

/ADSI:

ANÁLISIS Y DESARROLLO
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

FASE IDENTIFICACIÓN

Las características de ASP son:

- El código ASP se puede mezclar con el código HTML en la misma página (no es necesario compilarlo por separado).
- El código ASP se puede escribir con un simple editor de textos como el Bloc de notas de Windows o UltraEdit.
- Como el código ASP se ejecuta en el servidor, y produce como salida código HTML puro, su resultado es entendido por los navegadores existentes.
- Mediante ASP se pueden manipular bases de datos (consultas, actualizaciones, borrados, etc.) de prácticamente cualquier plataforma, con tanto que proporciona un driver para cada una.
- ASP permite usar componentes escritos en otros lenguajes (C#, C++, Visual Basic), que se pueden llamar desde los scripts ASP.

TENDENCIAS TECNOLÓGICAS

INTRODUCCIÓN - UN POCO DE HISTORIA
INTRODUCCIÓN AL COMPUTADOR

ACTIVIDAD DE PROYECTO

1. Determinar las especificaciones funcionales del Sistema de Información.

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

1. Construir el modelo tecnológico de información empresarial de acuerdo con las tendencias nacionales e internacionales del sector desarrollo de software.

<http://si.dlsi.ua.es/~slujan/asp/Introduccion.asp>
wikipedia.org/wiki/ASP.NET#Caracteristicas
www.clikear.com/manuales/csharp/c10.aspx
wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server

BASE DE DATOS

Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft basado en el modelo relacional.

Características de Microsoft SQL Server

- Soporte de transacciones.
- Escalabilidad, estabilidad y seguridad.
- Incluye también un potente entorno gráfico de administración, que permite el uso de comandos DDL y DML gráficamente.

De clase mundial



UN POCO
DE HISTORIA

6

Hoy en día

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

4

INTRODUCCIÓN
AL COMPUTADOR

10

Arquitectura de un computador

Externa - Hardware

Interna - Software

Glosario
Referencias

16



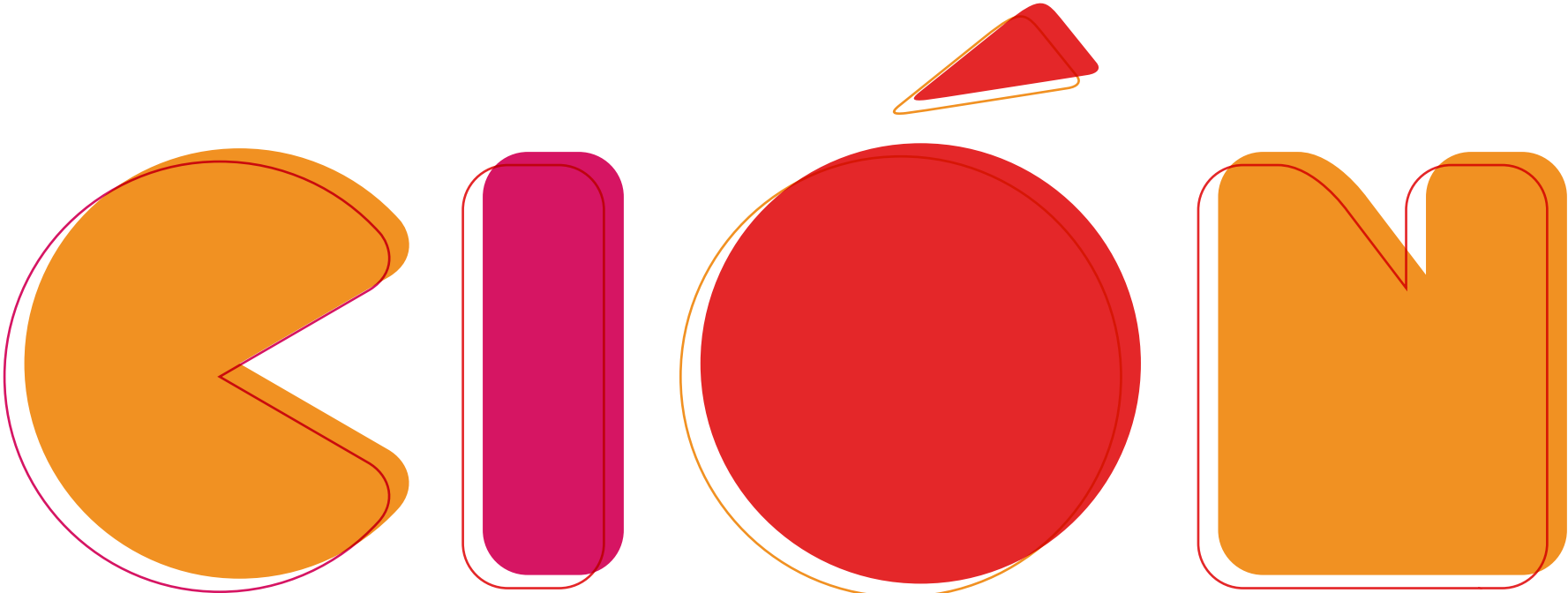
Este material puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.

INTRODUCCION

INTRODUCCIÓN

Para poder desarrollar un sistema de información, o proponer una tecnología para solucionar un problema en una organización utilizando tecnología es necesario conocer sobre las tendencias actuales en cuanto hardware y software para luego proponer las referentes al problema que se desee solucionar.

En esta material usted tendrá la posibilidad de visualizar la historia de los componentes Hardware y Software y al final se muestra a grandes rasgos las tendencias tecnológicas existentes en el mercado, junto con la arquitectura tradicional de un computador.



INTRODUCCION

UN POCO DE HISTORIA

El primer acercamiento fue con el ábaco, el cual es un juego de ruedas sobre alambre usado para sumar mecánicamente. Inicio con los **Egipcios 500 A.C.**, de este invento surgen muchos tales como calculadoras mecánicas, digitales, la pascalina todos orientados a solucionar problemas matemáticos.

Todos los inventos conducen a que día a día se actualiza la tecnología y un anterior sirve para construir algo mejorado.

Luego mas adelante aparecieron:

- Calculadora mecánica (Shickard, 1623 Alemanica): Caja de madera con múltiples discos numerados y con agujeros para introducir los dedos y hacerlos girar.
- Pascalina: Segunda calculadora mecánica que le agrego funcionalidades de sumar y dividir.

En años siguientes continúan más innovaciones tales como:

- 1769, Ajedrez automático.
- 1777, maquina lógica.
- 1822, maquina diferencial Babbage

Ahora bien, en paralelo a los inventos matemáticos y de lógica aparece hacia los años 1945 la primera computadora llamada **ENIAC**, capaz de realizar miles de operaciones por segundo por horas enteras entre las fallas de válvulas, su gran avance fue el de lograr almacenar programas en memoria.

POCO

ES



Continuando con los avances en cuanto a computadores seguidamente tenemos:

- (1954) IBM introdujo la IBM 650 que para su época era el computador más pequeño; pesaba 900 Kg. La fuente de alimentación 1.350 Kg podía ser comprada o arrendada.
- (1948) Se inventa el transistor que remplace a los Tubos al Vacío.
- (1960) IBM vende su modelo IBM 1401 monopolizando alrededor de un tercio del mercado mundial.
- Década de los 60's, surgen las terminales que tienen que transmitir los datos a la máquina de cálculo central.
- Década de los 70's, Apple Computer lanza al mercado el primer computador casero, gracias al microprocesador.
- 1960-1970: Grandes computadores centrales (mainframes) dominaban las grandes corporaciones.
- Principio de los 80's: Se hace realidad tener un "computador de escritorio"
- 80's: Los PCs se comienzan a conectar (Redes y Servidores). Se comparten archivos, discos duros e impresoras.
- Principio de los 90's: Es el dominio de sistemas cliente/servidor.
- Mediados de los 90's: Irrumpe con fuerza la red global: Internet. (intranet , extranet), e-commerce.
- Principio de 2000s: Las redes inalámbricas, dispositivos móviles y celulares irrumpen con fuerza en los campos del entretenimiento, la música y los videos en Internet. (Google , Blogs).

Con el auge y el rápido crecimiento de la tecnología y el uso de las tecnologías de la información, aparecen dispositivos móviles, portátiles cada vez más diminutos y con mayores capacidades y equipos de escritorio que ocupan poco espacio pero con un alto rendimiento.

HOY EN DIA

Los computadores utilizados hoy en día están enfocados en mejorar el rendimiento de las aplicaciones, las casas fabricantes de computadores compiten el día a día con el crecimiento y el auge de los sistemas de información y el uso creciente de las TIC'S en el mundo.

En cuanto a desarrollo de aplicaciones software se tiene la gran variedad de equipos y tecnologías tales como:

Dispositivos móviles
Computación en la nube
Sistemas de información geográfica.
Desarrollo de juegos, videojuegos y aplicaciones para iphone, blackberry.

Desarrollo para aplicaciones web 2.0 y Web 3.0.
Desarrollos para redes sociales.
Realidad aumentada.
Desarrollo de contenidos digitales.

Para conocer en detalle cada uno de las tendencias existentes hoy en dia puede referirse a los siguientes links:

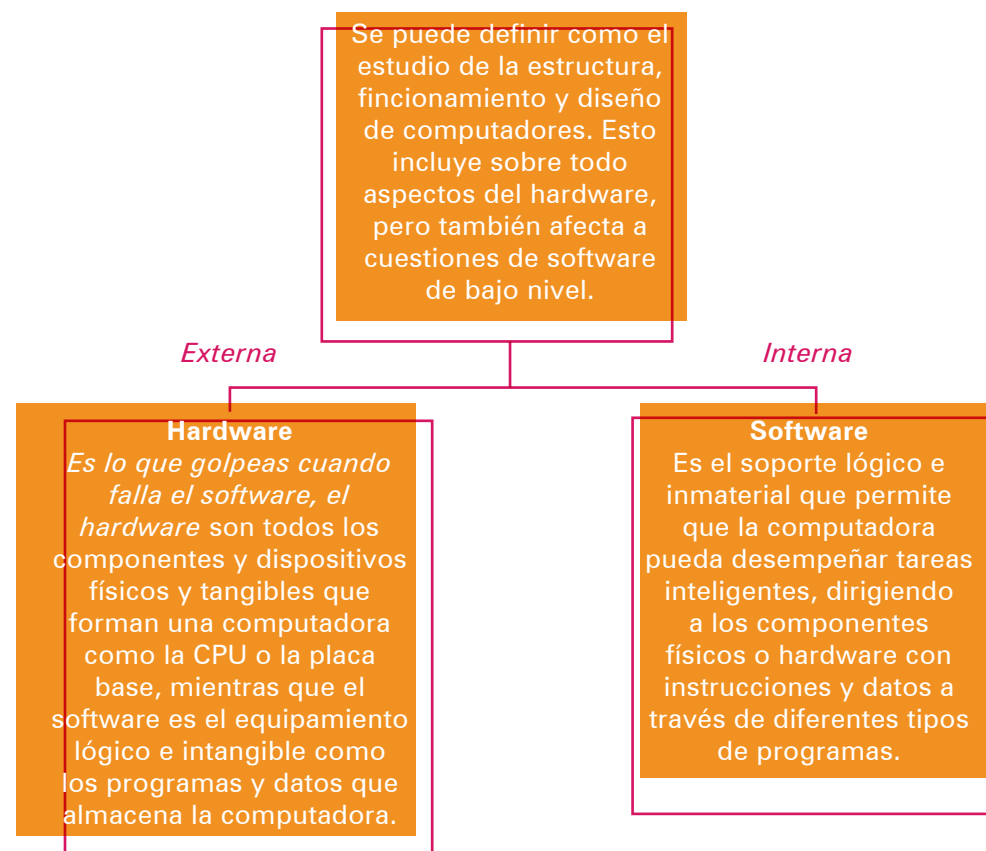
<http://www.idg.es/computerworld/Las-diez-tecnologias-estrategicas-segun-Gartner/seccion-actualidad/articulo-206984>

<http://www.idg.es/computerworld/relacionadas.aspx?cl=gartner>

INTRODUCCIÓN AL COMPUTADOR

El computador personal o PC (Personal Computer) por sus siglas en inglés, se ha convertido en un elemento indispensable para la realización de tareas diarias tales como: Estudio, creación de texto, diversión, producción, control de procesos, navegación en internet, etc. Las posibilidades de utilización son innumerables, pero pocas veces se conoce lo que hace posible que este elemento brinde tantos beneficios.

ARQUITECTURA DE UN COMPUTADOR



EXTERNA - HARDWARE

Componentes materiales de un PC, estos componentes (dispositivos, periféricos) se dividen en tres categorías principales:

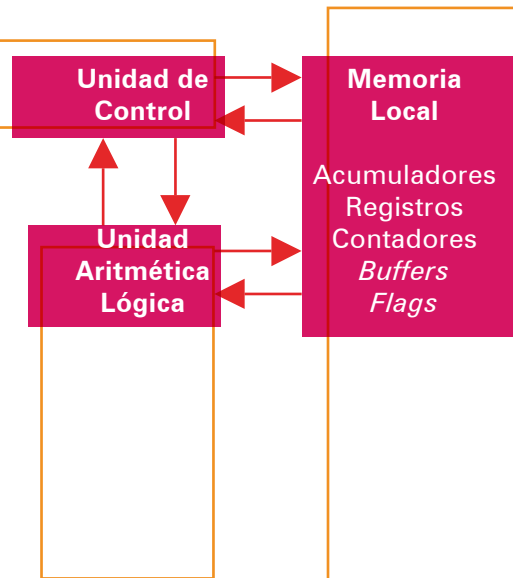
- **Almacenamiento:** Consta de dispositivos que permiten guardar los datos que utiliza la CPU, para poder utilizarlos y realizar su procesamiento.
- **Entrada:** Consta de dispositivos externos que permiten introducir datos externos a la computadora para ser tratados por la CPU, los cuales pueden ser proporcionados por un usuario.
- **Salida:** Consta de dispositivos que permiten recibir la información procesada por la CPU y la reproducen de tal manera que sea entendida y percibida por el usuario.

ADOR

ALMACENAMIENTO

El almacenamiento de los datos se realiza por medio de los componentes ubicados en la CPU (Central Process Unit). Unidad central de procesamiento del computador, llamada también como microprocesador, encargado de la interpretación de las instrucciones y procesamiento de los datos que proporciona un usuario al computador. Esta dividida en:

Unidad Central de Proceso (CPU)



Unidad de control: Coordina las actividades del computador, determina las operaciones debe realizar y analizar, determina el orden de análisis de las actividades, controla todos los procesos del computador

Unidad Aritmético-Lógica: Realiza operaciones aritméticas y lógicas (suma, resta, multiplicación, división y comparaciones).

Memoria: almacenan los datos del usuario, del software y los resultados parciales de las operaciones realizadas en la CPU. Se divide en:

•**Memoria Interna o Central:** Utiliza la memoria del computador para guardar información mientras trabaja con ella, mientras esta información permanece en memoria, la computadora puede tener acceso a ella en forma directa. Se clasifica en:

Memoria interna RAM: Recibe el nombre de memoria principal o memoria del usuario, en ella se almacena información solo mientras el computador esta encendido. Cuando se apaga o arranca nuevamente, la información se pierde, por lo que se dice que la memoria RAM es volátil.

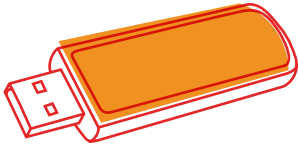
Memoria interna ROM: Es una memoria estática que no puede cambiar, la computadora puede almacenar dos en la memoria ROM, per no se puede introducir datos en ella, o cambiar los datos que ahí se encuentran; por lo que se dice que esta memoria es solo de lectura.

•**Memoria Externa o Auxiliar:** Se almacenan todos los programas o datos que el usuario desee. Los dispositivos de almacenamiento o memorias auxiliares (externa o secundarias) más comúnmente utilizados son: cintas magnéticas, discos magnéticos, discos ópticos, memorias Flash (como USB) y recientemente los discos de estado sólido.

TODAS LAS OPCIONES

Las principales características de cada uno de los dispositivos y cuánta información son capaces de guardar

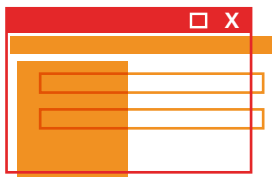
Memoria USB



De 16 MB hasta más de 1 GB

Ideales para llevar información multimedia y textos, se pueden ver solo en computadoras con puerto USB. Son prácticos porque no ha más que enchufarlos a ese puerto y porque apenas tiene el tamaño de un llavero.

Memorias virtuales



Menos de 50 MB

Son sitios de Internet que ofrecen espacio para guardar datos. Funcionan como webmails: los datos se pueden subir desde una PC conectada a Internet y bajarlos en otra también conectada. Muy útiles para compartir fotos con amigos.

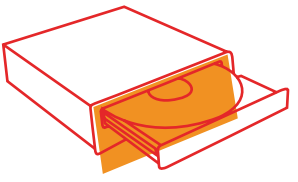
DVD



4.7 GB

Por ahora, son ideales para grabar películas. Pero si como se pronostica, en pocs años la mayoría de las computadoras de hogar vendrán con lectores de DVD, y entonces sustituirán al CD-ROM. Allí habrá fotos, música y más.

CD - ROM



700 MB

Por su bajo costo, hasta hoy es el soporte más aprovechado por la industria, que lo usa para vender software, música y juegos. Pero si tienes en casa un grabador de CD-ROM, puedes guardar tanto fotos como videos y música

Tarjeta de memoria



Desde 8 MB hasta 1 GB

Hay para celulares, cámaras de fotos, palmtops y notebooks. Estos equipos digitales móviles tiene poco lugar para guardar datos y entonces, para agrandar su capacidad, se usan estos pequeños dispositivos.

Disco rígido móvil



Llegan a 250 GB

Es sólo para gran cantidad de datos. Especialmente para empresas que desean llevar operaciones de un lugar a otro. Y también para los que trabajan con sus archivos en distintos lugares físicos como, por ejemplo, los DJ.

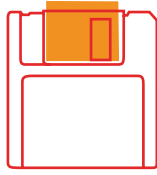
Zip y Rev



De 100 MG hasta 35 GB

Los Zip fueron adoptados por los artistas digitales para llevar sus trabajos. Ahora salió a la venta el Rev, un nuevo Zip, pero con 35 GB de capacidad. La pregunta es si semejante tamaño virtual no será mucho para estos usuarios.

Disquete



1,44 MB

La difusión del e-mail, con la posibilidad de incluirle archivos adosados, y la proliferación del CD-ROM están acabando con é. Pero sirve para llevar textos y fotos livianas. Es ideas para estudiantes sin internet en casa.

INTERNA - SOFTWARE

El software: es el soporte tecnológico e inmaterial que permite que un computador pueda desempeñar tareas inteligentes, dirigiendo a los componentes físicos o hardware con instrucciones y datos a través de diferentes tipos de programas.

Software de sistema: Conjunto de programas que sirven para interactuar con el sistema, dando control sobre el hardware y soporte a otros programas.

• Sistema Operativo

• Controladores de Hardware

• Programas utilitarios.

Software de aplicación: Son los programas diseñados por los usuario para facilitar la realización de tareas específicas en la computadora, como pueden ser las aplicaciones ofimáticas (procesador de texto, hojas de calculo, programas de presentación, sistema de gestión de bases de datos...), u otros tipos de software especializados como software académico, software educativo, editores de música, programas de contabilidad, etc.

GLOSARIO

Computación en la nube: La computación en nube es un sistema informático basado en Internet y centros de datos remotos para gestionar servicios de información y aplicaciones. La computación en nube permite que los consumidores y las empresas gestionen archivos y utilicen aplicaciones sin necesidad de instalarlas en cualquier computadora con acceso a Internet. Esta tecnología ofrece un uso mucho más eficiente de recursos, como almacenamiento, memoria, procesamiento y ancho de banda, al proveer solamente los recursos necesarios en cada momento.

Hardware: Conjunto de componentes materiales de un sistema informático. Cada una de las partes físicas que forman un ordenador, incluidos sus periféricos. Maquinaria y equipos (CPU, discos, cintas, modem, cables, etc.). En operación, un computador es tanto hardware como software. Uno es inútil sin el otro. El diseño del hardware especifica los comandos que puede seguir, y las instrucciones le dicen qué hacer. El hardware es “almacenamiento y transmisión” Cuanto más memoria y almacenamiento en disco tiene un computador, más trabajo puede hacer. Cuanto más rápidos sean la memoria y los discos para transmitir datos e instrucciones a la CPU, más rápido se hará el trabajo.

Software: El término inglés original define el concepto por oposición a hardware: blando-duro, en referencia a la intangibilidad de los programas y corporeidad de la máquina. Software es un término genérico que designa al conjunto de programas de distinto tipo (sistema operativo y aplicaciones diversas) que hacen posible operar con el ordenador. El software es “lógica y lenguaje” El software se ocupa de los detalles de un negocio en constante cambio y debe procesar transacciones en una forma lógica. Los lenguajes se utilizan para programar el software. La lógica y el lenguaje involucrados en el análisis y la programación son por lo general mucho más complejos que especificar un requerimiento de almacenamiento y de transmisión.

REFERENCIAS

Tendencias Tecnológicas

- <http://www.techweek.es/getion-ti/informes/1005337003501/tendencias-tecnologicas-cambiando-informatica.1.html>
- <http://www.uv.unicauca.edu.co/Recursos/Fase1/Subproyectos/Contenidos/Informati-ca//SitioWeb/LRNViewer.htm>.
- <http://tecno.americaeconomia.com/noticias/las-tendencias-tecnologicas-que-se-consolidaran-en-2012>
- <http://www.idg.es/computerworld/relacionadas.aspx?cl=gartner>

Computación en la nube

- <http://www.computacionennube.org/computacion-en-nube/>

Términos y Definiciones

- <http://www.glosarium.com/list/14/1,F,,xhtml>

El lenguaje de programación a utilizar es ASP.Net C#

C# es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET

C# elimina muchos elementos que otros lenguajes incluyen y que innecesarios en .NET. Por ejemplo:

- El código escrito en C# es auto contenido, lo que significa que no necesita de ficheros adicionales al propio fuente tales como ficheros de cabecera o ficheros IDL.
- El tamaño de los tipos de datos básicos es fijo e independiente del compilador, sistema operativo o máquina para quienes se compile (no como en C++), lo que facilita la portabilidad del código.
- No se incluyen elementos poco útiles de lenguajes como C++ tales como macros, herencia múltiple o la necesidad de un operador diferente del punto (.) acceder a miembros de espacios de nombres.

Modernidad: C# incorpora en el propio lenguaje elementos que a lo largo de los años han ido demostrándose que son muy útiles para el desarrollo de aplicaciones y que en otros lenguajes como Java o C++ han que simular, como un tipo básico decimal que permita realizar operaciones de alta precisión con reales de 128 bits (muy útil en el mundo financiero), la inclusión de una instrucción `foreach` que permita recorrer colecciones con facilidad y es ampliable a tipos definidos por el usuario, la inclusión de un tipo básico `string` para representar cadenas o la distinción de un tipo `bool` específico para representar valores lógicos.

Software Propietario

El Software propietario es aquel que algún individuo o compañía retiene el derecho de autor exclusivo sobre una pieza de programación, al mismo tiempo que niega a otras personas el acceso al código fuente del programa y el derecho a copiarlo, modificarlo o estudiarlo. El término "propietario" alude a que está "poseído y controlado privadamente". No obstante, el programa propietario aunque su código fuente se haya hecho

LÍDER DEL PROGRAMA ADSI

Vanessa Cristina Miranda Cano
vanessa24@misena.edu.co

COMPILACIÓN Y PREPARACIÓN

Leydy Carolina Muñoz Pachajoa

DISEÑO EDITORIAL Y PORTADA

Ricardo Burbano Martínez
ribuma@gmail.com

ASESORÍA PEDAGÓGICA

Claudia Herrera Cifuentes
pipelore@yahoo.com

ILUSTRACIÓN PORTADA

Saúl Suaza
ssuaza@gmail.com

LÍDER LÍNEA DE PRODUCCIÓN

Ililiana Eneth Molina Cuarta
ilmocu@sena.edu.co

DIAGRAMACIÓN

Ricardo Burbano Martínez
ribuma@gmail.com

Coproducción

Línea de Producción - Regional Santander