

¿Qué es un proyecto?

Es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendente a resolver, entre muchas una necesidad humana.

En esta forma pueden haber diferentes ideas, inversiones de diverso monto, tecnología y metodología con diverso enfoque, pero todas ellas destinadas a resolver las necesidades del ser humano en todas sus facetas como pueden ser: educación, alimentación, salud, ambiente, cultura, etc.

Proyecto de Inversión.– Se puede describir como un plan que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporciona insumos de varios tipos podrá producir un bien o un servicio útil al ser humano o a la sociedad en general.

¿Por qué se invierte y por qué son necesarios los proyectos?

Los bienes y servicios antes de venderse comercialmente fueron evaluados desde varios puntos de vista, siempre con el objetivo final de satisfacer una necesidad humana.

En la actualidad una inversión inteligente requiere una base que lo justifique, dicha base es precisamente bien estructurado y evaluado que indique la pauta que debe seguirse.

Decisión sobre un proyecto.– Para tomar una decisión sobre un proyecto es necesario que este sea sometido al análisis multidisciplinario de diferentes especialistas. Una decisión siempre debe estar basada en el análisis de un sin número de antecedentes o la aplicación de una metodología lógica que abarque la consideración de todos los factores que participan y afectan al proyecto.

Factores Fortuitos

Una empresa no está a salvo de los factores fortuitos, por ejemplo: huelgas, incidentes, derrumbes, etc.

Económico Político:

- Devaluaciones monetarias,
- Atonía económica,
- Golpes de Estado y otros acontecimientos que podrían afectar gravemente la rentabilidad y la estabilidad de la empresa.

A toda actividad encaminada a tomar una decisión de inversión sobre un proyecto se la llama EVALUACIÓN DE PROYECTO.

Evaluación

Si un proyecto de inversión privada (lucrativo) se diera a evaluar a dos grupos multidisciplinarios distintos es seguro que sus resultados no serían iguales.

Por otro lado, considérese un proyecto de inversión gubernamental (no lucrativo) evaluado por los mismos grupos de especialistas también se pueden asegurar que sus resultados serán distintos debido principalmente al enfoque que adopte en su evaluación

En el análisis y la evaluación de ambos proyectos se emitirán datos, opiniones, juicios, de valor, prioridades,

etc. que harán diferir la decisión final por lo tanto esto permite discernir cual de los dos grupos se apega más a lo razonable, lo establecido o lo lógico.

En el ámbito de la inversión privada el objetivo principal no necesariamente es obtener el mayor rendimiento sobre la inversión.

Por lo tanto, la realidad económica, política, social y cultural de la entidad donde se piensa invertir, barcará los criterios que se seguirán para realizar la evaluación adecuada, independientemente de la metodología empleada.

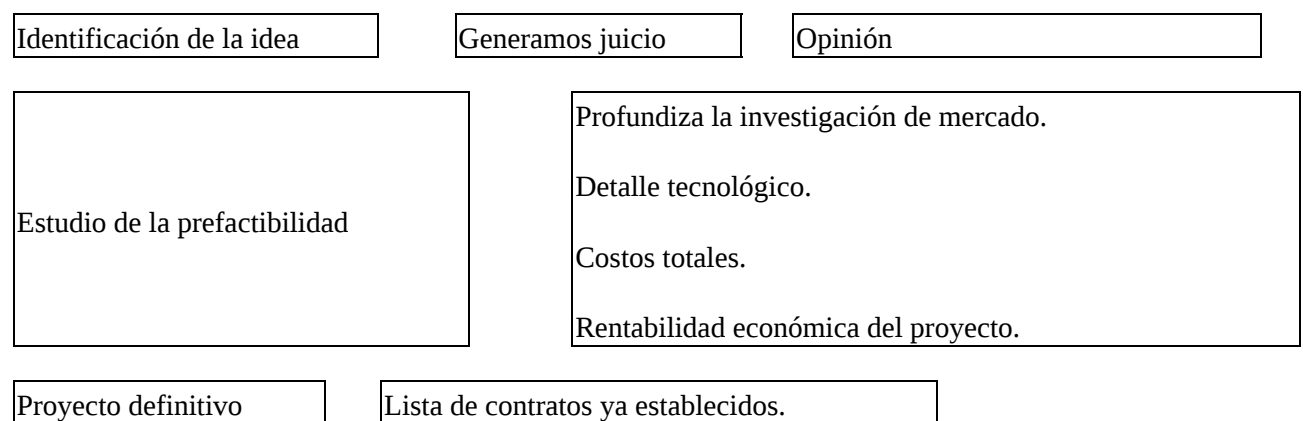
Proceso de preparación y evaluación de proyecto.–

Las áreas generales en la que se puede aplicar la metodología de la evaluación de proyecto son:

- Implantación de una planta totalmente nueva.
- Elaboración de un nuevo producto de una planta ya existente.
- Ampliación de la capacidad o creación de sucursales.
- Sustitución de la maquinaria por obsolescencia o capacidad insuficiente.

La estructura general de la metodología de la evaluación de proyecto puede ser representada como se muestra en la siguiente figura.

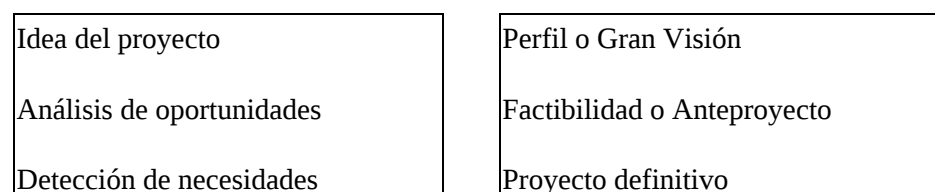
La evaluación de proyectos como un proceso y sus enlaces



La más simple se llama Perfil, Gran Visión o Identificación de la idea, el cual se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia.

El siguiente nivel se denomina Estudio de Prefactibilidad o Anteproyecto, este estudio profundiza la investigación en fuentes secundarias y primarias e investigación de mercado detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión.

El nivel más profundo y final es conocido como Proyecto definitivo, contiene básicamente toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos finos.



Análisis de oportunidades para satisfacer necesidades	
Definición conceptual del proyecto	
Estudio del proyecto	
Evaluación del proyecto	
Decisión sobre el proyecto	
Realización del proyecto	

La última parte del proceso es, por supuesto, la cristalización de la idea o la instalación física de la planta, la producción del bien o servicio, y por último, la satisfacción de una necesidad humana o social, que fue lo que en un principio dio origen a la idea y al proyecto.

Introducción y Marco de Desarrollo.– Toda persona que pretende realizar el estudio y evaluación de un proyecto, ya sea estudiante, consultor de empresas o inversionistas la primera parte que deberá desarrollar y presentar el estudio es la Introducción, la cual debe contener una breve reseña histórica del desarrollo y los usos del producto, además de precisar cuales son los factores relevantes que influyen directamente en su consumo.

En la siguiente parte que se desarrollará debe ser Marco de Desarrollo, Marco de Referencia o Antecedente del Estudio donde el estudio debe ser situado en las posiciones económicas y sociales y se debe aclarar básicamente por que se pensó en tenderlo, a que personas o entidades va a beneficiar, que problema específico va a resolver.

Deberá especificarse los objetivos del estudio y los del proyecto. Los objetivos del estudio deberán ser básicamente tres, a saber:

- Verificar que existe un mercado potencial insatisfecho y que es viable, desde el punto de vista operativo, introducir en ese mercado el producto objeto del estudio.
- Demostrar que tecnológicamente es posible producirlo, una vez que se verificó que no existe impedimento alguno en el abasto de todos los insumos necesarios para su producción.
- Demostrar que es económicamente rentable llevar a cabo su realización.

Estudio del Mercado.– Consta básicamente de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

El objetivo principal de esta investigación es verificar la posibilidad de penetración del producto de un mercado determinado. El investigador del mercado, al final de un estudio metódico y bien realizado podrá palpar o sufrir el riesgo que se corre y la posibilidad que habrá con la venta de un nuevo artículo o con la existencia de un nuevo competidor en el mercado.

Estudio Técnico.– Esta parte del estudio puede subdividirse a su vez en cuatro partes:

- Determinación del tamaño óptimo de la planta.
- Determinación de la localización óptima de la planta.
- Ingeniería del proyecto.
- Análisis administrativo.

El tamaño también depende de los turnos trabajados ya que para un cierto equipo instalado, la producción varía directamente de acuerdo con el número de turnos que se trabajan.

La localización óptima del proyecto es necesario tomar en cuenta no solo los factores cuantitativos como pueden ser los costos de transporte de materia prima y el producto terminado sino también los factores cualitativos tales como los apoyos fiscales, el clima, la actitud de la comunidad, etc.

Sobre la ingeniería del proyecto se podría decir que técnicamente existen diversos procesos productivos opcionales que son básicamente los muy automatizados y los manuales. La elección de alguno de ellos dependerá en gran parte de la disponibilidad de capital que dependerá el análisis y selección de los equipos necesarios dada la tecnología seleccionada, la distribución física de tales equipos en la planta.

Estudio Económico.–

- Sistematizar el capital.
- Determinar los costos iniciales.
- La inversión inicial.
- Depreciación y Amortización.
- Determinar la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable.
- Cálculo de los flujos netos de efectivo.
- Financiamiento, Estado de Resultados.

Su objetivo es ordenar y sintetizar la información de carácter monetario, elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica.

Los costos totales y la inversión inicial dependen de la tecnología seleccionada. El cálculo del capital de trabajo no está sujeto a depreciación y amortización, dada su naturaleza líquida. La evaluación económica son la determinación de la Tasa de Rendimiento Mínimo Aceptable y el cálculo de los Flujos Netos de Efectivo.

Evaluación Económica.– En los métodos de evaluación se toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la Tasa Interna de Rendimiento (TIR) y el Valor Presente Neto se anotan sus limitaciones de aplicación y son comparados con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

Normalmente no se encuentran problemas en relación con el mercado o la tecnología disponible que se empleará en la fabricación del producto por tanto la decisión de inversión casi siempre recae en la evaluación económica.

Análisis y Administración del Riesgo.– Por lo general la última parte tratada en el Estudio de Factibilidad de la Evaluación Económica el cual nos presenta un enfoque totalmente nuevo sobre el riesgo que puede aplicarse en economías inestables a diferencias de otros enfoques de aplicación más restringida. El resultado de una evaluación económica tradicional no permite prever el riesgo de una posible bancarrota a corto o mediano plazo lo que si es posible con esta perspectiva de análisis.

–.SISTEMAS DE INFORMACIÓN.–

Las mayorías de las instituciones la información era considerada como un subproducto y caro resultado de los negocios sencillamente el tortuguismo. Se consideraba que el proceso de administración era cara a cara, personal y no un proceso acelerado globalmente coordinado.

El entorno económico competitivo de los 90's en entorno a los negocios se lo describe:

- Es el surgimiento y reforzamiento de la economía global.
- La transformación de las economías y las sociedades industriales en economías de servicios basados en el conocimiento y la información.

Surgimiento de la Economía Global.–

El éxito de las empresas dependerá de su capacidad para operar de manera global. La globalización de las economías industriales del mundo realza el valor de la información y permite nuevas oportunidades para los negocios. Hoy en día los sistemas de información nos proporcionan la comunicación y el poder de análisis que muchas personas requieren para llevar a cabo el comercio y administrar los negocios a una escala global.

Globalización.–

- Administración y control de un mercado global.
- Competencia en los mercados mundiales.
- Grupos globales de trabajo.
- Sistemas globales de entrega y mensajería.

Transformación de las economías industriales.–

- Economías basadas en el conocimiento y la información.
- Productividad.
- Nuevos productos y servicios.
- Liderazgo.
- Competencia basada en el tiempo.
- Vida más corta de los productos.
- Medio ambiente turbulento.
- Base del conocimiento limitada a los trabajadores.

En la primera revolución se habían transformado en 1.890, era una economía tipo colonial a potencia agrícola capaz de alimentar a bastos segmentos de la producción mundial.

La segunda revolución nace en 1.920, la primera potencia industrial. La tercera revolución, aún en curso el país se está transformando en una economía de servicio basado en el conocimiento y en la información.

En una economía basada en el conocimiento y la información, la tecnología y los sistemas de información adquieren gran importancia, por ejemplo: la tecnología e información constituye más del 70% del capital invertido en el sector de servicios, en donde se encuentran las finanzas, seguros y bienes raíces.

Como la productividad del personal dependerá de la calidad de los sistemas que empleen, las decisiones administrativas sobre la tecnología de información son de importancia capital para la prosperidad y sobrevivencia de una empresa.

¿Qué es un sistema de información?

Puede definirse técnicamente como un conjunto de componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión de una institución.

Alimentación o Insumo.– La captura o recolección de datos primarios dentro de la institución o de su entorno para procesadores en un sistema de información.

Procesamiento.– La conversión del insumo en forma que sea más comprensible para los seres humanos.

Retroalimentación.– Producto regresado a los miembros adecuados de la institución para ayudarles a evaluar que el insumo sea correcto.

Sistemas de Información Basados en Computadoras (SIBC).– Es un sistema de información que descansa en el hardware y software de computadoras para el procesamiento y distribución de la información.

Un sistema de información contiene datos sobre la institución y su entorno.

Diferencias entre las computadoras y los sistemas de información.–

Existe una diferencia profunda entre una computadora y un programa de computadora y un sistema de información.

Las computadoras electrónicas y sus programas relativos de software son los de fundamentos técnicos, las herramientas y los materiales de los modernos sistemas de información.

Las computadoras constituyen el equipo para almacenar y procesar la información, los programas de computadoras o software son conjunto de instrucciones operativas que dirigen y controlan el procesamiento mediante computadoras. Saber como trabajan las computadoras y programas de cómputo es importante para el diseño de soluciones a los problemas de la institución, pero la razón de emplearlas se deriva del sistema de información del que las computadoras solo son una parte.

En la actualidad los administradores deben combinar el conocimiento sobre computadora con el de los sistemas de información.

Perspectivas de negocios con los sistemas de información.–

Desde el punto de vista de negocios un sistema de información es una solución de organización y administración basada en la tecnología de información a un reto que surge del medio ambiente.

Para diseñar y usar un sistema de información de manera eficaz, primeramente es necesario entender el entorno, la estructura, la función y las políticas de las instituciones así como el papel de la administración y la toma de decisiones de esta.

Luego es necesario examinar las necesidades y oportunidades que proporciona la tecnología de información actual para dar soluciones.

Instituciones.– Los sistemas de información son parte de las instituciones. Los elementos claves de una institución son su personal, su estructura, los procedimientos de operación y su cultura.

Los expertos son reclutados y entrenados para organizar diferentes funciones en la que se incluyen ventas, producción, administración, finanzas y recursos humanos.

Procedimientos Estándar de Operación (PEO).– Son reglas definidas con precisión para realizar tareas desarrolladas para enfrentar las situaciones esperadas.

Trabajadores del conocimiento.– Personas como ingenieros o arquitectos que diseñan productos o servicios y crean conocimientos para la institución.

Trabajadores de la información.– Personas tales como secretarias o contadoras que procesan y distribuyen

los conocimientos de la empresa.

Trabajadores de producción o servicio.– Personas que producen los productos o servicios para la institución.

Los administradores perciben los retos de negocios en el entorno, en la estrategia de la institución para responder y asignar los recursos y financieras para alcanzar su estrategia y coordinar el trabajo. En todo momento debe ejercer un liderazgo responsable.

La administración se subdivide en:

- **Administradores del Nivel Superior o Directivos.** Son personas del nivel más alto de la organización, quienes son responsables de las decisiones a largo plazo.
- **Administradores del Nivel Medio o Gerentes.** Personas a la mitad de la jerarquía organizaciones, quienes son responsables de llevar a cabo los planes y metas de los directivos.
- **Administradores Operativos o Superiores.** Personas que hacen el seguimiento de las actividades diarias en la institución.

Tecnología.– La tecnología de los sistemas de información es una de las muchas herramientas de la que los administradores pueden disponer para enfrentar al cambio. Los SIBC utilizan la tecnología del software, hardware, almacenamiento y telecomunicaciones.

Hardware de computadoras.– Es el equipo físico empleado para la alimentación, el procesamiento y la salida de un sistema de información

Software de computadoras.– Instrucciones detalladas previamente programadas que controlan y coordinan los componentes del hardware de computadoras de un sistema de información

Tecnología de almacenamiento.– Son los medios físicos y lógicos que gobiernan el almacenamiento y la organización de la información en un sistema de información.

Tecnología de telecomunicaciones.– Dispositivos lógicos y software que enlazan diversos componentes de hardware de computadoras y que transfieren la información de un lugar a otro.

Diferentes tipos de sistemas.–

- Sistemas de Nivel Operativo.
- Sistemas de Nivel de Conocimiento.
- Sistemas de Nivel General.
- Sistemas de Nivel Estratégico.

Los tipos de sistemas de información.–

Las instituciones y los sistemas de información pueden dividirse en los niveles estratégicos, administrativo, de conocimiento y operativos u operacional.

Luego pueden dividirse en 5 áreas funcionales: Ventas y Mercadotecnia, Manufactura, Finanzas, Contabilidad y RRHH. Los sistemas de información sirven a cada uno de los niveles y funciones, el nivel estratégico ayuda a los directivos con la planeación a largo plazo. Los del nivel administrativo ayudan a los gerentes medios en el seguimiento y control. Los de nivel de conocimiento ayudan a los trabajadores del conocimiento e

información a diseñar productos, distribuir información y al manejo de documentación, los del nivel operativo ayudan a los gerentes operativos al seguimiento de las actividades diarias.

En resumen:

- **Sistemas de Nivel Operativo.**– Sistemas de información que hacen el seguimiento de las actividades y las transacciones elementales de la organización.
- **Sistemas de Nivel de Conocimientos.**– Sistemas de información en los que se apoyan los trabajadores del conocimiento y de la información en una institución.
- **Sistema de Nivel Gerencial.**– Los sistemas de información en los que se apoyan al seguimiento, control y toma de decisiones y las actividades administrativas de los administradores de nivel medio.
- **Sistemas de Nivel Estratégico.**– Sistemas de información que apoyan a las actividades de planeación a largo plazo de los niveles de dirección de la institución.

Arquitectura de la información.–

La forma específica que la tecnología de la información toma de una institución determinada para permitirle alcanzar metas o funciones específicas.

Enfoques contemporáneos sobre los sistemas de información.– En general, el campo puede dividirse entre los enfoques técnicos y conductuales. Los sistemas de información son sistemas socio – tecnológicos. Aún cuando estén compuestos de máquinas, dispositivos y tecnología física manual, requieren de sustanciales inversiones de tipo social, organizacional e intelectual para que su trabajo sea adecuado.

Enfoque técnico.– El enfoque técnico hacia los sistemas de información se apoyan en una base matemática, los modelos normativos para el estudio de los sistemas de información así como la tecnología física y las capacidades formales de los sistemas.

Enfoque conductual.– No ignora la tecnología. De hecho, la tecnología de los sistemas de información es a menudo el estímulo para un problema o cuestión o conductual. Pero el punto medular de este enfoque no se centra en las soluciones técnicas, se centra más bien en los cambios de actitudes, en las políticas de administración, organización y el comportamiento.

Sistemas de Información para la Administración (SIA).– Se combina en el trabajo teórico de la ciencia de la computación, la de la administración y la investigación de operaciones con una orientación práctica hacia la construcción de los sistemas y sus aplicaciones.

Los componentes técnicos y conductuales requieren de atención, esto significa que la tecnología debe ser cambiada de tal modo que se apegue a las necesidades institucionales a individuales.

Retos de los sistemas de información.–

- Reto estratégico de los negocios.
- Reto de la globalización.
- Reto de la arquitectura de la información.
- Reto de la inversión en los sistemas de información.
- Reto de la responsabilidad y el control.

Construir y operar, mantener sistemas de información son con muchas razones actividades de reto, se piensa que existen 5 retos claves que los administradores deben enfrentar.

- Reto estratégico de los negocios. El software o el hardware de las computadoras han crecido mucho más a

prisa que la capacidad de la institución para usar esta tecnología. Para seguir siendo competitivas muchas de las instituciones deben ser rediseñadas, necesitarán del uso de la tecnología de la información para simplificar la comunicación, eliminar el trabajo innecesario y eliminar las ineficiencias de las estructuras organizacionales obsoletas.

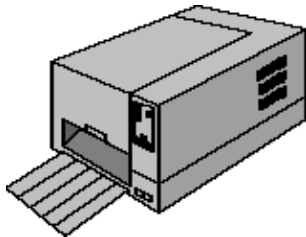
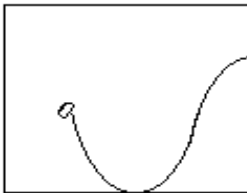
- El reto de la globalización, el sistema global revela una urgencia de sistema de información que puedan dar soporte a las ventas y compras de producción en muchos países.

Para el desarrollo de sistemas de información multinacionales integrados, las empresas deben enfrentar legislaciones restrictivas sobre el flujo de información en más de 25 países y deben crear estructuras transculturales de contabilidad y de recortes

- Reto de la arquitectura de la información. Resulta una prioridad integrar, hardware y software, redes de telecomunicaciones y sistemas de información fragmentados e incompatibles para tener una arquitectura coherente.
- Reto de la inversión en los sistemas de información. Una cosa es usar la tecnología de información para diseñar, producir, entregar y mantener nuevos productos y otra cosa es ganar dinero haciendo esto.
- Reto de la responsabilidad y el control. Los SIBC juegan un papel crítico en los negocios, en el gobierno y en la vida diaria a un total que las decisiones deben tomar medidas especiales para asegurarse de que sean precisos y confiables.

Descripción de los símbolos.

Vocabulario y Símbolos.



Los símbolos pueden ser descritos usando un vocabulario y conjunto específico de símbolos gráficos como se indica en las figuras. Los diseñadores de sistemas y otros profesionales de la computación confían en tales símbolos y terminologías para representar las funciones y el diseño de sistemas.

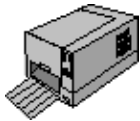
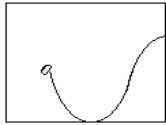
Racionalización de los procedimientos.– Es la modernización de los procedimientos normales de operación para maximizar las ventajas de la computación y hacer más eficientes a los sistemas de información.

Cinco clases de símbolos son importantes para la mayoría de las descripciones de sistemas:

- Alimentación.– Entrada por teclado y dispositivos de digitalización.
- Procesamiento.– Microcomputador.
- Almacenamiento.– diskette, disco duro, backup, cintas magnéticas
- Telecomunicaciones.– Enlaces como cables.
- Salida.– Pantalla en línea, impresora.

En almacenamiento en línea se refiere a la información que la computadora y el usuario pueden acceder de inmediato.

Base de Datos.– Es una colección de archivos a la cual el usuario puede obtener acceso.



Sistema típico de información

Procesamiento por lotes y en línea

- Procesamiento por lotes (BATCH)
- Procesamiento en línea

Procesamiento por lotes.– Es un método de procesamiento de información en el cual las operaciones se acumulan y almacenan hasta un momento determinado cuando es conveniente procesarlas en grupo.

Procesamiento en línea.– Es un método de procesamiento de información en el que las operaciones entran directamente al sistema de cómputo.

Archivos de operaciones.– En los sistemas por lotes, el archivo donde se acumula todas las operaciones en espera de ser procesadas.

Archivo Maestro.– Contiene toda la información permanente y se actualiza durante el procesamiento mediante los archivos de las operaciones.

Tipos de sistemas.–

- Sistemas de Soporte Gerencial (SSG).
- Sistemas de Información para la Administración (SIA).
- Sistemas para el Soporte a Decisiones (SSD).
- Sistema del Trabajo del Conocimiento (STC).
- Sistema de Automatización en la Oficina (SAO).
- Sistema de Procesamiento de Operaciones (SPO).

Sistema de Procesamiento de Operaciones (SPO).– Son sistemas computarizados que realizan y registran las operaciones diarias de rutinas necesarias a la operación de la empresa, dan servicio al Nivel Operativo de la institución.

Sistema del Trabajo del Conocimiento (STC).– Sistemas de información que ayudan a los trabajadores del

conocimiento en la creación e integración de nuevos conocimientos para la institución.

Sistemas de Automatización en la Oficina (SAO).– Son sistemas computarizados como el procesador de palabras, correo electrónico y sistemas de programación que han sido diseñados para incrementar la productividad de los empleados que manejan información en la oficina.

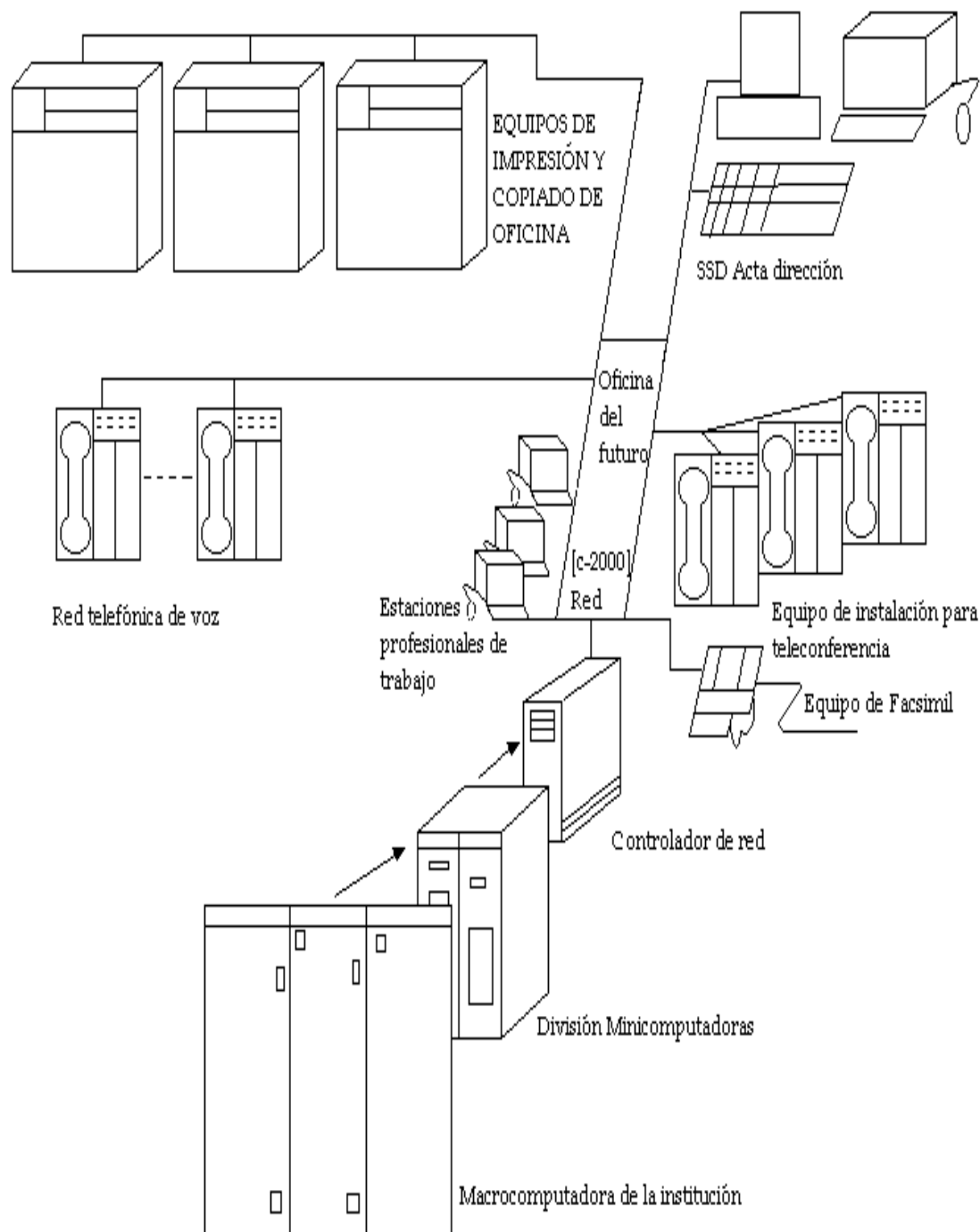
Estación de Trabajo.– Poderosas computadoras de escritorio que combinan una resolución gráfica de alta calidad, posibilidades analíticas y administración de documentos. En general se utilizan en aplicación de ingeniería y diseño.

Procesamiento de Palabra.– Tecnología de automatización de oficinas que facilita la elaboración de documentos mediante la edición de textos computarizados, formato, almacenamiento e impresión.

Edición de Escritorio.– Tecnología que produce documentos de calidad profesional al combinar la salida de los procesadores de palabra con diseño gráficas y características especiales de distribución gráfica.

Sistema para el Soporte de Decisiones (SSD).– Sistema de cómputo al nivel de administración de la institución que combina información y módulos sofisticados de análisis para dar apoyo a la toma semiestructurada y estructurada de decisiones.

Sistema de Soporte Gerencial (SSG).– Sistema de información al nivel estratégico de una institución diseñados para dirigir la toma de decisiones estratégicas mediante gráficas y comunicaciones avanzadas.



Sistemas del Trabajo del Conocimiento y de Automatización en la Oficina

En la figura se muestra un sistema de nivel de conocimientos totalmente integrado que puede coordinar las necesidades de documentos, imagen, datos y voz de diferentes tipos de trabajadores del conocimiento y la información y enlazarlas a instalaciones corporativas de telecomunicaciones e información.

Procesamiento digital de imágenes.– Tecnología que transforma los documentos e imágenes, gráficas a una forma computarizada de manera que pueda ser almacenada, procesada y accesada por los sistemas de cómputo por ejemplo: muchos documentos desde los permisos de matrimonio hasta actas de nacimiento o contratos de todo tipo que requieren una firma y la conservación de la misma durante largo tiempo, más aún documentos

básicos, pedidos, facturas, autorizaciones, notificaciones de envío y otros aún son almacenados de forma manual en archivos, una solución a los problemas de administración de documentos es el procesamiento digital de imágenes.

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTO

DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

ANÁLISIS DE MERCADO

ANÁLISIS TÉCNICO OPERATIVO

ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

ANÁLISIS SOCIO ECONÓMICO

RESUMEN Y CONCLUSIÓN

DECISIÓN SOBRE EL PROYECTO

RETROALIMENTACIÓN

INSTITUCIÓN

SISTEMAS DE

INFORMACIÓN

PROCESAMIENTO

CLASIFICAR ORDENAR

CALCULAR

MEDIO AMBIENTE

SALIDA O PRODUCTO

ALMACENAMIENTO O INSUMO

PROVEEDORES

CLIENTES

ENTIDADES REGLAMENTADORAS

ACCIONISTAS

COMPETIDORES

SISTEMAS DE INFORMACIÓN

TECNOLOGÍA

INSTITUCIONES

ADMINISTRACIÓN

NIVEL

ESTRATÉGICO

TIPOS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

GRUPOS

DE

SERVICIOS

Directores o Administradores de Nivel Superior

NIVEL DE

ADMINISTRACIÓN

NIVEL DE

CONOCIMIENTO

NIVEL

OPERATIVO

Gerentes o Administradores medios

Trabajadores del conocimiento y la información

Gerentes operativos

VENTAS Y MERCADOTECTNIA

MANUFACTURA

FINANZAS

CONTABILIDAD

RRHH

ENTRADA/SALIDA

PROCESO

ALMACENAMIENTO

TELECOMUNICACIONES

SALIDA POR TECLADO

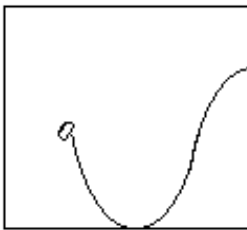
PROCESAMIENTO

ALMACENAMIENTO EN LÍNEA

BASE DE DATOS (DISCO MAGNÉTICO)

ENLACE DE TELECOMUNICACIONES

DISPOSITIVO DIGITALIZADOR



DOCUMENTO

DISCO ÓPTICO

PANTALLA EN LÍNEA

DISCO MAGNÉTICO

IMPRESORA

DISCO MAGNÉTICO

DISCO ÓPTICO

CINTA

ALMACENAMIENTO

DISPOSITIVO DE PROCESAMIENTO

SALIDA

DE DISPOSITIVOS

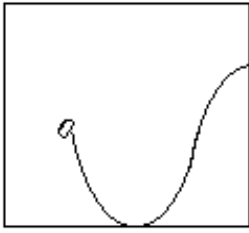
ENTRADA

DE DISPOSITIVOS

ENLACES DE TELECOMUNICACIONES

DOCUMENTO

IMPRESORA



TECLADO

DISPOSITIVO DIGITALIZADOR

EN LÍNEA

PANTALLA DE TERMINAL



OPERACIONES AGRUPADAS

POR LOTES

ENTRADA POR TECLADO

ARCHIVO DE TRANSACCIONES SELECCIONADAS

VALIDAR Y ACTUALIZAR

ANTIGUO ARCHIVO MAESTRO

NUEVO

ARCHIVO MAESTRO

REPORTES DE EMPRESAS

REPORTES

ENTRADA INMEDIATA POR TECLADO

OPERACIONES

ALIMENTACIÓN INMEDIATA

PROCESAMIENTO /

ACTUALIZAR

PROCESAMIENTO

INMEDIATO

ARCHIVO MAESTRO