

## **CAPITULO II**

### LA OFIMATICA DOCUMENTAL Y LA GESTION DEL CONOCIMIENTO

#### **2.1 Conceptos de Ofimática**

##### **Análisis Preliminar**

A partir del año 1980 se logró ver a la oficina como uno de los lugares de trabajo donde se agrupan personas, se manejan datos e información. Se comienza a observar al entorno de la oficina como un grupo compuesto de personas que trabajan conjuntamente para lograr metas compartidas. Esto vuelve al trabajo de la oficina complejo e individualista.

La complejidad no se debe a las tareas que se realizan en su interior, sino a la enorme cantidad de información de varios tipos que debe ser procesada, y a la interacción social, económica y organizativa.

Las oficinas realizan tres papeles organizacionales críticos: [WWW.008]

- Coordinan y administran el trabajo de profesionales y trabajadores de la información dentro de la organización.
- Relacionan el trabajo que se realiza en todos los niveles y funciones en la organización.
- Conectan la organización al medio externo, incluyendo a sus clientes y proveedores.

### 2.1.1 Perspectivas de la Oficina

De forma general, la arquitectura de la oficina se conforma de un nivel interno donde se realizan tareas, se procesa texto, se habla por teléfono y se tienen reuniones; un nivel superior, donde se sitúa su modelo conceptual: un esquema jerárquico que refleja una división del trabajo o un reparto de responsabilidades y prioridades preestablecidas; y arriba de éste nivel se encuentran las múltiples perspectivas existentes de la oficina de acuerdo a la posición laboral de cada miembro. Así, para algunos la oficina suele ser un centro de procesamiento de textos, para otros una central telefónica, un centro de toma de decisiones o un lugar caracterizado por una serie de compromisos. Por último, se encuentran las perspectivas específicas y particulares de cada especialista.

Básicamente se distinguen dos importantes perspectivas de la oficina: [WWW.008]

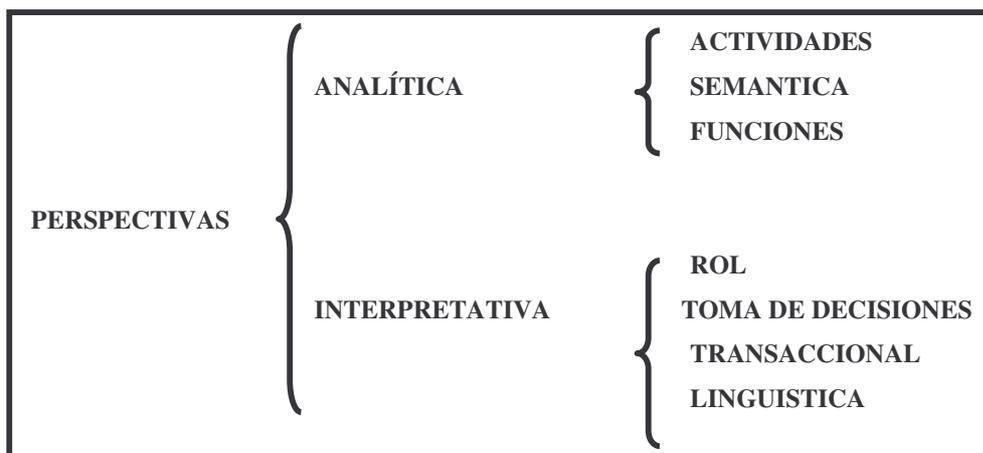


Figura 2.1 Perspectivas de la Oficina

- **Perspectiva Analítica de la Oficina**

La perspectiva analítica se ocupa de las tareas operativas de la oficina: organización y funcionalidad. Se considera para esta perspectiva tres enfoques diversos:

**Actividades:** Este enfoque se ocupa de qué cosas se hacen y quién las hace. Al referirse al término actividad, se hace relación a las operaciones indivisibles de

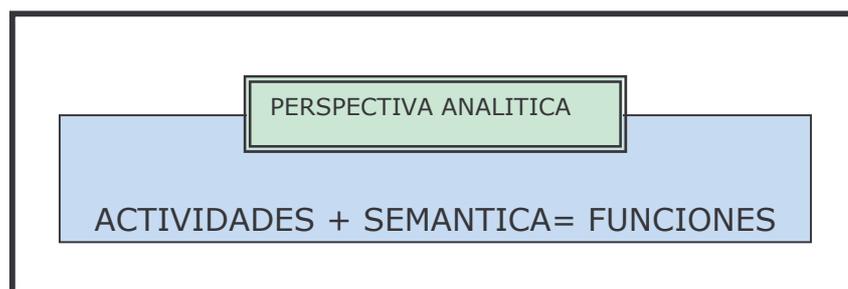
informática, como por ejemplo: escribir texto utilizando un procesador de textos para apoyar la gestión de la organización.

**Semántica:** La semántica intenta comprender el por qué se hacen las cosas en la oficina, es decir, las razones que hay detrás de las actividades que se realizan; considerando la integración adecuada de todos los componentes y herramientas individuales, existentes en éste entorno, como prioridad para facilitar los objetivos planteados y una evolución importante de la organización.

**Funciones:** El enfoque de funciones se compone de varias actividades elementales que permiten estructurar las tareas de la oficina.

Estos tres elementos de la perspectiva analítica de la oficina forman una relación jerárquica. En el nivel inferior se sitúan las actividades elementales, las cuáles se agrupan según una lógica (**semántica**) en un nivel intermedio, para formar funciones en el nivel superior.

A continuación se observa la Perspectiva Analítica de la Oficina [WWW.008].



**Figura 2.1.2** Resumen de la Perspectiva Analítica de la Oficina

- **Perspectiva Interpretativista de la Oficina**

La perspectiva Interpretativista resalta el intercambio de información en el entorno de la oficina, asumiendo la existencia de unos objetivos comunes para todas las actividades del entorno. Los cuatro enfoques de esta perspectiva son:

**Papel en el trabajo:** De forma general, este enfoque, se centra en el papel social de cada persona en la oficina: jerarquía, comunicaciones, prioridades, protocolos, entre otros.

**Toma de decisiones:** En este enfoque la oficina se crea como un entorno donde se toman decisiones, en el cual es importante resaltar el comportamiento individual frente al problema. Esto requiere la preparación de información necesaria y el apoyo en sistemas para la toma de decisiones.

**Transaccional:** La oficina, en este enfoque, se ve como un lugar donde los trabajadores intercambian información en términos más comerciales que sociales, basándose en una comunicación con formato y protocolo. También es importante resaltar que para el intercambio de información se consideran los roles de los individuos, grupos y departamentos.

**Lingüística:** Este enfoque observa a la oficina en términos de acciones llevadas a cabo por medio de un lenguaje conveniente, que permita una realización efectiva de las transacciones y una adecuada disposición de los roles. Un ejemplo práctico de la perspectiva lingüística es la Teoría del Acto del Habla. [WWW.009]

Estos tipos de perspectivas se centran en el aspecto humano y no en las actividades o tipo de trabajo. Lo cual impide relacionarlas entre sí, como en la Perspectiva Analítica.

### 2.1.2 Definición de Oficina y su Modelo Conceptual

El punto de partida para el desarrollo de un Modelo Conceptual de Oficina se basa en algunas de las definiciones citadas por varios autores. [WWW.010]

**Carter y Huzan**, ven la oficina, las tareas realizadas en ella, como un conjunto de **transferencias** de información entre tres elementos básicos: personas, papel y archivos. Haciendo hincapié en el manejo de información, comunicación y sobre todo en el medio empleado para soportar esta información.

**Kent**, en cambio, propone una visión de la oficina a través de los productos obtenidos tras la ejecución de una serie de tareas y funciones. Resaltando el proceso de transformación que sufre la información.

**Price**, clasifica las tareas realizadas en la oficina en cuatro tipos básicos: preparación de documentos, distribución de mensajes, gestión de la información personal y acceso a la información. En estos tipos básicos es fácil distinguir entre tareas de proceso y tareas de transferencia de información.

**La Office Management Association (OMA)**, define la oficina como suministradora de servicios a organizaciones. Se introduce así la noción de dependencia de la oficina propiamente dicha respecto de otras instituciones, algo fundamental para comprender muchas de las implicaciones que tiene la Ofimática.

**Tabla 2.1.1** Definiciones de Oficina

Estas definiciones presentadas se basan en aspectos diferentes de la oficina, la primera definición destaca el problema de comunicación, la segunda el proceso de información, la tercera reúne ambas aproximaciones de forma más detallada, y por último, la definición de la OMA, indica que la oficina presta servicios a una organización mayor.

De las definiciones anteriores se pueden obtener tres aspectos relevantes de la oficina: **el Proceso de Información, la Comunicación y la Coordinación.** [WWW.010]

El Proceso de Información, se encarga del tratamiento de la información (generalmente textual) para darle un formato y soporte adecuado: voz, datos, video; por ejemplo, redacción de informes y cartas, la generación y la revisión de

documentación, la adquisición, almacenamiento y recuperación de información, el cálculo, la lectura de textos, entre otras. Este tipo de actividades han sido consideradas como administrativas y son dirigidas por profesionales y directivos.

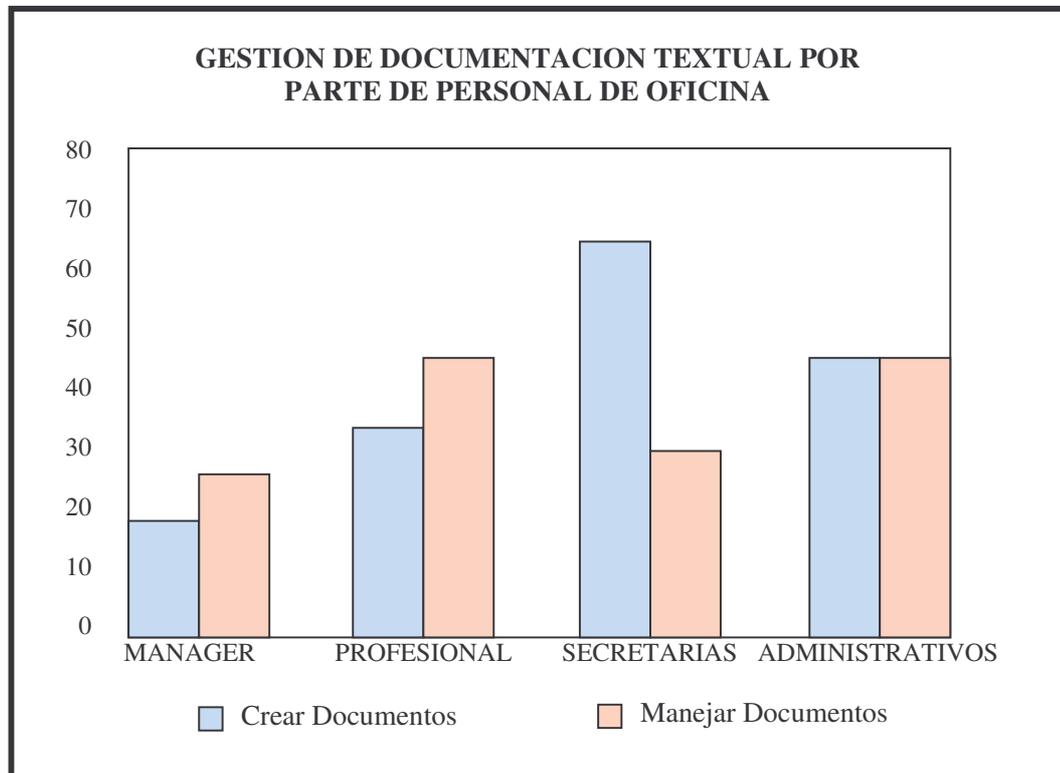


Figura 2.1.2 Gestión de Documentos en la Oficina

La comunicación tiene la función de hacer llegar la información al lugar correcto y en el momento adecuado, facilitando la colaboración y el intercambio de información entre usuarios.

Las tareas básicas de la comunicación que se reflejan en todos los puntos de la organización son: la relación con el entorno para recoger información de entrada y preparar información de salida, y la transferencia de la información interna.

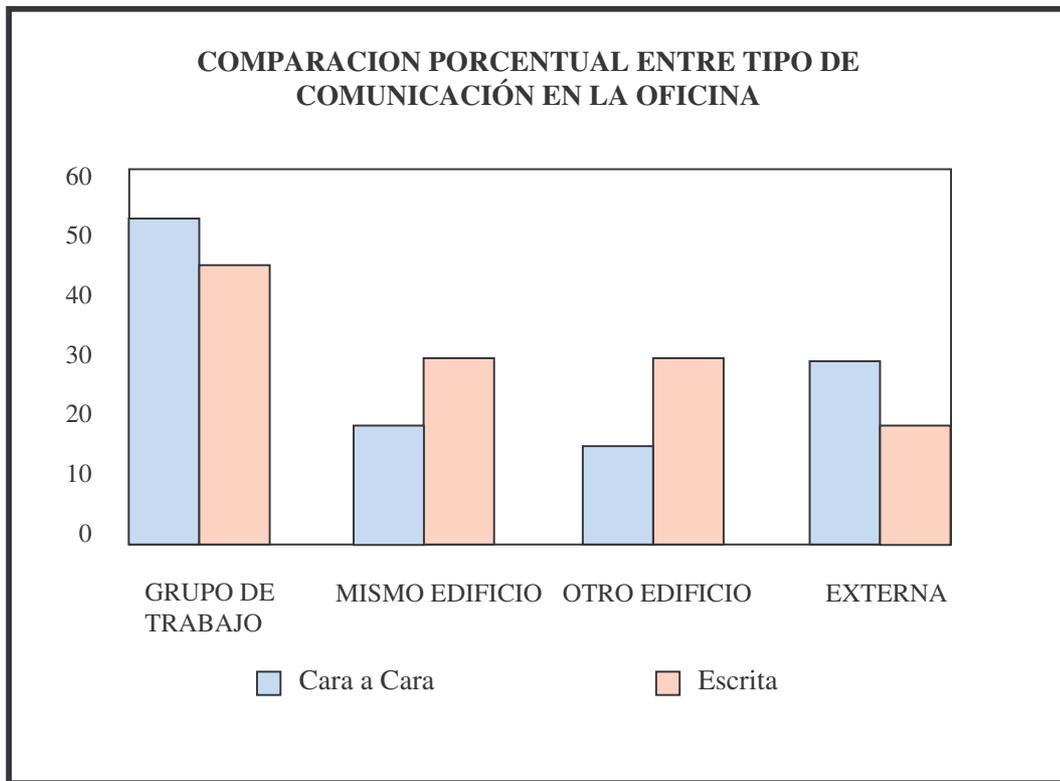


Figura 2.1.3 Comunicaciones en la Oficina

La Coordinación y la Toma de decisiones, La Coordinación permite dividir las funciones de la oficina en actividades, utilizando la comunicación para el intercambio de información. Y la toma de decisiones consiste en el proceso y comunicación de información orientada a proporcionar al directivo los datos que necesite para la toma de decisiones.

Una definición de oficina, determinada por estas tres funciones básicas, es: “*La oficina es una organización, embebida dentro de otra de carácter y propósitos mayores, para el proceso y comunicación de información, cualquiera que sea el formato o el contenido de ésta, de acuerdo con una serie de objetivos, dados por la organización superior, que conllevan una coordinación de esas actividades y una serie de decisiones sobre cómo realizarlas*”. [WWW.010]

### 2.1.3 Modelo de Tres Niveles de la Oficina

Una adecuada aproximación de las tecnologías de la información al ambiente de la oficina, requiere la elección del Modelo de Tres Niveles de Complejidad de la Oficina y Ofimática como base del desarrollo de un marco conceptual que sirva de referencia para modelar los grandes grupos de aplicación de la tecnología, de acuerdo con la estructura de la organización y la concepción general de la oficina. [WWW.008]

El primer nivel abarca la complejidad de cada uno de los elementos que componen un sistema, en el caso de la Informática, es la complejidad de circuitos, algoritmos, programas, etc.; tratados como objetos separados de otros.

#### **Complejidad de los objetos aislados**

##### **Complejidad individual**

El segundo nivel de complejidad aparece porque, en general, y en la informática en particular, los objetos nunca están aislados, sino que forman un grupo de elementos interconectados con un determinado objetivo. Surge aquí la noción de sistema que lleva aparejada una complejidad diferente y de orden superior a la del primer nivel. La llamaremos complejidad sistémica. En informática los ejemplos son infinitos, un sistema operativo, una red de computadoras o incluso un computador aislado.

#### **Complejidad de los objetos interconectados**

##### **Complejidad Sistémica**

El tercer nivel de complejidad surge de la interacción de los sistemas tecnológicos y los sistemas sociales, dando lugar a la complejidad antropotécnica, que se manifiesta específicamente por fenómenos relacionados con el desorden, la incertidumbre, la desorganización, la inestabilidad, la entropía,.

#### **Complejidad de la interacción tecnología - sociedad.**

##### **Complejidad Antropotécnica.**

**Tabla 2.1.2** Modelo de Tres Niveles de Complejidad

### **El individuo en la Oficina**

Al relacionar la perspectiva analítica de la oficina y el primer nivel de complejidad del Modelo de Tres Niveles, se asocian los procesos individuales con las actividades de carácter individual y generalmente operativas de este entorno para observar la

oficina como un sistema, en el cual, las actividades son los elementos básicos del sistema, la semántica las interrelaciones entre estas actividades y las funciones un sistema de nivel superior de estudio.

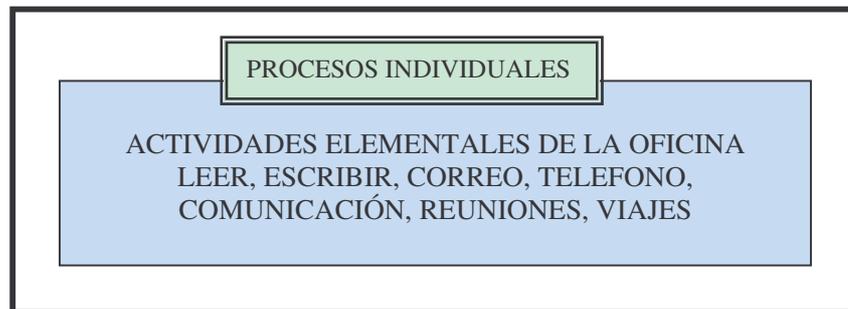


Figura 2.1.4 Primer Nivel de Complejidad en la Oficina

### El grupo de trabajo

Al considerar sistemas completos, sin objetos aislados, nos encontramos en el Segundo Nivel de Complejidad de la Oficina donde se observa la relación entre la complejidad sistémica y las perspectivas: semántica y de funciones; intentando comprender las razones por las que se realizan las tareas a través de una serie de diagramas de bloques que permitan construir un sistema integrado de acuerdo con las necesidades de la organización para las tareas y funciones de la oficina.

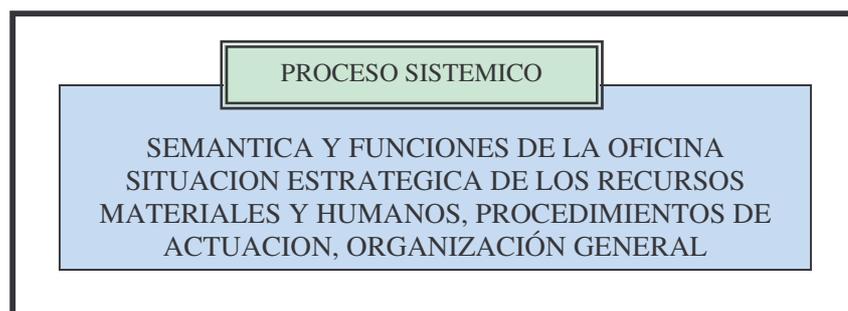


Figura 2.1.5 Segundo Nivel de Complejidad en la Oficina

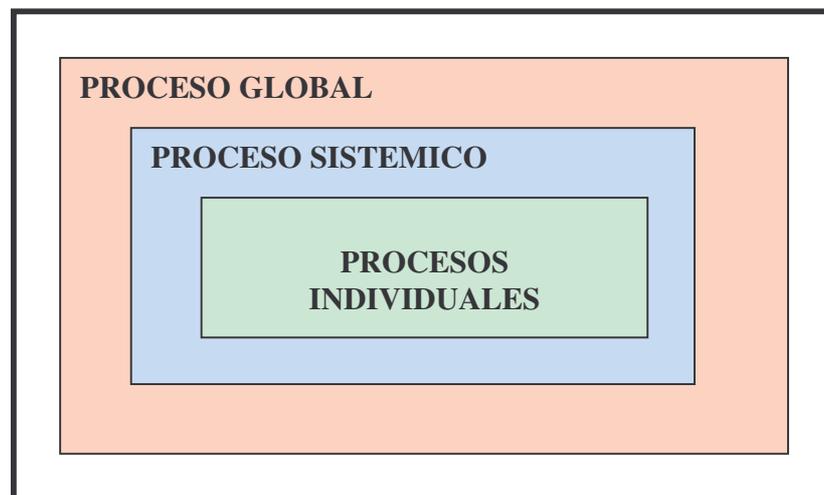
### Organización y Oficina

En el tercer nivel de Complejidad de la Oficina se reconoce al individuo como objeto de estudio, a través de la perspectiva interpretativista. De esta forma, se pone de

manifiesto la relación entre personas (papel en el trabajo), la relación persona/tarea (toma de decisiones), y cómo se realizan esas relaciones (transaccional y lingüística). En este nivel entran en contacto las actividades ya organizadas en una función y con un significado, con el sistema social y la sociedad del entorno de oficina para formar un proceso global.



**Figura 2.1.6** Tercer Nivel de Complejidad en la Oficina



**Figura 2.1.7** Niveles de Complejidad en la Oficina

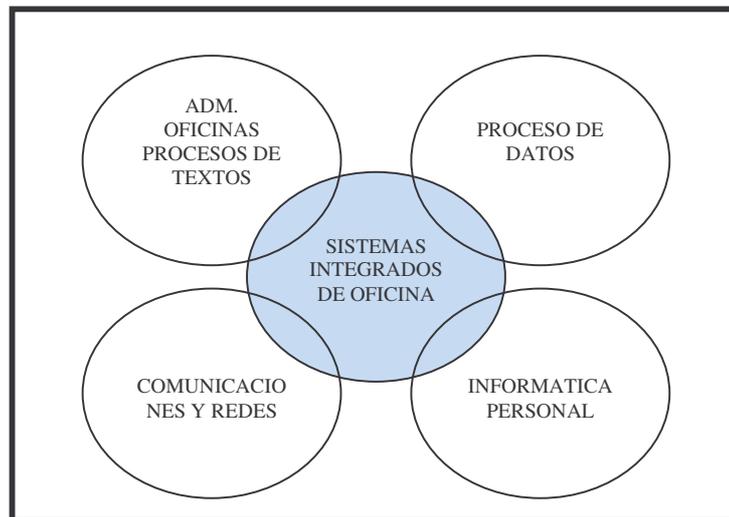
Los tres niveles de Complejidad de la Oficina permiten obtener una visión de la oficina más homogénea y concreta para aproximar eficientemente la aplicación de la tecnología en este entorno.

### 2.1.4 Complejidad de la Ofimática

Una vez determinada la base de referencia en el entorno de la oficina, se puede continuar con un segundo aspecto de estudio: la tecnología a aplicar en la oficina.

El término Ofimática significa emplear tecnología para manejar información usada en la oficina con el objeto de mejorar el contenido, formato y cantidad de trabajo realizado. En el caso de la Ofimática, el problema es similar al que se nos planteaba en la oficina, aparece la complejidad al existir muchas perspectivas y distintas formas de ver el mismo objeto, y adicionalmente la velocidad de cambio en el entorno de las Tecnologías de la Información. [WWW.011]

Esto conlleva a que la información pueda ser procesada por diversas herramientas: audio (teléfono, PBX, dispositivo de reconocimiento de voz), imagen (gráficos, cuadros, aplicaciones CAD, vídeo), texto (procesadores de textos como cartas, memorandos, informes) y datos (hoja de cálculo, programas de bases de datos); estructurando e integrando las tareas y funciones de la oficina a través de la combinación de herramientas tecnológicas.



**Figura 2.1.8** Convergencia de tecnologías hacia soluciones de sistemas Ofimáticos integrados

Paralelamente al término Ofimática se emplean otros como: sistemas informáticos de oficina, sistemas integrados de oficina, automatización de oficinas, la oficina del futuro, la oficina sin papel, entre otros, para referirse a la aplicación de la tecnología en la oficina; esto pone de manifiesto el desacuerdo de criterios con respecto a la perspectiva personal de cada autor.

En el siguiente cuadro se muestra la agrupación de las características generales de la Ofimática: [WWW.012]

- La Ofimática se ocupa de problemas variados, poco estructurados o parciales con cargo a individuos de profesión no Informática.
- Trata de pequeñas fuentes de datos y una información básicamente orientada al mantenimiento dinámico de las relaciones estructurales de la empresa dentro de un entorno determinado.
- En lo que tiene de Informática, lo es sobre todo textual y de comunicaciones.
- En consecuencia, excluye las grandes funciones de producción de la empresa: tratamiento científico, cálculo de nóminas, gestión de stocks, contratación o gestión de servicios sistemáticos a clientes, control de procesos industriales, facturación, simulación de procesos físicos, conmutación de redes entre otros. Las excluye pero se conecta con ellas.

**Tabla 2.1.3** Resumen de las Características Generales de la Ofimática

A continuación se presentan algunos de los dispositivos, servicios y tecnologías relacionados con la Ofimática. [WWW.013]

<b>TECNOLOGIAS RELACIONADAS DE OFIMATICA</b>	
Computadores	Workstation
Correo electrónico	Bases de Datos
Redes locales	Pizarra Electrónica
Teleconferencia	Telefax

TECNOLOGIAS RELACIONADAS EN OFIMATICA	
Servidores de red	Hipertexto
Procesadores de texto	Impresoras
Ficheros compartidos	Teclados
Agenda electrónica	Mensajería
Hojas de cálculo	Videoconferencia
Redes conversacionales	Sistemas Expertos
Enciclopedia electrónica	Documentos Multimedia
CD	Sistemas de Almacenamiento
Reconocedores de voz	Scanners
	PBX

**Tabla 2.1.4** Algunos dispositivos, servicios, técnicas y Tecnologías empleados en Ofimática

Como resumen del cuadro anterior podemos extraer la idea de que la Ofimática es un concepto complejo. En el plano tecnológico y sistemas, la complejidad da lugar a definir la Ofimática como un Sistema Complejo, *“un Sistema Complejo es aquel constituido por un gran número de partes que interactúan en una forma no sencilla... Dadas las propiedades de las partes y las leyes de interacción, no es un problema trivial inferir las propiedades del todo”*. [WWW.012]

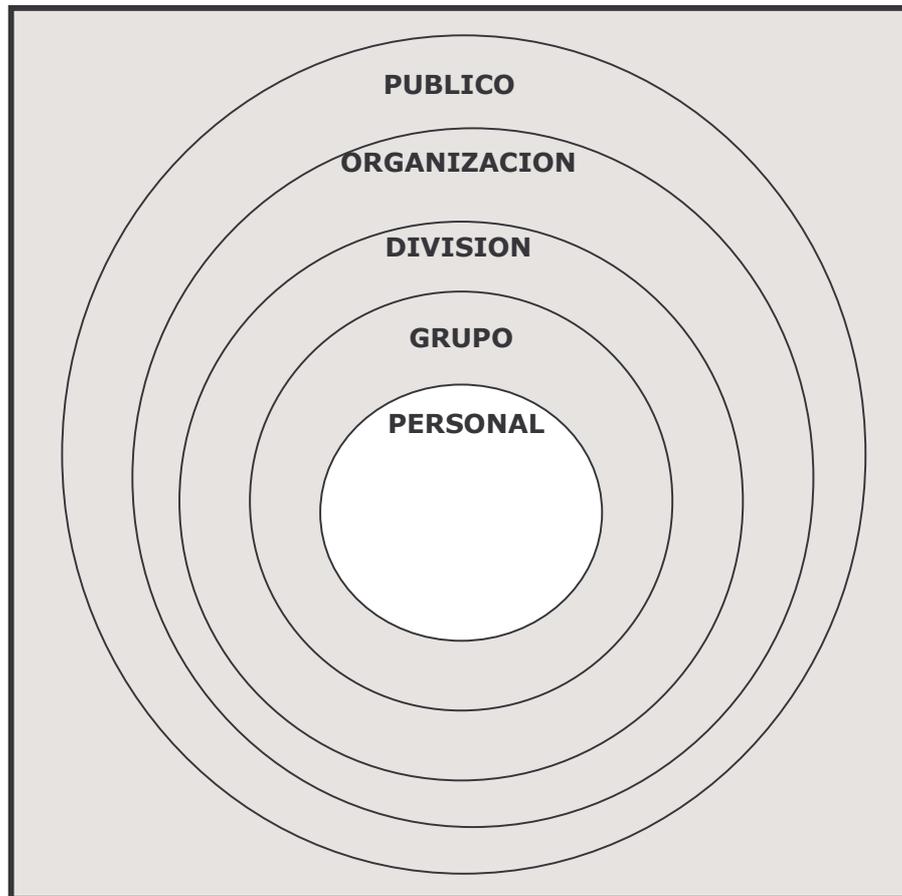
Así los sistemas Ofimáticos estarían teóricamente incluidos en los Sistemas Complejos, por cuanto cada componente puede solicitar servicio de todos los demás y viceversa.

En un sentido más amplio, la Ofimática debería ser inscrita como una de las relaciones complejas del triángulo **tecnología-individuos-sociedad**. El vértice de la tecnología, sus múltiples combinaciones y tipos a considerar, ya ha sido mencionado.

En el otro vértice, se encuentran los individuos, que ocupan roles como: manager, administrativos de varias clases y técnicos, relacionados siempre en el entorno de producción y uso de sistemas ofimáticos, incluyendo funciones, métodos y experiencia.

En el tercer vértice, se sugiere aislar la entidad social que llamamos empresa, para quedarse con otro que es la oficina, ya dentro, seleccionamos las relaciones de los individuos con el trabajo, por ejemplo: desempeño de las actividades, organización del trabajo en la oficina, beneficio económico, calidad del trabajo, productividad, competitividad, participación, entre otros.

Cada uno de estos vertices, a los que nos referimos, implica un desarrollo de la Ofimática no lineal, debido a que cada variable en combinación con las demás, genera un nuevo universo con perspectivas y variantes que no podrían ser consideradas en su totalidad.



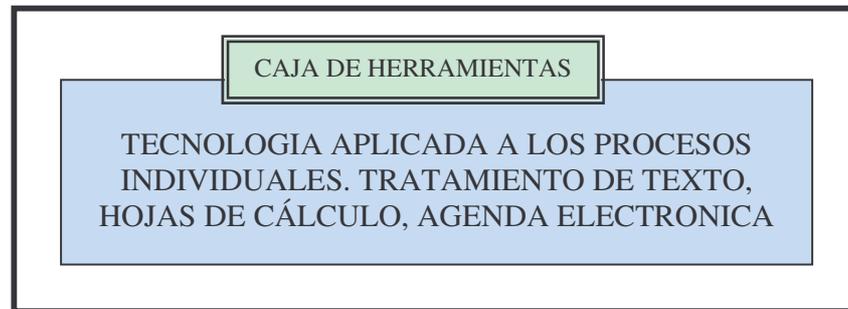
**Figura 2.1.9** Arquitectura estratégica por niveles de la Ofimática  
(Comunicaciones a través de redes locales, redes corporativas e interredes)

### 2.1.5 La Ofimática se maneja por niveles

El primer nivel corresponde a las herramientas que facilitan al usuario (individuo o grupo) realizar actividades en la oficina. El principal problema complejo de este nivel es conocer qué tareas o actividades realiza el individuo y cuales herramientas tiene disponibles para hacerlo. [WWW.014]

Como ejemplo se puede tomar un procesador de texto, donde lo principal es conocer las necesidades con respecto al usuario y las funciones que le van a ser útiles; cuáles incrementan su productividad, cuáles van a aumentar la complejidad de la herramienta, qué tipo de presentación es el más adecuado, qué tipo de acceso al computador es el apropiado, cuánta memoria va a necesitar e intentar prever sus necesidades futuras.

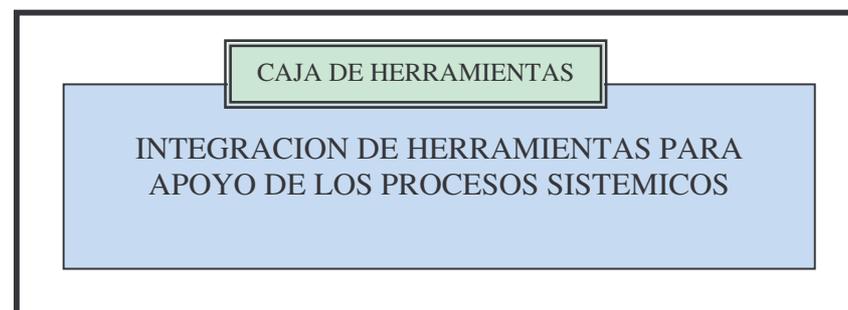
De tal forma, que estos elementos separados sean dependientes de las actividades pero no del entorno o de quién lo realiza.



**Figura 2.1.10** Primer nivel de complejidad ofimática

En el segundo nivel el Sistema Tecnológico Ofimático, al comunicar e integrar las herramientas pertenecientes al primer nivel que proporcionen las soluciones necesarias a los requerimientos y metas de la empresa. El problema de complejidad resulta al momento de construir el sistema integrado de oficina adaptado al entorno en el que se va a desenvolver. [WWW.014]

Ejemplo: en este nivel es donde se tomarían las decisiones acerca de cómo conectar cada herramienta individual, según la función que cumple, las prioridades que se asignan a cada persona y a cada estación de trabajo en una red, que información va a estar accesible, qué compatibilidad existirá entre los diferentes departamentos, como evitar la duplicación de tareas, y otros.



**Figura 2.1.11** Segundo Nivel de Complejidad Ofimática

El tercer nivel de complejidad se construye al integrar el sistema tecnológico con el sistema social, y así formar un Sistema Ofimático que corresponda a un proceso global. Este nivel del Sistema Ofimático intenta incluir toda la problemática social de la oficina y la tecnología.

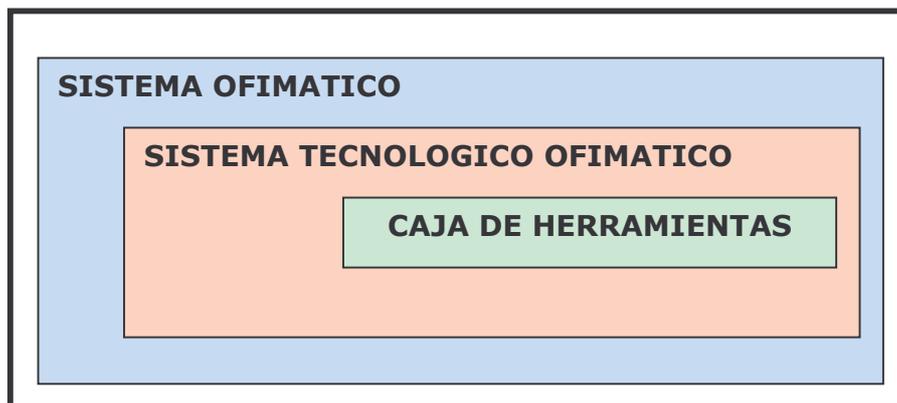


Figura 2.1.12 La Ofimática, desde el modelo de tres niveles de Complejidad

Con este modelo integrado de Oficina - Ofimática es posible modelar la complejidad de un sistema Ofimático, destacando la relación de dependencia del Nivel de Caja de Herramientas con los niveles superiores de Ofimática, y el nivel de procesos individuales en el Modelo de oficina. [WWW.013]

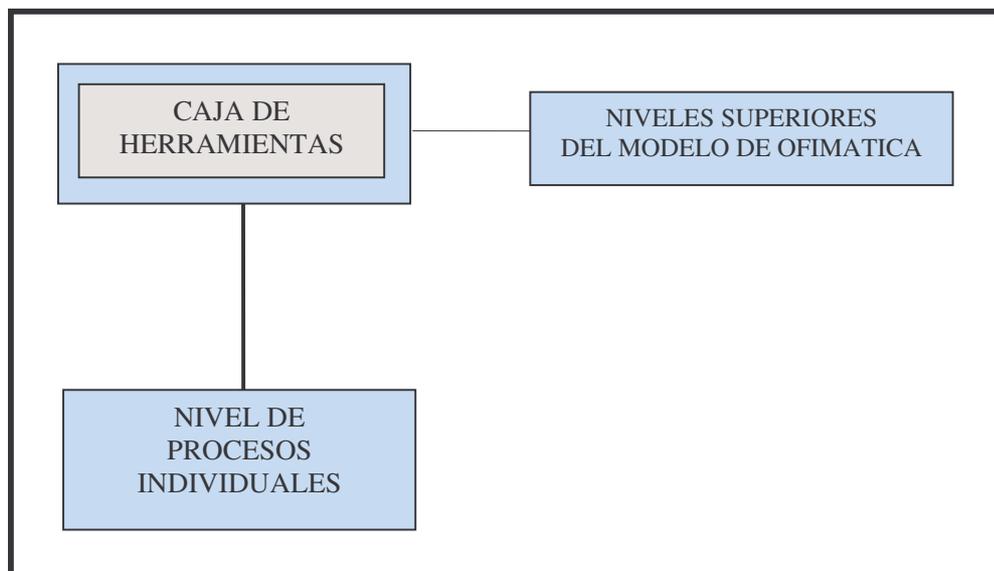


Figura 2.1.13 Doble dependencia del nivel de la Caja de Herramientas

### 2.1.6 Concepto General de Ofimática

Los aspectos fundamentales para estudiar la Ofimática son la Integración de las Tecnologías de la Información (Capítulo I del proyecto) y la Universalidad de la Oficina.

#### Universalidad de la Oficina

Este aspecto centra el estudio de la Ofimática en la aplicación de la tecnología a un conjunto de actividades concretas de la oficina que solucionen problemas de gestión de la información para toda la organización.

Al iniciar el estudio de la Ofimática, desde el aspecto de la Universalidad de la Oficina nos encontramos con muchas definiciones, todas enfocadas a un problema concreto: la aplicación de la tecnología en la oficina. [WWW.014]

<b>DEFINICIONES DE OFIMATICA (Bibliografía)</b>
<b>Bair:</b> Utilización de los ordenadores como soporte a trabajadores no especializados en una oficina.
<b>Olson y Lucas:</b> Utilización de sistemas integrados de ordenadores y comunicaciones como soporte a procesos administrativos en un entorno de oficina.
<b>Hammer y Sirbu:</b> La utilización de tecnología para mejorar la realización de funciones de oficina.
<b>Elli y Nutt:</b> Un sistema automatizado de información para la oficina trata de realizar tareas de la oficina tradicional por medio de sistemas de ordenadores.

**Tabla 2.1.5** Algunas definiciones dispositivos, servicios, técnicas y Tecnologías empleados en Ofimática

De acuerdo con estas definiciones se puede notar que cada autor conceptualiza la Ofimática según sus propósitos concretos a la hora de utilizar la tecnología. Así, el significado más completo que se sugiere sería el de Organización y Tecnología.

“Ofimática es la perspectiva que estudia el uso de las tecnologías de la información en el trabajo de las oficinas, entendiéndolas por oposición a industria”. [WWW.015]

### 2.1.7 La Herramienta Ofimática

La Herramienta Ofimática se define como: “la conjunción de las áreas tecnológicas a la realización de las funciones típicas de la oficina.”. [WWW.016] Apoyándose en la integración de:

- Comunicaciones
- Computador Personal
- Interfaz Hombre/Máquina

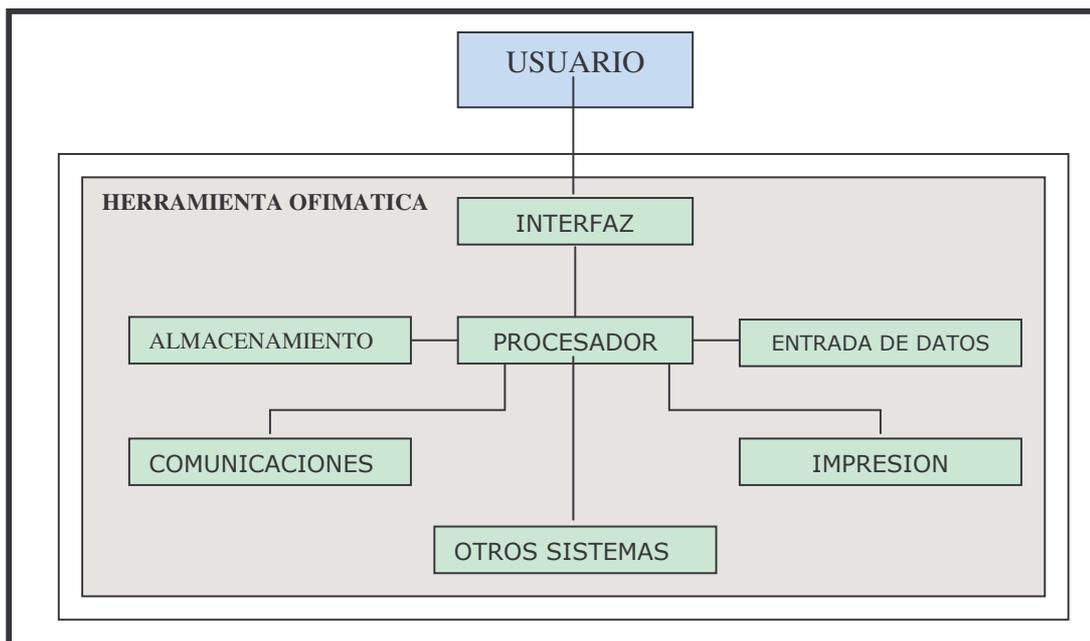


Figura 2.1.14 La Herramienta Ofimática

## 2.2 El Modelo Documental

La producción y consulta de documentos en la organización, se realiza generalmente en un entorno Ofimático de trabajo. El entorno Ofimático se caracteriza por la producción de documentos elaborados por los usuarios no informáticos que utilizan

herramientas de propósito general para apoyar su trabajo técnico, como por ejemplo: elaborar documentos, organizar información y comunicarse con su ambiente organizativo. [LIB.007]

La herramienta ofimática gira alrededor de dos aplicaciones básicas que gestionan los datos corporativos y las operaciones en la organización. La primera aplicación es la Hoja de Cálculo que permite manejar datos y hacer cálculos dinámicos, y la segunda aplicación, es el Procesador de Texto que se caracteriza por crear documentos.

Sin embargo, estas aplicaciones tienen una doble representación: el paradigma del archivo y el paradigma de la aplicación. [LIB.007]

- Paradigma del archivo: Cada documento es un fichero del sistema operativo, que el usuario debe guardar con un nombre, en un directorio de la unidad de almacenamiento. Este paradigma recientemente ha superado los ocho caracteres del Sistema Operativo D.O.S.
- Paradigma de la aplicación: Cada tipo de documento se manipula por una aplicación concreta. No solo se segmenta por tipos (texto, datos, gráficos) sino que también por nombre del producto concreto (p.e. Word, Excel, PowerPoint).

Para superar estas dificultades la tendencia actual de las aplicaciones ofimáticas evolucionan hacia la Integración, lo que significa compartir información y documentos entre aplicaciones a través de un acceso simultáneo y homogéneo, de acuerdo con la funcionalidad de cada aplicación. Esta integración es lo que se llama Paquetes Integrados, Suites, Office System y Open Office.

### **2.2.1 La función producción de Documentos**

En las organizaciones la producción de documentos corresponde a la creación de los mismos, lo que permite al usuario importar o exportar datos entre aplicaciones, así

como también, elaborar cada parte de un documento complejo (archivos independientes) en diferentes aplicaciones.

### **2.2.2 La función archivo**

Posterior a la creación del documento el usuario-sistema cumplen la función archivar-organizar para diferenciar el paradigma archivo del paradigma aplicación (elaboración de documentos).

### **2.2.3 La función documentación**

La función documentación establece la posibilidad de permitir almacenar documentos para poder usarlos como documentación de posteriores trabajos. Los sistemas ofimáticos actuales disponen de funciones limitadas de recuperación y consulta de la información, convirtiendo éste trabajo en infructuoso y de poca eficacia: dependencia de los archivos en papel, pérdida de datos y repetición de operaciones. Además, de la siguiente combinación de circunstancias: documentos elaborados hace un año, por otra persona distinta al que los busca, de los que no hay copia en papel y realizados con una versión anterior de la aplicación, hacen casi imposible un buen manejo de la función documentación en la organización.

### **2.2.4 Aproximación del modelo documental para entornos Ofimáticos**

Los entornos ofimáticos de las organizaciones se caracterizan por manejar un modelo documental dentro de sus oficinas, lo que facilita la aproximación del paradigma documental, a través de las siguientes condiciones básicas:

- **Orientación hacia los documentos.-** El usuario genera documentos, que en función del tipo de contenido implicarán el uso de una aplicación específica.

- **El archivo de los documentos es lógico.-** Lo cuál significa que el usuario desconoce en la mayoría de los casos el archivo físico de los documentos, es decir, el archivo se realiza con un nivel de abstracción y a través de estructuras documentales (carpetas). El sistema de almacenamiento de archivos diferencia los archivos de las distintas aplicaciones y los separa en entornos diferentes.
- **La función documental está desarrollada.-** Esto implica que se puede manejar el propio escritorio o entorno de trabajo personal, como una base de datos documental, buscando por el contenido textual de los documentos. Esta función también permite organizar el archivo de documentos para ser el entorno ofimático más dinámico y evolutivo.

La aplicación de estas características permite al computador ser utilizado como una máquina documental.

### 2.3 La Máquina Documental

El concepto de ofimática asocia al Computador aislado o conectado a una red en una organización, como la herramienta del usuario no informático que permite gestionar un sistema documental, en el que se plantean los problemas generales de archivo, representación, elaboración y recuperación de información.

La máquina Documental se refiere a una máquina que procesa documentos, y que además, permite tratar como documentos las comunicaciones, los datos y la información; esto indica que el computador no solo se compone de software, sino también, de una serie de periféricos de almacenamiento (discos duros), salida (monitor, impresora), comunicación y digitalización (documento sin papel).

La máquina documental es un sistema informático que esta orientado al individuo, en el cuál las funciones que realice el individuo con documentos están enmarcadas en un diseño preliminar del sistema, que garantiza el archivo y la recuperación, superando

de esta forma al sistema operativo en organización y presentación lógica de la información. [LIB.008]

La organización debe de ir asimilándose a un sistema documental, del que dependen el resto de los sistemas informáticos: las bases de datos corporativas y el sistema de comunicación.

Un Sistema de Información Documental (SID) requiere otro diseño diferente al Sistema de Información de la Organización, debido a que el SID opera en todos sus aspectos desde la perspectiva de los individuos o grupos que generan y manejan documentos.

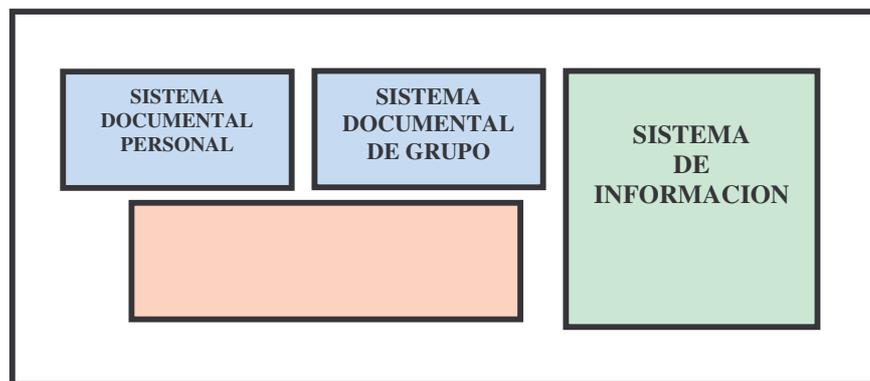


Figura 2.2 Sistema de Información Documental

#### 2.4 Ejemplos de Máquinas documentales

Desde el punto de vista de la gestión documental a continuación se presentan algunas aplicaciones documentales avanzadas:

**Lotus Notes.-** Es un gestor documental que permite gestionar documentos de una manera muy estructurada. Un entorno de desarrollo de aplicaciones documentales que puede resolver problemas, tales como: relacionar eficientemente las bases de datos corporativas con los depósitos de documentos, integrar el almacenamiento documental ofimático con la gestión de servicios de información a través de Internet,

y a las comunicaciones avanzadas (correo electrónico, foros) añade el paradigma de los sistemas documentales con los siguientes elementos: [WWW.017]

- Integración plena de la arquitectura ofimática de la empresa
- Integración con sistemas de creación y distribución de información digital como correo electrónico e Internet.
- Automatización de flujos de trabajo y desarrollo de aplicaciones centradas en la captación, almacenamiento y distribución de documentos.
- Aceptación de lo digital como la forma natural de los documentos de la empresa.
- Invención del concepto de replicación.

### **Office System**

Microsoft Office System es una suite de aplicaciones personales de productividad que se caracterizan por su facilidad de uso, lo que permite a las organizaciones realizar importantes cambios en el manejo de la información y documentación de su negocio. Office System se basa en un sistema Windows, en el cuál, es posible aprovechar programas, servidores y servicios para conectar personas e información, procesos de negocios, y cualquier otro proceso que garantice obtener como resultado el mayor valor de la información en el entorno de la organización. La suite incluye las siguientes aplicaciones: [WWW.018]

- *Microsoft Office 2003*: Word, Excel, PowerPoint, Outlook y Access 2003.
- *Microsoft Office SharePoint Portal Server v2.0* y *Microsoft Windows SharePoint Services*. - Aplicaciones para manejar repositorios de documentos.
- *Microsoft FrontPage 2003*.- Aplicación utilizada para creación y diseño de sitios Web.
- *Microsoft InfoPath 2003*.- Editor de formularios que genera de manera automática código XML y permite a los usuarios crear aplicaciones que recojan y distribuyan información desde y hacia bases de datos como Access, SQL y otras fuentes estructuradas sobre el XML.

- *Microsoft Visio 2003.*- Es un programa para diagramar procesos, procedimientos y otras herramientas empresariales
- *Microsoft Project 2003.*- Es una herramienta para la gestión y manejo de Proyectos.

Las principales características que se destacan en Office System son:

- Facilidad y Seguridad para compartir información y documentos dentro de la organización, con proveedores y clientes, utilizando XML y Web Services.
- Manejar procesos de negocio más eficientemente usando aplicaciones y servidores que permitan construir y modificar soluciones de cliente.
- Usar familiares aplicaciones que de forma centralizada conecten las herramientas necesarias de colaboración para integrar efectivamente los grupos de trabajo internos y externos de la organización.
- Permitir a los empleados manejar la documentación dinámicamente, priorizando y actuando sobre el aumento del volumen de la información del negocio.

## 2.5 El Trabajador del Conocimiento y la Documentación Personal

Existen dos tipos comúnmente aceptados de empleados en la organización que principalmente crean, trabajan o difunden la información: [LIB.005]

- **Trabajadores de los datos:** Personas como secretarias o contadores que especialmente procesan y difunden la documentación en la organización.
- **Trabajadores del Conocimiento:** Se denomina Trabajador del Conocimiento a las personas (ingenieros, científicos o arquitectos) de una organización que interactúan entre ellas y el entorno, generando servicios, productos, actividades o nuevos conocimientos para la compañía; utilizando herramientas que les permita realizar sus trabajos y tareas. Las funciones principales que cumple este tipo de trabajador implican un uso intensivo de documentación, tanto para consulta y manejo de fuentes documentales como: la creación de múltiples informes, proyectos, evaluaciones, entre otros.



Figura 2.3 Jerarquía de Puestos de Trabajo [LIB.007]

Las necesidades de gestión de la información de este tipo de trabajador se adaptan al modelo ofimático de la organización, y este entorno ofimático, se asociada a la documentación personal de sus miembros a través del trabajo intelectual. En este sentido, cada individuo desarrolla su propio archivo personal, en archivos ofimáticos y papel de poco tamaño y complejidad.

Esto determina que el conocimiento se encontrará inevitablemente repartido entre las mentes de los individuos y el sistema de información documental de la organización (informes, estudios y otros).

### **2.5.1 El Conocimiento: Definiciones**

Existen varias definiciones del término Conocimiento, entre las más destacadas se encuentran las siguientes: [WWW.019]

Muños Seca y Riverola, el *“Conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada”*.

Davenport y Prusak, el *“Conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente”*.

Desde el punto de vista de las organizaciones el conocimiento se define como la información que permite generar acciones asociadas a satisfacer las demandas del mercado, y apoyar las nuevas oportunidades de negocio, de acuerdo a la utilización en la organización. Considerando a las personas que la conforman, quiénes establecen las nuevas percepciones, pensamientos y experiencias que van a ser transmitidos.

Las principales categorías de conocimiento con que cuenta una organización son:  
[WWW.020]

- **Codificado/Tácito:** El Conocimiento tácito es difícil de sistematizar de forma que sea manejable y completo. En cambio, el conocimiento codificado se representa en planos, formulas, ó códigos computacionales, debido a que no necesita demasiado contenido para ser manejable.
- **De uso observable/No observable:** Es el conocimiento que se observa reflejado en los productos que salen al mercado.
- **Conocimiento Positivo/Negativo:** Este conocimiento se genera en las áreas de Investigación y Desarrollo. Se observa a través de los descubrimientos (conocimiento positivo) realizados por las investigaciones y las aproximaciones que no funcionan (conocimiento negativo).
- **El conocimiento Autónomo/Sistemático:** El conocimiento autónomo es aquel que genera valor sin mayores modificaciones en el sistema en el cual se encuentra. El conocimiento sistemático es aquel que depende de la evolución de otros sistemas para generar valor.
- **Régimen de propiedad intelectual:** Es el conocimiento que se encuentra protegido bajo las leyes de propiedad intelectual.

Desde el punto de vista de la **Teoría de los Recursos y Capacidades**, el conocimiento se manifiesta como un recurso estratégico básico que se dispone principalmente en la Inteligencia Humana, en la tecnología (Inteligencia Artificial), en la organización (valores, cultura, estilos de dirección, métodos de trabajo) y en el mercado o entorno que rodea a las empresas (clientes, proveedores, distribuidores, competidores).

Con el análisis de estas definiciones se obtiene un marco conceptual de acción. Al determinar que la generación de conocimiento, más que una acumulación de datos e información, tiende a desarrollar la capacidad para generar nuevas ideas a partir de una combinación de experiencias, información y valores entre personas de una organización, en la cuál, el conocimiento se encuentra como un activo intangible cuya medición es el reto de la Nueva Economía en la Sociedad de la Información.

### 2.5.2 Elementos para la acción del Conocimiento

Una vez identificado el conocimiento, es preciso disponerlo a una acción conjunta para obtener los nuevos recursos intangibles dentro de la organización. Los elementos que intervienen son los siguientes:

- **Gestión del Capital Humano**, se refiere al conocimiento explícito o tácito logrado por la organización a través del conocimiento que poseen sus empleados. Esto abarca crear, compartir y retener el conocimiento por un determinado período de tiempo. [WWW.021]
- **Gestión del Capital Tecnológico**, pretende hacer el uso eficiente de las herramientas tecnológicas disponibles a la hora del tratamiento, almacenamiento y comunicación del conocimiento. [WWW.022]
- **Gestión del Capital Organizacional**, es el conocimiento que la organización consigue para su interior por ejemplo: cultura, liderazgo, estructura, organización del trabajo, de tal forma que en la organización se establezca un clima de confianza y compromiso. [WWW.023]
- **Gestión del Capital Relacional**, es el conocimiento que se obtiene de la relación con agentes externos a la organización (alianzas, proveedores) con los que generalmente la actividad comercial obliga a mantener relaciones. [WWW.024]

### 2.5.3 Características del Conocimiento:

Las ventajas competitivas de una organización eficiente se basan en el conocimiento que puedan generar sus empleados a través de la transmisión efectiva de experiencias e información. Las características de este conocimiento son las siguientes: [WWW.019]

- El conocimiento es personal, debido a que se origina y encuentra en cada persona, la cuál a su vez lo relaciona como resultado de su propia experiencia (física o intelectual) y lo incorpora como su propiedad segura del contenido y alcance.
- La utilización del conocimiento es repetitiva debido a que el conocimiento no se consume como otros bienes físicos.
- El conocimiento ofrece la guía para la acción de las personas, en el sentido de decidir, qué hacer en cada momento.

### 2.5.4 Razones para la Gestión del Conocimiento

Para llevar a la práctica el Conocimiento se debe considerar los siguientes principios:

- El conocimiento tiene su origen y reside fundamentalmente en las PERSONAS.
- El conocimiento es CREATIVO y debe favorecerse su desarrollo.
- Es necesario alentar y recompensar el INTERCAMBIO de conocimientos.
- El intercambio de conocimientos requiere CONFIANZA.
- La TECNOLOGÍA permite nuevos comportamientos del conocimiento.
- Los RECURSOS y el apoyo de la DIRECCIÓN son fundamentales.
- Debe empezarse con programas pilotos.
- Se necesitan medidas cuantitativas y cualitativas para evaluar.

Desde esta perspectiva la Gestión del Conocimiento necesita un soporte tecnológico orientado al trabajador como individuo y a la organización como sistema.

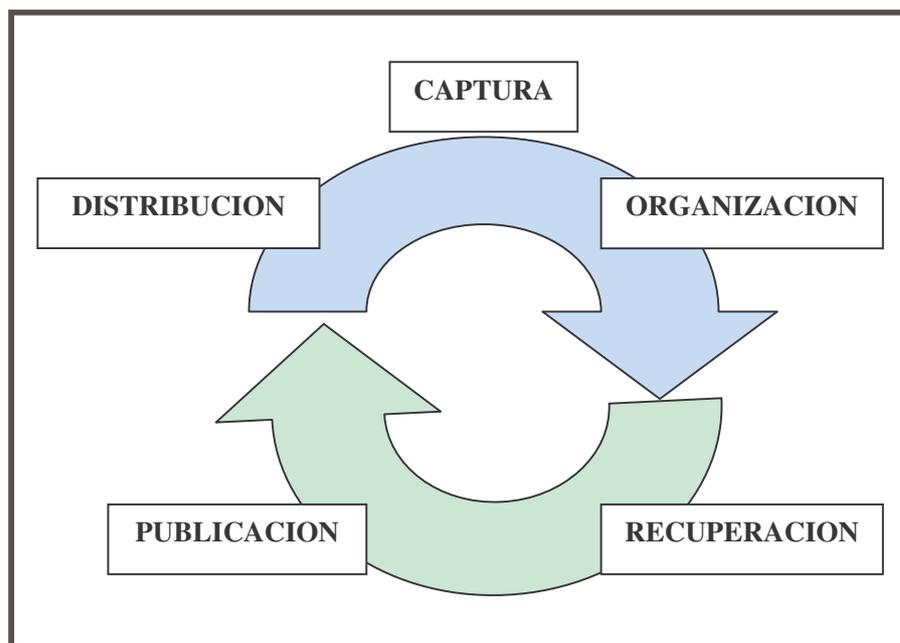
### 2.5.5 El proceso de Gestión de Conocimiento

El surgimiento de la nueva economía empresarial basada en el conocimiento exige a las organizaciones generar nuevos procesos que permitan satisfacer las necesidades de más clientes. El proceso de la Gestión del Conocimiento se define como el *“conjunto de procesos y sistemas que permiten que el Capital Humano de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo”*. [WWW.025]

Los cuatro aspectos principales que conforman el ciclo de la gestión del conocimiento son: [WWW.026]

- **Captura/adquisición.-** Este proceso permite incorporar y coleccionar gran cantidad de información de forma manual, a través de la creación de un documento, una entrada de base de datos. Y de forma automática, importando datos de bases de datos construidas localmente o distribuidas en la intranet de la organización o en el Internet.
- **Organización.-** Este proceso implica una organización, validación y verificación del conocimiento de acuerdo a una estructura existente o mapa del conocimiento de la organización.
- **Búsqueda y Utilización.-** El proceso de búsqueda permite encontrar información necesaria por medio de la navegación por carpetas, categorías de información, correo electrónico, grupos de noticias, y otros. Una vez recuperada la información el personal de la organización puede producir conocimiento y transmitirlo a los demás.

- **Publicación.-** Es la presentación de resultados, por ejemplo, publicación de resúmenes, informes, vistas de información, referencias bibliográficas, entre otros. Generalmente esta publicación del conocimiento se lleva a cabo en la Intranet de la organización o en el Internet.
- **Distribución.-** Es el proceso, generalmente automático, que realiza el reparto de conocimiento e inteligencia a los usuarios de toda la compañía (suscripciones, correo electrónico). Esta actividad cierra el ciclo de la adquisición, búsqueda y publicación del conocimiento.



**Figura 2.4** Ciclo de la Gestión de Conocimiento

Las herramientas que Gestionan el Conocimiento permiten capturar, almacenar, organizar y transmitir el material, en lo posible estructurado, que el individuo necesita para adquirir el conocimiento; así el empleado de la organización, como parte de su capacidad humana, se apropia del conocimiento.

Nombre de archivo: Capítulo 2.doc  
Directorio: F:\mi disco\final tesis  
Plantilla: C:\Documents and Settings\admfica\Datos de programa\Microsoft\Plantillas\Normal.dot  
Título:  
Asunto:  
Autor: AlvaroTorres  
Palabras clave:  
Comentarios:  
Fecha de creación: 26/05/2003 21:28:00  
Cambio número: 1.483  
Guardado el: 20/11/2005 14:42:00  
Guardado por: ADMFICA  
Tiempo de edición: -.195.827 minutos  
Impreso el: 14/12/2005 11:11:00  
Última impresión completa  
Número de páginas: 32  
Número de palabras: 5.928 (aprox.)  
Número de caracteres: 32.609 (aprox.)