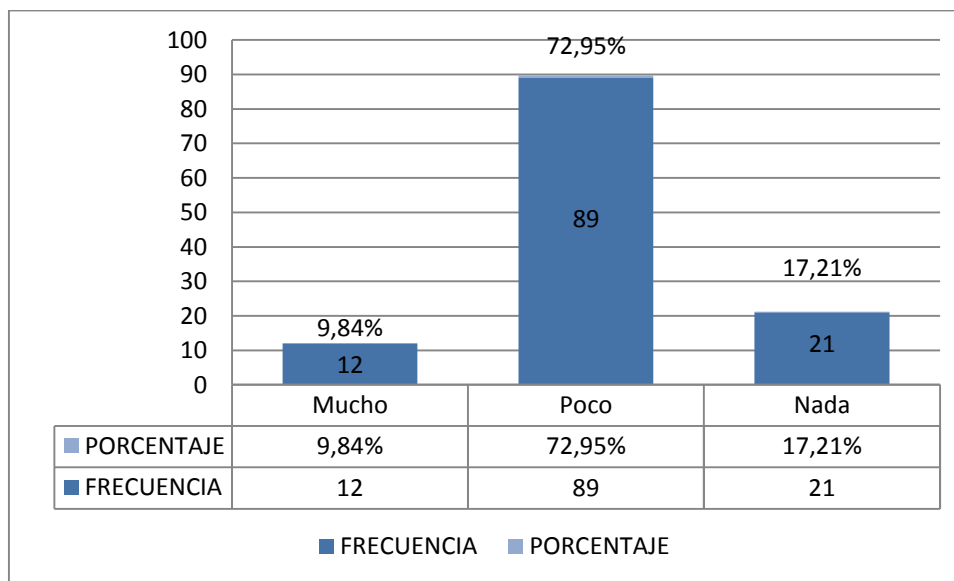
La mayoría de estudiantes manifiestan que no conoce técnicas básicas para mantener en buen estado el computador por lo que se puede concluir que es importante implementar estos temas dentro de su aprendizaje.

7. ¿Conoce cómo realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de un computador?

**Tabla 10. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 7**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	12	9,84%
Poco	89	72,95%
Nada	21	17,21%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 7. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 7**



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

**Interpretación:**

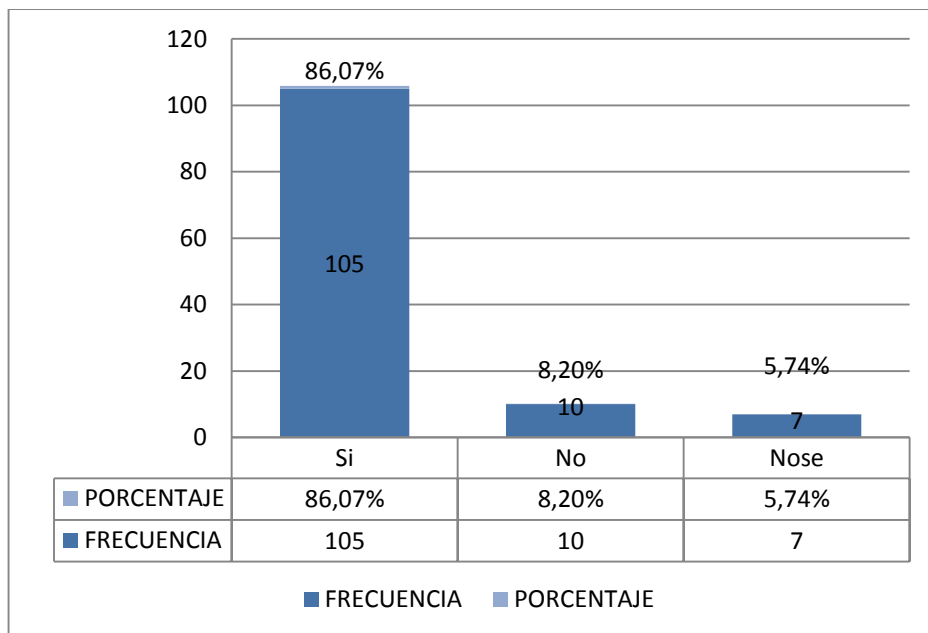
Conforme los resultados obtenidos, los encuestados conocen poco sobre cómo realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador, por lo que es necesario implementar este tema dentro de la planificación microcurricular de Computación.

8. ¿Cree que le ayudaría en su vida personal y estudiantil saber cómo realizar el mantenimiento adecuado y solución de problemas básicos del computador?

**Tabla 11. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 8**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	105	86,07%
No	10	8,20%
No se	7	5,74%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 8. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 8**



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

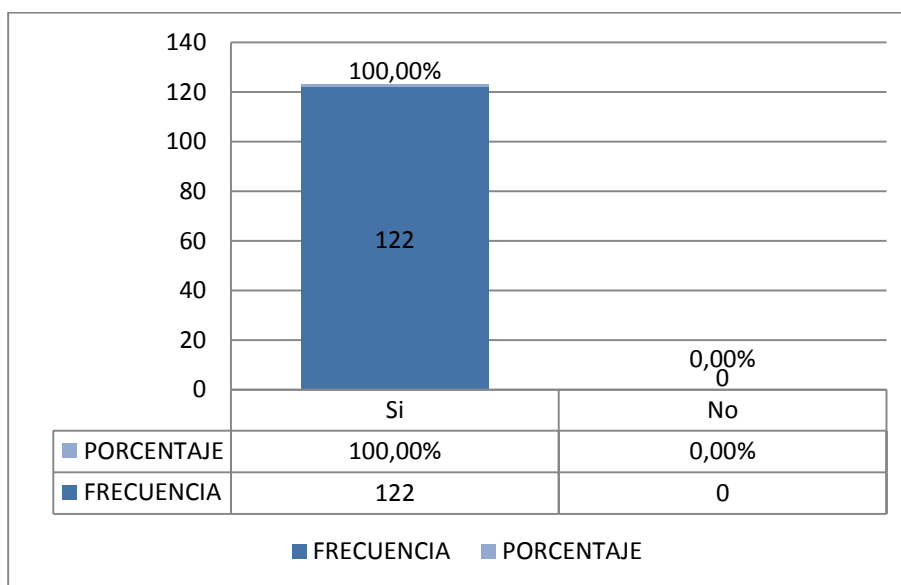
De acuerdo a los resultados del gráfico estadístico los estudiantes indican que si ayudaría en su vida personal y estudiantil conocer cómo se realiza el mantenimiento y actualización de computador.

9. ¿Le gustaría que el docente de Computación incorpore en su planificación microcurricular temas sobre mantenimiento y actualización del computador?

**Tabla 12. Encuestas Estudiantes Pregunta N. 9**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	122	100,00%
No	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 9. Encuesta Estudiantes Pregunta N. 9**



**Fuente de origen:** Estudiantes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

**Interpretación:**

La totalidad de encuestados expresan que si les gustaría que este tema se incorpore dentro de la planificación microcurricular, por lo que se puede deducir que existe gran interés aprender el mantenimiento y actualización del computador.

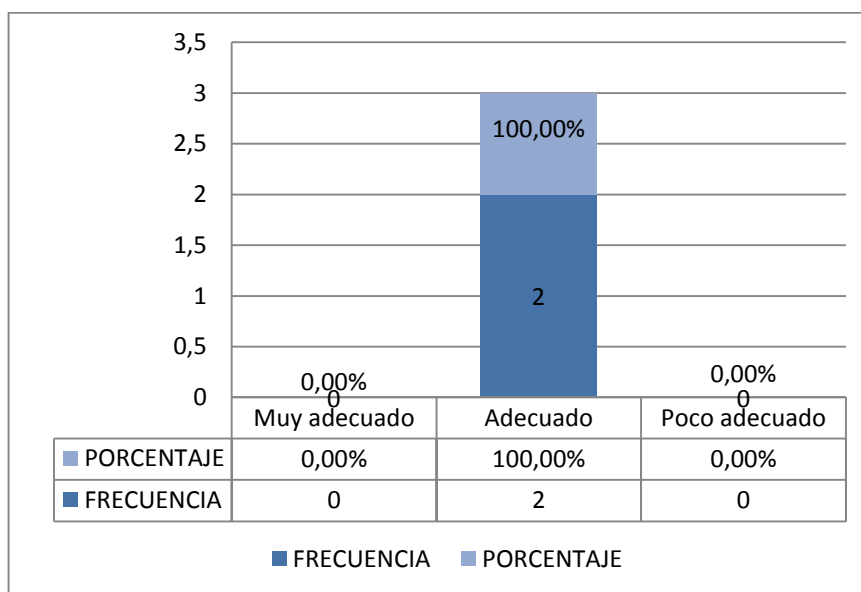
## 4.2 Encuestas Aplicadas a Docentes

1. Los temas tratados en la asignatura de Computación son:

Tabla 13. Encuestas Docentes Pregunta N. 1

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy adecuado	0	0,00%
Adecuado	2	100,00%
Poco adecuado	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

Gráfico 10. Encuesta Docente Pregunta N. 1



**Fuente de origen:** Docentes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### Interpretación:

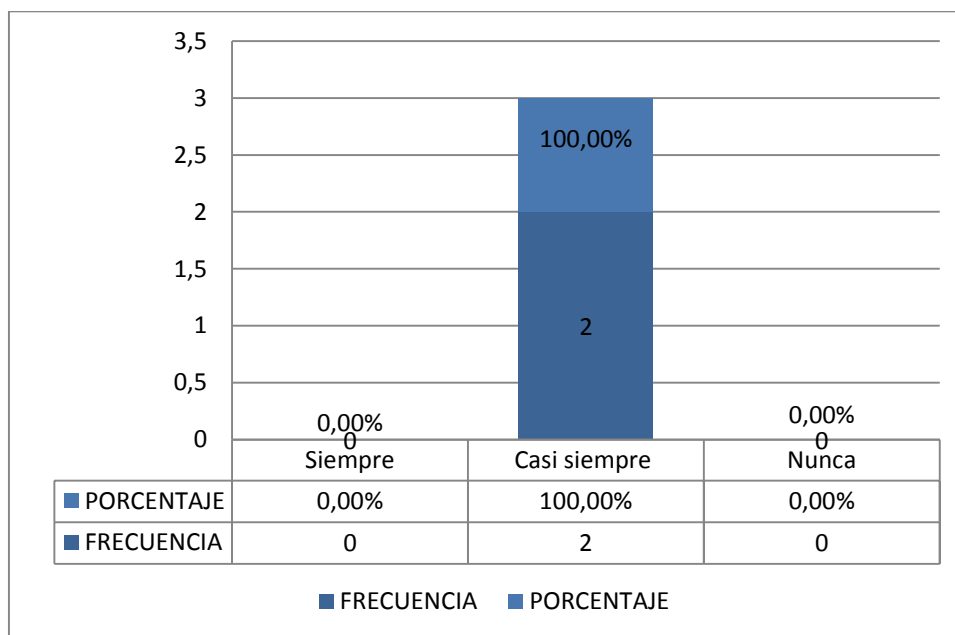
Los docentes de Computación supieron manifestar que los temas tratados en Computación son adecuados, por lo que se llegó a la conclusión que aún faltan algunos temas de interés que se deberían incorporar dentro de la planificación.

2. ¿Los docentes de Computación se preocupan por implementar temas de actualidad como: la nueva tecnología, su mantenimiento y protección?

**Tabla 14. Encuestas Docentes Pregunta N. 2**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0,00%
Casi siempre	2	100,00%
Nunca	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 11. Encuesta Docente Pregunta N. 2**



**Fuente de origen:** Docentes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

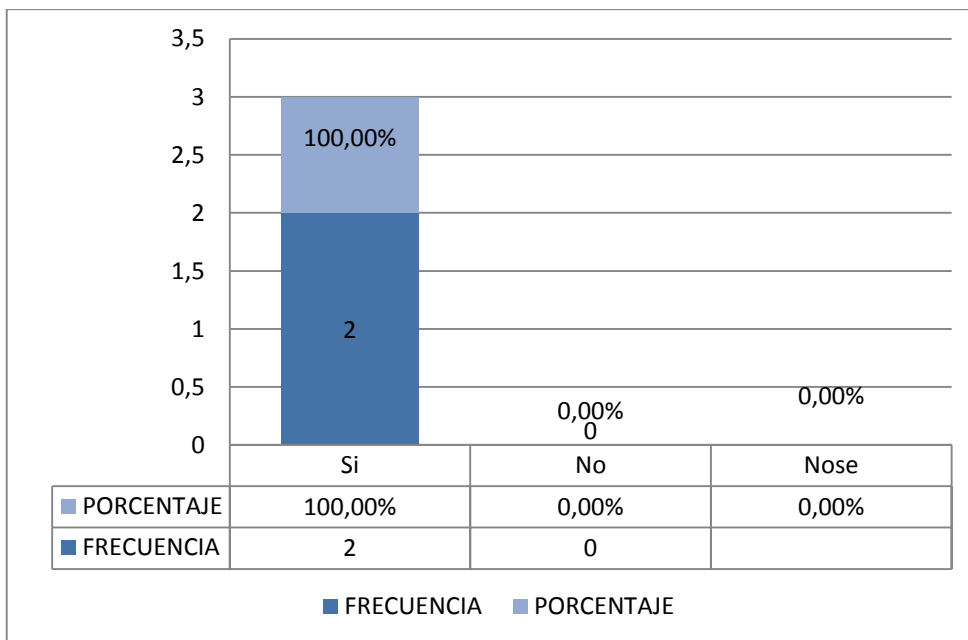
En los resultados obtenidos se puede determinar que los docentes de la asignatura de computación, casi siempre se preocupan de implementar temas de actualidad dentro de la planificación.

3. ¿Cree Ud. que la tecnología es importante para mejorar su educación?

**Tabla 15. Encuestas Docentes Pregunta N. 3**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	100,00%
No	0	0,00%
No se		0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 12. Encuesta Docente Pregunta N. 3**



**Fuente de origen:** Docentes del colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

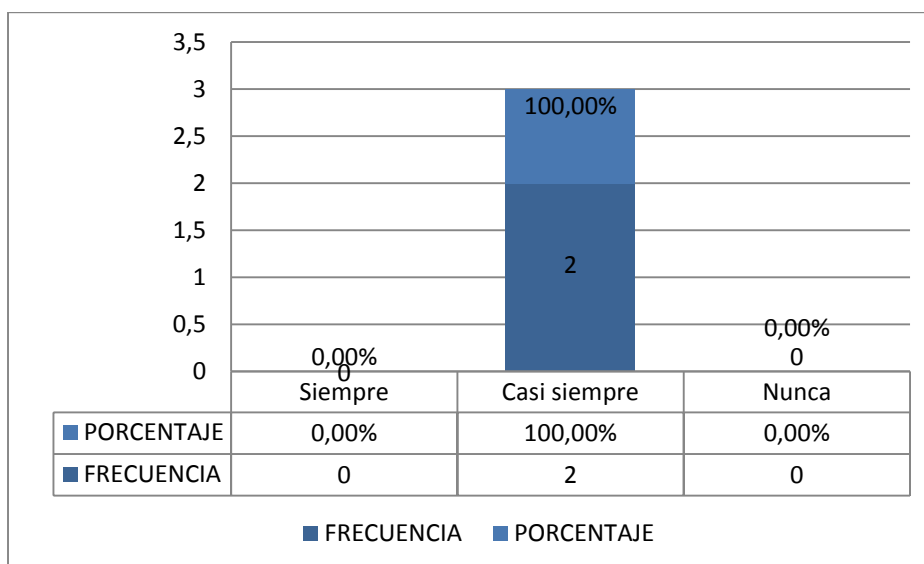
Según la opinión de los docentes encuestados, la tecnología dentro de la educación se ha vuelto indispensable para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que es importante instruir en la correcta utilización y mantenimiento de la misma.

4. ¿El docente realiza charlas sobre la tecnología que actualmente tiene un computador y como mantenerla?

**Tabla 16. Encuestas Docentes Pregunta N. 4**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0,00%
Casi siempre	2	100,00%
Nunca	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 13. Encuesta Docente Pregunta N. 4**



**Fuente de origen:** Docentes del Colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

De acuerdo a los docentes encuestados, casi siempre se realiza charlas sobre la tecnología que actualmente tiene un computador y como mantenerla, por lo que se puede concluir que no existe gran interés en enseñar este tema porque no está dentro de la planificación microcurricular.

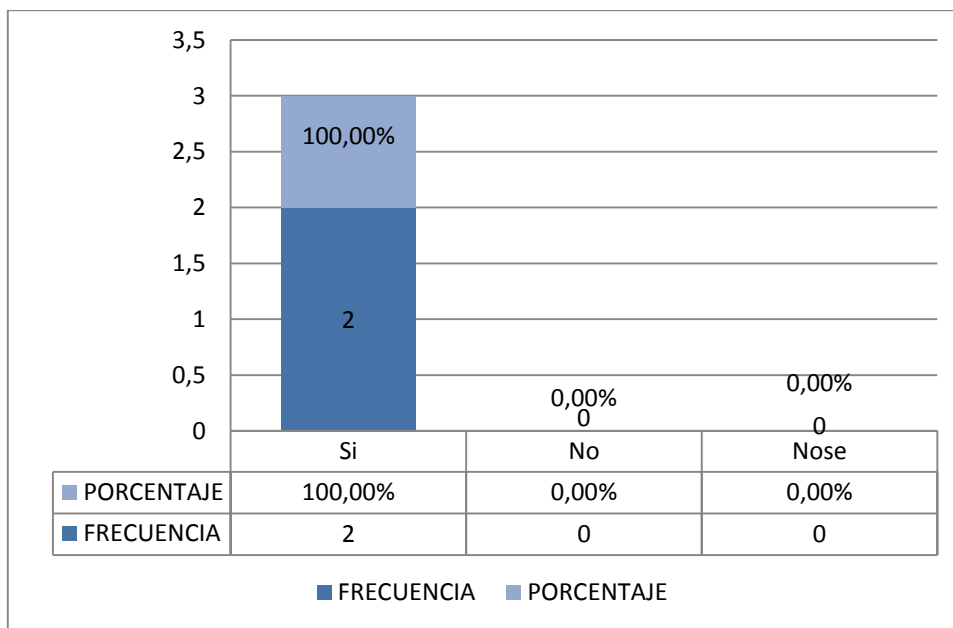


5. ¿Conoce Ud. los problemas más comunes que presenta una computadora?

**Tabla 17. Encuestas Docentes Pregunta N. 5**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	100,00%
No	0	0,00%
No se	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 14. Encuesta Docente Pregunta N. 5**



**Fuente de origen:** Docentes del colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

**Interpretación:**

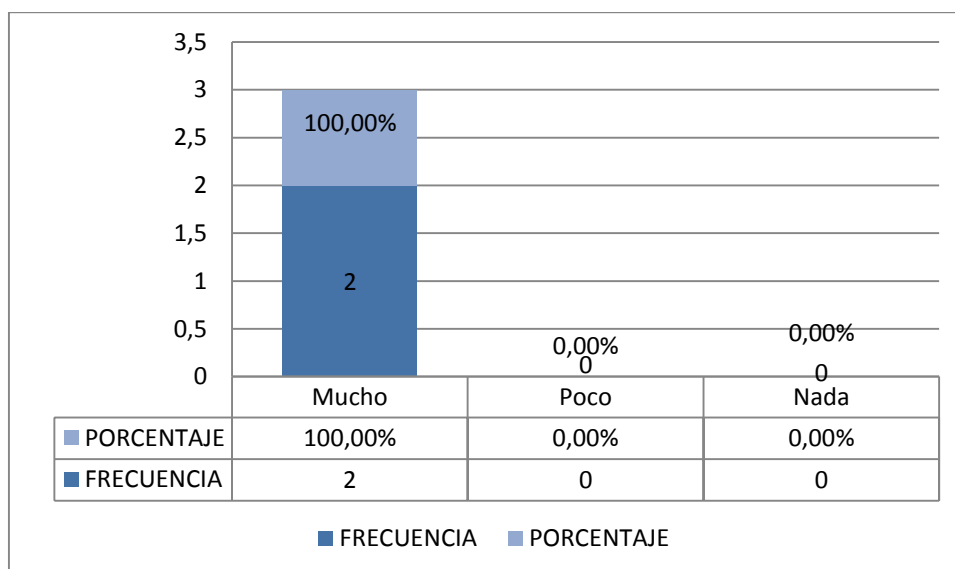
Los docentes encuestados expresan que si conocen cuales son los problemas más comunes que presentan un computador dentro de su vida útil, por lo que se entiende que están capacitados para enseñar este tema a los estudiantes.

6. Sabe Ud. las estrategias básicas para mantener en buen estado su computador.

**Tabla 18. Encuestas Docentes Pregunta N. 6**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	2	100,00%
Poco	0	0,00%
Nada	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 15. Encuesta Docente Pregunta N. 6**



**Fuente de origen:** Docentes del colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### Interpretación:

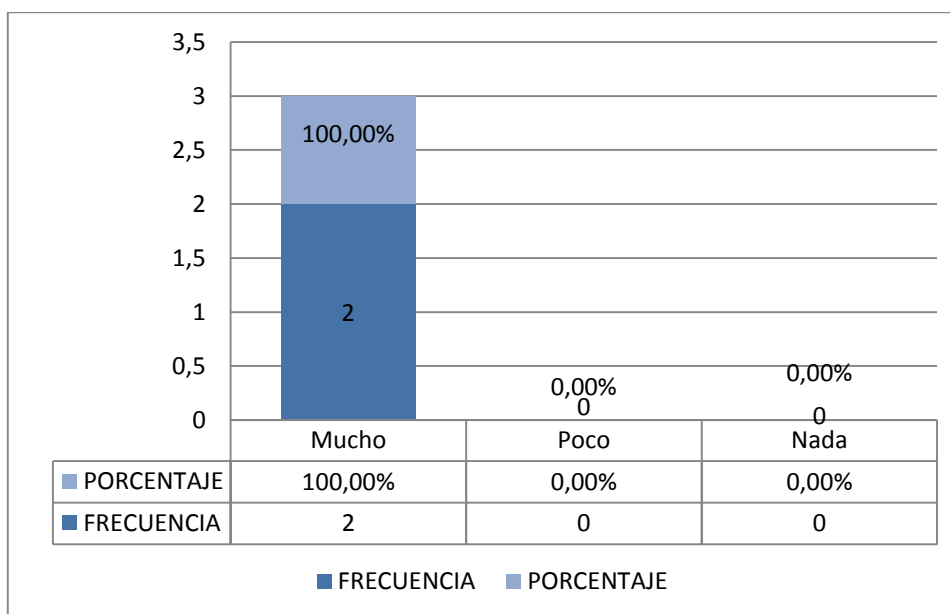
De acuerdo a los resultados obtenidos del cuadro estadístico los docentes encuestados señalan que conocen mucho sobre cuáles son las estrategias básicas para poder mantener un computador en buen estado, por lo que se puede concluir que están aptos para impartir este tema dentro del aula de clases.

7. ¿Conoce cómo realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de un computador?

**Tabla 19. Encuestas Docentes Pregunta N. 7**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mucho	2	100,00%
Poco	0	0,00%
Nada	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 16. Encuesta Docente Pregunta N. 7**



**Fuente de origen:** Docentes del colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

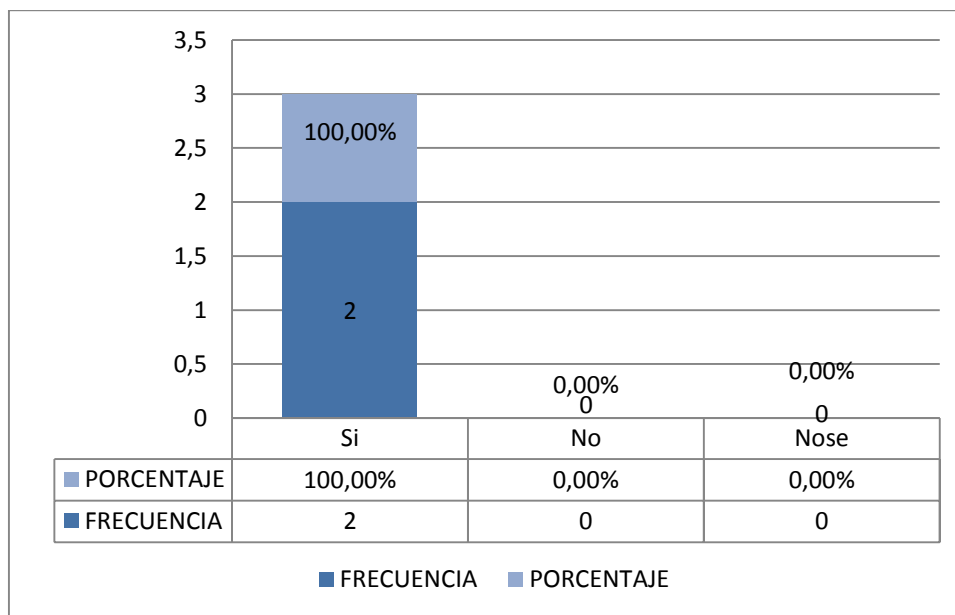
Los docentes encuestados expresan que conocen mucho acerca de cómo realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador, por lo que se entiende que los docentes están capacitados y preparados en este tema.

8. ¿Cree que le ayudaría en su vida personal y estudiantil saber cómo realizar el mantenimiento adecuado y solución de problemas básicos del computador?

**Tabla 20. Encuestas Docentes Pregunta N. 8**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	100,00%
No	0	0,00%
No se	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 17. Encuesta Docente Pregunta N. 8**



**Fuente de origen:** Docentes del colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### **Interpretación:**

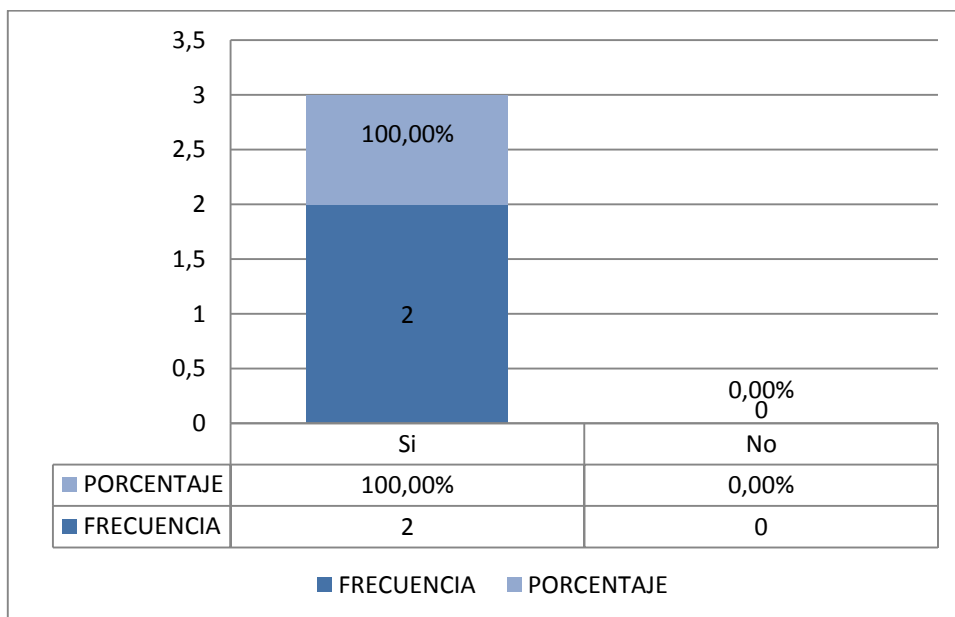
Los encuestados opinan que si ayudaría en la vida personal y estudiantil, saber cómo realizar el mantenimiento y solucionar los problemas más comunes del computador, por lo que entiende que es importante conocer a fondo este tema.

9. ¿Le gustaría que se implemente el mantenimiento ya actualización del computador dentro de la planificación microcurricular?

**Tabla 21. Encuestas Docentes Pregunta N. 9**

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	2	100,00%
No	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 18. Encuesta Docente Pregunta N. 9**



**Fuente de origen:** Docentes del colegio Universitario  
**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

**Interpretación:**

Los docentes de Computación supieron manifestar que sería una buena decisión incorporar el mantenimiento y actualización del computador dentro de la planificación microcurricular.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

1. Dentro de la malla microcurricular de Computación no se toma en cuenta el mantenimiento y actualización de computador, el cual también debería ser parte de los conocimientos generales que debe adquirir un estudiante dentro de su formación académica.

2. Fundamentar teóricamente la importancia de incorporar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador con la finalidad de que los estudiantes puedan resolver problemas básicos que presente el equipo.

3. La creación de una página web en Jimdo como propuesta alternativa, permite sustituir la forma tradicional de enseñar el mantenimiento y actualización del computador, utilizando los medios tecnológicos que en la actualidad se encuentra en cualquier institución educativa.

4. Difundir la propuesta alternativa a todos los estudiantes y docentes del Colegio Universitario "UTN" con la finalidad de que hagan uso de la misma, su acceso es libre y puede la información puede ser revisada en cualquier momento a través de una conexión de internet.

#### **5.2 Recomendaciones**

1. En vista del avance de la tecnología se da la necesidad de que los estudiantes aprendan a mantener de una forma adecuada el computador para optimizar su funcionamiento, se recomienda a las autoridades del

Colegio Universitario “UTN” la implementación dentro de la malla microcurricular de Computación este tema tan importante como es el mantenimiento y actualización del computador.

2. Se recomienda al investigador dar a conocer la importancia de incorporar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador en la planificación microcurricular, a través de información actualizada que permita conocer los detalles para resolver problemas cotidianos en el pc tanto en la vida estudiantil como profesional.

3. Se recomienda al investigador crear una página web en Jimdo para impartir la asignatura de Computación, tomando en cuenta temas de interés e importancia como es el mantenimiento y actualización del computador.

4. Se recomienda al personal docente y estudiantes del Colegio Universitario “UTN” utilizar el sitio web desarrollado [mmanteniendoelcomputador.jimdo.com](http://mmanteniendoelcomputador.jimdo.com), lo cual permitirá tener una idea básica de cómo mantener el computador y que este funcione de una mejor manera.

### **5.3 Interrogantes de investigación**

- 1. ¿Cómo diagnosticar la planificación microcurricular de Computación de los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN con el fin de optimizar el aprendizaje de mantenimiento y actualización del computador?**

Luego de realizado el estudio en el Colegio Universitario “UTN”, se llegó a la conclusión que los temas que se encuentran dentro de la malla microcurricular no cubren las expectativas de enseñanza-aprendizaje, por

lo cual es necesario reestructurar esta planificación microcurricular incluyendo el tema de mantenimiento y actualización del computador.

**2. ¿Cuál es la importancia de incorporar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador en la planificación microcurricular de Computación?**

En la actualidad el docente cuenta con una gran ventaja debido a que existen muchos métodos dinámicos de enseñanza-aprendizaje en los cuales el estudiante comprende de una mejor manera y retiene el conocimiento adquirido, para este caso se puede tomar en cuenta programas o páginas web diseñadas para enseñar, o el sitio web en la cual se encuentra videos explicando paso a paso cualquier tema que se desee conocer.

**3. ¿La aplicación de las herramientas de software libre para la creación de un sitio web mejorará en el proceso de enseñanza aprendizaje en el Colegio Universitario “UTN”?**

La tecnología de hoy en día permite utilizar nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje que mejoran y facilitan la calidad de este proceso tanto para docente como estudiantes, logrando así un aprendizaje significativo.

**4. ¿La socialización de la propuesta permitirá mejorar el aprendizaje de los estudiantes sobre el mantenimiento preventivo y correctivo de un computador?**

Una guía donde se explique detalladamente la información que el estudiante busca, permitirá a este mejorar su conocimiento de una manera más adecuada y fácil.



## **CAPÍTULO VI**

### **6. PROPUESTA ALTERNATIVA**

#### **6.1 Título de la propuesta**

**Gestor de contenidos en jimdo** para optimizar el aprendizaje del mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN” 2013-2014.

#### **6.2 Justificación e importancia**

La educación, es uno de los aspectos más importantes dentro de una sociedad, la cual forma personas con valores y principios, además de ser capacitados para trabajar y desenvolverse en distintos ámbitos dentro de la sociedad.

En las últimas décadas la tecnología ha tomado un papel importante dentro de la educación y en el campo laboral, es por esto que los estudiantes aprenden a manejar el computador desde temprana edad.

Los docentes y estudiantes del Colegio Universitario “UTN” saben manejar un computador, sin embargo no todos saben cómo realizar un mantenimiento adecuado a su computador y peor aún no saben resolver problemas que el computador presente por más sencillos que estos sean.

Entonces es por esto que se ve necesario capacitar a las autoridades, docentes y estudiantes del Colegio Universitario “UTN” para que estos sean capaces de realizar el mantenimiento y actualización del computador por su propia cuenta y así ya no depender de un técnico para resolver estos problemas.

Para optimizar y complementar la educación de los estudiantes, es necesario crear una guía del mantenimiento y actualización del computador, a la cual se puede acceder de una manera fácil y rápida, donde el educando pueda guiarse y solucionar los problemas más básicos que su computador presente.

La elaboración de un guía de mantenimiento y actualización del computador como propuesta se la considera factible por las siguientes razones:

- Por qué el personal administrativo, docente y estudiantes de la institución han brindado la total aprobación y colaboración para realizar este trabajo.
- La propuesta está basada en bibliografía y linografía actualizada, lo que permite brindar información adecuada a los estudiantes que hagan uso de esta guía y de esta manera contribuir al buen futuro de su educación.
- Además se cuenta con el tiempo, predisposición y capacidad del investigador.

### **6.3 Fundamentación de la propuesta**

#### **6.3.1 Fundamentación pedagógica**

La fundamentación pedagógica permite mejorar el proceso educativo mediante la planificación, enseñanza y evaluación de los saberes del estudiante con el objetivo de mejorar sus habilidades, destrezas y conocimientos, formando así un ser con principios y valores que la sociedad necesita.

## **6.3.2 Fundamentación Psicológica**

### **6.3.2.1 Teoría Cognitiva**

Esta teoría permite conocer más a fondo sobre la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia del ser humano, la cual dice que la infancia del ser humano juega un papel muy importante para el desarrollo del coeficiente intelectual de una persona y que un niño aprende más fácilmente al hacer y explorar más activamente las cosas.

### **6.3.3 Fundamentación constructivista**

La fundamentación constructivista permite estudiar como el ser humano aprende y construye su propio conocimiento en cada una de las diferentes etapas de su vida, así mismo como la aplica dentro de la sociedad.

### **6.3.4 Fundamentación aprender haciendo**

La fundamentación aprender haciendo se refiere a como el ser humano es capaz de aprender de mejor manera cuando lleva a la práctica los conocimientos adquiridos teóricamente.

Esto permite sustituir la manera tradicional de enseñanza y lograr un aprendizaje significativo el cual es poco probable que se olvide.

### **6.3.5 Fundamentación tecnológica**

La fundamentación tecnológica hace referencia a los diferentes avances tecnológicos de los últimos años y su utilidad como herramienta de trabajo y educación dentro de la sociedad.

La cual permite satisfacer necesidades esenciales de las personas, así como también permite facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde docentes y estudiantes aprovechan al máximo las herramientas gratuitas y de fácil acceso que ofrece el internet.

#### **6.3.5.1 Teoría del conectivismo**

La teoría del conectivismo permite estudiar como una persona es capaz de aprender a utilizar las diferentes herramientas tecnológicas dentro de un entorno virtual sin obstáculo alguno y sin la necesidad de estar bajo la tutela de un docente.

### **6.4 Objetivos**

#### **Objetivo General**

Diseñar un gestor de contenidos, utilizando la aplicación Jimdo, que sirva como guía para optimizar el aprendizaje del mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN” 2013-2014

#### **Objetivos Específicos**

- Utilizar el gestor de contenidos en Jimdo, para facilitar el aprendizaje del mantenimiento y actualización del computador.
- Determinar la importancia de contar con una guía del mantenimiento y actualización del computador en Jimdo.
- Difundir el gestor de contenidos en Jimdo con autoridades, docentes y estudiante del Colegio Universitario “UTN”

## 6.5 Ubicación sectorial y física

Tabla 22. Ubicación sectorial y física

<b>Centro educativo</b>	
Colegio Universitario "UTN"	
<b>Domicilio</b>	
<b>Provincia:</b>	Imbabura
<b>Cantón:</b>	Ibarra
<b>Ciudad:</b>	Ibarra
<b>Dirección:</b>	Arsenio Torres y Luis Ulpiano de la Torre
<b>Teléfono:</b>	062546004
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="mailto:colegio_utn@hotmail.com">colegio_utn@hotmail.com</a>

## 6.6 Desarrollo de la propuesta

En la actualidad la tecnología se va vuelto tan indispensable que se la encuentra dentro de los hogares, trabajo, instituciones educativas entre otros lugares. Por esto es necesario que toda persona que tenga acceso y sepa manejar esta tecnología, tenga conocimientos básicos de cómo resolver los problemas más comunes que por lo general presenta un computador.

La propuesta está orientada a crear un gestor de contenidos en jimdo para optimizar el aprendizaje de los estudiantes de los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario "UTN" de la ciudad de Ibarra Provincia de Imbabura.

El desarrollo de la propuesta está compuesto de las siguientes unidades:

**Ilustración 24 Unidades de la propuesta**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal



# Unidad 1 Jimdo

## 1. Introducción a Jimdo

Según Sergio Luján (2002) en su obra literaria Programación de aplicaciones web dice:

“Se entiende por página web tanto el fichero que contiene el código HTML como todos los recursos que se emplean en la página (imágenes, sonidos, código Java Script, entre otros)” (Pág. 62).

En esta era tecnológica ya no es necesario acudir a una biblioteca para buscar información y auto educarse, existen un sinnúmero de sitios web donde se encuentra gran cantidad de temas e información.

A demás de la búsqueda de información, esta se puede compartir a través de la creación de un sitio web en plataformas virtuales y gratuitas, es decir que no se debe pagar por el uso y modificación de esta aplicación tal es el caso de [www.jimdo.com](http://www.jimdo.com), esta aplicación permite utilizar varias plantilla las cuales pueden ser modificadas al gusto del usuario que las utilice.

### 1.1. Concepto de Jimdo

Ilustración 25 Logotipo de Jimdo



Es una plataforma online que sirve como herramienta para crear páginas web personalizadas ubicada en la red, existen dos versiones a la cual se puede acceder una pagada y otra gratuita las cuales cuenta con



un gran número de temas y opciones de edición las mismas que facilitan al usuario crear sitio web de una manera muy fácil.

## 1.2. Características de Jimdo

**Es gratis:** Esta plataforma virtual es utilizada por millones de usuario porque su uso gratuito.

**Temas:** cuenta con un sinnúmero de temas los cuales pueden ser usados y modificados al gusto y necesidad del usuario.

**Páginas:** Permite la creación de varias páginas y sub páginas, las cuales permites la variación de color y tipo de letra.

**Sistema modular:** se puede añadir elementos como imágenes, textos o columnas.

**Formato de plantillas:** dispone de plantillas en formatoHTML5 y CSS3.

**Idiomas disponibles:** Inglés, alemán, francés, chino, italiano, ruso, japonés, holandés, portugués, polaco.

## 1.3. Ventajas de Jimdo

Entre las principales ventajas que presenta Jimdo se tiene:

- Primeramente esta aplicación es gratuita.
- Creación de plantillas propias.
- No se necesita de conocimientos de programación.
- Permite la creación de una página web fácil y rápida.
- Permite añadir elementos multimedia.



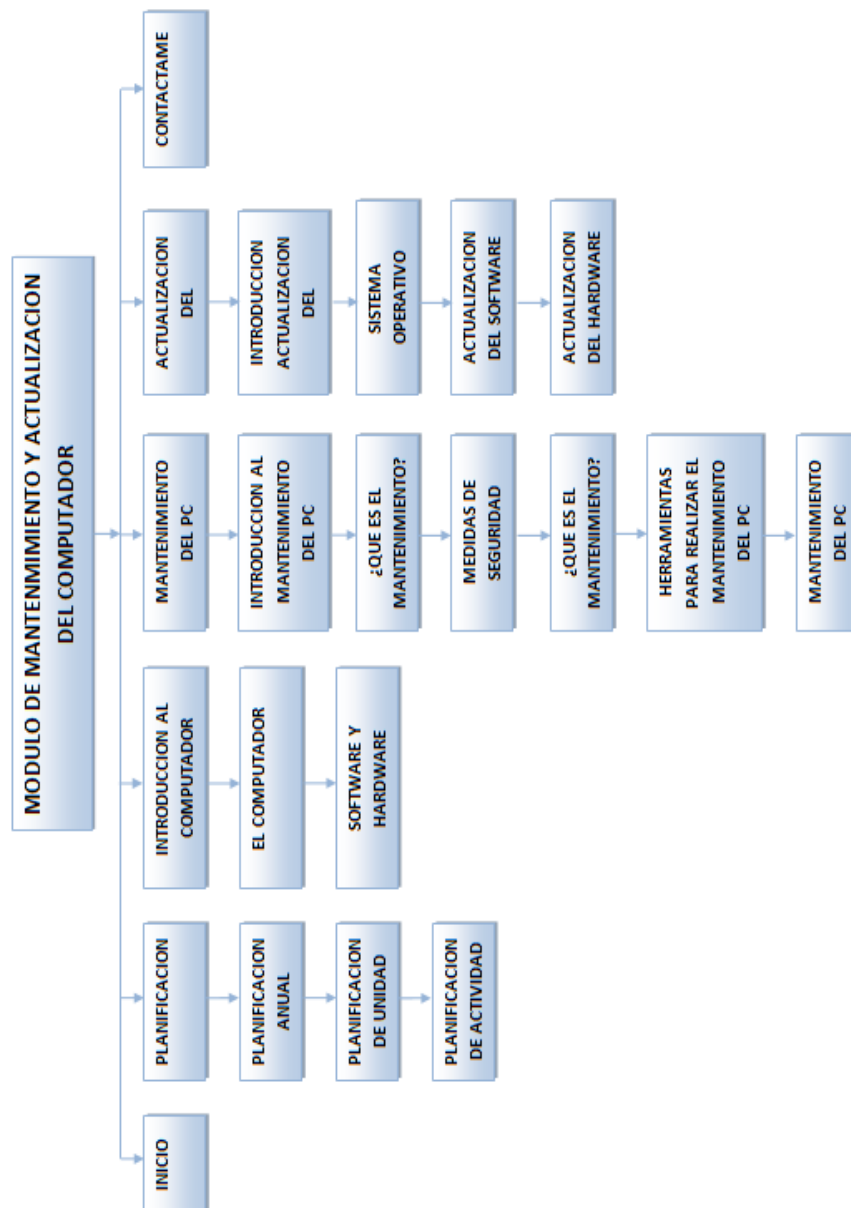
## **Unidad 2**

# **Esquema de Jimdo**

## 2. Desarrollo del gestor de contenidos en Jimdo

Para el desarrollo de la propuesta y diseño del gestor de contenidos en Jimdo sobre el mantenimiento y actualización del computador se procedió a organizar de la siguiente manera.

Ilustración 26 Temas de la propuesta



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

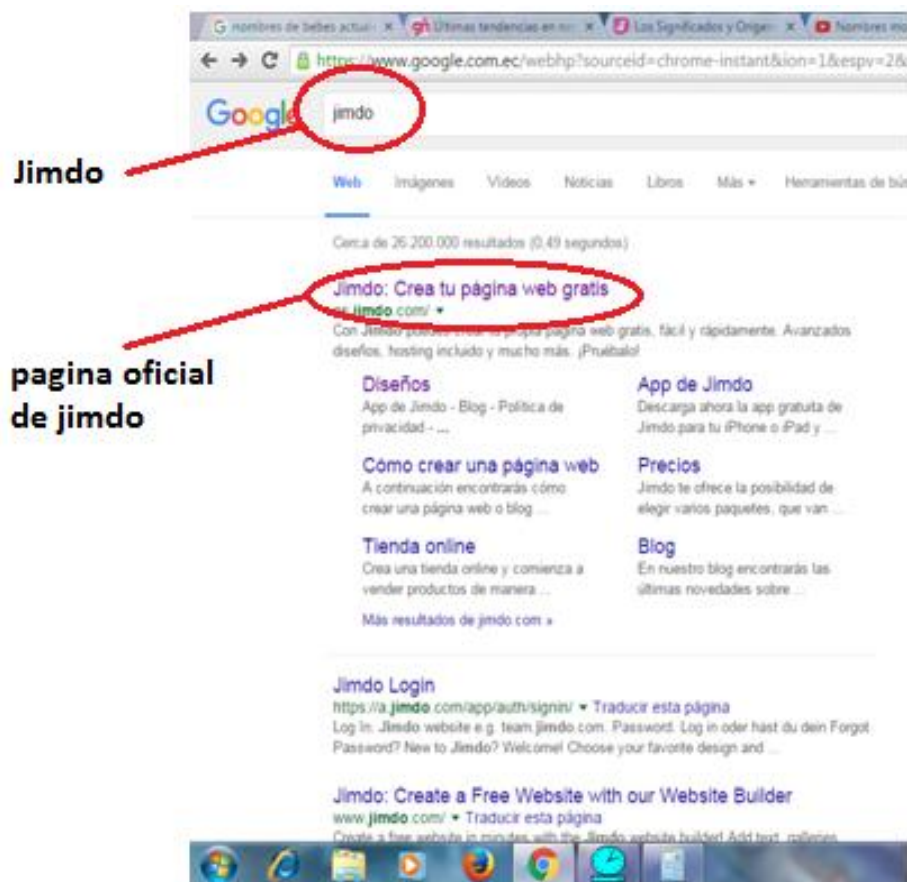
## 2.1. Creación de una cuenta

Para la creación de una página web en Jimdo es necesario contar con internet, un correo electrónico, mucha creatividad e información suficiente sobre el tema a desarrollar dentro de esta aplicación.

No es necesario saber de programación para poder manejar esta aplicación es muy fácil de utilizar, en caso de tener algún problema sobre cómo utilizarla se puede encontrar en la web muchos tutoriales buenos que pueden ayudar a resolver cualquier dificultad.

1. En google se digita la palabra Jimdo para que se muestre esta pagina

Ilustración 27 Página Jimdo



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

2. Página principal de Jimdo. Clic en el botón de crear nueva página.

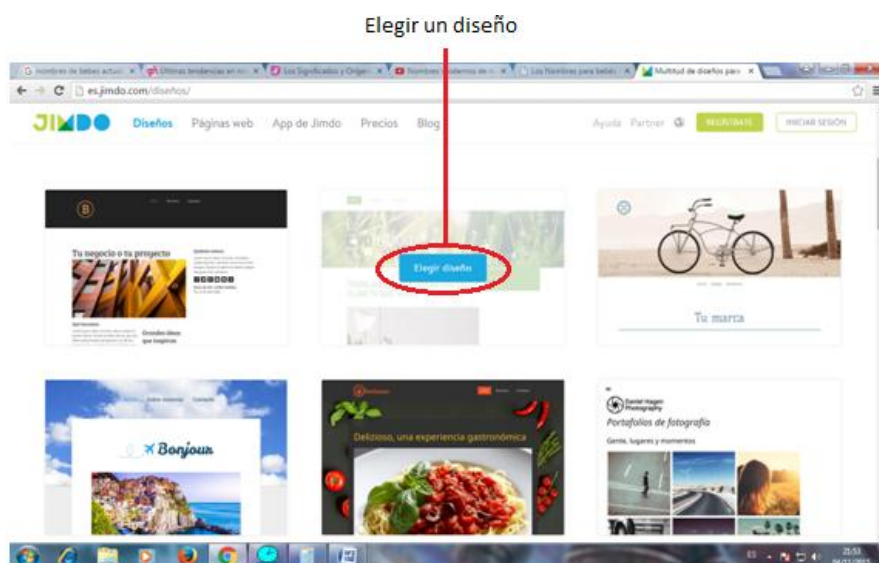
**Ilustración 28** Página principal de Jimdo



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

3. Antes de comenzar a crear una página web es necesario elegir uno de los diferentes temas o plantillas que ofrece Jimdo.

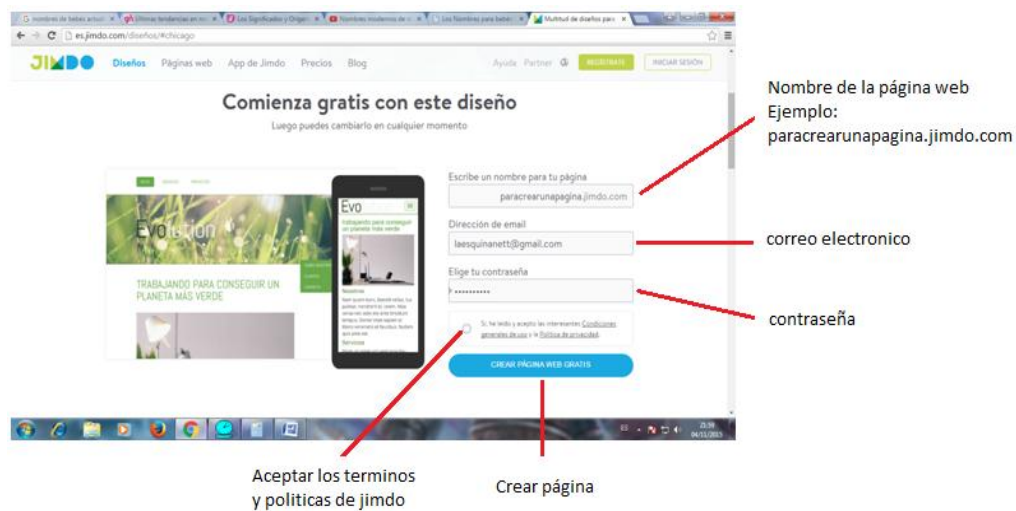
**Ilustración 29** Plantillas de Jimdo



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

4. En la siguiente página se registran los datos y se acepta los términos de privacidad de Jimdo.

**Ilustración 30 Registro de Jimdo**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

5. Finalmente la página será creada con el tema elegido anteriormente, lo siguiente que se debe hacer es modificar e ingresar la información.

**Ilustración 31 Página creada de Jimdo**

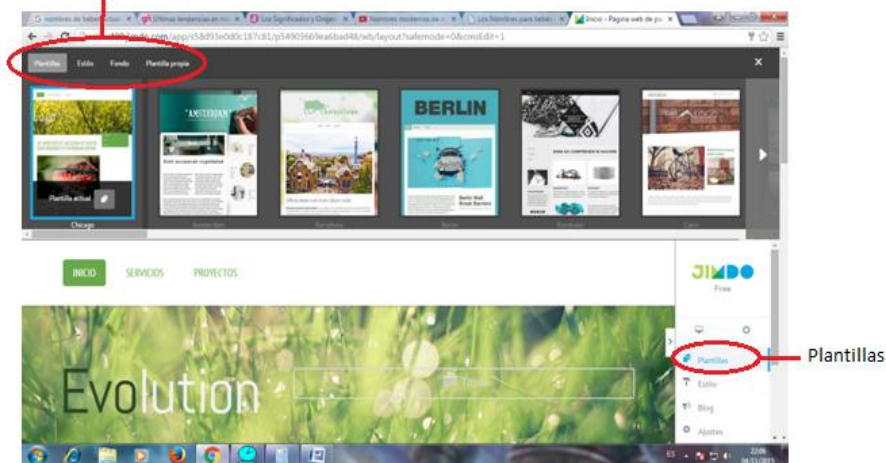


**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

- Si la plantilla elegida anteriormente no es la indicada para el trabajo a realizar, se la puede modificar en la opción de Plantilla.

**Ilustración 32 Mas plantillas de Jimdo**

Modificar la plantilla

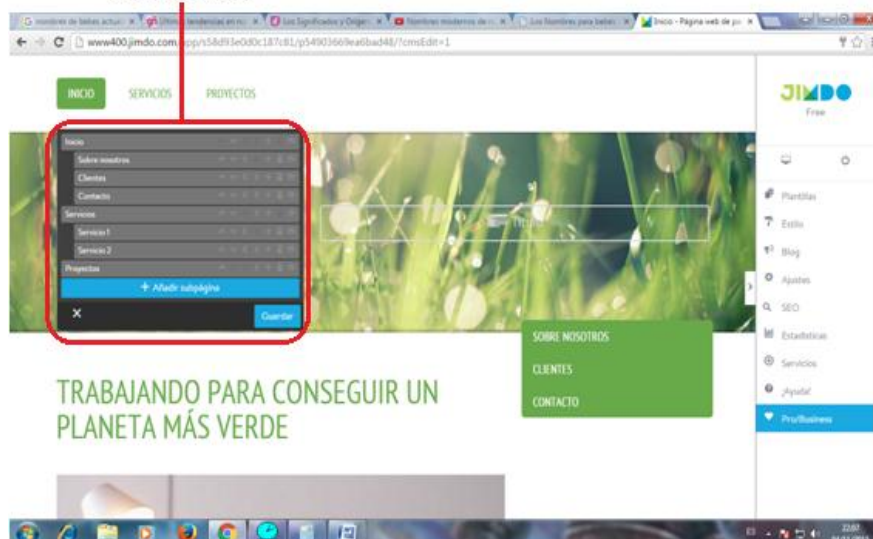


**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

- La página principal cuenta con un menú de inicio el cual puede ser modificado por el usuario según sus necesidades.

**Ilustración 33 Edición del menú**

Menu Principal



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

8. Añadir módulo permite desplegar un menú de opciones, el cual permite insertar los diferentes elementos para modificar la página web.

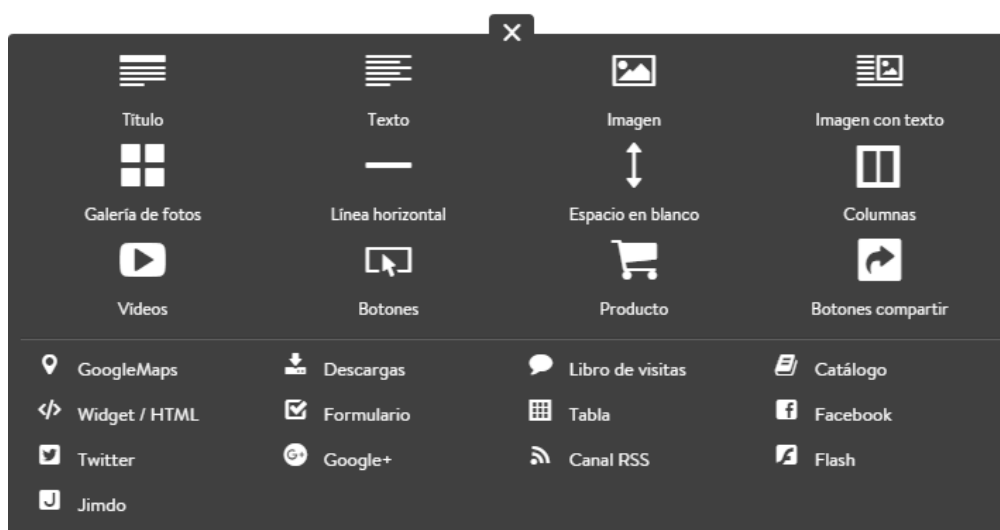
**Ilustración 34 Añadir módulo**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

9. Este menú permite insertar en la página web elementos como título, texto, imágenes, video, columnas entre otros.

**Ilustración 35 Menú de Jimdo**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal



10. Una vez modificada se obtendrá un resultado de la página deseada por el usuario.

Ilustración 36 Presentación final

INICIO PLANIFICACIÓN INTRODUCCIÓN MANTENIMIENTO DEL PC ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR CONTACTAME

slider2

Planificaciones  
El computador y sus partes  
Mantenimiento y actualización El Computador  
Fundamentación

**UTN** UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

**UTN** UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
TECHNICA ET THECNICUS IN SERVITIUM POPULI  
AUTONOMA DESDE 1988  
IBARRA - ECUADOR

Autor  
Pablo Pilataxi  
pilapilapablo@mail.com  
Contador de visitas

FACULTAD DE EDUCACIÓN CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN"

0 0 8 6

Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal



## **Unidad 3**

# **Resultado final**

### 3. Resultado final

#### 3.1. Inicio

Ilustración 37 Página principal de la propuesta



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 3.2. Planificación

Ilustración 38 Planificaciones



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 3.3. Introducción al mantenimiento del computador

Ilustración 39 Introducción al mantenimiento del computador

The image shows a screenshot of a website with the URL [mantenimientoelcomputador.jimdo.com/el-computador/](http://mantenimientoelcomputador.jimdo.com/el-computador/). The navigation menu includes: INICIO, PLANIFICACIÓN, INTRODUCCIÓN (highlighted with a red box), MANTENIMIENTO, ACTUALIZACIÓN, and CONTACTAME. The 'INTRODUCCIÓN' dropdown menu lists: El Computador y sus generaciones, Partes del computador, and Software y hardware. The main content area features a video player with the text 'slider4' and a 'Contador de visitas' (0, 2, 5, 4). The title 'El computador y sus generaciones' is displayed in green. Below it is an image of a laptop showing the Google homepage. A text block explains: 'El computador es una máquina electrónica capaz de almacenar, procesar y desarrollar múltiples tareas a grandes velocidades, la cual es ingresada por el usuario mediante periféricos de entrada para obtener un resultado deseado, fue creada con la finalidad de facilitar la vida del ser humano.' Below this is the section 'Generaciones del computador' with an image showing the evolution of computer hardware from early mainframes to modern desktops. A concluding text states: 'A lo largo del tiempo la computadora a sufrido grandes cambios lo cual ha permitido que esta vaya evolucionando de acuerdo a las difíciles exigencias que hoy en día tiene el usuario. La evolución del computador la podemos desglosar en cinco generaciones.'

Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 3.4. Mantenimiento del computador

Ilustración 40 Mantenimiento del computador



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 3.5. Actualización del computador

Ilustración 41 Actualización del computador



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 3.6. Contáctame

Ilustración 42 Contáctame



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal





## **Unidad 4**

### **Contenido**



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

## MANUAL DE MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR



**AUTOR: Pablo Pilataxi**

2014

# Indice

## Contenido

Indice .....	83
1. El computador y sus generaciones .....	87
1.1 Generaciones del computador .....	87
1.1.1 Primera generación (1951-1958) .....	88
1.1.2 Segunda generación (1958-1964) .....	88
1.1.3 Tercera generación (1951-1971) .....	89
1.1.4 Cuarta generación (1971-1988) .....	89
1.1.5 Quinta generación (1988 al presente).....	90
2. El computador y sus partes.....	91
2.1 El monitor.....	92
2.2 El CPU .....	94
2.2.1 Fuente de alimentación.....	95
2.2.2 DVD RAM .....	95
2.2.3 Procesador.....	96
2.2.4 Ventiladores .....	96
2.2.5 Disco Duro .....	97
2.2.6 Memoria RAM .....	97
2.2.7 Tarjeta madre o Mainboard.....	98
2.2.8 Conectores traseros.....	98
2.2.9 Conector memoria DDR .....	99
2.2.10 Conectores Atx .....	99
2.2.11 Zócalo CPU.....	100

2.2.12 Conectores IDE .....	100
2.2.13 Ranura Agp .....	101
2.3 El ratón (Mouse).....	101
2.3.1 Botón Derecho .....	101
2.3.2 Botón Izquierdo .....	102
2.3.3 Barra de desplazamiento.....	102
2.4 El teclado.....	103
2.4.1 Teclado de función .....	103
2.4.2 Teclado Numérico .....	104
2.4.3 Teclado alfabético .....	104
2.4.4 Modificadores del teclado.....	104
2.4.5 Barra espaciadora .....	105
2.4.6 Barra de retorno .....	105
2.4.7 Barra de borrado .....	106
2.4.8 Mayúsculas .....	106
2.4.9 Bloque numérico .....	106
2.4.10 Flechas de dirección.....	107
2.4.11 Puntos luminosos .....	107
2.4.12 Tecla de función .....	108
2.5 Impresora .....	108
2.5.1 Inyección de tinta .....	109
2.5.2 Impresora Laser .....	109
2.5.3 Regulador de voltaje.....	110
2.6 Parlantes .....	110
3 Software y hardware .....	111

3.1 Software.....	111
3.1.1 Clasificación de software: .....	111
3.2 Hardware .....	112
3.2.1 El hardware se subdivide en dos grupos: .....	112
4. Mantenimiento del computador.....	113
4.1 Introducción .....	113
4.2 Medidas de seguridad.....	114
4.3 Herramientas para realizar el mantenimiento del computador.....	115
4.4 ¿Qué es el mantenimiento? .....	117
4.4.1 Mantenimiento preventivo .....	118
4.4.2 Mantenimiento Correctivo .....	118
4.5 Razón para realizar el mantenimiento del computador .....	118
4.5.1 Diagnóstico .....	119
4.5.2 Limpieza.....	119
4.6 Mantenimiento del computador.....	121
4.7 Mantenimiento Preventivo.....	122
4.7.1 Desfragmentación del disco duro.....	123
4.7.2 Librador de espacio .....	126
4.7.3 Desinstalar Programas .....	130
4.7.4 Mantenimiento del monitor.....	132
4.7.5 Mantenimiento del PC.....	134
4.7.6 Mantenimiento del ratón .....	136
4.7.7 Mantenimiento del Teclado .....	138
4.8 Mantenimiento Correctivo .....	140
4.8.1 Tipos de mantenimiento Correctivo: .....	140

4.8.2 Restaura sistema .....	141
4.8.3 Daños típicos.....	145
4.8.4 Mantenimiento correctivo del hardware.....	146
4.8.5 Cambio de la fuente de alimentación .....	147
4.8.6 Cambio o mantenimiento del Disco duro.....	148
5. Actualización del pc.....	149
5.1 Sistema operativo.....	150
5.2 Comprobación del sistema .....	150
5.3 Formateo del computador .....	153
6 Actualización del software .....	161
6.1 Sistema operativo.....	162
6.2 Audio y video.....	165
6.3 Imagen y diseño .....	167
6.4 Seguridad.....	168
6.4.1 Los virus .....	169
6.5 Editores de texto .....	171
7. Actualización del hardware.....	172
7.1 Memoria .....	173
7.2 Tarjeta de vídeo .....	173
7.3 Disco duro .....	174
7.4 Unidad de DVD .....	174
7.5 Tarjeta de audio .....	175
7.6 Actualización de los periféricos .....	175

## 1. El computador y sus generaciones

Ilustración 43 El computador y sus generaciones



El computador es una máquina electrónica capaz de almacenar, procesar y desarrollar múltiples tareas a grandes velocidades, la cual es ingresada por el usuario mediante periféricos de entrada para obtener un resultado deseado, fue creada con la finalidad de facilitar algunas de las actividades en la vida del ser humano.

### 1.1 Generaciones del computador

Ilustración 44 Generaciones del computador

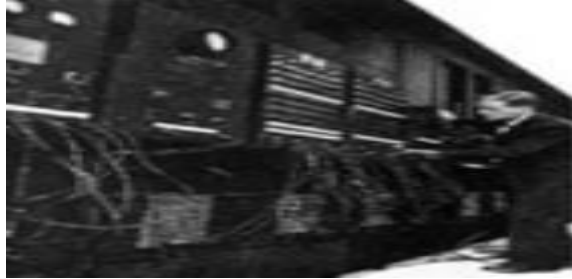


A lo largo del tiempo la computadora ha sufrido grandes cambios lo cual ha permitido que esta vaya evolucionando de acuerdo a las difíciles exigencias que hoy en día tiene el usuario.

La evolución del computador se desglosa en cinco generaciones.

### **1.1.1 Primera generación (1951-1958)**

**Ilustración 45 Primera generación**



En esta primera etapa de las computadoras, existía gran desconocimiento sobre tecnología y las capacidades del computador, además su tamaño es sumamente grande.

#### **Características:**

- Son de gran tamaño.
- Utiliza gran cantidad de energía eléctrica.
- Usa tubos al vacío para procesar la información.
- Cilindros magnéticos para guardar información.

### **1.1.2 Segunda generación (1958-1964)**

**Ilustración 46 Segunda generación**





En la segunda etapa del computador el tamaño se redujo notablemente así como también su costo.

**En este tipo de computadoras se usaban:**

- Transistores pequeños y rápidos para procesar información.
- Anillos magnéticos usados para guardar información.
- Usaban nuevos lenguajes de programación.

**1.1.3 Tercera generación (1951-1971)**

**Ilustración 47 Tercera generación**



La evolución en la tecnología permitió que las computadoras se volvieran nuevamente más pequeñas, rápidas y eficientes.

**En este tipo de computadoras se usaban:**

- Circuitos integrados para procesar información.
- Chips para almacenar información.

**1.1.4 Cuarta generación (1971-1988)**

**Ilustración 48 Cuarta generación**



En esta generación aparecen nuevos componentes llamados microprocesadores los cuales son muy pequeños y económicos de fabricar, los cuales permiten elevar la eficiencia del computador.

**Características:**

- Usa microprocesadores pequeños y rápidos
- Incorporan chips más eficientes.
- Reduce su tamaño

**1.1.5 Quinta generación (1988 al presente)**

**Ilustración 49 Quinta generación**



Debido a la gran exigencia de los usuarios y la gran evolución de la tecnología, se desarrolla una competencia por crear la mejor computadora y controlar el mercado. Para la creación de estos computadores se utilizó inteligencia virtual, logrando que sean capaces de procesar, almacenar, entregar información a grandes velocidades.

**Características:**

- Se desarrollan micro-computadoras.
- Se desarrollan súper-computadoras.
- Se utiliza inteligencia artificial.
- Utiliza redes de comunicación.

## 2. El computador y sus partes

Ilustración 50 Partes del computador



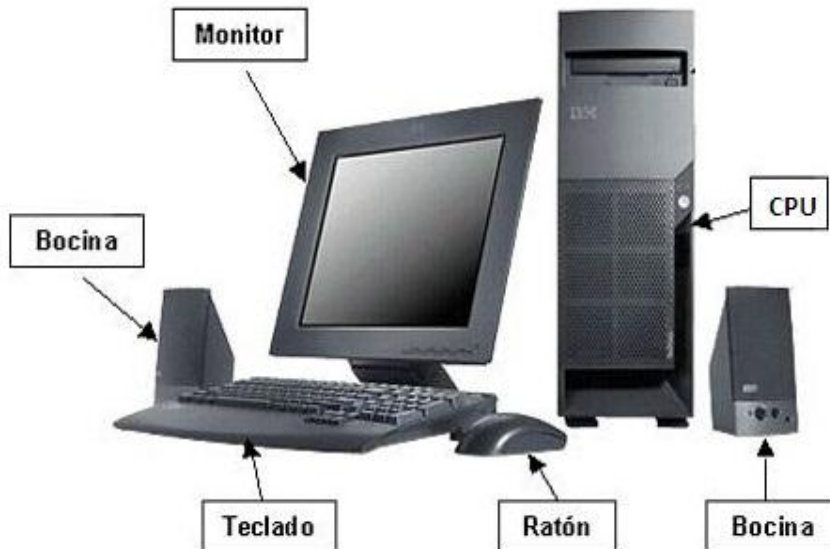
El computador es un conjunto de varios componentes que trabajan entre sí para formar uno solo, la mayoría de estos componentes están conectados por medio de cables.

Esta máquina es capaz de procesar y acumular datos a grandes velocidades, además permite al usuario desarrollar múltiples tareas de una manera rápida y eficiente.

Un computador básicamente se compone de:

- Monitor
- CPU
- Ratón (Mouse)
- Teclado
- Parlantes
- Regulador de voltaje
- Impresora

**Ilustración 51 El computador y sus diferentes partes**



## **2.1 El monitor**

**Ilustración 52 Monitor**



La pantalla o monitor es considerado como un periférico de salida porque permite que el usuario pueda visualizar las imágenes o programas que estén siendo utilizados en ese momento. Al igual que el computador el monitor también ha sufrido cambios tanto en su estructura como en su tecnología y así mejorando su resolución y calidad de imagen.

Entre los monitores más conocidos están:

**Ilustración 53 Tipos de monitores**

<p style="text-align: center;"><b>Monitor CRT</b></p>  <p style="text-align: center;">Fueron utilizados cuando se crearon las primeras computadoras, se fabricaron a base de tubos de cátodos.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Monitor LCD</b></p>  <p style="text-align: center;">Son pantallas de cristal líquido el cual permite una mejor calidad de la imagen.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Monitor LED</b></p>  <p style="text-align: center;">Son pantallas de cristal líquido el cual permite una mejor calidad de la imagen.</p>	

## 2.2 El CPU

Ilustración 54 El CPU



CPU abreviatura de Unidad Central de Proceso, es el cerebro del computador donde se procesan y ejecutan los programas y las instrucciones ingresadas por el usuario.

El CPU en su interior contiene partes importantes que trabajan conjuntamente para realizar eficientemente sus operaciones.

Dentro de las partes más importantes se pueden mencionar las siguientes:

- Fuente de alimentación
- DVD RAM
- Procesador
- Ventiladores
- Disco Duro
- Memoria RAM
- Tarjeta madre
  - Conectores Traseros
  - Conectores memoria DDR
  - Conector ATX
  - Zócalo CPU
  - Conectores IDE
  - Ranura AGP

## 2.2.1 Fuente de alimentación

Ilustración 55 Fuente de alimentación



Una fuente de alimentación transforma la corriente alterna 110 Voltios en diferentes voltajes necesarios para alimentar los circuitos electrónicos que conforman el PC.

Cada uno de los cables proporciona un voltaje diferente:

- Naranja = 3.3 V
- Rojo = 5 V
- Amarillo: 12 V
- Negro: Masa

Cada uno de los diferentes cables tiene que ir acompañado del cable Negro también llamado Masa. **Ejemplo:**

Naranja + Negro= 3.3

## 2.2.2 DVD RAM

Ilustración 56 DVD RAM



La unidad de DVD RAM es utilizada como lector y quemador de CD o DVD tanto de archivos de imagen, audio y video.

### 2.2.3 Procesador

Ilustración 57 Procesador



Básicamente es el cerebro del computador, el cual es encargado de procesar la información, el rendimiento de este dependerá del tipo de procesador y su velocidad.

### 2.2.4 Ventiladores

Ilustración 58 Ventilador



Los ventiladores únicamente están encargados de proporcionar suficiente ventilación para enfriar los diferentes circuitos que se encuentran dentro del CPU.



## 2.2.5 Disco Duro

Ilustración 59 Disco duro



La unidad de disco duro es un disco que almacena grandes cantidades de información tales como archivos de video, imágenes, audio y sobre todo aquí se almacena el sistema operativo del computador, así como también los diferentes programas.

## 2.2.6 Memoria RAM

Ilustración 60 Memoria RAM



Memoria RAM o memoria de acceso aleatoria, este tipo de memoria se utiliza para almacenar datos o programas para los cuales se necesita un acceso más rápido, esta memoria es volátil, es decir que se borra la información cuando el computador es apagado.

## 2.2.7 Tarjeta madre o mainboard

Ilustración 61 Tarjeta madre



Es la tarjeta electrónica principal del computador, está compuesta por una serie de circuitos electrónicos soldados sobre ella, aquí se conectan los diferentes dispositivos necesarios para que funciones el computador.

## 2.2.8 Conectores traseros

Ilustración 62 Conectores traseros



Los conectores traseros son extensiones de la tarjeta madre los cuales permiten conectar dispositivos externos al CPU.

Entre estos conectores se encuentran los siguientes:

- Conectores Ps/2.- estos conectores permiten conectar el teclado y mouse respectivamente. En la actualidad son poco utilizados debido a que el mouse como el teclado tienen ranura de conexión USB.

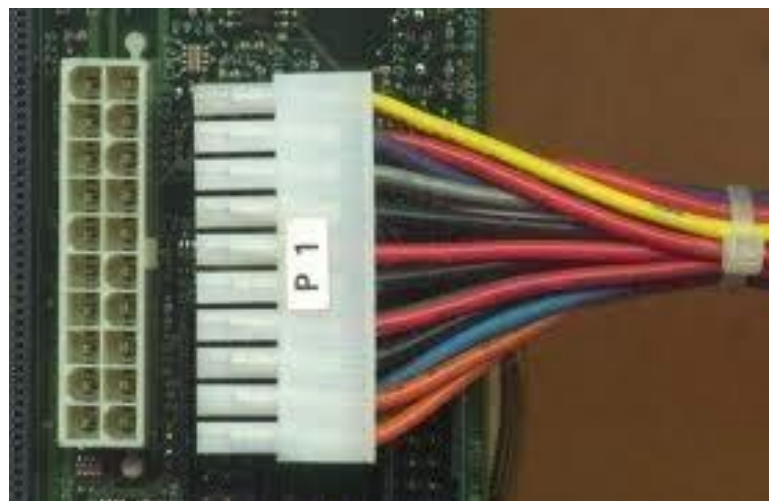
- Puerto paralelo.- este puerto se lo utiliza como medio de conexión entre la impresora y el computador.
- Puerto serie.- permite la conexión con elementos externos del CPU.
- Puerto VGA.- es el encargado de enviar señales de video desde el computador hasta en monitor.
- Puerto de red LAM.- este puerto sirve una red pequeña la cual le permite al usuario trasferir información de un computador a otro.

### 2.2.9 Conector memoria DDr

Los conectores DDr se encuentran acoplados a la tarjeta madre y son en los cuales se puede insertar las tarjetas de memoria RAM.

### 2.2.10 Conectores ATX

Ilustración 63 Conectores ATX



De igual manera los conectores ATX se encuentran soldados a la placa madre, en estos conectores se conectan la fuente de poder, para alimentar a la placa madre y los distintos dispositivo conectados a ella.

### 2.2.11 Zócalo CPU

Ilustración 64 Zócalo CPU



El zócalo CPU se encuentra instalado en la placa madre y se lo utiliza para fijar el microprocesador indispensable para el funcionamiento del computador.

### 2.2.12 Conectores IDE

Ilustración 65 Conectores IDE



Los conectores IDE están anclados a la placa madre, son utilizados para conectar el disco duro así como también los dispositivos de grabación como el DVD RAM.

### 2.2.13 Ranura AGP

Ilustración 66 Ranura AGP



La ranura AGP es similar a la ranura DDR con una mínima diferencia en el largo y se los utiliza para conectar las tarjetas gráficas.

### 2.3 El ratón (Mouse)

Ilustración 67 Mouse



El mouse es considerado como un periférico de salida, el cual es conectado al CPU en el puerto PS/2 o en el puerto USB. El mouse es utilizado por el usuario para enviar órdenes al computador mediante los botones derecho e izquierdo, la barra de desplazamiento y el cursor que aparece en la pantalla.

#### 2.3.1 Botón Derecho

Ilustración 68 Botón derecho



Con un clic selecciona objetos y con dos clics abre el archivo o la aplicación. Al sostener el botón presionado sobre un elemento, sujeta el mismo permitiendo moverlo o arrastrarlo a otra ubicación.

### 2.3.2 Botón Izquierdo

Ilustración 69 Botón izquierdo



Al hacer un clic con el botón derecho del ratón sobre un elemento, aparece un menú contextual que es el listado de acciones que puede realizar con solo ese elemento. Ese listado varía en acciones dependiendo del elemento sobre el cual se ubique.

### 2.3.3 Barra de desplazamiento

Ilustración 70 Barra de desplazamiento



El mouse cuenta con una barra de desplazamiento que cumple la misma función que las dos flechas de desplazamiento del teclado (arriba y abajo) al mover esta barra de desplazamiento, se puede observar que la pantalla sube y baja.

Esta barra está ubicada en medio de los dos botones (izquierdo y derecho).

## 2.4 El teclado

Ilustración 71 El teclado



El teclado, además de permitir escribir, es un medio que le comunica con su equipo de una manera fluida y sencilla. Sus diferentes teclas, al ser presionadas envía pequeños pulsos electrónicos que posteriormente se convierten en instrucciones o información para la computadora.

A continuación en las siguientes imágenes se detallan las distintas partes del teclado:

### 2.4.1 Teclado de función

Ilustración 72 Teclado de función



En todos los teclados que se pueden encontrar en las computadoras de escritorio y portátiles, las teclas de función están ubicadas en la parte superior del mismo y están ubicadas en orden alfanumérico que va desde F1 hasta F12, la función de cada tecla dependerá del programa que utilice el computador.

## 2.4.2 Teclado numérico

Ilustración 73 Teclado numérico



El teclado numérico se lo puede visualizar en dos partes, una se encuentra debajo de las teclas de función y la otra se encuentra en la esquina inferior derecha, en este teclado se encuentran teclas que van desde el número 0 hasta el número 9, además de se encuentran los que son los signos matemáticos como suma (+), resta (-), multiplicación (\*) y división (/) los cuales permitirán ejecutar operaciones básicas.

## 2.4.3 Teclado alfabético

Ilustración 74 Teclado alfabético



En esta parte del teclado se encuentran lo que son las letras del alfabeto (a, b, c, d, e, f, g.....) así como también los signos de puntuación.

## 2.4.4 Modificadores del teclado

Ilustración 75 Modificadores del teclado





Son aquellas teclas que al ser presionadas junto a otras, hacen que esta última muestre en pantalla los diferentes símbolos que puede tener una misma tecla (hasta tres).

Están situadas a izquierda y derecha del grupo de letras, y comprenden las teclas: Mayúsculas, Control (CRL), Alternate (Alt).

#### **2.4.5 Barra espaciadora**

**Ilustración 76 Barra espaciadora**



Esta barra permite dar espacio entre palabra y palabras cuando se redacta un texto.

Se la puede localizar de una manera fácil debido a que es la tecla más larga del teclado.

#### **2.4.6 Barra de retorno**

**Ilustración 77 Barra de retorno**



Esta barra ayuda a dar un salto de línea, al terminar un párrafo se presiona esta tecla para poder comenzar uno nuevo.

#### 2.4.7 Barra de borrado

Ilustración 78 Barra de borrador



En caso de estar redactando un texto y por error se escribe mal una palabra, esta tecla permite borrar el error.

#### 2.4.8 Mayúsculas

Ilustración 79 Mayúsculas



Para escribir un texto se sigue algunas reglas ortográficas básicas como es las mayúsculas al escribir la primera palabra de un párrafo o al escribir un nombre de una persona y en algunos otros casos en donde se debe aplicar las mayúsculas, esta tecla permite escribir una letra o una palabra en mayúsculas.

#### 2.4.9 Bloqueo numérico

Ilustración 80 Bloqueo numérico



Su mismo nombre da una idea de la función que cumple esta tecla ya que esta permite bloquear el teclado numérico para que al presionar una de estas teclas no pase absolutamente nada.

#### 2.4.10 Flechas de dirección

Ilustración 81 Flechas de dirección



Son cuatro teclas las cuales apuntan cada una, a una distinta dirección (arriba, abajo, izquierda, derecha) estas teclas permiten movilizar el cursor de la pantalla de un lado a otro.

#### 2.4.11 Puntos luminosos

Ilustración 82 Puntos luminosos



Al presionar algunas de las teclas que han sido indicadas anteriormente se encuentra unos puntos luminosos ubicados en la parte superior derecha los cuales indican que estas teclas han sido activadas.

Hay tres indicadores: Bloqueo de Mayúsculas (BloqMayus), Bloqueo Numérico (BloqNum), y Bloqueo de Desplazamiento (BloqDespl).

## 2.4.12 Tecla de función

Ilustración 83 Teclas de función



Estas teclas se encuentran específicamente en los teclados de computadores portátiles.

Esta tecla cumple una función idéntica a los modificadores del teclado, al presionar conjuntamente esta tecla con otra se obtiene otro resultado al que indica la tecla. Se presenta en el teclado con las letras **fn**.

## 2.5 Impresora

Ilustración 84 Impresoras



La impresora es un periférico de salida, el cual se lo utiliza para obtener una o más copias impresas en papel ya sea documentos de texto o imágenes.

Dentro de los tipos de impresoras se encuentran:

### **2.5.1 Inyección de tinta**

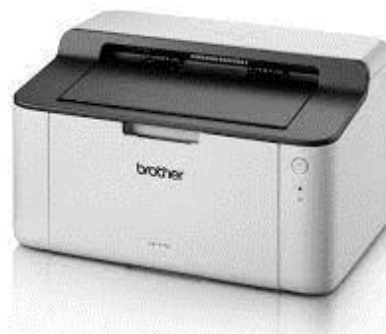
**Ilustración 85 Impresora inyección de tinta**



Las impresoras de inyección o chorro de tinta poseen un cabezal móvil con una serie de minúsculas boquillas o inyectoros que lanzan gotitas de tinta contra el papel. El conjunto de esos pequeños puntos, como en un mosaico, forman la imagen o texto.

### **2.5.2 Impresora Láser**

**Ilustración 86 Impresora láser**



Las impresoras láser con un costo más elevado, son más rápidas y producen una mejor calidad; actualmente ya están apareciendo impresoras láser a color (hasta ahora podían imprimir en negro). Su velocidad la hace adecuada para los trabajos que precisan un volumen muy grande de información impresa.”

### 2.5.3 Regulador de voltaje

Ilustración 87 Regulador de voltaje



Es un dispositivo que cuenta con varias conexiones eléctricas, este regulador de voltaje se encarga de proporcionar la energía eléctrica estable y libre de variaciones, evitando así que el computador reciba una sobre carga eléctrica y sufra daños.

### 2.6 Parlantes

Ilustración 88 Parlantes



Los parlantes son considerados un periférico de salida en un computador, son indispensables si el usuario desea escuchar archivos de audio y de video. Los parlantes en su parte posterior tienen dos salidas de alambres, el primero se lo conecta a la corriente eléctrica y el segundo a la tarjeta de audio.

### 3 Software y hardware

#### 3.1 Software

Ilustración89 Software



Software es la parte intangible del computador, por lo tanto no se puede palpar, la cual permite que el computador realice tareas determinadas por el usuario.

El software más principal que debe tener un computador para que funcione son los sistemas operativos, estos son:

- Windows
- Linux
- Solaris
- Ubuntu, entre otros.

##### 3.1.1 Clasificación de software:

- **Software libre.**- son aquellos programas en los cuales el usuario tiene la plena libertad de copiarlo, usarlo y compartirlo.
- **Software privado.**- son aquellos programas en los cuales el usuario está limitado a las condiciones de su propietario

## 3.2 Hardware

Ilustración 90 Hardware



El hardware es la parte física del computador es decir que se puede palpar o tocar en el computador.

### 3.2.1 El hardware se subdivide en dos grupos:

**Hardware básico.-** son aquellos elementos necesarios para que el computador funcione, como por ejemplo:

- Tarjeta madre
- Memoria RAM
- Disco duro
- Procesador
- Monitor
- Tarjeta de audio

**Hardware complementario.-** son elemento que no son tan indispensables para el funcionamiento del computador como por ejemplo:

- Cámara web
- Impresora
- Parlantes



## 4. Mantenimiento del computador

Ilustración 91 Mantenimiento del computador



### 4.1 Introducción

En esta página, está dirigida a toda persona que ya se haya iniciado en el servicio de computadoras y que por lo tanto, ya está familiarizada con los conceptos básicos de la arquitectura del estándar PC.

Aquí se descubrirá, que la diferencia entre las computadoras de escritorio y las portátiles en realidad es mínima; su arquitectura es prácticamente la misma, al igual que sus principios de operación; de hecho, también en el aspecto del software ambos tipos de máquinas son idénticas. Por lo tanto, “sufren las mismas dolencias de tipo lógico”, y utilizan las mismas herramientas de diagnóstico y prueba, además del software antivirus, programas de optimización del sistema operativo, utilerías de limpieza, entre otros. En consecuencia, para detectar y corregir fallas de software en sistemas portátiles, usted puede aplicar tranquilamente los conocimientos básicos que posee referente a PCs.

El diagnóstico y reparación de computadoras hoy por hoy es muy necesario en todos los hogares que cuentan con computadoras de escritorio; por ello, se presenta los conocimientos necesarios para que comience a experimentar en este campo y así pronto se convierta en un experto.

## 4.2 Medidas de seguridad

Ilustración 92 Medidas de seguridad



Estas medidas aunque le parezcan básicas son vitales para la seguridad de su equipo de cómputo y su seguridad personal:

Antes de abrir es necesario revisarla para poder detectar posibles fallas, por lo cual hay que encender la computadora y probar todas y cada una de las aplicaciones, revisar las unidades de disco flexible y la unidad de CD- ROM.

Es indispensable no olvidarse de apagar la computadora y desconectar el cable de alimentación de la toma de energía antes de quitar los tornillos, si no realiza esta medida de seguridad puede causar daños irreparables para el equipo y el cuerpo humano.

Retire los tornillos e introdúzcalos en un recipiente (así se evita perder los tornillos), asegúrese de utilizar el desarmador adecuado.

Nota: es indispensable tomar en cuenta de donde se retiran cada uno de los tornillos.

Quite la tapa de la computadora, si el CPU es mini torre acuéstelo para poder trabajar con comodidad y seguridad.

Antes de quitar cualquier componente, observe con cuidado la parte interna del PC, tome nota de la colocación de las tarjetas, para cuando se termine el mantenimiento preventivo las coloque en el lugar exacto de donde las saco.

Una vez tomado nota de los pequeños detalles proceda a colocarse la pulsera antiestática, para evitar dañar alguna tarjeta.

Cuando saque la tarjeta y la haya limpiado colóquela dentro de una bolsa antiestática, lo mismo para todas las tarjetas. Es recomendable que no quite el disco duro, microprocesador y fuente de poder.

La mesa de trabajo debe estar ubicada en un sitio adecuado, para no correr el riesgo de que se caigan los componentes retirados del gabinete (cables, tarjetas de expansión, entre otros).

Una Iluminación adecuada es indispensable para poder observar las áreas que se limpiarán, a la par de una mejor identificación de los componentes de la computadora para evitar confusiones al momento de conectar los diferentes cables que hay dentro del sistema.

### **4.3 Herramientas para realizar el mantenimiento del computador**

**Ilustración 93 Herramientas**



Para realizar el mantenimiento del computador, es necesario que se cuente con la herramienta adecuada, entre ellas se puede mencionar las siguientes:

**Ilustración 94 Herramientas para el mantenimiento del computador**

	<p>Un juego de destornilladores estrella y plano</p>		<p>Juego de llaves hexágonos</p>
	<p>Una pulsera antiestática</p>		<p>Una brocha pequeña antiestática</p>
	<p>Copitos de algodón</p>		<p>Una sopladora pequeña</p>
	<p>Limpia contactos eléctricos</p>		<p>Un CD de limpieza</p>

	<p>Pinzas de punta</p>		<p>Un Kit de Sistema operativo Windows Up, Windows Vistal, Windows 7, 8, 10</p>
	<p>Franela</p>		<p>Multimetro</p>

#### 4.4 ¿Qué es el mantenimiento?

Ilustración 95 ¿Qué es el mantenimiento?



El mantenimiento puede ser definido como el conjunto de las acciones oportunas, continuas y permanentes dirigidas a proveer y asegurar el funcionamiento normal, la eficiencia y la buena apariencia de sistemas, edificios, equipos y accesorios.

En el caso del mantenimiento del computador se puede dividir en las siguientes:

#### 4.4.1 Mantenimiento preventivo

- Mantenimiento preventivo del Software
- Mantenimiento preventivo del Hardware

#### 4.4.2 Mantenimiento Correctivo

- Mantenimiento correctivo del software
- Mantenimiento correctivo del Hardware

#### 4.5 Razón para realizar el mantenimiento del computador

Un computador está protegido cuando recibe un control y mantenimiento adecuado. Si no se eliminan los virus y se organiza con frecuencia el disco duro, se creará un conflicto en la información y el rendimiento del computador disminuirá.

##### Ilustración 96 Problemas del computador



Razón principal para realizar el mantenimiento y actualización del computador es para corregir errores o fallas que pueden dañar leve o gravemente el CPU y se lo puede resumir en tres aspectos básicos:

- Diagnóstico
- Limpieza
- Reparación

### 4.5.1 Diagnóstico

Ilustración 97 Diagnóstico



El computador como toda máquina se desgasta y con el tiempo presenta algún tipo de molestia o daño, en este caso lo mejor es realizar un diagnóstico para encontrar el o los problemas que están causando conflictos en el PC

Al realizar este tipo de diagnóstico es posible que evite daños y gastos mayores, lo principal que se debe revisar en este caso es:

- Revisar si el disco duro tiene el espacio libre suficiente para seguir trabajando correctamente.
- Verificar las conexiones de la fuente de poder y demás dispositivos internos y externos.
- Asegurarse que la memoria RAM esté conectada correctamente.

### 4.5.2 Limpieza

Ilustración 98 Limpieza del PC.



Cuando se realiza la limpieza del PC se lo debe hacer tanto al software como al hardware.

### **Software:**

Para realizar la limpieza del software es necesario eliminar archivos temporales o innecesarios, desinstalar programas inútiles y que posiblemente estén causando posibles conflictos en el sistema.

### **Hardware:**

En el caso del Hardware se debe realizar una limpieza del PC y sus distintos dispositivos interna como externamente, teniendo en cuenta, tener cuidado con los elementos internos ya que son delicados y utilizar la herramienta necesaria.

## **4.5.3 Reparación**

**Ilustración 99 Reparación del PC.**



Una vez realizado el diagnóstico y la limpieza del computador, se procede a buscar las posibles fallas o daños del computador en el hardware como en el software.



Los problemas más comunes que presenta un computador son:

- El computador no enciende.
- El computador arranca pero no aparece nada en la pantalla.
- La capacidad que tiene el computador para procesar los datos es muy lenta.
- El computador tiene algún virus que está causando conflicto en el sistema operativo.
- Entre muchas otras causa que puede presentar el computador

#### 4.6 Mantenimiento del computador

**Ilustración 100 Mantenimiento del PC.**



Tanto el software como el hardware del computador, necesitan del mantenimiento en el transcurso de su vida útil, a continuación se presentan las formas más básicas para mantener en buen estado el PC y sus diferentes partes.

## 4.7 Mantenimiento Preventivo

Ilustración 101 Mantenimiento preventivo



El mantenimiento preventivo es un plan programado, predictivo o de ocasión para realiza ciertos procedimientos con las herramientas adecuadas que garantice los siguientes puntos:

- El correcto desempeño de todos los sistemas.
- La seguridad y la integridad de los datos.
- La correcta comunicación con la red de comunicación.
- El buen funcionamiento de la fuente de alimentación, discos flexibles, unidad de CD RAM o DVD, altavoces, disco duro y el correcto funcionamiento del teclado, ratón y altavoces.
- Y, por supuesto, lo que suele reclamar el cliente: la mayor velocidad posible del funcionamiento.

Para mantener el computador a punto es necesario realizar algunas tareas en el software como en el hardware.

#### 4.7.1 Desfragmentación del disco duro

Ilustración 102 Desfragmentación del disco duro



La desfragmentación del disco duro es un proceso mediante el cual se vuelve a organizar los datos fragmentados para que funcione con una mayor eficiencia.

La fragmentación de un disco ocurre con el paso del tiempo y el funcionamiento que le da al equipo al guardar, eliminar y cambiar los archivos.

Para realizar la desfragmentación de un disco duro se debe seguir los siguientes pasos:

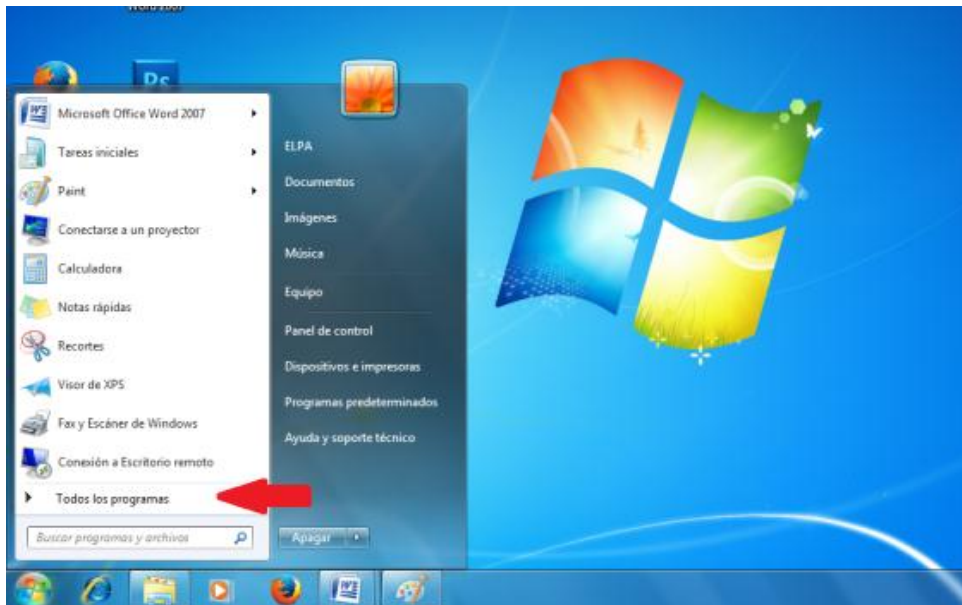
1. Clic en el botón de Inicio

Ilustración 103 Inicio



2. Se ubica el cursor en la opción todos los programas

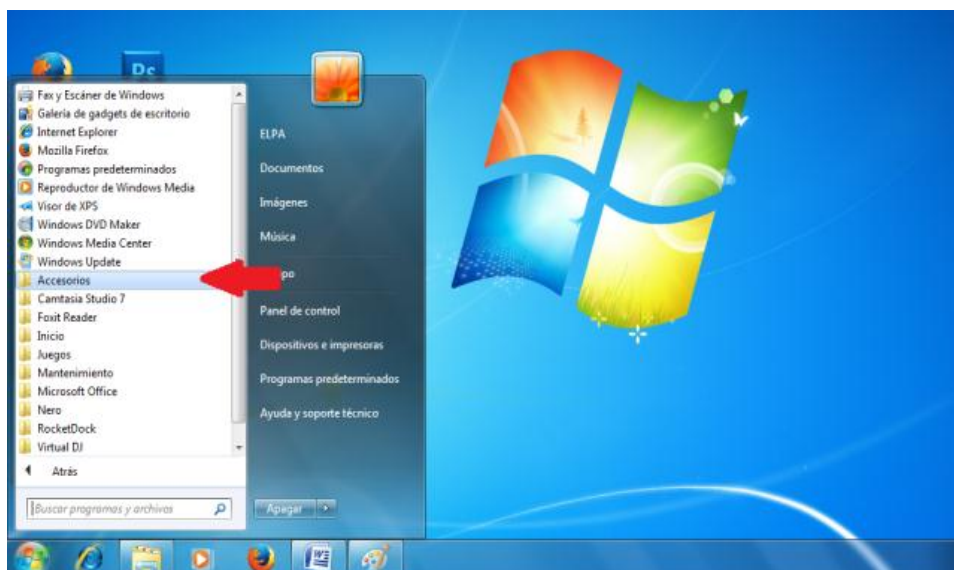
**Ilustración 104 Todos los programas**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

3. Accesorios

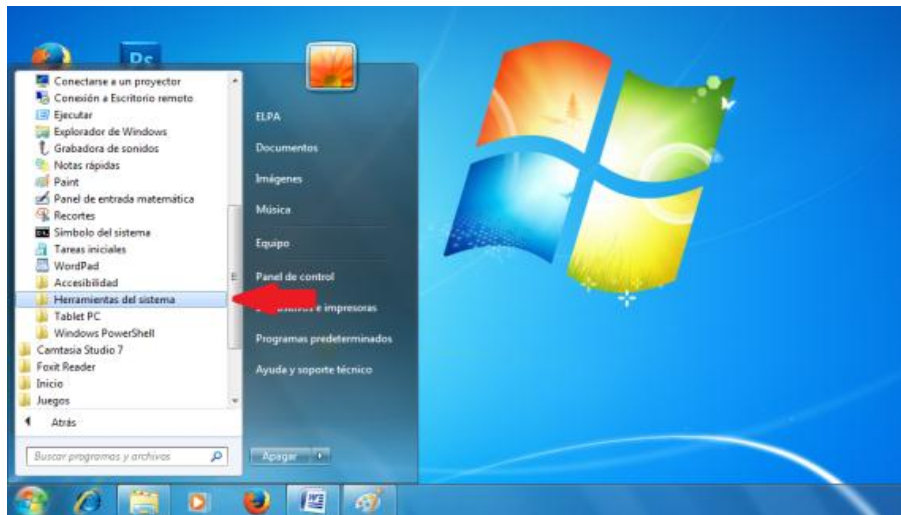
**Ilustración 105 Accesorios**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

#### 4. Y herramientas del sistema

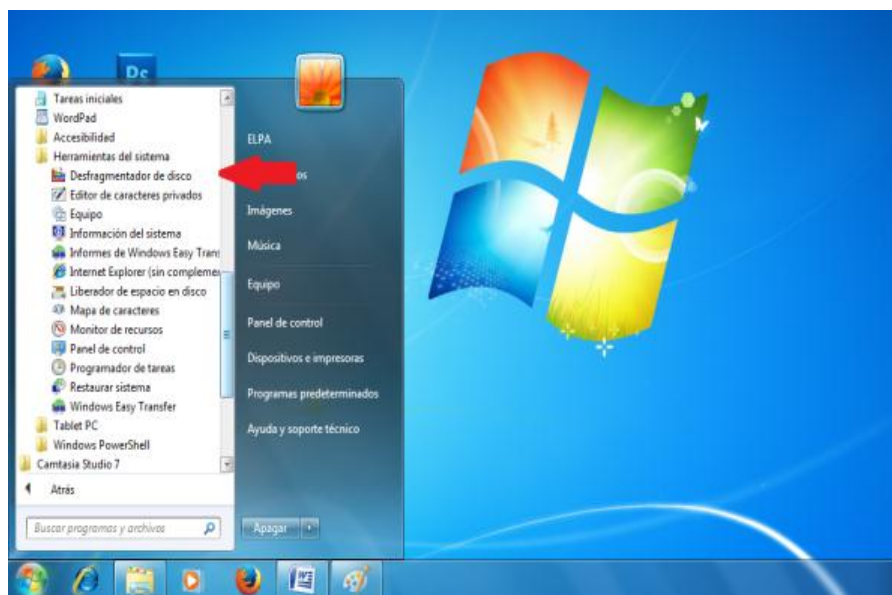
**Ilustración 106 Herramientas del sistema**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Anibal

#### 5. Dentro de esta carpeta se encuentra la opción desfragmentador de disco

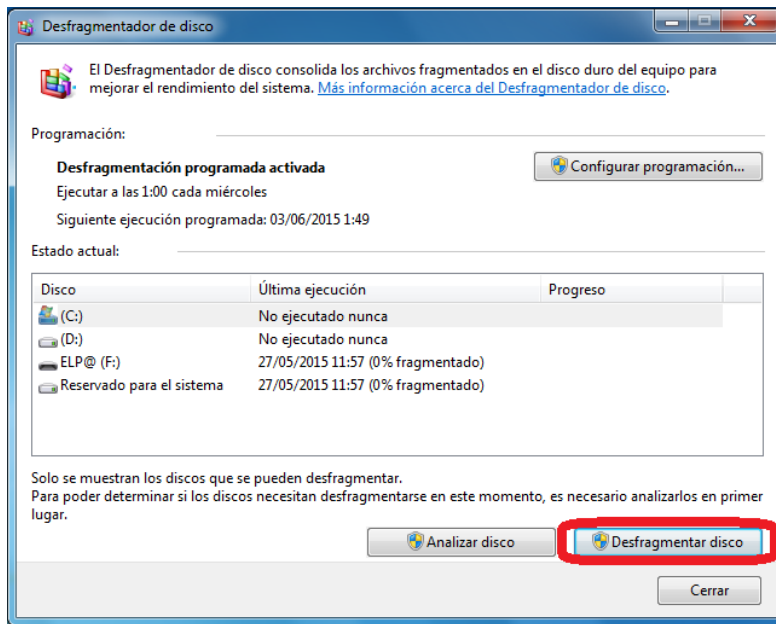
**Ilustración 107 Desfragmentador del disco**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Anibal

6. Se ejecuta esta opción y el disco duro se desfragmentara y organizara los datos del mismo.

**Ilustración 108 Ventana desfragmentador del disco**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

#### 4.7.2 Librador de espacio

**Ilustración 109 Librador de espacio**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

Esta opción permite al usuario eliminar archivos temporales o innecesarios que existen en el computador, permitiendo recuperar

espacio y optimizar el rendimiento en el disco duro, mejorando así el desempeño del PC.

Para librar espacio en el disco duro se debe seguir los siguientes pasos:

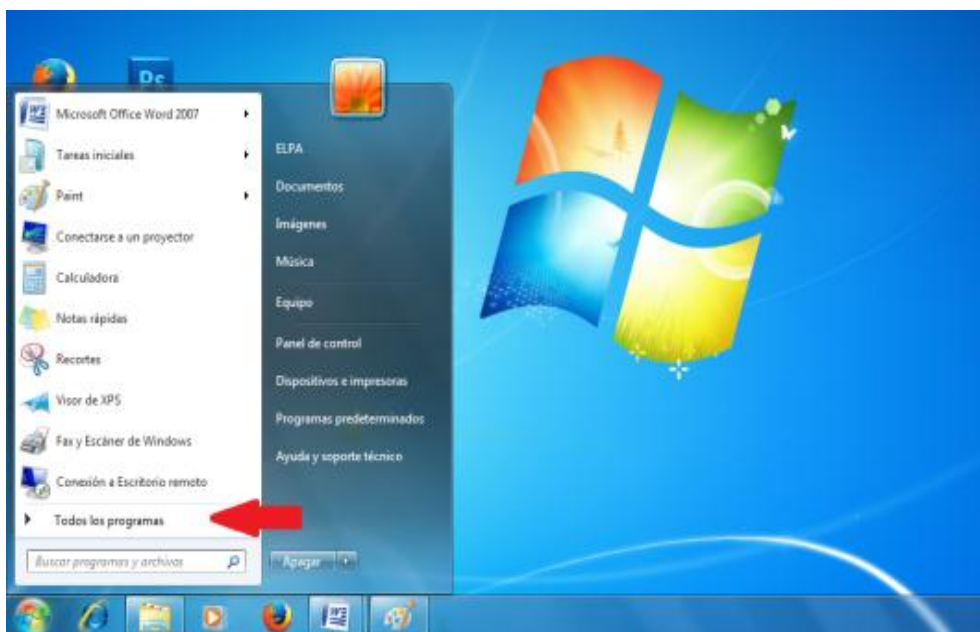
1. Clic en el botón de Inicio

**Ilustración 110 Inicio**



2. Se ubica el cursor en la opción todos los programas

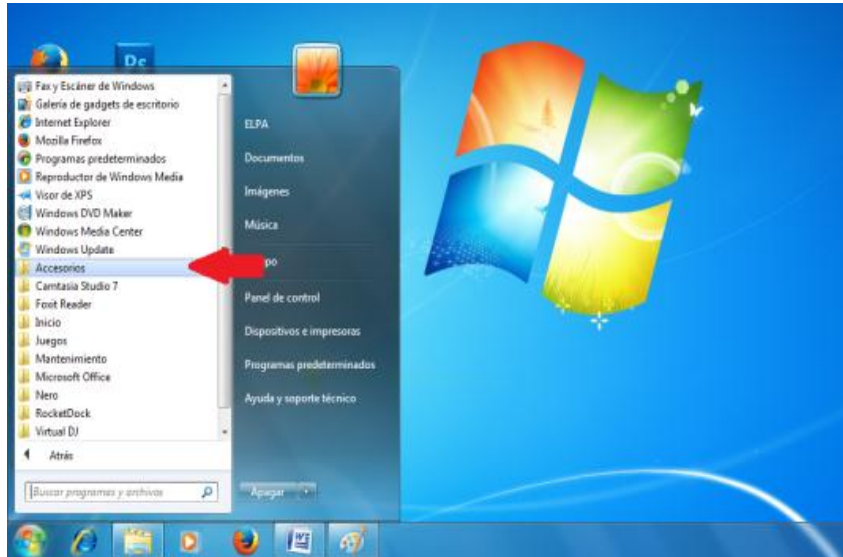
**Ilustración 111 Todos los programas**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Anibal

### 3. Accesorios

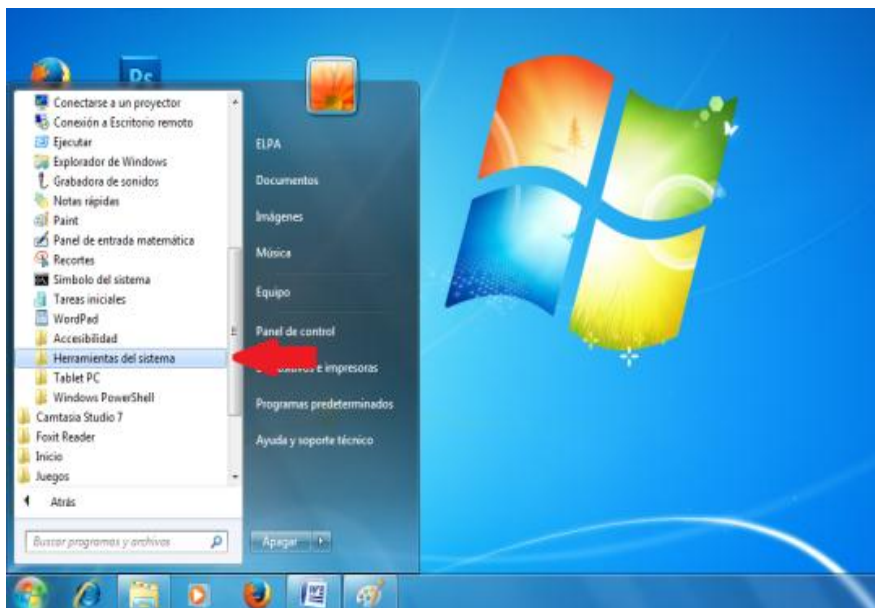
Ilustración 112 Accesorios



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 4. Herramientas del sistema

Ilustración 113 Herramientas del sistema

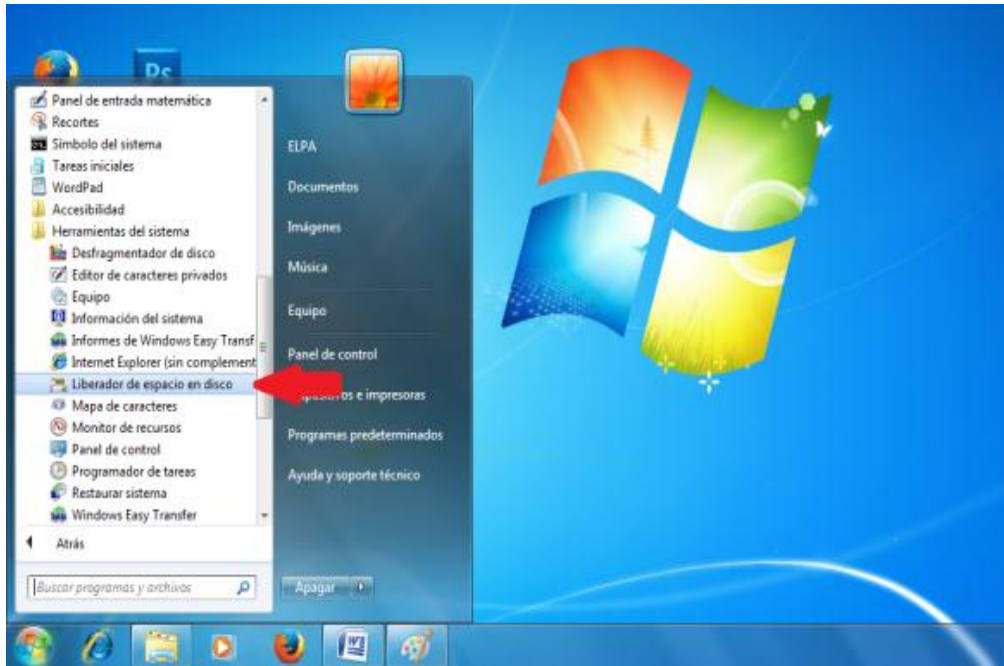


Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal



5. Dentro de esta carpeta se encuentra la opción Librador de espacio en el disco

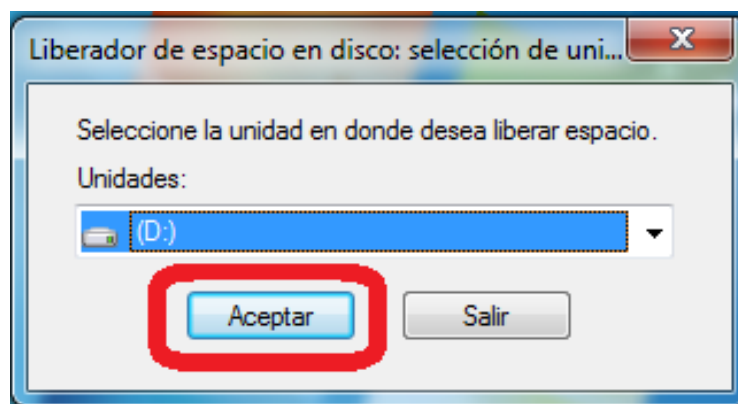
**Ilustración 114 Ventana librador de espacio**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Anibal

6. Se ejecuta esta opción y el sistema comenzará a eliminar todos los archivos innecesarios.

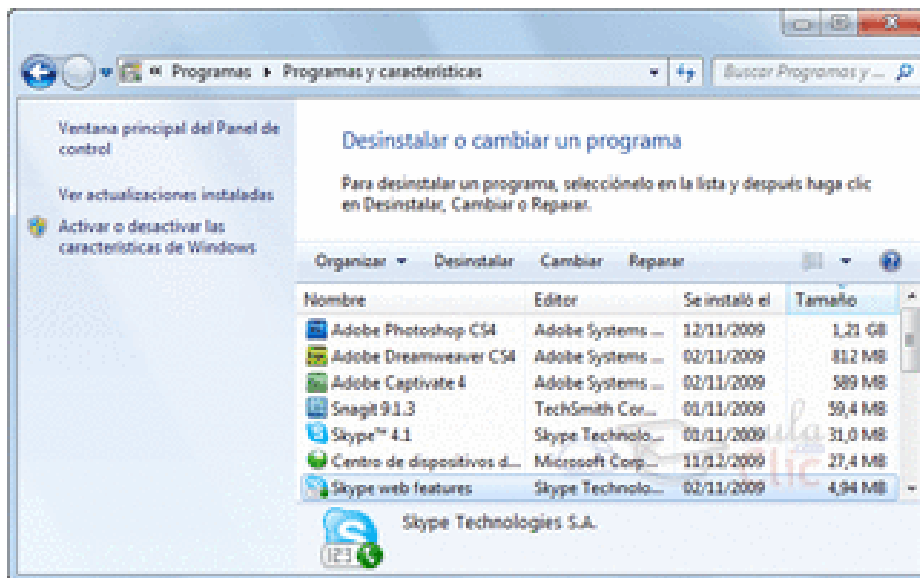
**Ilustración 115 Librador de espacio en el disco duro**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Anibal

### 4.7.3 Desinstalar programas

Ilustración 116 Desinstalar programas



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

Esta aplicación ayuda a desinstalar programas instalados en el computador y que son innecesarios o que están causando algún tipo de conflicto en el sistema operativo.

Para desinstalar un programa siga los siguientes pasos:

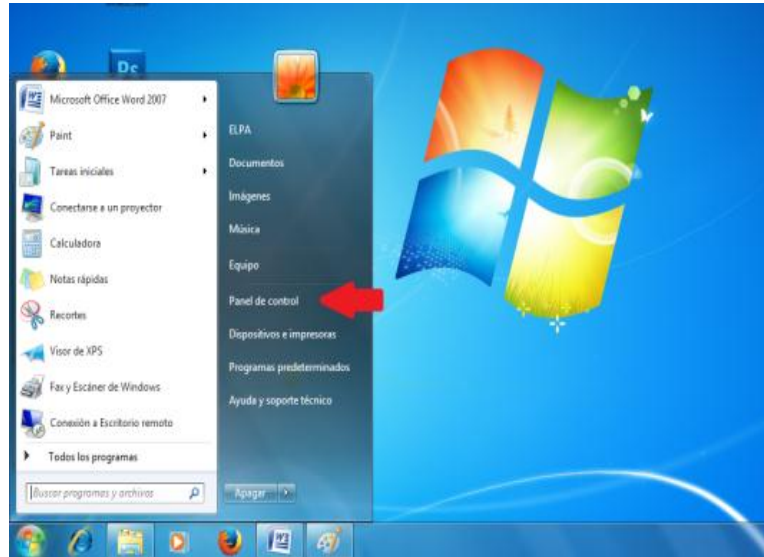
1. Haga clic en el botón de Inicio

Ilustración 117 Inicio



2. Se ubica el cursor en la opción Panel de control

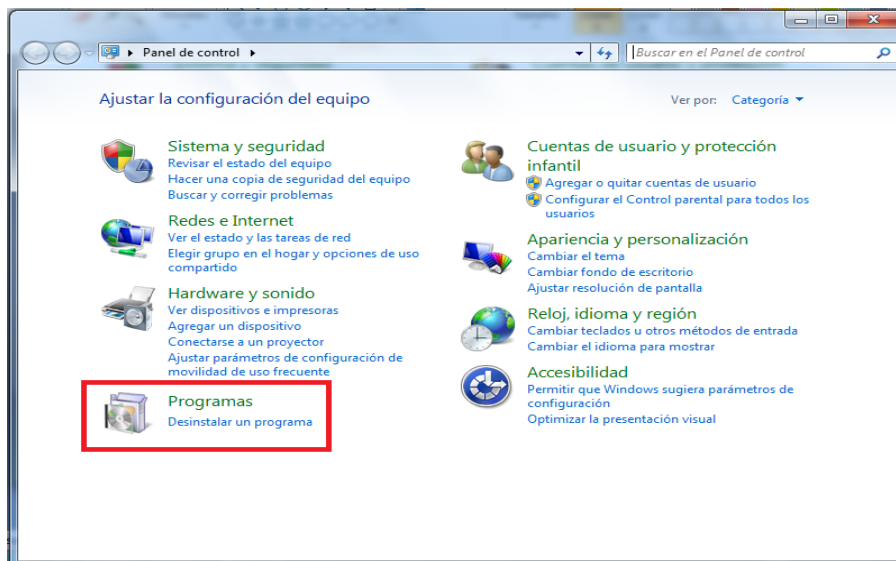
**Ilustración 118 Panel de control**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

3. Programas y Desinstalar programa

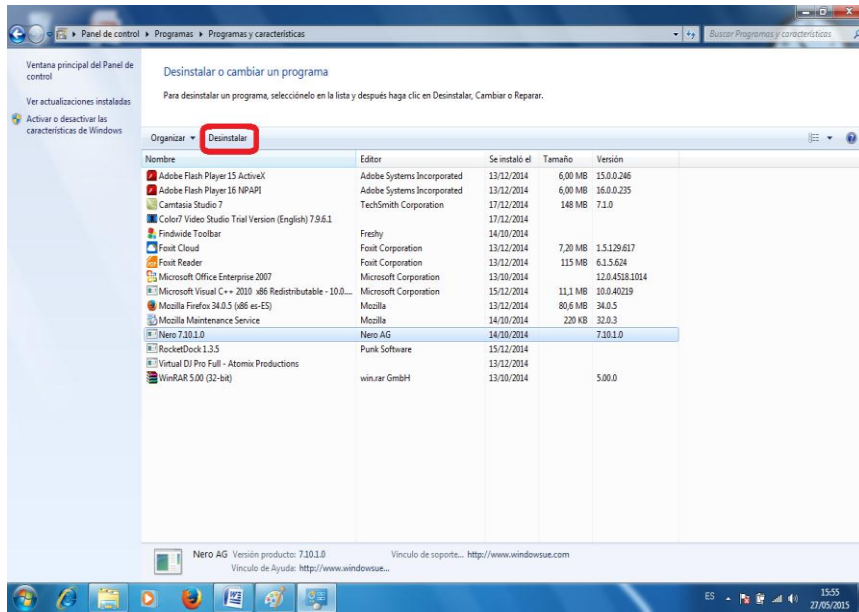
**Ilustración 119 Ventana desinstalar programas**



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

4. Luego elije el programa y clic en desinstalar.

Ilustración 120 Programas instalados



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

#### 4.7.4 Mantenimiento del monitor

Ilustración 121 Mantenimiento del monitor



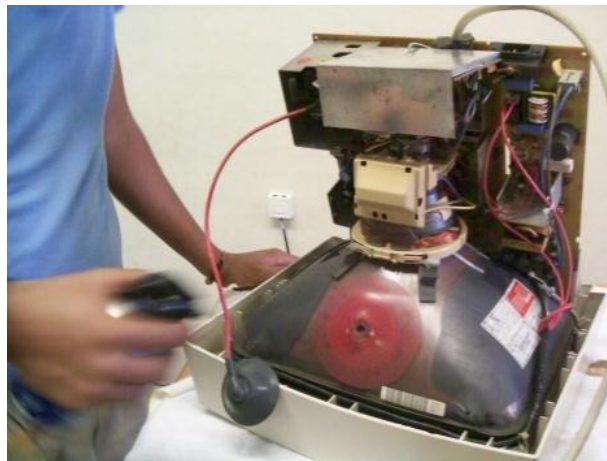
Sea cual sea el monitor al cual se va a realizar el mantenimiento, hay que asegurarse de desconectarlo de la fuente de alimentación eléctrica y del puerto VGA del CPU.

Se debe esperar de 20 a 30 minutos para que las partes internas del monitor se descarguen.

### **Mantenimiento interno**

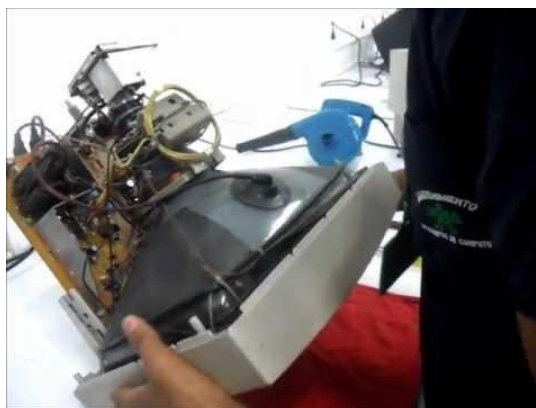
1. Encima de un paño o una tela, coloque el monitor boca abajo para evitar que sufra alguna ralladura, con un desarmador, destornillar o alguna otra herramienta.

**Ilustración 122 Mantenimiento interno del monitor**



2. Con la ayuda de una sopladora pequeña, se procede a soplar el interior para retirar el polvo con mucho cuidado evitando tener contacto con los diferentes dispositivos del monitor.

**Ilustración 123 Limpieza interna del monitor**



3. Se coloca la tapa del monito y se atornilla.

#### 4.7.5 Mantenimiento del PC

Ilustración 124 Mantenimiento del PC.



Al momento de realizar el mantenimiento del CPU se debe tener en cuenta que las piezas internas son delicadas y tan solo con tocarlas se pueden dañar o incluso quemar.

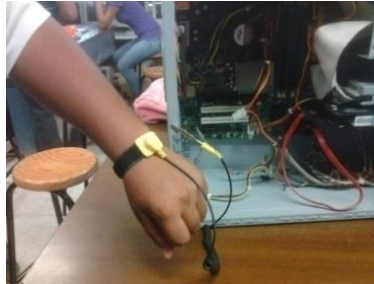
Pasos para realizar el mantenimiento interno del CPU.

1. Verificar si se cuenta con la herramienta adecuada para realizar este trabajo

- Desarmadores
- Brocha
- Sopladora
- Aceite
- Pulsera antiestática

2. Para comenzar con el mantenimiento del CPU, se debe quitar la estática que tiene el cuerpo utilizando la pulsera antiestática.

**Ilustración 125 Pulsera Antiestática**



3. Esto se lo hace colocando la manilla en la muñeca de la persona y el otro extremo al chasis del CPU, con esto se asegura de quitar toda la estática que tiene el cuerpo.

4. Se procede a quitar los tornillos de las tapas del CPU y retirarlas.

**Ilustración 126 Desarmado del CPU**



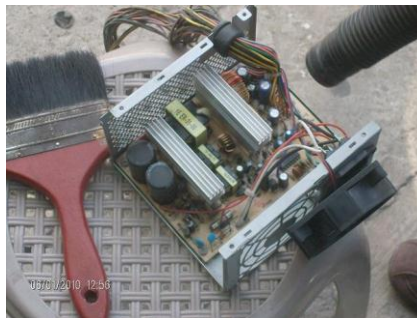
5. Con la sopladora retire todo el polvo del interior del CPU.

**Ilustración 127 Limpieza interna del CPU**



6. Con el desarmador se retira todos los ventiladores incluyendo el de la fuente de poder para limpiarlos con ayuda de la brocha, luego se procede a poner una gota de aceite en cada ventilador y se los coloca en su lugar.

**Ilustración 128 Limpieza de la fuente de poder**



7. Una vez colocado todo en su lugar, se procede a tapar el CPU y limpiarlo externamente con una franela.

**Ilustración 129 Limpieza externa del PC.**



#### **4.7.6 Mantenimiento del mouse**

**Ilustración 130 Mantenimiento del mouse**





En el caso del mouse se pueden encontrar dos clases, el mecánico y el óptico, sin embargo los más utilizados son los ópticos.

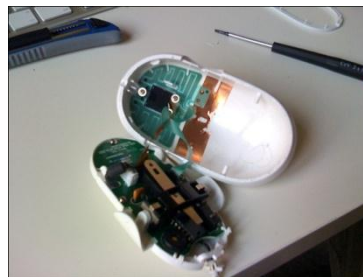
El mouse puede sufrir varios daños ya sea por desgaste o por un golpe, los más principales son:

- El puntero se mueve solo.
- La barra de desplazamiento no funciona y
- Los botones de clic derecho e izquierdo no se presionan como es debido.

El mantenimiento de este dispositivo es muy sencillo:

1. Se necesita un desarmador, una brocha, alcohol y una franela.
2. Se retira los tornillos que tiene el mouse en la parte inferior.

**Ilustración 131 Desarmado del mouse**



3. Se desarma el mouse y con la ayuda de la brocha se procede a retirar el polvo que se encuentre dentro.

**Ilustración 132 Limpieza interna del mouse**



4. Con la franela y el alcohol se limpia el lector que emite la luz en el mouse.

**Ilustración 133 Limpieza externa del mouse**



5. Una vez terminado se procede a armarlo.

#### **4.7.7 Mantenimiento del Teclado**

**Ilustración 134 Limpieza del teclado**



El teclado es uno de los periféricos donde se puede acumular gran cantidad de polvo debido a la separación que tienen las teclas.

Para el mantenimiento del teclado se necesita de desarmadores, una brocha y una franela.

1. Con la ayuda del desarmador plano y con mucho cuidado se retiran las teclas y se coloca en una superficie plana tal y como se los retiro.

**Ilustración 135 Desarmado del teclado**



2. Con la brocha se limpia el interior del teclado.

**Ilustración 136 Limpieza interna del teclado**



3. Con la franela se limpia cada una de las teclas y se coloca en su lugar.

**Ilustración 137 Limpieza de las teclas**



4. Terminado todos estos pasos se conecta el teclado al CPU y se verifica que cada una de las teclas funcionen.

## 4.8 Mantenimiento Correctivo

Ilustración 138 Mantenimiento correctivo



Este tipo de mantenimiento básicamente se basa en cambiar o reparar los componentes del computador que estén causando conflictos, por ejemplo cambiar o aumentar una Memoria RAM, el Disco Duro, fuente de alimentación e incluso la motherboard.

Este mantenimiento no solo se lo realiza al hardware, también al software, por ejemplo cuando el sistema operativo dejó de funcionar es necesario realizar un formateo general del computador.

A diferencia del mantenimiento preventivo el correctivo se encarga de corregir problemas que ya se presentaron.

### 4.8.1 Tipos de mantenimiento Correctivo:

#### **Mantenimiento correctivo no planeado**

Este tipo de mantenimiento se lo realiza cuando el computador presenta un problema inesperadamente y se necesita corregirlo inmediatamente.

#### **Mantenimiento correctivo planeado**

Este mantenimiento se lo realiza cuando el PC presenta un problema y a pesar de esto el computador puede seguir funcionando, entonces este

tipo de mantenimiento no es necesario realizarlo en el mismo momento que se presente, se puede dejarlo para solucionarlo luego.

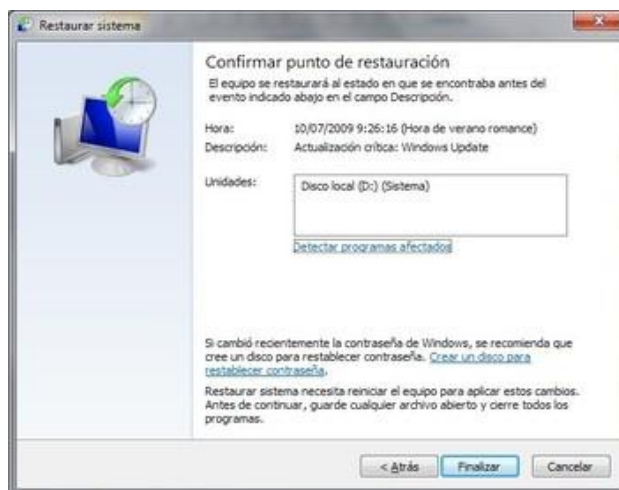
### Reparaciones más comunes que se presentan:

- Formateo y restauración del sistema operativo.
- El computador arranca pero no enciende.
- Cambio de la memoria RAM.
- Cambio del Disco duro.
- Cambio de DVD-RAM o CD-RAM
- Cambio del Procesador
- Cambio de la Fuente de alimentación
- Cambio de los periféricos de entrada y salida de información.

A continuación como resolver algunos de estos problemas:

### 4.8.2 Restaurar el sistema

Ilustración 139 Restauración del sistema



Restaura el sistema es una herramienta que permite al usuario devolver al computador a un estado anterior, en el caso de algún daño o falla en el sistema operativo.

Esta herramienta recopila datos anteriores de actualización, instalación y desinstalación de programas, por ejemplo si hoy instalaste un programa y ejecutas la opción de restaurar el sistema una semana anterior el programa instalado se eliminará automáticamente.

Para liberar espacio en el disco duro se debe seguir los siguientes pasos:

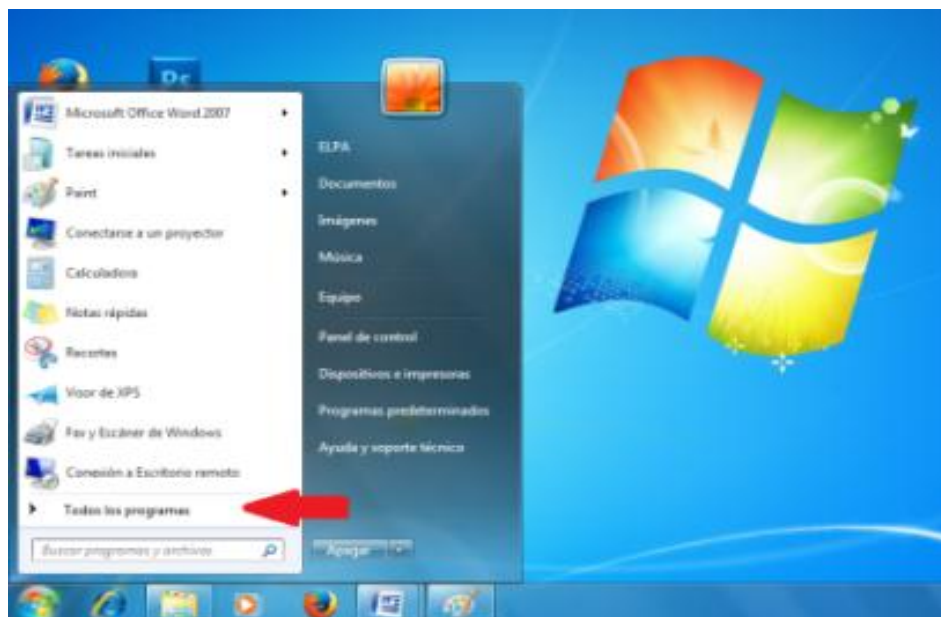
1. Clic en el botón de Inicio

**Ilustración 140 Inicio**



2. Se ubica el cursor en la opción Todos los programas

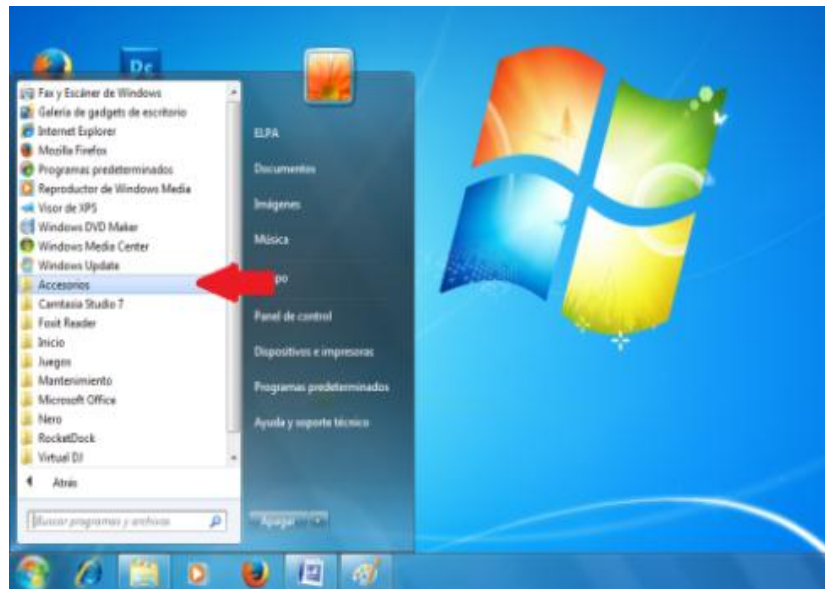
**Ilustración 141 Todos los programas**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 3. Accesorios

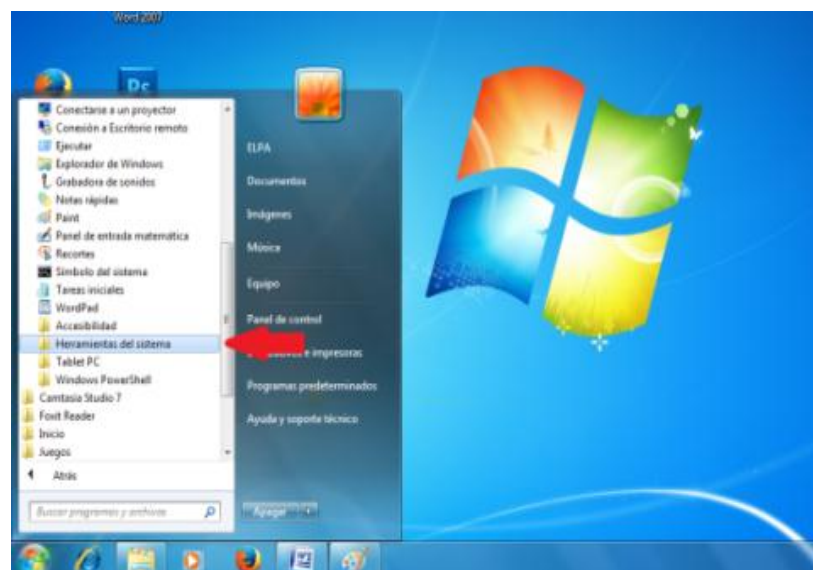
Ilustración 142 Accesorios



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

### 4. Herramientas del sistema

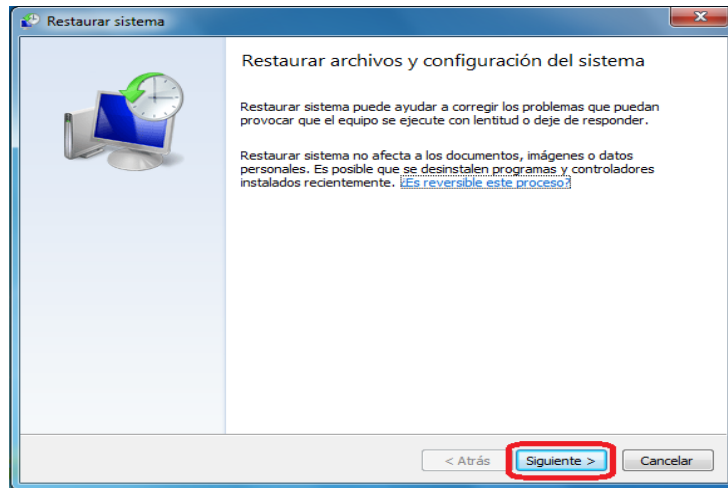
Ilustración 143 Herramientas del sistema



Investigador: Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

5. Dentro de esta carpeta se encuentra la opción Restaurar el sistema

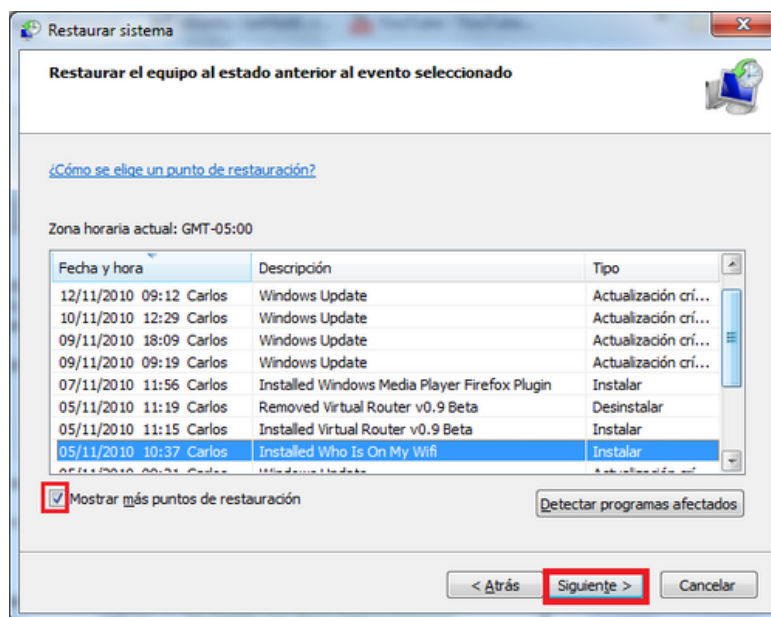
**Ilustración 144** Ventana restaurar el sistema



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

6. Marca la casilla mostrar más puntos de restauración, luego selecciona el punto de restauración que creas conveniente y haz clic en Siguiente:

**Ilustración 145** Punto de restauración



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal



7. Comenzará la restauración del sistema, después de un momento se reiniciara y el proceso estará completo.

### 4.8.3 Daños típicos

Ilustración 146 Daños típicos del PC.



Los virus son unos de los enemigos que más causan problemas en el sistema, operativo así como en los programa, haciendo que el PC funciones de una manera más lenta, que fallen o se sierren las aplicaciones.

Para evitar este tipo de problemas lo más recomendable es instalar un buen antivirus y actualizarlo continuamente.

Es fácil que el PC se infecte de algún virus, debido a que en muchos programas que se compran para instalarlos son piratas y traen algún virus, por eso es recomendable comprar programas originales, otra manera de infectar el PC es cuando se descarga programas, aplicaciones, imágenes, videos, música entre otros archivos.

### **Programas utilizados para desinfectar el PC**

Para desinfectar el computador de los virus que estén causando problemas únicamente es necesario instalar un antivirus y ejecutarlo asegurándose de escanear todo el disco duro del computador.

#### 4.8.4 Mantenimiento correctivo del hardware

Ilustración 147 Mantenimiento correctivo del PC.



El mantenimiento correctivo del hardware consiste simplemente en reparar o reemplazar una o algunas piezas del computador que estén dañadas y estén causando conflicto al buen funcionamiento del equipo.

Cuando alguna pieza o periférico externo del computador este dañado puede presentar los siguientes problemas:

1. El computador no enciende
  - Revisar los cables del regulador de voltaje.
  - Verificar que los cables del CPU estén conectados.
  - En caso de no funcionar acudir donde un técnico para revisar que la fuente de poder esté funcionando correctamente.
  
2. La PC enciende pero no hay imagen.
  - Revisar si el cable de video y energía del monitor esté conectado correctamente.
  - También es recomendable volver a instalar el sistema operativo.
  
3. El computador se reinicia frecuentemente
  - Revisar que la motherboard no esté haciendo contacto con el chasis.
  - Revisar que la fuente de poder esté funcionando correctamente.

4. La imagen en el monitor no es la correcta
  - Verificar que la tarjeta de video este en buen estado y funcionando correctamente.
  - Revisar el monitor y que su configuración sea la correcta
  
5. El puntero no se mueve
  - Es posible que el mouse no esté conectado al CPU
  - En caso de que no funcione el mouse, se debe realizar el mantenimiento adecuado.
  
6. El teclado no responde
  - Es posible que el teclado no esté conectado correctamente.
  - En caso de no funcionar reiniciar el equipo o es posible que el teclado necesite mantenimiento.

#### 4.8.5 Cambio de la fuente de alimentación

**Ilustración 148 Fuente de poder**



Hay muchos casos en que el computador no enciende o trabaja un tiempo determinado y luego se apaga automáticamente. Esto es un indicador que la fuente de alimentación está teniendo problemas y hay que reemplazarla.

Para esto es necesario saber qué tipo de fuente de alimentación utiliza el computador para poder comprarla y cambiarla.

#### **Tipos de fuente de poder:**

**AT.- este tipo de fuente de poder** tiene un botón de apagado y encendido en la parte posterior de la fuente de alimentación. Esta fuente se apaga únicamente cuando se presiona el botón de encendido y apagado o se la desconecta de la energía eléctrica, mientras tanto esta seguirá encendida.

**ATX.-** esta fuente es mucho más segura debido a que esta se apaga automáticamente cuando el sistema operativo y la placa madre se apaguen.

#### **4.8.6 Cambio o mantenimiento del Disco duro**

**Ilustración 149 Cambio del disco duro**



También el disco duro puede sufrir daños leves o irreparables en cualquier caso es necesario conocer el tipo de disco duro y las posibles soluciones, existe una variedad de disco duro como en su marca, tipo de disco duro y en la capacidad de almacenamiento.

## Tipos de disco duro

- Disco duro SAS
- Disco duro SCSI
- Disco duro IDE, ATA y PATA
- Disco duro SATA y SATA 2

## 5. Actualización del PC

Ilustración 150 Actualización del PC.



La tecnología del computador avanza continuamente, tanto en el hardware como el software y dependiendo de las necesidades del usuario y el trabajo que realice estos componentes se vuelve obsoletos.

En el caso del hardware lo más conveniente sería cambiar estas partes obsoletas con tecnología actual logrando así que el computador trabaje a su nivel máximo y cumplir satisfactoriamente las expectativas del usuario.

En cuanto al software lo más aconsejable es desinstalar programas o sistemas operativos antiguos y actualizarlos para que cumplan con las necesidades del usuario.

## 5.1 Sistema operativo

Ilustración 151 Sistema operativo



Todas las aplicaciones que se ejecutan en el PC, ya sea un procesador de texto, una base de datos, una hoja de cálculo, etc. Tienen algo en común. Para su ejecución necesita un programa que ponga a disposición una serie de importantes funciones (también llamadas servicios).

Dentro de estas funciones se encuentran, la presentación en pantalla, la administración de memoria y el acceso de archivos. Sin estas funciones sería imposible el funcionamiento de los programas.

El software que sirve para la realización de estos servicios se llama sistema operativo.

- Un sistema operativo es un conjunto de programas que:
- Permite arrancar el hardware del computador.
- Administra los periféricos de entrada y salida.
- Permite la interacción entre el usuario y la máquina.
- Mantiene la integridad del sistema.

## 5.2 Comprobación del sistema

Para poder instalar un sistema operativo deben estar seguros de contar con los materiales necesarios para poder realizar esta actividad, los más principales son:

- Kit de sistema operativo a instalarse.
- Licencia del sistema operativo.
- El computador debe contar con un CD-Writer.

Una vez obtenidos estos materiales se procede a realizar los siguientes pasos:

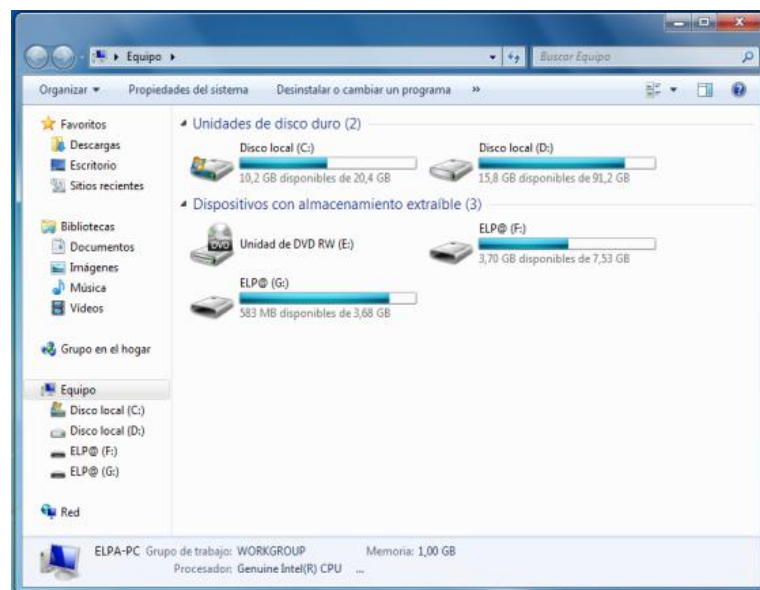
1. Comprobar si el computador tiene los requisitos necesarios que solicita el sistema operativo.

- Velocidad del procesador 1 GHz (Para 32-bit o 64-bit)
- Memoria RAM
- Tarjeta gráfica
- Espacio libre en el disco duro

Para conocer las propiedades del computador:

1. Se entra en la ventana de Mi PC.

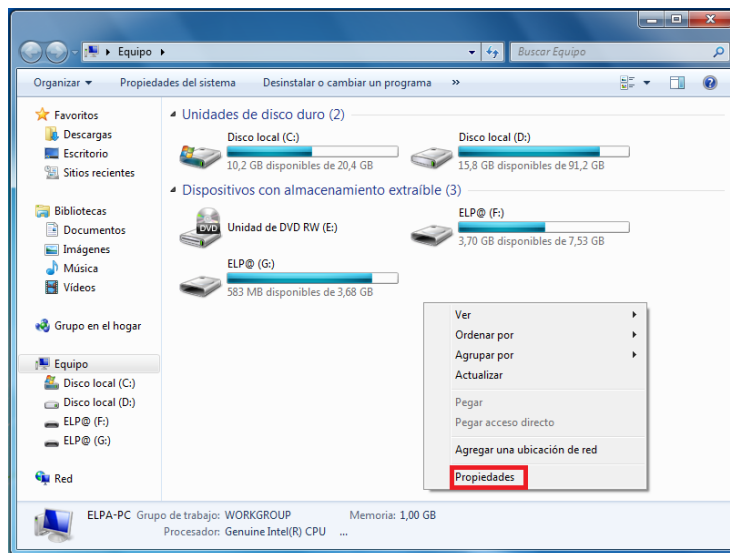
**Ilustración 152 Mi PC.**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

## 2. Clic derecho **Propiedades**

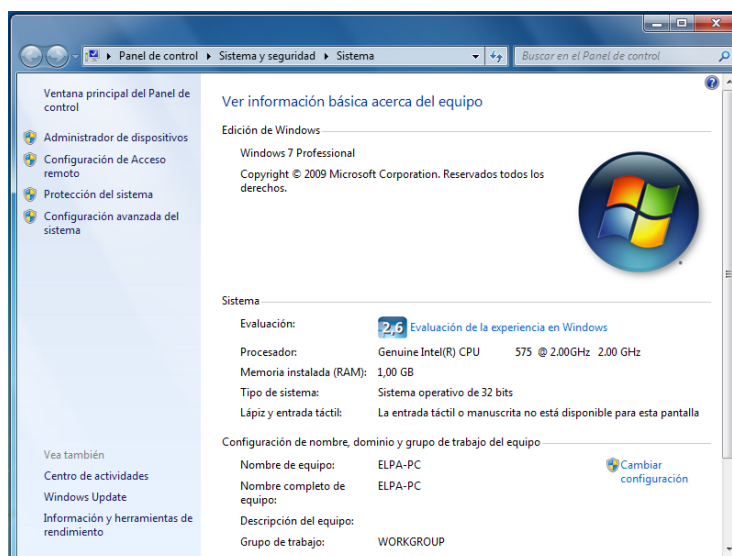
**Ilustración 153 Propiedades**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

3. Se mostrara una ventana donde se muestra la información que se necesita.

**Ilustración 154 Características del PC.**



**Investigador:** Pilataxi Pulamarin Pablo Aníbal

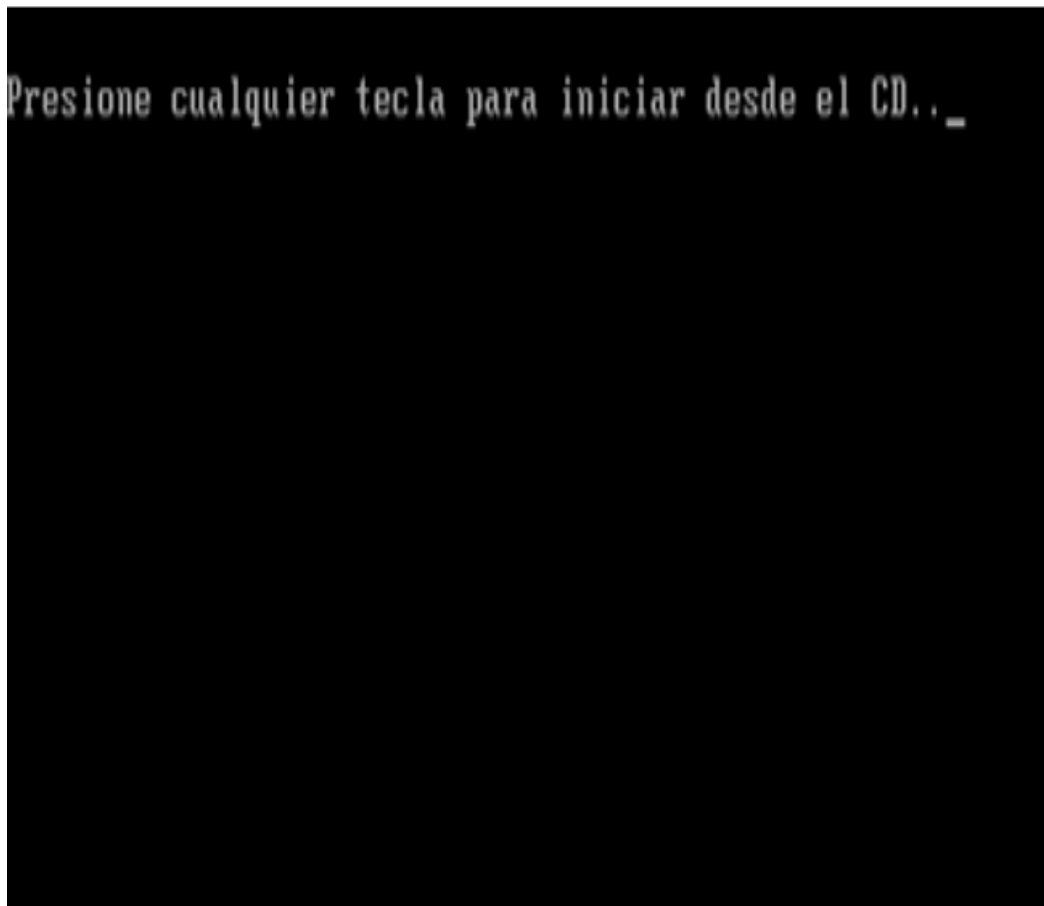


### 5.3 Formateo del computador

1. Se inserta el Cd instalador del sistema operativo a instalar sea este Windows Vistal, Xp, 7, 8, 10 y se reinicia el computador.

2. Una vez reiniciado el computador, se espera un momento que el programa se cargue y se observara un mensaje que solicita presionar cualquier tecla.

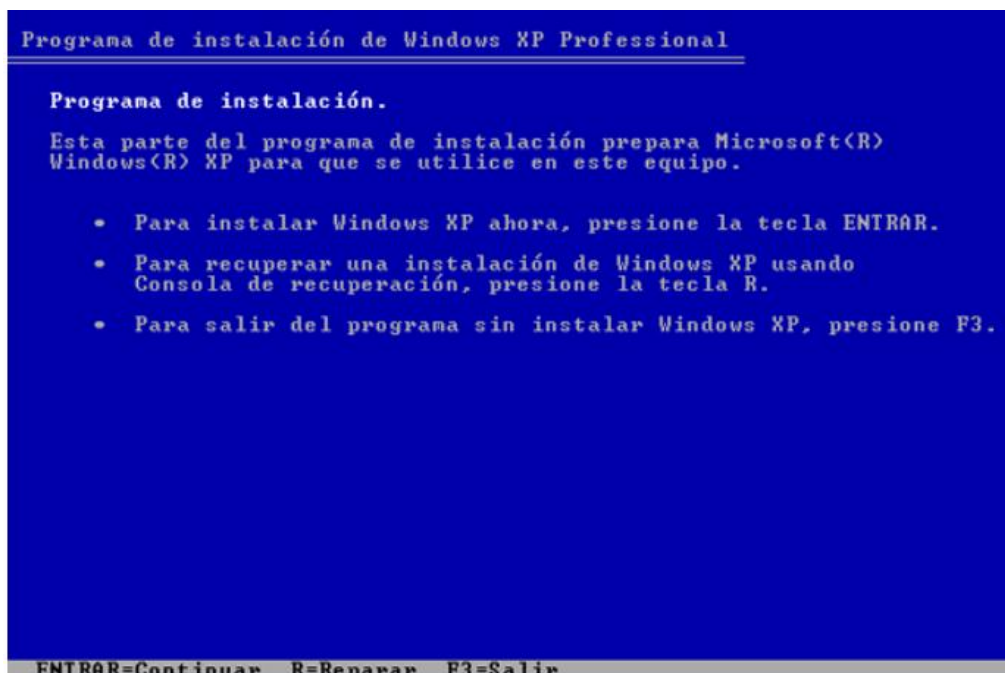
**Ilustración 155 Inicio de instalación de Windows**



3. Se espera que el instalador compruebe los requisitos necesarios.

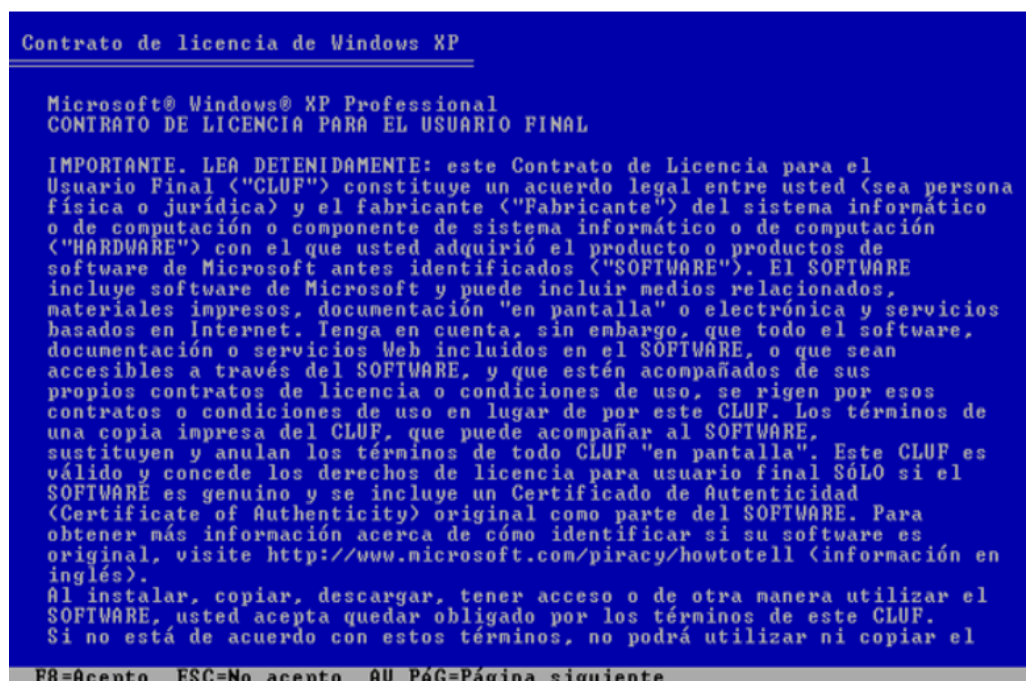
4. Aparece una ventana que permite instalar, recuperar o salir del programa de instalación, para iniciar la instalación se presiona enter.

### Ilustración 156 Inicio de instalación de programa



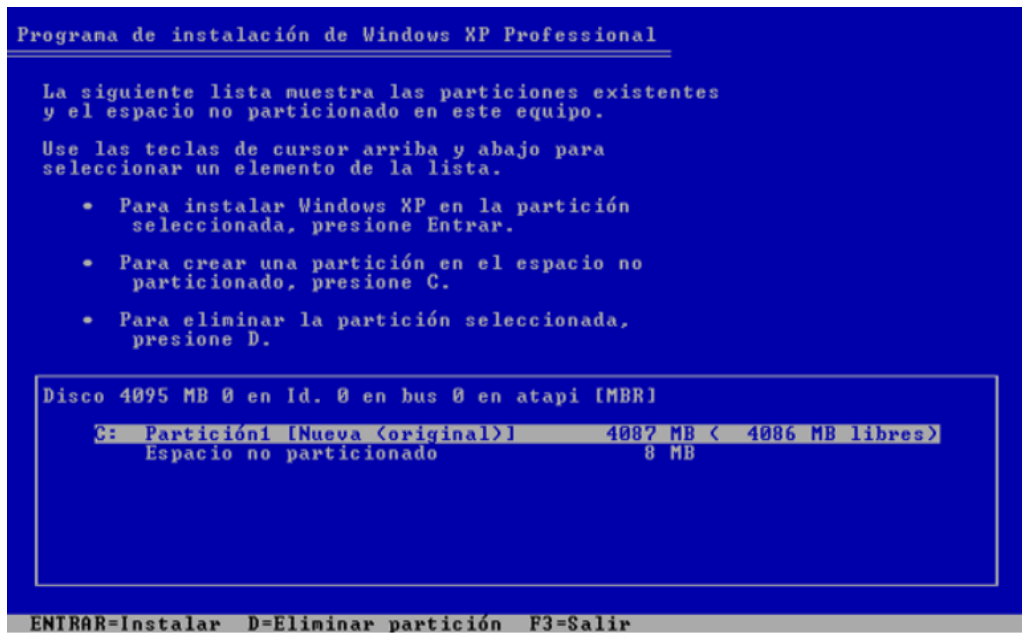
5. Aparecerá una ventana donde muestra el contrato de licencia de Windows, se presiona F8 para aceptar.

### Ilustración 157 Contrato de licencia de Windows



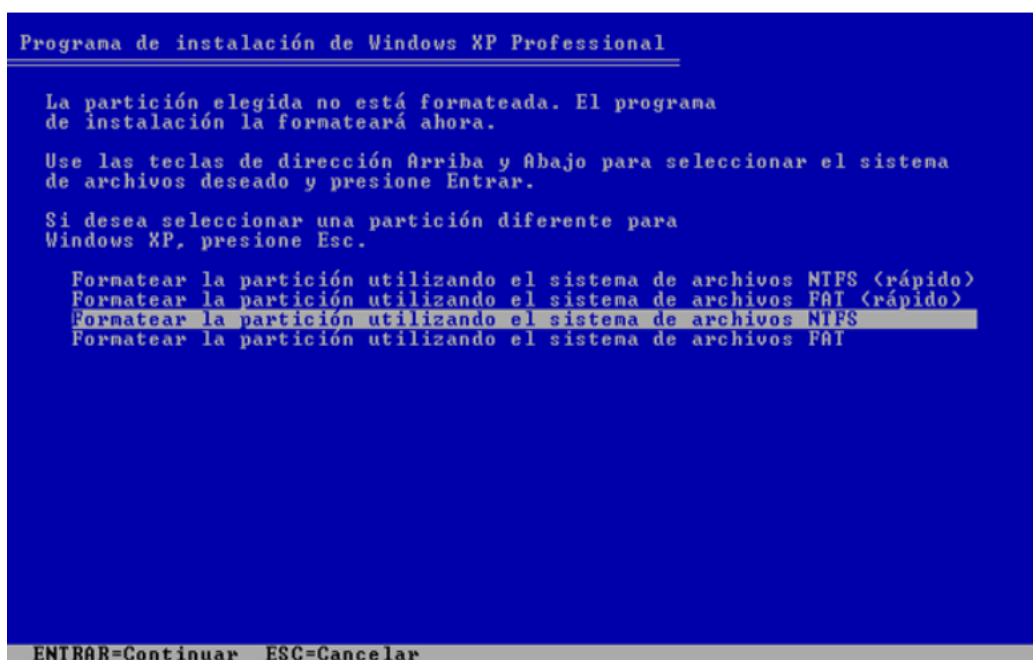
6. Se muestra una ventana donde se selecciona la partición del disco duro donde se quiere instalar Windows.

Ilustración 158 Elección del disco duro



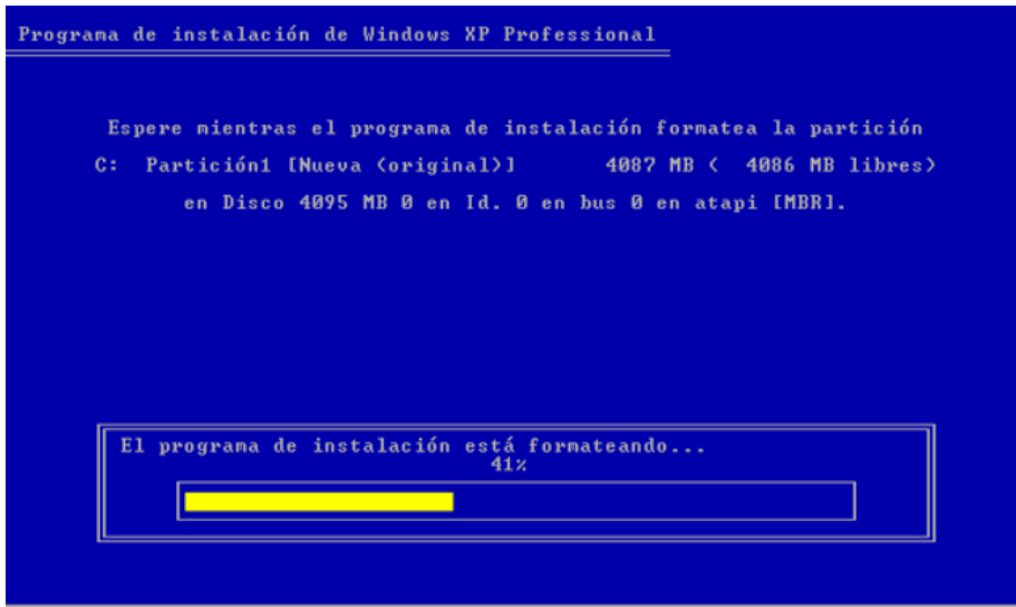
7. Se selecciona el sistema nativo de Windows (NTFS).

Ilustración 159 Sistema nativo de Windows



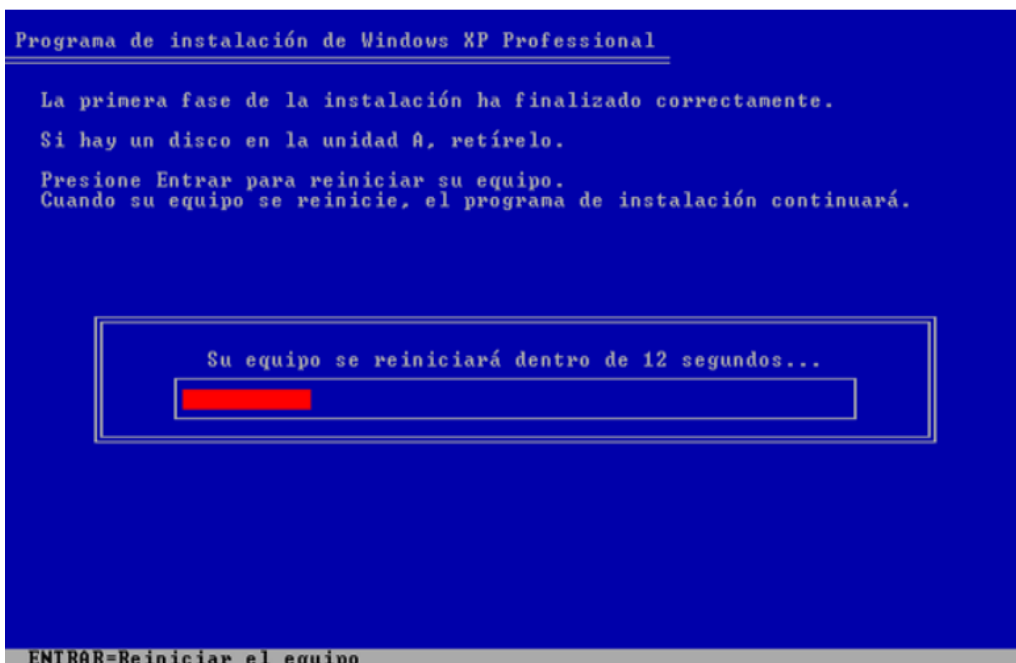
8. La partición seleccionada comenzará a formatearse para recibir al nuevo sistema operativo.

**Ilustración 160 Formateo del PC.**



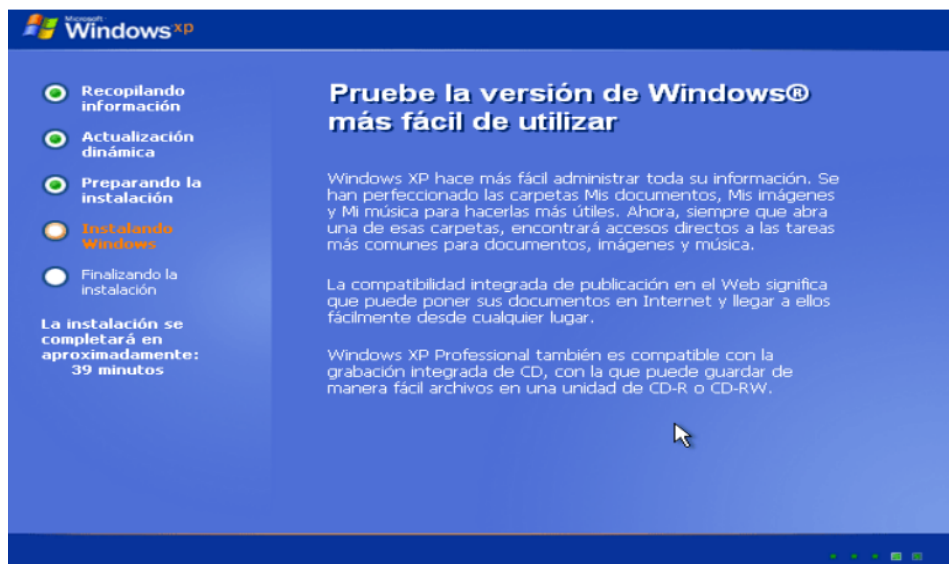
9. Terminado el formateo, el computador se reiniciará.

**Ilustración 161 Reinicio del sistema.**



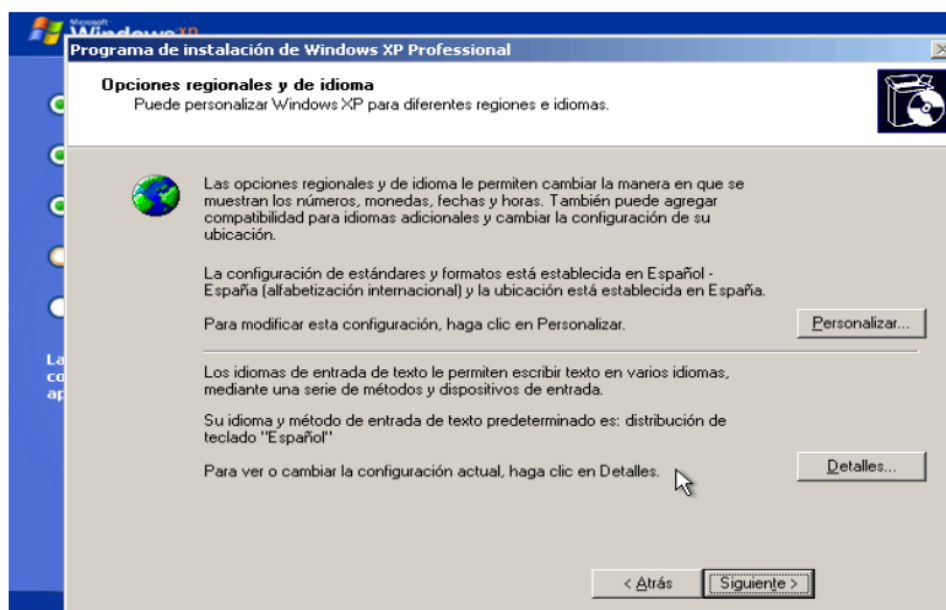
10. En este paso no necesitará cambiar nada de las siguientes opciones.

Ilustración 162 Instalación de Windows.



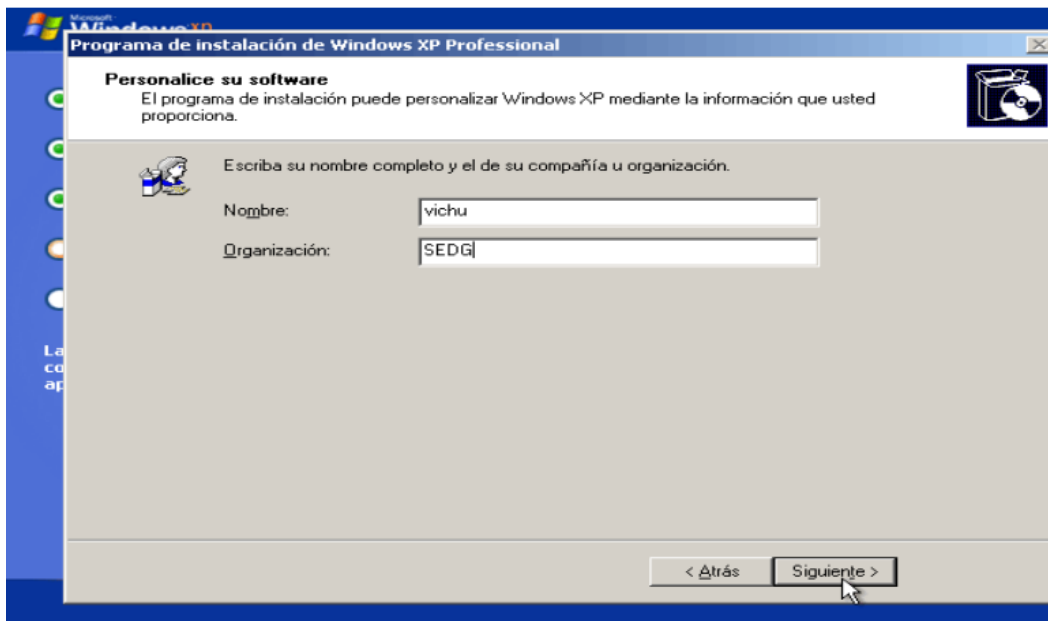
11. Se mostrara una ventana donde pedirá que modifique la configuración regional, Clic en personalizar y elige la configuración dependiendo del país que estés.

Ilustración 163 Configuración de Windows.



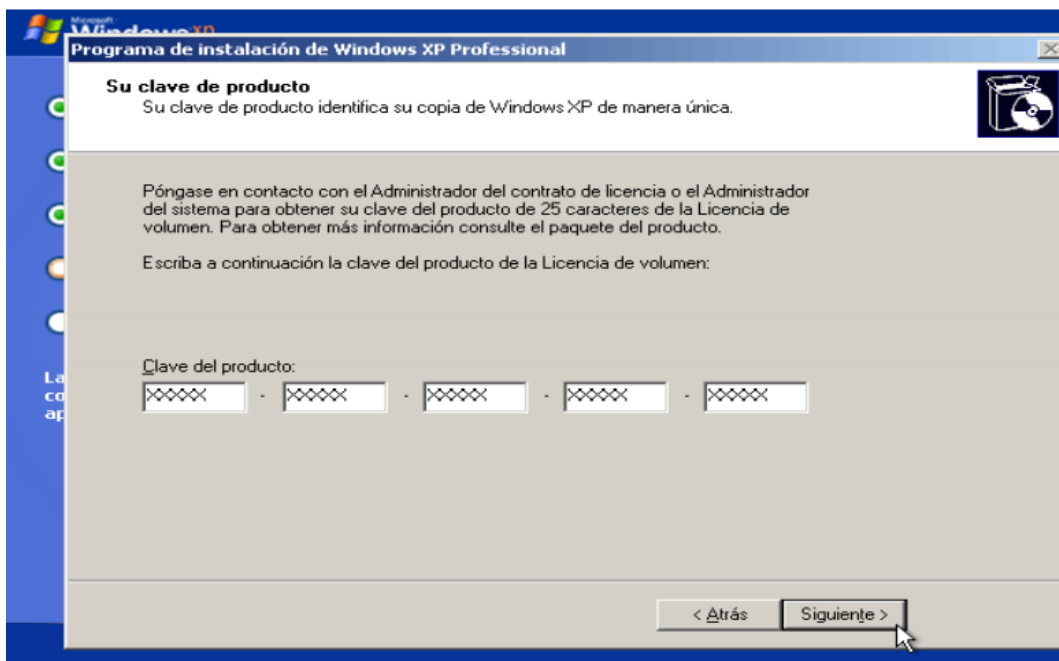
12. En la siguiente ventana se ingresa el nombre de usuario y organización.

**Ilustración 164 Nombre del PC.**



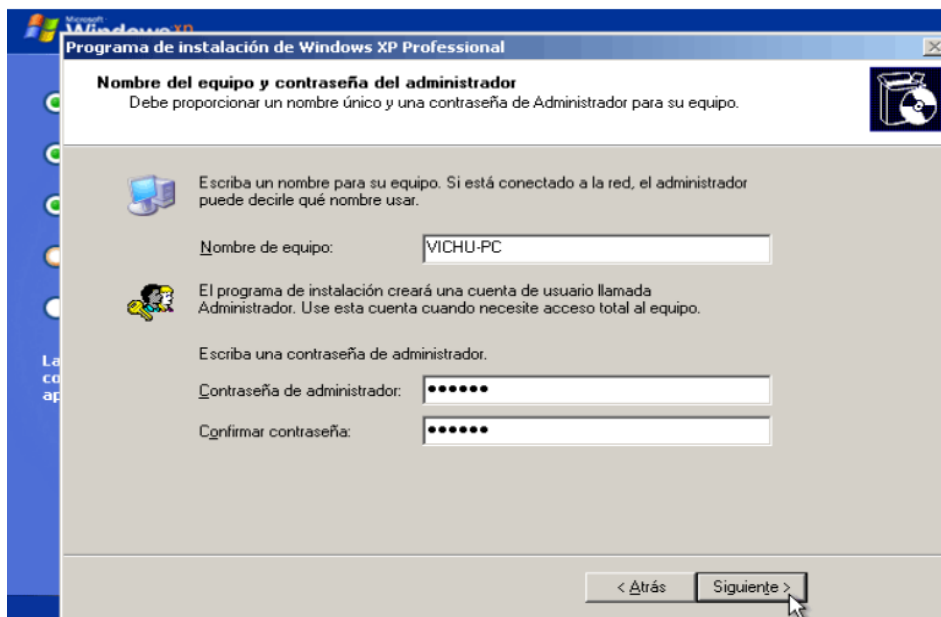
13. En esta ventana se ingresa la clave del producto.

**Ilustración 165 Clave de Windows.**



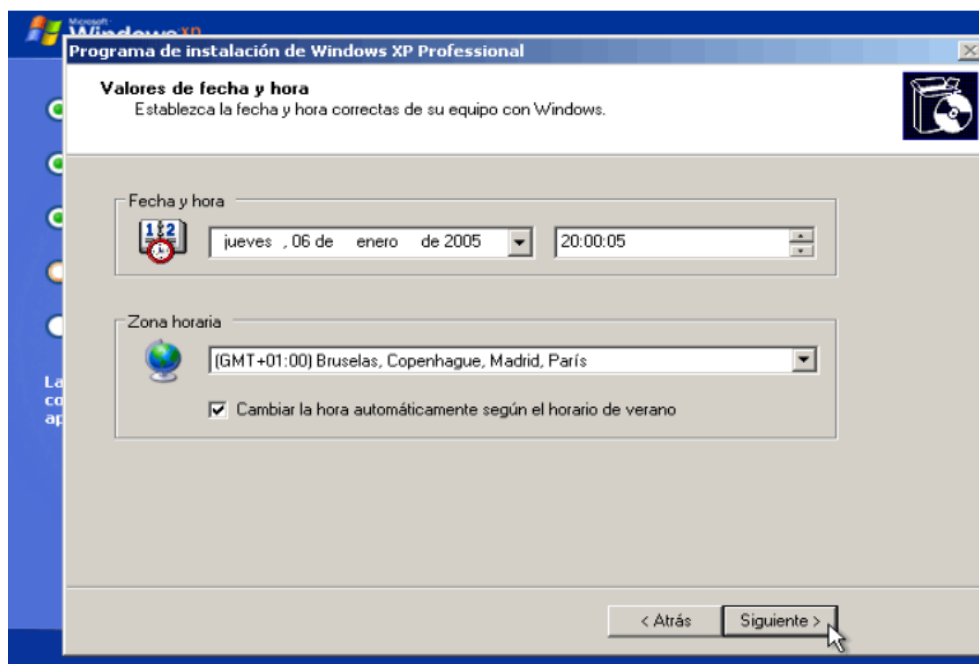
14. A continuación si se desea se ingresa una clave de acceso al computador.

**Ilustración 166 Clave de acceso a Windows.**



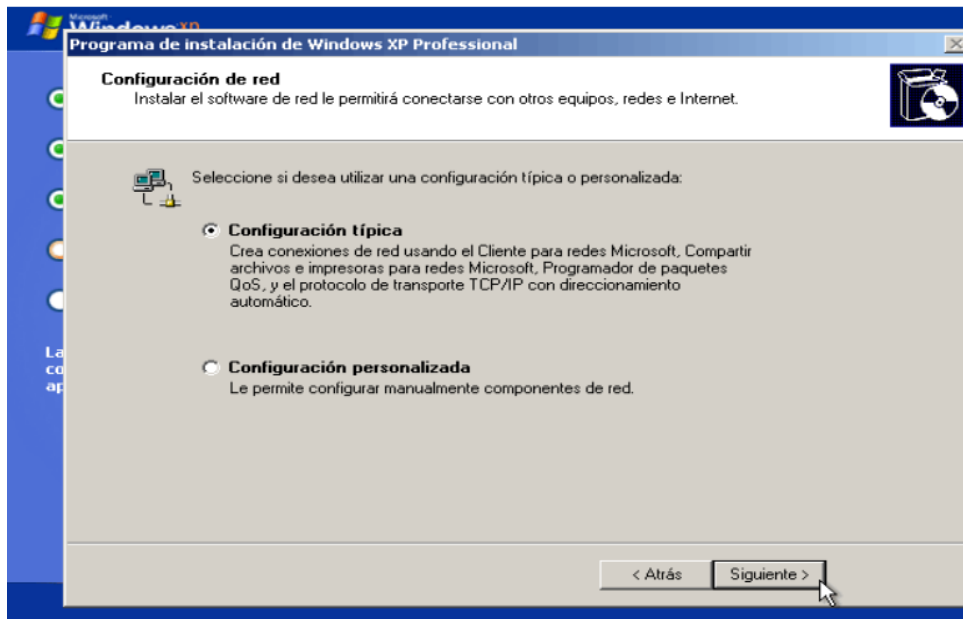
15. Se verifica que la hora y zona horaria sean las correctas.

**Ilustración 167 Hora y fecha del sistema.**



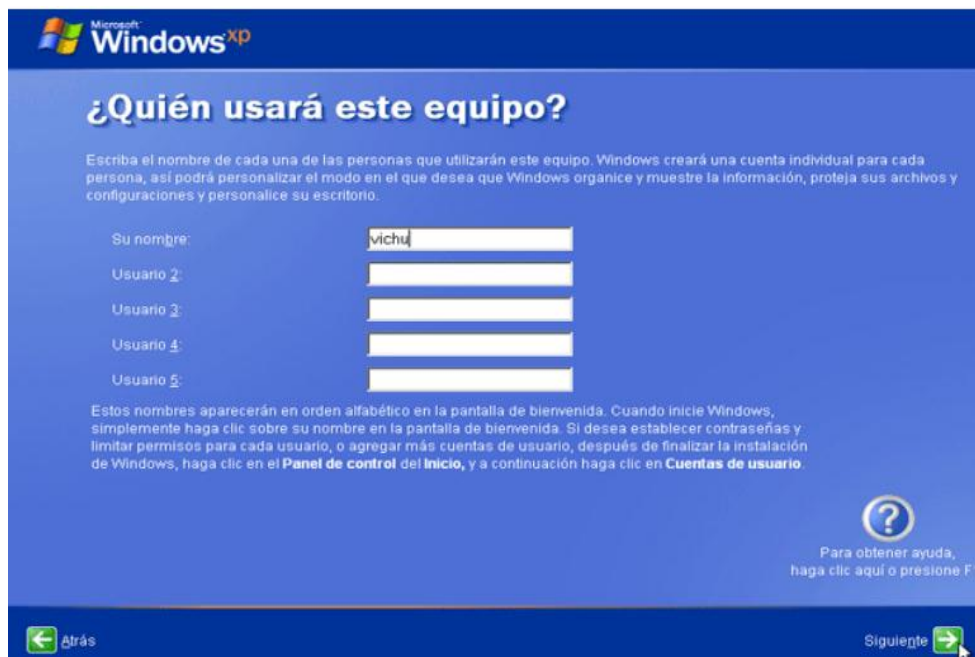
16. En esta ventana se configura la red, clic en configuración típica y luego en siguiente.

Ilustración 168 Configuración de red.



17. Se ingresa un nombre al equipo.

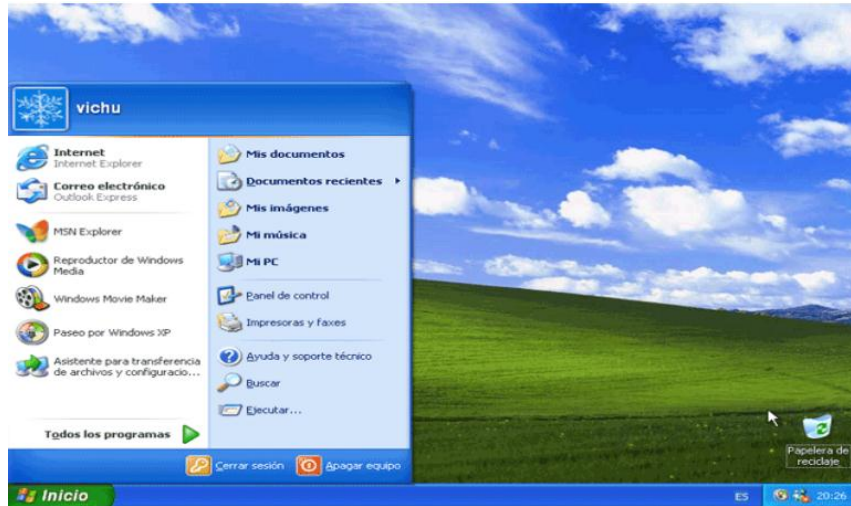
Ilustración 169 Nombre del usuario.





18. Por último aparecerá el escritorio de Windows.

**Ilustración 170** Ventana principal de Windows.



Con esto el computador quedara totalmente formateado e instalado el sistema operativo Windows Xp.

## 6 ACTUALIZACION DEL SOFTWARE

**Ilustración 171** Actualización del software.



El PC para su funcionamiento necesita de programas, los cuales ayuda al usuario a interactuar con el computador logrando así insertar, extraer, visualizar, editar, guardar entre otras utilidades.

Para actualizar el software es necesario tener en cuenta las propiedades del computador y los requisitos mínimos que exigen cada programa.

Todos los programas se pueden dividir en categorías según su utilidad:

#### Sistema operativo

- Audio
- Video
- Imagen y diseño
- Seguridad
- Editores de texto
- Entre otros

### 6.1 Sistema operativo

**Ilustración 172 Sistema operativo.**



Un sistema operativo es un software que permite que el computador arranque y sirve de intermediario entre el usuario y el computador.

A demás tiene como función principal administrar los diferentes periféricos conectados al PC sean estos de entrada o salida y de información. Cada sistema operativo varía en su diseño, visualización y administración dependiendo del fabricante.

Dentro de los sistemas operativos se puede nombrar los más conocido como:

## **Windows**

**Ilustración 173 Windows.**



Este sistema operativo es el más utilizado actualmente y fue desarrollado por Microsoft. En este sistema se puede encontrar varias versiones:

- Windows Xp
- Windows 7
- Windows 8

## Linux

Ilustración 174 Linux.



Un sistema favorito de muchos usuarios por ser confiable y seguro, además porque fue publicado como un dominio de código abierto para modificarlo y ampliarlo.

## Mac OS

Ilustración 175 Mac OS.



Este sistema operativo es muy confiable y el usuario puede aprender a usarlo en muy poco tiempo.

## 6.2 Audio y video

Ilustración 176 Reproductores de Audio.



Por lo general cuando se instala un sistema operativo en el PC está incluido un reproductor, sin embargo si el usuario desea puede instalar otro de acuerdo a su necesidad ya que en la actualidad existen una gran variedad.

Dentro de los reproductores más conocidos están:

### **Reproductor de Windows**

Ilustración 177 Reproductor de Windows.



Este reproductor está incluido dentro del sistema operativo de Windows, rápido y muy fácil de utilizar.

## VLC media player

Ilustración 178 VLC media player



Un reproductor grandioso, fácil de instalar y reproduce la gran variedad de formatos de audio y video que actualmente existen.

## Winamp

Ilustración 179Winamp



Es un reproductor multimedia muy utilizado por los usuarios y es capaz de reproducir los diferentes formatos de audio y video.

## 6.3 Imagen y diseño

**Ilustración 180 Imagen y diseño**



El visualizador de imágenes variara dependiendo del sistema operativo que esté instalado en el PC ya que este será instalado automáticamente.

Pero si el usuario desea editar imágenes o diseñar una imagen, será necesario buscar e instalar un programa adecuado para realizar esta tarea. Cuando un usuario cuenta con internet también puede encontrar editores de imágenes online.

Se puede encontrar una gran variedad de editores pero los más conocidos son:

### **Photoshop**

**Ilustración 181 Photoshop**



Es uno de los más conocidos para editar imágenes, es muy útil y tienes una gran variedad de opciones de edición.

## Photo collage

Ilustración 182 Photo collage



Muy dinámico y fácil de utilizar a la hora de realizar este tipo de tareas.

## 6.4 Seguridad

Ilustración 183 Seguridad



La seguridad del PC y la información que se guarda en él, es un tema de gran importancia, porque si el computador se infecta con algún virus esta se puede perder por completo.



## 6.4.1 Los virus

Ilustración 184 Los virus



Entre los principales daños que pueden causar estos virus están:

- Pérdida de rendimiento del microprocesador.
- Borrado de archivos.
- Alteración de datos, información confidencial expuesta a personas no autorizadas.
- Desinstalación del sistema operativo.

Normalmente, los antivirus monitorizan actividades de virus en tiempo real y hacen verificaciones periódicas, o de acuerdo con la solicitud del usuario, buscando detectar y entonces anular o remover los virus de la computadora.

Los antivirus actuales cuentan con vacunas específicas para decenas de miles de plagas virtuales conocidas, y gracias al modo con que monitoriza el sistema consiguen detectar y eliminar los virus, worms y trojans antes que ellos infecten el sistema.

Esos programas identifican los virus a partir de "firmas", patrones identificables en archivos y comportamientos del ordenador o alteraciones

no autorizadas en determinados archivos y áreas del sistema o disco rígido.

El antivirus debe ser actualizado frecuentemente, pues con tantos códigos maliciosos siendo descubiertos todos los días, los productos pueden hacerse obsoletos rápidamente. Algunos antivirus pueden ser configurados para que se actualicen automáticamente. En este caso, es aconsejable que esta opción esté habilitada.

**Ilustración 185 Antivirus**

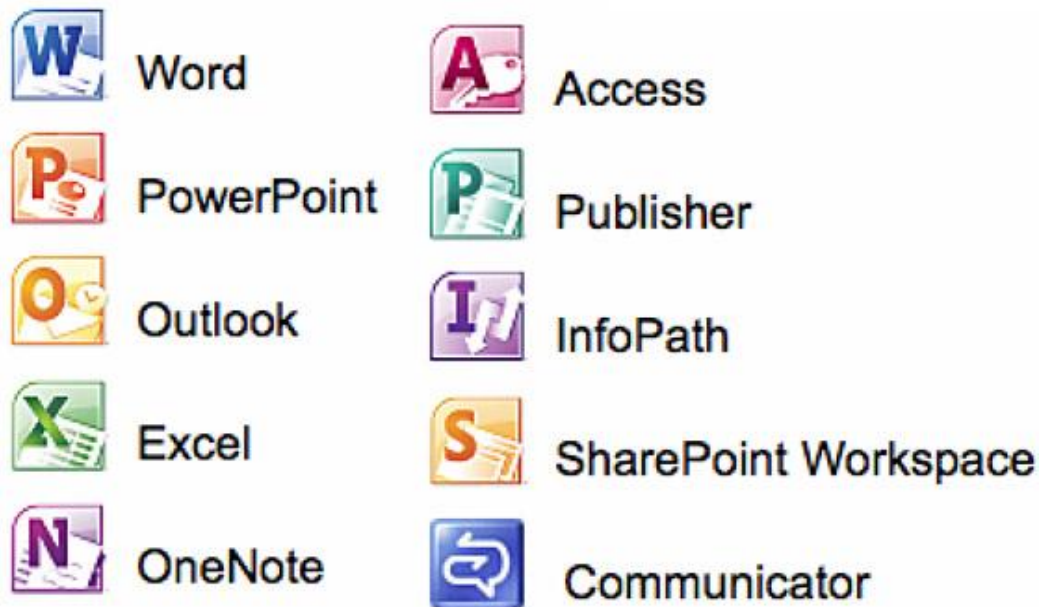


### **Antivirus más utilizados**

- Avast
- AVG
- ESET NOD32
- AviraAntiVir Personal
- Kaspersky Anti-Virus 2010
- Norton AntiVirus
- Panda Antivirus
- NOD32 Anti-Virus System
- MSNCleaner
- Microsoft Security Essentials

## 6.5 Editores de texto

Ilustración 186 Editores de texto



Uno de los editores más conocido es MICROSOFT OFFICE el cual cuenta con algunas versiones 2002, 2007, 2010 y 2013.

Básicamente Microsoft office está integrado por:

- Microsoft office Word
- Microsoft office Excel
- Microsoft office Power Point
- Microsoft office Publisher
- Microsoft office Access

Esta serie de programas permiten realizar trabajos, oficios, certificados entre otros, y es utilizado tanto por los estudiantes como personas profesionales.

## 7. Actualización del hardware

Ilustración 187 Actualización del hardware



Siempre llega un momento en que el ordenador "pequeño" o las piezas internas no permiten un correcto funcionamiento del PC e incluso no permite la instalación de sistemas operativos o programas que el usuario necesita.

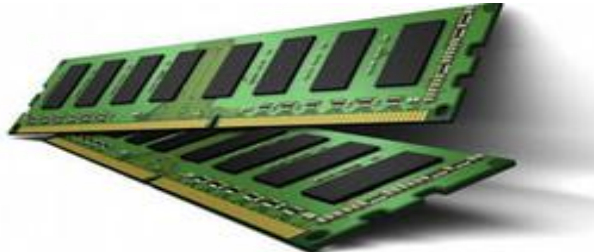
Dentro del CPU todas las piezas pueden ser remplazadas por otras que actualmente se estén utilizando, pero para poder instalar o remplazar algunas piezas es necesario evaluar el tipo de hardware que utiliza el computador para poder saber si son compatibles entre ellas.

Estas son las piezas que pueden ser remplazadas:

- Procesador
- Tarjeta madre
- Fuente de alimentación
- Memoria RAM
- Tarjeta de video
- Tarjeta de sonido
- Tarjeta Gráfica

## 7.1 Memoria

**Ilustración 188 Memoria RAM**



Este parámetro es muy importante si se utiliza S.O. y programas de última (o de penúltima) generación, sobre todo si trabajas con varios programas a la vez, con archivos de datos muy grandes, o con programas de tipo CAD, Diseño gráfico, etc.

## 7.2 Tarjeta de vídeo

**Ilustración 189 Tarjeta de video**



Si se utiliza una buena tarjeta de video se mejora el rendimiento de computador y permite utilizar juegos modernos, programas de CAD, u otros que hagan uso intensivo de gráficos 2D o 3D, como las aplicaciones que utilizan DirectX. Se debe actualizar constantemente a la tarjeta PCI ó AGP con soporte hardware de 3D y 4 Mb. Si no se utiliza juegos ni programas 3D puede ser suficiente con una tarjeta tipo S3 Trio 64 V2 con 2 Mb.

### 7.3 Disco duro

Ilustración 190 Disco duro



La capacidad del disco duro no influye directamente en el rendimiento siempre y cuando se cuente con espacio libre suficiente para la memoria virtual (un archivo de intercambio de unos 64 Mb suele ser suficiente). De todas formas, la capacidad suele ser un buen indicador de la "edad" del disco, y normalmente, cuanto más actual sea su diseño más rápido será su funcionamiento.

### 7.4 Unidad de DVD

Ilustración 191 Unidad de DVD



Es imprescindible contar con una unidad de DVD-ROM, para la lectura de Cd de programas, video, audio, incluso para poder formatear e instalar un sistema operativo nuevo.

## 7.5 Tarjeta de audio

Ilustración 192 Tarjeta de Audio



Una tarjeta de audio es indispensable en un CPU debido a que esta ayuda a escuchar el sonido de canciones o vídeos musicales, además cuenta con una entrada para el micrófono.

## 7.6 Actualización de los periféricos

Ilustración 193 Actualización de periféricos



En caso de sufrir daños irreparables o no cumplir con las expectativas del usuario, los periféricos de entrada y salida también necesitan ser reemplazados y actualizados, al decir periféricos se refiere a los siguientes implementos:

Periféricos de entrada:

- Ratón
- Teclado
- Cámara web Cam

Periféricos de salida

- Impresora
- Parlantes
- Auriculares

Para cambiar estos periféricos es necesario tener muy en cuenta las necesidades que tiene el usuario y el uso que se le va a dar.

## **6.7 Impacto**

### **6.7.1 Impacto social**

Este trabajo es una fuente de información que contiene soluciones a los problemas más comunes que presenta el computador, la misma que puede ser utilizada por cualquier persona, además sirve como guía o apoyo para mejorar el aprendizaje del mantenimiento y actualización del computador.

### **6.7.2 Impacto educativo**

Este presente trabajo de mantenimiento y actualización del computador, está diseñado con el objetivo de contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje para docentes y estudiantes del Colegio Universitario "UTN", ya que fue elaborado como un gestor de contenidos



sobre este tema en Jimdo, al cual se puede acceder de una manera muy fácil mediante internet.

### **6.7.3 Impacto tecnológico**

La tecnología produjo un impacto enorme en la sociedad y queda demostrado que se ha vuelto una base indispensable en el trabajo como en el estudio, de ahí la importancia de mantenerla en buen estado y a la disposición cuando se la necesite.

### **6.8 Difusión**

El gestor de contenidos sobre el mantenimiento y actualización del computador fue socializado y donado al Colegio Universitario "UTN" estuvieron presentes autoridades, docentes y estudiantes de los terceros años de bachillerato, luego de realizada la exposición todos los presentes supieron plantear comentarios y sugerencias que fueron tomadas en cuenta para mejorar este trabajo de investigación.

Los docentes manifestaron que esta herramienta es una buena propuesta alternativa de enseñanza-aprendizaje que con el tiempo sustituirán a las tradicionales, y que en realidad es necesario actualizar la planificación microcurricular para incorporar temas de utilidad como el mantenimiento y actualización del computador, temas que le servirán al estudiante para solventar cualquier problema técnico del PC sea para su vida estudiantil o laboral.

Con respecto a los estudiantes, se los pudo notar interesados y motivados en utilizar nuevas herramientas con información actualizada, que podría facilitar su educación.

## Bibliografía

1. Avila, G. S. (2014). *Uso de la Tecnología en el aula III* (Vol. II). Palibrio.
2. Bernal, D. D. (2010). *Arte y pedagogía*.
3. Cantv. (6 de Junio de 2012). *¿Qué es la educación?* Recuperado el 28 de Julio de 2014, de [http://www.pac.com.ve/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10109:ique-es-la-educacion&catid=58:educacion&Itemid=81](http://www.pac.com.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=10109:ique-es-la-educacion&catid=58:educacion&Itemid=81)
4. Carranza Siles, L. (2007). *Fundamentos filosóficos de la educación*.
5. Texas: Univ. Mayor de San Francisco.
6. Carretero, M. (2002). *Constructivismo y educación* (Vol. Segunda edición). Mexico: Progreso.
7. COLL, C. (2001). *Psicología de la educación y prácticas educativas. Separata* .
8. Diana Pacheco Pinzon, M. T. (2003). *Aprender Sirviendo*. Mexico: El Progreso.
9. *Diccionario del mundo*. (2013). Obtenido de <http://www.elmundo.es/diccionarios/>
10. *Diccionario esencial de la lengua española* (Vol. Quinta edición). (2001). España: SPES EDITORIAL S.L.
11. Freire, P. (2004). *Pedagogis de la autonomia*. Sao Paulo.

12. Gutierrez, J. O. (2013). *Disco Duro*. Recuperado el 25 de Junio de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos37/discos-duros/discos-duros.shtml>
13. luisrock100. (13 de Mayo de 2011). *Fundamentación Tecnológica*. Recuperado el 12 de Julio de 2014, de <http://es.scribd.com/doc/55399954/FUNDAMENTACION-TECNOLOGICA>
14. (2009). *Mantenimiento y reparación de computadoras*.
15. Mora, S. L. (2002). *Programación de aplicaciones web*. Club Universitario.
16. Núñez, V. (2007). *Pedagogía social*. Barcelona.
17. Oceano. (2008). *Enciclopedia de la Psicopedagogía*.
18. Pérez, M., Rodrigo, C., Puigvert, A., Viver, C., Huesca, P., Horca, L., y otros. (2005). *La biblia de la computadora e internet*.
19. Rojas, R. A. (2013). *El Contexto de la psicología cognitiva*. Recuperado el 2015, de Nodo 50: <http://www.nodo50.org/sindpitagoras/Vigosthky.htm>
20. Sánchez, E. R. (2013). *Tecnologías de la información y la comunicación para la innovación educativa*. Ediciones Díaz de Santos.
21. Sánchez, E. R. (2013). *Tecnologías de la información y la comunicación para la innovación educativa*. Ediciones Díaz de Santos.
22. Sovero, C. (2002). *Ensamble y repare su computador*.

23. Tenutto, M., Klinoff, A., Boan, S., Radak, S., Antolín, M., Sipes, M., y otros. (2007). *Escuela para maestros, enciclopedia de pedagogía práctica*.
24. Tirado, F., Martínez, M. A., Covarrubias, P., López, M., Quesada, R., Olmos, A., y otros. (2010). *Psicología educativa para afrontar los desafíos del siglo XXI* (Vol. 1ra Edición).
25. Ugalde, M. Q. *Nuevas Tecnologías Procedimientos básicos e ideas de aplicación en educación especial*. (M. Q. Ugalde, Ed.) EUNED.
26. Vizcaino San Pedro, R., & Torrejón, D. S. (2010). *Pedagogía de la información*. Obtenido de Naveducando: <http://naveducando.blogspot.com/2010/02/pedagogia-de-la-informacion.html>
27. Wikipedia. (15 de 05 de 2015). *Unidad de disco óptico*. Recuperado el Febrero de 2015, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Unidad\\_de\\_disco\\_%C3%B3ptico](http://es.wikipedia.org/wiki/Unidad_de_disco_%C3%B3ptico)
28. Wikipedia. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/>
29. wikispaces. (s.f.). *Aprender haciendo-Dewey*. Recuperado el 12 de junio de 2014, de <http://aneait.wikispaces.com/Aprender+haciendo+Dewey>
30. Wikispaces. (s.f.). *Teorías del aprendizaje*. Recuperado el 01 de junio de 2014, de <http://teduca3.wikispaces.com/4.+CONSTRUCTIVISMO>

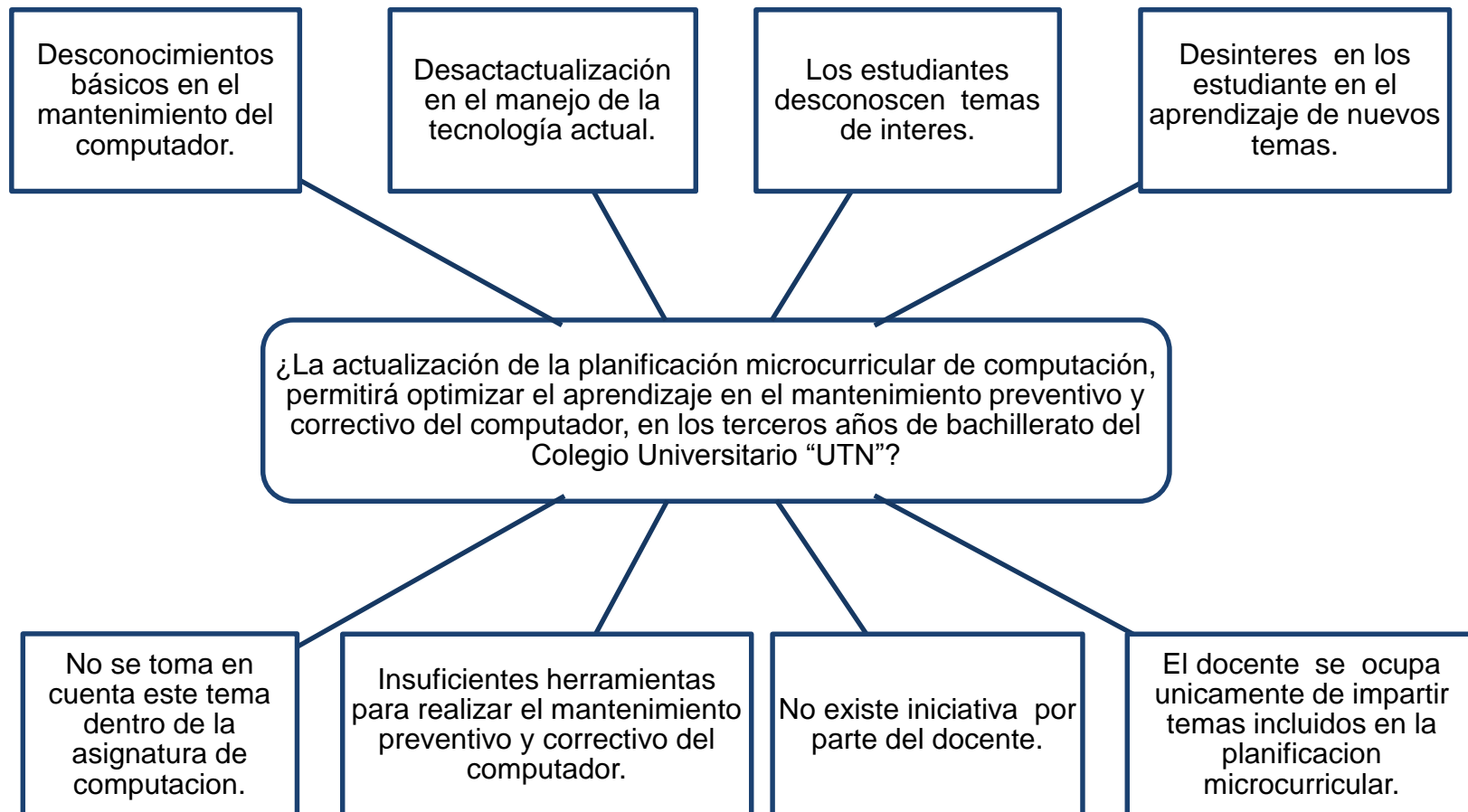
## Anexo 1 Matriz de coherencia

La matriz de coherencia sirve para poder realizar una investigación de acuerdo con los objetivos específicos.

**Tabla 23. Matriz de coherencia**

MATRIZ DE COHERENCIA	
Formulación del problema	Objetivo general
<p>¿La actualización de la planificación microcurricular de Computación, permitirá optimizar el aprendizaje en el mantenimiento y actualización del computador, en los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN”?</p>	<p>Actualizar la planificación microcurricular de Computación, para optimizar el aprendizaje de mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato Colegio Universitario “UTN” 2013-2014.</p>
SUBPROBLEMAS/ INTERROGANTE	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo diagnosticar la planificación microcurricular de Computación de los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN” con el fin de optimizar el aprendizaje de mantenimiento y actualización del computador?</li> <li>•</li> <li>• ¿Cuál es la importancia de incorporar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador en la planificación microcurricular de Computación?</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>• ¿La aplicación de las herramientas de software libre para la creación de un sitio web mejorará en el proceso de enseñanza – aprendizaje en el colegio Universitario “UTN”?</li> <li>•</li> <li>• ¿La socialización de la propuesta permitirá mejorar el aprendizaje de los estudiantes sobre el mantenimiento preventivo y correctivo de un computador?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar la planificación microcurricular de Computación de los terceros años de bachillerato del Colegio Universitario “UTN”, a fin de optimizar el aprendizaje de mantenimiento y actualización del computador</li> <li>• Fundamentar teóricamente la importancia de incorporar el mantenimiento preventivo y correctivo del computador en la planificación microcurricular de Computación.</li> <li>• Diseñar una propuesta alternativa para optimizar el aprendizaje del mantenimiento y actualización del computador en los terceros años de bachillerato Colegio Universitario “UTN”.</li> <li>• Difundirla propuesta con el personal docente y estudiantes del Colegio Universitario “UTN”, para que hagan uso de la misma.</li> </ul>

**Anexo 2 Árbol de problemas.**



### Anexo 3 Encuestas.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGIA**  
**CARRERA LIC. CONTABILIDAD Y COMPUTACION**

**Estimad@ estudiante:**

Solicito comedidamente contestar la presente encuesta, la información proporcionada será estrictamente confidencial para el investigador del trabajo de grado con tema:

Instrucciones:

Lea con atención las siguientes preguntas y marque con una X la respuesta que Ud. estime conveniente.

1. Los temas tratados en la asignatura de Computación son:

MUY ADECUADOS       ADECAUDOS       POCO ADECUADOS

2. ¿Los docentes de Computación se preocupan por implementar temas de actualidad como: La nueva tecnología, su mantenimiento y protección?

SIEMPRE       CASI SIEMPRE       NUNCA

3. ¿Cree Ud. que la tecnología es importante para mejorar su educación?

SI       NO       NO SE

4. ¿El docente realiza charlas sobre la tecnología que actualmente tiene un computador y como mantenerla?

SIEMPRE  CASI SIEMPRE  NUNCA

5. ¿Conoce Ud. los problemas más comunes que presenta una computadora?

SI  NO  NO SE

6. Sabe Ud. las estrategias básicas para mantener en buen estado su computador.

MUCHO  POCO  NADA

7. ¿Conoce cómo realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de un computador?

MUCHO  POCO  NADA

8. ¿Cree que le ayudaría en su vida personal y estudiantil saber cómo realizar el mantenimiento adecuado y solución de problemas básicos del computador?

SI  NO  NO SE

9. ¿Le gustaría que el docente de Computación incorpore en su planificación microcurricular temas sobre mantenimiento y actualización del computador?

SI  NO



## Anexo 4 Certificado de aplicación de la encuesta

---

### **COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN"** **Anexo a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología** **Ibarra – Ecuador**

---

Ibarra, 06 de Mayo de 2015

## CERTIFICADO

Certifico que el señor PILATAXI PULAMARIN PABLO ANIBAL con número de cédula 100364595-7, aplicó la encuesta a los docentes y estudiantes de los terceros años de bachillerato general unificado del Colegio Universitario "UTN" 2013-2014, como parte del desarrollo de su Trabajo de Grado titulado: **"ANÁLISIS MICROCURRICULAR DE COMPUTACIÓN, PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DEL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN LOS TERCEROS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN" - 2013-2014"** Acción que se llevó a cabo el mes de Mayo del 2014.

Particular que informo para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

  
Ljc. HERNÁN SARMIENTO  
INSPECTOR GENERAL

## Anexo 5 Certificado de Difusión de la propuesta

### **COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN"** **Anexo a la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología** **Ibarra – Ecuador**

---

Ibarra, 06 de Mayo de 2015

## CERTIFICADO

Certifico que el señor PILATAXI PULAMARIN PABLO ANIBAL con número de cédula 100364595-7, socializó la propuesta con tema **"DISEÑO DE UN GESTOR DE CONTENIDOS EN JIMDO PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DEL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN LOS TERCEROS AÑOS DE BACHILLERATO GENREAL UNIFICADO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO UTN EN EL PERIDO 2013 - 2014"** con los docentes y estudiantes de los terceros años de bachillerato general unificado del Colegio Universitario "UTN" 2013-2014, como parte del desarrollo de su Trabajo de Grado titulado: **"ANÁLISIS MICROCURRICULAR DE COMPUTACIÓN, PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DEL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN LOS TERCEROS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN"** "acción que se llevó a cabo en el día 06 de mayo de 2015.

Particular que informo para los fines legales pertinentes.

Atentamente,

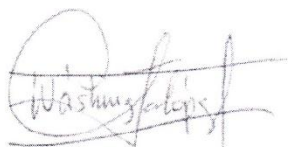
  
Lic. HERNÁN SARMIENTO  
INSPECTOR GENERAL

**Anexo 6 Certificado de la revisión del Abstract por parte del Centro Académico de Idiomas.**

Ibarra, 02 de diciembre de 2015

La presente tiene la finalidad de informar que la petición del Sr. PILATAXI PULAMARIN PABLO ANIBAL al Centro de idiomas sobre la revisión del abstracto en ingles de su investigación: "ANÁLISIS MICROCURRICULAR DE COMPUTACIÓN, PARA OPTIMIZAR EL APRENDIZAJE DEL MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DEL COMPUTADOR EN LOS TERCEROS AÑOS DE BACHILLERATO DEL COLEGIO UNIVERSITARIO "UTN" 2013-2014", ha sido realizada. El abstracto en mención fue revisado por el docente Washington López por pedido del Sr. Director de CAI.

Atentamente,



DOCENTE-CAI

## Anexo 7 Fotografías de la difusión.



