



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA
ADMINISTRAR Y AUTOMATIZAR EL PROCESO DE
INSCRIPCIÓN EN UNA ESCUELA PARTICULAR**

TESINA

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LIC. EN MATEMÁTICAS APLICADAS Y COMPUTACIÓN**

PRESENTA

LAURA YESENIA MARTÍNEZ PACHECO

ASESORA:

MTRA. ROSA ARACELI ÁLVAREZ COLÍN

MAYO 2009



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

1. Historia de la educación en México	
1.1 La educación en la época primitiva.....	1
1.2 Propósito y creación de la SEP.....	16
1.3 Propósito y creación de la secretaría de la UNAM.....	20
2. La administración	
2.1 Definición de varios autores	30
2.2 Objetivos de la administración.....	32
2.3 Comparación entre administración pública y privada.....	34
2.4 El proceso administrativo.....	36
2.5 Políticas.....	39
2.5.1 Clasificación de las políticas.....	39
3. El uso de tecnología y sistemas de información en la educación	
3.1 Lenguaje de programación.....	48
3.2 Seguridad del sistema... ..	49
3.3 Hardware.....	49
3.4 Definición de Base de Datos.....	55
3.5 Modelos de una Base de Datos.....	56
4. Diseño del sistema de Información apropiado	
4.1 Presentación.....	59
4.2 Justificación.....	59
4.3 Objetivos de la propuesta.....	60
4.4 Fundamentos.....	61
4.5 Estructura.....	61
4.6 Estudio de factibilidad.....	62
4.7 Posibles Pantallas del Sistema.....	64
5. Conclusión.....	72
6. Bibliografía.....	74

Introducción

Este trabajo tiene como objetivo automatizar el proceso de inscripción en un colegio, por eso me di a la tarea de investigar sobre la educación sus antecedentes, ver la problemática a la cual se está enfrentando y algunas posibles sugerencias para mejorar.

El sistema que se va a diseñar esta enfocado en el aspecto administrativo del colegio por lo cual fue indispensable abordar este tema ¿Qué es la administración? Su evolución. Sus características. Sus teorías. Luego pasamos a detallar, ¿Cuál es el objeto de estudio de la administración? Su método de estudio y lo que nos conduce al tema de la organización y expongo su concepto, sus características, elementos que componen a la organización, Las organizaciones públicas, privadas y mixtas sus conceptos sus diferencia y sus similitudes.

El colegio Federico Froebel sirvió como base para la investigación sobre el proceso de inscripción anual, la cual tiene como objetivo determinar si el proceso automatizado de inscripciones es eficaz, confiable, veraz y rápido.

Por ende el principal objetivo de esta investigación es realizar un estudio sobre las causas que originan la necesidad de llevar un buen Sistema de Inscripción en una escuela y las herramientas necesarias para erradicar los problemas más comunes en cuanto a los procesos de inscripción manual.

En este sentido se entiende como Sistema de Inscripción, el procedimiento a seguir al inicio de cada año escolar, en el colegio Federico Froebel el sistema de inscripción es manual y a partir de observaciones se detecto que la mayoría de los procedimientos tienen inconvenientes, entre ellos se pueden destacar: pérdida o duplicación de información debido a la transcripción manual y /o forma de almacenamiento, retardo en el comienzo de las clases y actividades regulares por la tardanza del proceso.

Por lo tanto, para liberar a este proceso de la abrumadora tarea de efectuar inscripciones manuales que ocasiona congestionamiento se ofrece una herramienta

de trabajo que consiste en un sistema de información más exacta y rápida para el personal que allí labora matriculando una cantidad de alumnos en un corto período de tiempo para dar inicio a las actividades del plantel de manera eficiente e integral. El paquete de aplicaciones presenta una interfaz amigable capaz de realizar: las operaciones básicas de mantenimiento de archivos que proporcione una mejor manera de proveer información actualizada para la toma de decisiones, registro y control de todos los procesos inherentes del sistema de inscripción, ofrecer reportes de acuerdo a la necesidad del usuario.

El objetivo central de este proyecto es automatizar el proceso de inscripción de esta institución y todos los procesos inherentes al mismo que genere información oportuna, precisa y confiable mediante el uso de los sistemas de información, herramienta que contribuye a los diferentes sectores productivos de la sociedad en llevar las tareas administrativas rutinarias, tediosa y de gran volumen de información al computador, teoría que afianza la propuesta de sistema de información para el proceso de inscripción del plantel como nueva forma de trabajo que sustituya la metodología hasta ahora utilizada en los sistemas administrativos escolares.

En el presente trabajo está constituido en cuatro (4) Capítulos, que se declaran a continuación: En el capítulo I, se habla de la educación y sus antecedentes, la creación de diversas instituciones, la calidad de la misma educación en México y algunas propuestas de mejora en el capítulo II, conocemos todo acerca de la administración, sus antecedentes, algunas definiciones, y el proceso de la administración como tal, en el capítulo III, conocemos que es un sistema de información y el uso de la tecnología, todos los aspectos que se requieren para la creación de un sistema de información, el software, el hardware y las bases de datos en el capítulo IV se describe la propuesta para el diseño de un sistema de información que permita el control efectivo del proceso de inscripción en el colegio particular “Federico Froebel”, por último se muestra la bibliografía consultada.

1. HISTORIA DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO

1.1 LA EDUCACIÓN EN LA ÉPOCA PRIMITIVA

A continuación se dará una breve y concisa introducción de cómo ha evolucionado la educación a nivel general a través de la historia y concluiremos con la educación en México, es importante mencionar que existe una fuerte relación de la educación con las clases sociales, desde la época primitiva se tienen rastros de éstos principios.

La comunidad primitiva era pequeña, asentada sobre la propiedad común de la tierra, y unida por vínculos de sangre, eran sus miembros individuos libres, con derechos iguales, y que ajustaban su vida a las resoluciones de un consejo formado democráticamente por los adultos, hombres y mujeres, de la tribu. Lo que se producía en común era distribuido en común e inmediatamente consumido.

El niño acompañaba a los adultos en todos los trabajos, los compartía en la medida de sus fuerzas y recibía como recompensa iguales alimentos que los otros. La educación no estaba confiada a nadie en especial, sino a la vigilancia difusa del ambiente. Gracias a una insensible y espontánea asimilación de su contorno el niño se iba conformando poco a poco dentro de los moldes reverenciados por el grupo. La diaria convivencia con el adulto le introducía en las creencias y las prácticas que su medio social tenía por mejores.

Desde las espaldas de la madre, colgado dentro de un saco, asistía y se entremezclaba a la vida de la sociedad, ajustándose a su ritmo y a su norma, y como la madre marchaba sin cesar de un lado para otro y la lactancia duraba varios años, el niño adquiriría su primera educación sin que nadie lo dirigiera expresamente.

Más adelante, los adultos explicaban a los niños, cuando las ocasiones lo exigían, cómo debían conducirse en determinadas circunstancias, haciendo un comparativo con

los educadores de hoy, diríamos que en las comunidades primitivas la enseñanza era para la vida por medio de la vida: para aprender a manejar el arco, el niño cazaba; para aprender a guiar una piragua (lancha, canoa o bote), el niño pescaba. Los niños se educaban participando en las funciones de la colectividad.

Durante el aprendizaje, los niños no eran nunca castigados. Se les deja crecer con todas sus cualidades y defectos. Los niños son mimados por la madre, y si en algún momento de impaciencia llegan a ser castigados, el padre a su vez, castiga a la madre que se mostraba impaciente.

La educación en la comunidad primitiva era una función espontánea de la sociedad, en un conjunto, a igual título que el lenguaje o la moral. Los fines de la educación derivan de la estructura homogénea del ambiente social, se identifican con los intereses comunes al grupo y se realizan igualitariamente en todos sus miembros de manera espontánea e integral: espontánea¹, no existe ninguna institución destinada a inculcarlos; integral, cada miembro se incorpora más o menos en todo lo que en dicha comunidad es posible recibir y elaborar.

Este concepto de la educación como una función espontánea de la sociedad mediante la cual la prole se asemeja a los adultos, es decir, la comunidad primitiva se fue transformando lentamente en sociedad dividida en clases.²

Con la desaparición de los intereses comunes a todos los miembros iguales de un grupo y su substitución por intereses distintos, poco a poco antagónicos, el proceso educativo hasta entonces único se escindió; la desigualdad económica entre los

¹ Ernesto Kriek ha dedicado páginas enteras a la educación espontánea que brota de la convivencia. Cuando ha dicho sobre la influencia de la “comunidad”, inobjetable si se refiere a la comunidad primitiva, carece de valor para las comunidades no homogéneas como son todas las sociedades divididas en clases.

² El capítulo LII del **El Capital**, (tomo III, págs. 817-817, ed. Cit. lleva por título “Las Clases” y en él se planteaba Marx esta pregunta: ¿Qué es lo que forma una clase? Sabido es que, por desdicha, el manuscrito de **El Capital** quedo ahí interrumpid. Benjamín define las clases sociales como “un conjunto de personas que desempeñan una misma función en la producción y que tienen en la producción idénticas relaciones con las personas y los medios de trabajo” (Le materialisme historique, pág. 299)

“organizadores” -cada vez más explotadores- y los “ejecutores” -cada vez más explotados- trajeron necesariamente la desigualdad en sus educaciones respectivas.

La estructura social empezaba a complicarse se requerían para determinadas funciones, ciertos conocimientos que los poseedores empezaron a apreciar como fuente de dominio. Cada organizador educaba a sus parientes para el desempeño de su cargo, y predisponía al resto de la colectividad para que los eligieran.

Con el tiempo esa elección se hizo innecesaria: los organizadores designaban a quienes debían sucederles, y en esa forma, las funciones directrices se volvieron patrimonio de un grupo reducido que defendía celosamente sus secretos. Para los desposeídos, el saber del vulgo; para los poseedores, el saber de la iniciación.

Iniciación: constituye el primer esbozo de un proceso educativo diferenciado.

La educación sistemática, organizada y vívida comienza en cuanto la educación pierde su primitivo carácter homogéneo e integral.

La educación impuesta por los nobles tiene a su cargo difundir y reforzar. Una vez constituidas las clases sociales su conservación se vuelve un dogma pedagógico, y cuanto más la educación conserva lo establecido más se la juzga adecuada. Todo lo que se inculca no tiene ya como antes la finalidad del bien común, ahora “bien común” puede ser una premisa necesaria para mantener y reforzar a las clases dominantes. Para éstas las riquezas y el saber; para las otras, el trabajo y la ignorancia.

Es importante destacar cómo se han dado los cambios de la educación en esta primera etapa, dando un enfoque social a la evolución de la misma, más adelante, se

abordarán otras épocas de la educación para que se vaya viendo el cambio que ha tenido.

LA EDUCACIÓN EN ESPARTA

La educación en la clase dominante opera en tres frentes distintos³:

- Consolidar y ampliar su propia situación como clase dominante
- Destruir los restos de alguna tradición enemiga
- Prevenir los comienzos de una posible rebelión de las clases dominadas

Y aunque cada uno de esos frentes solicite vigilancia desigual según las épocas, la clase dominante no las abandona jamás. En el momento de la historia humana en que se efectúa la transformación de la sociedad comunista primitiva en sociedad dividida en clases, la educación tiene por problema propio: luchar contra las tradiciones del comunismo de tribu, inculcar que las nuevas clases dominantes no tengan otra finalidad que asegurar la vida de las clases dominadas y vigilar atentamente el menos asomo de protesta para extirparlo o corregirlo.

El ideal pedagógico, naturalmente, no puede ya ser el mismo para todos; no sólo las clases dominantes cultivan uno muy distinto al de las clases dominadas, si no que procuran además que la masa laboriosa acepte esa desigualdad impuesta por la naturaleza de las cosas, y contra la cual sería locura rebelarse.

Las clases superiores hicieron de su organización un campamento militar, y de su educación, el estímulo de las virtudes guerreras. Desde los siete años el estado se apoderaba del espartano y no lo abandonaba más. Hasta los cuarenta y cinco años, pertenecía al ejército activo, y hasta los sesenta a la reserva, y como el ejército era en realidad la nobleza en armas, el espartano vivía permanentemente con las armas en la mano.

³ Gal, Roger, Historia de la educación

Nadie ignoraba en qué medida se recurría a la severidad y a la crueldad, para endurecer como soldados a los muchachos y a las jóvenes, ni como fomentaban descaradamente las prácticas del amor homosexual para estrechar los lazos de compañerismo.

Lo que importaba realmente a Esparta era asegurar la superioridad militar sobre las clases sometidas, era el fin supremo de la educación, rígidamente disciplinada mediante la gimnasia y austeramente controlada por los éforos: los cinco magistrados que ejercían, en representación de la nobleza, un poder casi absoluto, obteniendo de su educación “salvajes brutales, taciturnos, astutos, crueles y a veces heroicos”, pero capaces de mandar y de hacerse obedecer.

Instrucción, en el sentido que nosotros le damos a ese término, casi no existía entre los espartanos. Muy pocas personas de la nobleza sabían leer y contar, y era tal su desprecio por lo que no fueran las virtudes guerreras que prohibían a los jóvenes interesarse por cualquier asunto que pudiera distraerlos del ejercicio de las armas.

Si ese era el ideal pedagógico de las clases superiores, otro muy distinto era el que imponían a los ilotas y periecos. Recelosos del número y de la rebeldía de los ilotas, los nobles no les permitían la más mínima gimnasia y con el pretexto de mostrar a sus propios hijos lo abominable de la embriaguez, obligaban a los ilotas a beber con exceso y, una vez alcoholizados, los hacían desfilar en los banquetes.

El espartano noble no cultivaba otro saber que el de las cosas relativas a las armas, y no sólo reservaba para sí dicho saber, sino que castigaba ferozmente en las clases oprimidas todo intento de compartirlo o apropiarlo.

LA EDUCACIÓN EN ATENAS

En el siglo VI existían dos gimnasios que funcionaban en las afueras de Atenas, para la educación militar de los jóvenes, uno de ellos – La academia – estaba destinado a los más patricios, y el otro – el Cinosarges – a los de situación algo inferior.

Al estado, servidor de la pobreza, le interesaba fundamentalmente la preparación física de sus ciudadanos de acuerdo a las “virtudes” que sobre todo estiman los guerreros. Aristóteles proscribió terminantemente de la enseñanza de los jóvenes nobles las artes mecánicas y los trabajos asalariados: por que no sólo alteran la belleza del cuerpo, sino porque quitan además al pensamiento “toda actividad y elevación.”

Aunque sometidos a una disciplina menos brutal que la de Esparta los jóvenes de Atenas seguían viendo en la guerra su ocupación fundamental, y en el despotismo la más perfecta forma de gobierno.

Aristóteles decía que: “en cuanto la constitución asegura a los ricos la superioridad política no piensa más que en satisfacer su orgullo y su ambición”.

Formar el hombre de las clases dirigentes, fue el ideal de la educación en Grecia. En los primeros tiempos de la vida ateniense, entre los Aquiles, la “virtud no estuvo muy distante del ideal guerrero y brutal de los espartanos”. Más adelante, cuando la sociedad fue complicando su estructura y el trabajo del esclavo aseguró a las clases directivas un bienestar cada vez más acentuado. El tiempo dedicado a esas ocupaciones y las ocupaciones mismas fueron calificados con una palabra intraducible, *diagogos*, que significa algo así como “ocio elegante”, “juego noble”, “repose distinguido”.

La vida del ateniense noble, empezó a sentir una necesidad para sus hijos, el auxilio de una nueva institución que enseña a leer y escribir. Fundada, según se cree, en los alrededores del 600 antes J.C., la escuela elemental venía a desempeñar una función para la cual ya no bastaba ni la tradición oral ni la simple imitación de los adultos. Aunque parece que ya funcionaban desde tiempo atrás algunas contadísimas escuelas en que los metecos y los rapsodas enseñaban a fijar mediante signos los negocios y los cantos, no es menos cierto que recién a partir de esa época las letras, se incorporaron a la educación de los eupátridas o nobles.

Capaces de gozar de la poesía, el arte y de la filosofía de el “ocio digno” esos nobles no olvidaban, que seguían siendo guerreros ante todo. A la palestra por la mañana, a la escuela de música por la tarde.

En la Atenas anterior a Pericles, la educación era libre y el estado no intervenía ni en la designación de los profesores ni en las materias que enseñaban. Solo a partir de los 18 años, el joven ateniense, transformado en efebo, pasaba a ser dirigido por el estado, y como la efebía era una institución de perfeccionamiento militar y cívico. El estado tomaba únicamente a su cargo la enseñanza superior de la guerra y de las funciones del gobierno. Las escuelas elementales estaban dirigidas todas por particulares, a los cuales el Estado no exigía ninguna garantía; como es cierto también que la ausencia de programas oficiales dejaba a los maestros en aparente libertad. El estado reglamentaba el tipo de educación que el niño debía recibir en la familia y en las escuelas particulares.

La libertad de enseñanza no implica pues la libertad de doctrinas. El maestro no conformaba sus discípulos de acuerdo a su propio parecer; debía formar en ellos a los futuros gobernantes e inculcar por lo mismo, el amor a la patria, a las instituciones y a los dioses.

La educación entre los persas: “está permitido a todos los persas enviar a sus hijos a las escuelas comunes. Sin embargo, sólo los que pueden criar a los hijos para no hacer nada los envían; los que no pueden, no los envían”.

Los pobres deben en seguida ejercitarse en la agricultura o en una industria cualquiera, los ricos en la música y en la equitación y entregarse a la filosofía, a la caza y a la frecuentación de los gimnasios. El hijo de un artesano cuando no seguía siendo analfabeto a pesar de la ley, apenas si alcanzaba en el mejor de los casos, los más elementales conocimientos en lectura, escritura y calculo. El hijo de un noble, en cambio, podía realizar plenamente el programa de una educación que comprendía todos los grados; escuela, palestra hasta los 14 años; gimnasio hasta los 16; efebía hasta los 18; ciudadanía desde los veinte hasta los cincuenta; vida diagógica desde los cincuenta hasta la muerte.

Ésa era la educación de un noble terrateniente y propietario de esclavos en la época que precede al siglo V; la educación de un “hombre ateniense” que despreciaba el trabajo y el comercio, pero que después de practicar la guerra y el gobierno ponía el “ocio digno” como final y recompensa de una existencia cumplida.

LA EDUCACIÓN EN ROMA

Roma pasó también como todos los pueblos conocidos, a la sociedad de clases fundada en la esclavitud y las clases sociales. Quienes recibían un tipo de educación solo eran los nobles hijos de propietarios que se educaban junto a él, acompañándolo en las tareas, escuchando sus observaciones ayudándolo en los menesteres más sencillos. La agricultura, la guerra y la política formaban el programa que un romano noble debía realizar. Para aprenderlo no se conocía otra manera que el practicarlo. La poca instrucción en el sentido estricto, la recibía de algún esclavo letrado, instruido o culto en quien el padre delegaba esas funciones.

Otros esclavos, los robustos y temibles, en vez de ser apuñalados a traición por los jóvenes nobles, eran educados para gladiadores, con lo cual Roma se procuraba al mismo tiempo una diversión de orden estético, y una medida de orden social.

Los que habían sido antiguos esclavos aprendieron su oficio en casa de los amos o de algún otro esclavo viejo que los adiestró. En este sentido, cada hogar romano fue para los esclavos una escuela elemental de las artes y oficios.

La necesidad de una nueva educación empezó a sentirse en Roma a partir del siglo IV como un siglo atrás había ocurrido lo mismo en Grecia, y en el mismo momento también en que la clase aristócrata y agrícola abría paso a otra clase: la comerciante e industrial. Esta nueva clase empieza a opinar de otra manera, encontrando insuficiente la educación acordada hasta entonces a los nobles, y comienza a exigir una nueva educación.

Como los sofistas en Grecia, una turba de maestros apareció en Roma: para la enseñanza primaria, *los ludimagister*; para la media, los *gramáticos*; para la superior, los *retores*.

El *ludimagister* era un antiguo esclavo, un viejo soldado o un pequeño propietario arruinado que alquilaba un estrecho local llamado pérgula y abría allí su “botica de instrucción”.

La primera noticia que se tiene sobre una primaria en Roma es en el año 449 antes de Cristo. Se trataba de una escuela particular, como todas las de entonces, en la que las familias con menos recursos envían a sus hijos para instruirse, y las familias se ponían de acuerdo para costear los gastos de la escuela ya que estos no tenían los medios para pagar en su propio hogar a un instructor enteramente a sus servicios.

Las primeras escuelas que se abrieron en Roma se instalaron en el Foro, entre las mil y una tiendas de mercaderes que lo colmaban, o a veces casi en la acera, otras casi en la azotea, la escuela de primeras letras se componía de algunos bancos para los alumnos y de una silla para el maestro. Escasos cubos y esferas, y algunos mapas, era todo el material con que contaban los maestros para repetir, indeterminadamente, las monótonas lecciones sobre el texto de las Doce Tablas.

La situación variaba un poco con respecto a los maestros de la enseñanza media, *gramáticos*, y de enseñanza superior, *retóricos*. Mientras Roma fue un estado reducido, sus clases dominantes podían contentarse con la enseñanza limitada. Pero a medida que el comercio y las guerras la pusieron en contacto con otros pueblos, y nuevas necesidades aparecieron, la instrucción somera dejó de ser suficiente. El gramático llevó a su domicilio la instrucción enciclopédica que hacía falta en la política, en los negocios, y en los tribunales, teniendo como enseñanza una esmerada dicción, un bosquejo rápido de filosofía y lo esencial de cultural.

El retor no olvida un solo detalle: tenía algo de poeta y de actor, de abogado y de músico, de petimetre y de profesor de urbanidad. Preveía los gestos más insignificantes, y los discutía a fondo. Sabía como debía levantarse el brazo en el exordio y cómo debe extenderse la mano en la argumentación lo que origina a el orador. El filósofo habla para instruir, el orador para arrancar la adhesión.

En el año 92 antes de J.C., se da la orden de cerrar las nuevas escuelas por que los nuevos retores, empezaron a enseñar en latín. Siendo que las escuelas se enseñaba el griego (el latín solo la hablaban las personas cultas y eran un grupo reducido).

Las escuelas públicas primarias habían sido una creación de los comerciantes, de los industriales, de los negociadores; las escuelas públicas superiores eran también una exigencia de poder creciente, una manera de asegurar mejor la dirección política de sus asuntos.

El niño rico que a los 7 años había entrado a la escuela del magíster, y a los 12 a la escuela del gramático, se ponía en contacto desde los 16 años con esa enseñanza del retor que exigía, en realidad, la vida entera para ser asimilada con provecho.

La enseñanza práctica se componía de tres grados:

Tesis: reducido a cuestiones generales

Causas: de carácter forense o un ensayo pequeño de los procesos jurídicos

Controversia: de carácter novelero, político, teatral y de gobierno

Los éxitos que llegaban a tener los alumnos recaían sobre sus retores, que se erigían de tal modo en candidatos para ciertos puestos decorativos o de responsabilidad: secretarios del Estado, gobernadores de provincias, prefectos del pretario.

También los determinados artesanos competían, por que no tenía en su oficio la rivalidad del trabajo esclavo. Estos artesanos fueron precisamente los retores y los filósofos, en primer término y los gramáticos en segundo. Cuanto más crecía la burocracia

del imperio, más se acentuaba la competencia entre los profesores que preparaban para los cargos oficiales.

La enseñanza en Atenas pasó a ser una verdadera industria de la cual dependía la prosperidad de esas ciudades. Los profesores se disputaban los escolares en el mismo momento en que llegaban al puerto, como hoy los voceadores de los hoteles en las salidas de las estaciones.

Por otra parte la instrucción privada, siempre había estado vigilada en Roma, aunque no directamente intervenida. Augusto fue el primero que creó un nuevo oficio en la corte destinando a tal efecto un regente con la única función de vigilar la enseñanza de los jóvenes. Esta enseñanza que había sido una industria libre, tendía a dividirse en dos partes:

Una enseñanza superior cada vez más protegida.

Una enseñanza inferior libre sometida a todas las formas de la competencia.

LA EDUCACIÓN DEL HOMBRE FEUDAL

Las primeras escuelas medievales estuvieron en manos de los monasterios. Desde el siglo VII, los monasterios cubrían la totalidad de los países que habían compuesto el viejo imperio Romano. Desaparecidas las escuelas “paganas”, la Iglesia se apresuró a tomar entre sus manos la instrucción.

Las escuelas monásticas eran de dos categorías: una destinada a la instrucción de los futuros monjes, la segunda destinada a la instrucción del bajo pueblo.

En esas escuelas no se enseñaba a leer ni a escribir, tenían por objeto, no instruir sino familiarizar a las masas campesinas con las cortinas cristianas y mantenerlas, por lo tanto, en la docilidad y el conformismo.

Durante la Edad Media quien tenía el interés por el estudio, y no era hijo de siervo, sólo podía satisfacer su curiosidad ingresando a un monasterio, aislándose del resto y levantando una muralla entre su cultura y la ignorancia de las masas.

Isidro de Sevilla (570-636), uno de los representantes más perfectos de esos tiempos, reunió en un solo volumen llamado Orígenes o Etimologías todos los conocimientos que a su juicio merecían interés, desde la medicina a la astronomía y desde la metalurgia a la geografía.

Dos siglos después de la muerte de Isidoro, y a medida que el Imperio se reconstruía, los monasterios debieron crear al lado de las escuelas para oblatos (niños destinados a la vida monástica), otras escuelas llamadas “externas”, con destino a los clérigos seculares y a algunos nobles que querían estudiar sin la intención de tomar hábitos.

Las escuelas externas producían juristas doctos, secretarios prácticos y dialécticos hábiles, capaces de aconsejar a emperadores y de hacerse pagar largamente los servicios.

La aparición de la burguesía en las ciudades obligó a la Iglesia a desplazar el centro de gravedad de su enseñanza. Si hasta el siglo XI pudieron bastar las escuelas de los monasterios, se hacían necesarias ahora las escuelas de las catedrales.

Las escuelas catedralicias existieron desde siglos atrás con una organización semejante a las monásticas y con la división también externas para los laicos e internas para el clero. La teología, por supuesto, estaba en el centro de sus preocupaciones pedagógicas.

La escuela catedralicia es, en este mismo siglo, el germen de la universidad. La fundación de la universidad equivalió en el dominio intelectual a una nueva “carta de franquicia” de la burguesía. La palabra universidad –*universitas*- se empleaba en la Edad Media para designar una asamblea corporativa cualquiera, lo mismo de zapateros que de carpinteros. En sus comienzos las universidades fueron uniones libres de hombres que se propusieron el cultivo de las ciencias.

El joven que deseaba estudiar las artes liberales, adquiría paso a paso, en un proceso parecido, el grado de bachiller, licenciado y doctor. Un rasgo sumamente original que no existía en otras corporaciones hizo además de la universidad la primera organización francamente liberal, los estudiantes determinaban cuándo debían comenzar las clases, que tiempo debían durar, etc.

La conquista de un título universitario ponía al buen burgués casi a ras de la nobleza, y desde el momento en que investía orgulloso los signos de la dignidad doctoral –el birrete y la toga, el anillo y el libro- ya empezaban a mirarlo como a un noble.

Mientras la burguesía más rica triunfaba en la universidad, la pequeña burguesía invadía las escuelas primarias. A mediados del siglo XIII, los magistrados de las ciudades comenzaron a exigir escuelas primarias que la ciudad costearía y administraría.

El maestro que enseñaba en la escuela de la catedral era el mismo que enseñaba en la escuela del municipio. La enseñanza que en ellas se dictaba tenía ya más contacto con las necesidades prácticas de la vida.

En vez del latín, la lengua materna³, se tenía el predominio total en nociones de geografía, historia y ciencias naturales.

Formar hombres de negocios que fueran ciudadanos cultos y diplomáticos hábiles, así como tener una lengua universal, un tipo de uniforme de cultura y paz perpetua, era el principal objetivo de dichas escuelas

³ historia de la pedagogía tomo II, Pág. 162

1.2 PROPÓSITO Y CREACIÓN DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Después de haber hecho un recorrido por la historia de la educación desde sus orígenes, hablaremos de la creación de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y posteriormente de los principios de la máxima casa de estudios Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la cual de acuerdo con las ideas defendidas por Carranza acerca de la autonomía municipal, en la Constitución de 1917 se suprimió la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes, pues contraria a la aspiración de democratizar la administración educativa, sólo abarcaba al Distrito Federal y los territorios federales.

A pesar de las buenas intenciones, los municipios fueron incapaces de afrontar la problemática educativa y ya para 1919, la educación pública resentía gravemente la falta de una adecuada organización: tan sólo en el Distrito Federal, quedaban abiertas 148 de las 344 escuelas existentes en 1917.

Con la llegada de Adolfo de la Huerta al poder, se iniciaron los cambios para poner remedio a esta situación.

En primer término, se le otorgó al Departamento Universitario la función educativa que tenía el gobierno del Distrito Federal.

Para cumplir con la democratización de la administración educativa, y con los postulados del Artículo Tercero Constitucional⁴, era ya necesaria una acción a nivel nacional, pues no bastaba con sólo declarar la educación gratuita, laica y obligatoria: se necesitaba tomar medidas para realizarla.

⁴ El artículo 3o. constitucional tiene para los mexicanos del siglo XX un carácter emblemático del sentido nacional y de la ideología del liberalismo social. Su sentido ideológico surgió en 1946, en una etapa de reconstrucción nacional, dejada atrás la era violenta de la Revolución mexicana, en un momento en el que hubo consenso para definir el contenido educacional de la Constitución Política y fijar el rumbo de nuestra sociedad. El precepto ha sido un punto de confluencia de las distintas posiciones políticas e ideológicas de todos los mexicanos y contiene una declaración fundamental de uno de los derechos sociales básicos, como el derecho a la educación. La propuesta central del texto constitucional en materia educativa contiene tres elementos imperativos:

- a) La educación que imparte el estado es gratuita;
- b) La educación primaria y secundaria son obligatorias, y
- c) Los mexicanos tienen la obligación de que sus hijos acudan a las escuelas a estudiar primaria y secundaria.

De aquí que la SEP tuvo y sigue teniendo el propósito esencial de crear condiciones que permitan asegurar el acceso de todas las mexicanas y mexicanos a una educación de calidad, en el nivel y modalidad que la requieran y en el lugar donde la demande.

A continuación se enuncia el decreto que dio origen a la SEP:

DECRETO

“El congreso de los Estados Unidos Mexicanos decreta:

Artículo Primero: Se establece una nueva Secretaría que se denominará Secretaria de Educación Pública.

Artículo Segundo: Corresponde a la Secretaría de Educación Pública, entre tanto se expide la ley completa de Secretarías de Estado que asigne definitivamente sus dependencias a dicha Secretaría, lo siguiente:

- **Universidad Nacional de México, con todas sus dependencias, más la Nacional Preparatoria.**
- **Extensión Universitaria**
- **Dirección de Educación Primaria y Normal, todas las escuelas oficiales, primarias, secundarias y jardines de niños del Distrito Federal y Territorios, sostenidos por la Federación**
- **Escuela Superior de Comercio y Administración**
- **Departamento de Bibliotecas y Archivo**
- **Departamento Escolar**
- **Departamento de Educación y Cultura para la raza indígena**
- **Departamento de Bellas Artes**

- **Escuelas e instituciones que en lo sucesivo se funden con recursos federales**
- **Museo Nacional de Arqueología, Historia y Etnología**
- **Conservatorio Nacional de Música**
- **Academias e Institutos de Bellas Artes, que, con recursos de la federación se organicen en los Estados**
- **Conservatorios de Música que se creen en los Estados con fondos federales**
- **Museos de Arte e Historia que se establezcan, ya sea en el Distrito Federal o en los Estados, con fondos federales**
- **Inspección General de Monumentos Artísticos e Históricos**
- **Fomento del Teatro Nacional**
- **En general, el fomento de la educación artística del pueblo por medio de conferencias, conciertos, representaciones teatrales, musicales o de cualquier otro género**
- **Academia Nacional de Bellas Artes**
- **Talleres Gráficos de la Nación, dependiente del Ejecutivo**
- **La propiedad literaria, dramática y artística**
- **La exposición de obras de arte y la propaganda cultural por medio del cinematógrafo, y todos los demás medios similares y las representaciones y concursos teatrales, artísticos y culturales en cualquier parte del país**
- **Pensiones en el extranjero**

Artículo Tercero: El lugar que ocupará la Secretaría de Educación Pública entre las demás Secretarías, será el que definitivamente le fije, en la revisión de la Ley de Secretarías de Estado de 25 de diciembre de 1917, la cual queda reformada conforme a las disposiciones de la presente. Lic. S. Rodríguez López, D.V.P.- Alfonso Cravioto, S.P.A Aillalid, D.F. Rafael Martínez, S.S. Rúbricas. (1)

Lo comunico a usted para su publicidad y demás defectos.

Sufragio Efectivo. No Reelección

México, D. F. A 29 de sept. de 1921

1.3 PROPÓSITO Y CREACIÓN DE LA SECRETARÍA DE LA UNAM

La UNAM se fundó como tal hasta 1910, sus orígenes se ligan a la creación de la Escuela de Medicina, la Escuela de Jurisprudencia, la Escuela de Minería, la Escuela Nacional Preparatoria y la Escuela de Artes, las cuales fueran fundadas antes de 1910.

"La Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, dotado de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura"⁵.

Después del recorrido vemos como ha evolucionado la educación desde sus inicios, y los problemas a los que esta misma se ha enfrentado y que en el transcurso del tiempo cada vez son más.

La educación es y seguirá siendo un tema de mucha importancia ya que abarca muchos aspectos como son: el económico, tecnológico, cultural, demográfico y político.

1.4 ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN EN MÉXICO

En este trabajo hemos visto los cambios que ha tenido la educación, pero, ¿Qué pasa en México? ¿Cuál es su principal problema en el ámbito educativo? Primero preocupaba el porcentaje de analfabetismo con el que contaba a lo que le da solución satisfaciéndolo con la demanda de educación básica, media y superior.

⁵ Página WEB de la UNAM. Organización.
<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/organiza.html>

Esto fue una buena solución para ese problema, ya que aparte de satisfacer esta necesidad, el gobierno da el apoyo con la adquisición de libros de texto gratuito para nivel primaria y secundaria. Un punto a favor del gobierno es que se ha preocupado por dar a México la accesibilidad a la educación.

Aunque es muy notoria la preocupación del gobierno por la educación, solo se ha ocupado por tener más cobertura, que por la calidad de esta misma, México es el país que registra las cifras más altas en América Latina en cuanto al porcentaje de población que atiende el sistema educativo.

Pero si comparamos cantidad con calidad, México es un país de reprobados y con mayor número de deserción escolar.

Distribución porcentual de la población de 7 a 29 años que dejó de asistir a la escuela según causa de abandono escolar en el año 2000

<i>Causa de abandono</i>	%
– Falta de dinero o necesidad de trabajar.	35.73
– No quiso o no le gustó estudiar.	27.48
– Porque terminó una carrera o porque dejó los estudios hasta el nivel que tenía como objetivo estudiar.	12.31
– Por matrimonio y unión.	8.50
– Porque su familia no lo dejó o por ayudar en las tareas del hogar.	2.38
– Otra causa.	2.09
– Porque la escuela estaba muy lejos o no había.	1.87
– No especificado.	9.64

Fuente: INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 1990; tabulados de la muestra censal del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

La anterior tabla nos da un panorama de los diversos factores por los cuales existe la deserción, un problema tan importante como la calidad.

Así como tenemos una tabla con porcentajes de las causas de abandono, por que no tener una que nos dé a conocer como andamos en calidad.

Una visión de esto sería los resultados del tercer estudio internacional de matemáticas y ciencia, en el que participaron 45 países (incluyendo México), los cuales fueron ocultos por que los índices obtenidos fueron bajos.

No es el único dato en el que podemos observar esta situación, los exámenes de admisión a la preparatoria o a la universidad, que están elaborados sobre los perfiles de ingreso y egreso correspondientes, confirman que la mayoría de los aspirantes los reprobaban o bien los resultados obtenidos son deficientes.

Ya hemos hablado de la calidad en la educación, pero tenemos que saber que lo involucra, no toda la culpa es del alumno o del gobierno, si bien un sistema educativo de calidad tiene que ver desde los recursos y procesos necesarios, el programa educativo, directivos hasta de quien juega el papel más importante: el profesor.

No se busca culpables de esta situación, lo más importante es darle solución a lo que estamos viviendo en cuanto a educación se refiere.

SUGERENCIAS PARA ELEVAR LA CALIDAD EN LA EDUCACIÓN

GENERALES

- Un programa educativo eficiente, con contenidos útiles y valiosos, es decir que contenga objetivos y logre metas que respondan a los requerimientos necesarios para formar integralmente al alumno
- Que la institución cuente con los recursos necesarios: sofisticadas plantas físicas, laboratorios, programas de capacitación docente, actualizados sistemas académico-administrativo, apropiadas técnicas de enseñanza y suficiente equipo.

PERSONAL DOCENTE

- Conocer claramente cuál es su función dentro de la institución educativa y del currículo: conocer su misión como docente y el perfil de egreso del estudiante en la asignatura impartida
- Conocer bien su disciplina y mantenerse actualizado: tener los conocimientos para enseñar y orientar al alumno en su aprendizaje
- Mejorar la practica docente: dedicarle el tiempo necesario a la capacitación, planear adecuadamente la clase, mejorar sus habilidades docentes
- Transmitir una disciplina de superación: dar la formación de actitudes, valores y virtudes, buscar la transmisión de estándares de excelencia y autoexigencia que formen en los alumnos deseos de superación
- El trabajo colegiado: uno solo puede hacer poco por incrementar la calidad pero si todos los docentes se unieran para planear, programar, asumir sus responsabilidades y evalúan sus acciones con mayor facilidad se logra el incremento de la calidad

Éstas son algunas sugerencias para mejorar la calidad educativa pero todo depende de la participación decidida y entusiasta de todos, ya que no se requiere de un cambio radical, si no de un proceso de mejora continua.

También existen muchos problemas de diferentes índoles: sociales, económicos y políticos que deben ser mencionados como:

- **Demográfico:** el incremento en la escolaridad genera mayores necesidades educativas, así como una capacidad de respuesta ante las instituciones para cumplir con la demanda educativa, y así interactuar con los prestadores de servicios de educación ya sean públicos o privados.

- **Tecnológico:** no esta de más mencionar los avances recientes en el campo de la administración informática, las telecomunicaciones que prometen acortar distancias y ampliar la capacidad de servicios para identificar y resolver problemas de educación, por mencionar algunos proyectos que ya existen en nuestro país: las famosas tele-secundarias, que usan las tecnologías de la información en su proceso de enseñanza – aprendizaje.
- **Cultural:** la constatación del poder de la tecnología produce mayores expectativas sobre la calidad de vida y mayor aceptación de la ciencia sobre la educación.
- **Político:** la ampliación de espacios de participación social se expresa en el reclamo de la educación como un derecho social y en la exigencia por servicios de alta calidad, incluyendo una mayor libertad para elegir al prestador del servicio educativo.
- **Económico:** una mejoría en el ingreso genera aún mayor demanda de atención educativa.

Con esto nos damos cuenta que existen muchos problemas, y ahora, al hablar de cualquier tema debemos tener presente que la tecnología nos esta alcanzando, ya forma parte de nosotros.

Hoy en día, una revolución tecnológica sustentada en el desarrollo de las tecnologías de la información, está modificando la base misma de las sociedades. Estas Tecnologías de Información están integrando al mundo en redes globales. En pocos años, se han generado cambios económicos, políticos, tecnológicos y sociales que han creado lo que Manuel Castells llama “La Sociedad Red”⁶.

La “Sociedad Red” va más allá del uso de una computadora conectada a Internet. La “Sociedad Red” implica una transformación de fondo de los roles sociales, las fronteras nacionales, la cultura, el conocimiento y la información. Son precisamente el conocimiento y la información, las dos “palabras mágicas” de este nuevo paradigma social.

Así, el contexto en el que funciona la educación ha cambiado y seguirá transformándose drásticamente. Por ello, la educación debe asumir una redefinición. Es necesario reflexionar sobre las posibilidades que las tecnologías de información ofrecen en el ámbito educativo.

⁶ Castells, Manuel; “La Sociedad Red: La Era de la Información, vol. 1”, *Alianza Editorial* , (1997)

En el Siglo XXI, la permanencia se encuentra en el cambio y en la transformación. El cambio permanente es la regla en la “Era de la Información”. Aquello que no evoluciona produce inestabilidad, crisis y está predestinado a desaparecer. Este nuevo entorno crea necesidades específicas en la sociedad que la educación debe cubrir para adaptarse a un entorno en el que la única constante es el cambio.

No debemos olvidar que la educación busca dentro de sus objetivos últimos la formación integral del ser humano, entendido como un ser de necesidades, habilidades y potencialidades. Busca intervenir en las Dimensiones Cognitivas (conocimientos) Axiológica (valores) y Motora (Habilidades y Destrezas), para mejorar la calidad de vida⁷.

La incorporación de la tecnología a la vida actual ha creado redes internacionales de comunicación, nuevos “espacios virtuales” para el conocimiento y las interrelaciones humanas, a pesar de la distancia.

Sin embargo, no debemos olvidar que las tecnologías de la información son ante todo y sobre todo, herramientas. Es necesario entender esto para poder asignarle la importancia adecuada. Las Tecnologías de la Información entonces, deben alinearse a las estrategias, contenidos y necesidades de la educación. Una vez que logramos entender este principio, podemos trabajar en capitalizar el universo de potencialidades que presentan las nuevas tecnologías.

Las herramientas de la información entendidas como Computadoras, Internet, Redes satelitales, Bases de Datos, Plataformas de enseñanza virtuales, etc. realmente brindan la oportunidad de crear procesos alternativos y creativos de administración en donde el personal administrativo elabore sus actividades de una manera más confiable, rápida y fácil, de aquí la importancia del uso de los sistemas de información.

⁷ • Cardona Ossa, Guillermo. “Tendencias Educativas para el Siglo XXI Educación Virtual, Online y @learning elementos para la discusión”. *Edutec*. <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec15/cardona.pdf> (16 de Mayo de 2003)

Promover el uso de sistemas de información en las tareas cotidianas de las instituciones educativas como lo son: el proceso de inscripción, altas, bajas y modificaciones de la información de los alumnos, control y manejo de calificaciones, etc. mediante el diseño de una aplicación para administrar y mejorar estos procesos de una manera ágil, rápida y segura. Como hemos visto con anterioridad, problemas existen y muchos, desde una educación deficiente, bajos presupuesto, escuelas insuficientes, etc. Pero el objetivo del presente trabajo, se centra en analizar cómo las Tecnologías de la Información pueden modificar los procesos en la prestación de los servicios educacionales.

La administración es otro campo en el que tenemos que introducir ya que este trabajo va enfocado a la parte administrativa de un centro educativo.

2 LA ADMINISTRACIÓN

La administración en las organizaciones es importante ya que desde tiempos remotos se ha venido utilizando, no como una ciencia formal, pero si en sus inicios hasta irle dando definiciones y estudios importantes hasta llegar hoy en día a tener la necesidad de utilizarla para llevar a cabo procesos y agilizar la toma de decisiones, sobretodo de manera rápida, segura y confiable.

La administración educativa facilitará a los centros educativos, o al menos a este, la relación ordenada, rápida y concisa de su personal docente y alumnado ya que, con ayuda de una base de datos, se puede organizar todo el papeleo (saber y llevar el orden de los documentos entregados por el alumno).

Desde que el hombre apareció en la tierra ha trabajado para subsistir, tratando de lograr en sus actividades la mayor efectividad posible; para ello, ha utilizado en cierto grado la administración.

Para comprender el significado de la administración, es necesario efectuar una revisión histórica de las relaciones de trabajo donde se manifiesta más representativamente el fenómeno administrativo.

Época Primitiva

En esta época, los miembros de la tribu trabajaban en actividades de caza, pesca y recolección. Los jefes de familia ejercían la autoridad para tomar las decisiones de mayor importancia. Existía la división primitiva del trabajo originada por la diferente capacidad de los sexos y las edades de los individuos integrantes de la sociedad. Al trabajar el hombre en grupo, surgió de manera insipiente la administración, *como una asociación de esfuerzos para lograr un fin determinado que requiere de la participación de varias personas.*

Periodo Agrícola

Se caracterizó por la aparición de la agricultura y de la vida sedentaria. Prevalió la división del trabajo por edad y sexo. Se acentuó la organización social de tipo patriarcal. La caza, pesca y recolección pasaron a tener un lugar de importancia secundaria en la economía agrícola de subsistencia.

El crecimiento demográfico obligó a los hombres a coordinar mejor sus esfuerzos en el grupo social y, en consecuencia, a mejorar la aplicación de la administración.

Con la aparición del Estado, que señala el inicio de la civilización, surgieron la ciencia, la literatura, la religión, la organización política, la escritura y el urbanismo. En Mesopotamia y Egipto, estados representativos de esta época, se manifestó el surgimiento de clase sociales. El control del trabajo colectivo y el pago de atributos en especie eran las bases en que se apoyaban estas civilizaciones, lo que obviamente exigían una mayor complejidad en la administración. Los precursores de la administración moderna fueron los funcionarios encargados de aplicar las políticas tributarias del Estado y de manejar a numerosos grupos humanos en la construcción de grandes obras arquitectónicas.

El código de Hamurabi ilustra el alto grado de desarrollo del comercio en Babilonia y de algunos aspectos de la administración, tales como las operaciones crediticias, la contabilidad de los templos y el archivo de una gran casa de comercio. Los grandes avances de estas civilizaciones se logran en gran parte a través de la utilización de la administración.

Antigüedad grecolatina

En esta época apareció el esclavismo; la administración se caracterizó por su orientación hacia una estricta supervisión del trabajo y el castigo corporal como forma disciplinaria. El esclavo carecía de derechos y se le ocupaba en cualquier labor de producción. Existió un bajo rendimiento productivo ocasionado por el descontento y el

trato inhumano que sufrieron los esclavos debido a estas medidas administrativas. Esta forma de organización fue en gran parte la causa de la caída del imperio Romano.

Época Feudal

Durante el feudalismo, las relaciones sociales se caracterizaron por un régimen de servidumbre. La administración interior del feudo estaba sujeta al criterio del señor feudal, quien ejercía un control sobre la producción del siervo.

Al finalizar esta época, un gran número de siervos se convirtieron en trabajadores independientes, organizándose así los talleres artesanales y el sistema de oficios con nuevas estructuras de autoridad en la administración. Los artesano - patrón trabajan al lado de los oficiales y aprendices en quienes delegaban su autoridad. El desarrollo del comercio en gran escala originó que la economía familiar se convirtiera en economía ciudadana. Aparecieron las corporaciones o gremios que regularizaban horarios, salarios y demás condiciones de trabajo; en dichos organismos se encuentra el origen de los actuales sindicatos.

Revolución Industrial

Esta época se caracterizó por la aparición de diversos inventos y descubrimientos – por ejemplo, la famosa máquina de vapor -, mismo que propiciaron el desarrollo industrial y, por consecuencia, grandes cambios en la organización social. Desaparecieron los talleres artesanales y se centralizó la producción, lo que dio origen al sistema de fábricas en donde el empresario era el dueño de los medios de producción y el trabajador vendía su fuerza de trabajo. Surgió la especialización y la producción en serie. La administración seguía creciendo de bases científicas; se caracterizaba por la explotación inhumana del trabajador (horarios excesivos, ambiente de trabajo insalubre, labores peligrosas, etc.) y por ser una administración de tipo coercitivo o dominador, influida por el espíritu liberal de la época, que otorgaba al empresario gran libertad de acción.

Siglo XX

Se caracteriza por un gran desarrollo tecnológico e industrial y por la consolidación de la administración. A principios de este siglo surge la administración científica, siendo Frederick Winslow Taylor su iniciador; de ahí en adelante, multitud de autores se dedican al estudio de esta disciplina. La administración se torna indispensable para cualquier tipo de empresa, ya q a través de ella se logra la obtención de eficiencia, la optimización de los recursos y la simplificación del trabajo.

En la actualidad, la administración se aplica en cualquier actividad organizada: desde la realización de un evento deportivo hasta el lanzamiento de un cohete ínter espacial, siendo imprescindible para el buen funcionamiento de cualquier organismo social.

2.1 DEFINICIÓN DE VARIOS AUTORES

Es un proceso muy particular consistente en las actividades de planeación, organización, ejecución y control, desempeñadas para determinar y alcanzar los objetivos señalados con el uso de seres humanos y otros recursos.

El Dr. George R. Terry la define como: "La administración consiste en lograr que se hagan las cosas mediante otras personas".

Koontz y O'Donnell nos da la siguiente definición: "La dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes".

V. Clushkov: "Es un dispositivo que organiza y realiza la transformación ordenada de la información, recibe la información del objeto de dirección, la procesa y la transmite bajo la forma necesaria para la gestión, realizando este proceso continuamente".

E. F. L. Brech: "Es un proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado".

J. D. Mooney: "Es el arte o técnica de dirigir e inspirar a los demás, con base en un profundo y claro conocimiento de la naturaleza humana". Y contrapone esta definición con la que da sobre la organización como: "la técnica de relacionar los deberes o funciones específicas en un todo coordinado".

Peterson and Plowman: "Una técnica por medio de la cual se determinan, clarifican y realizan los propósitos y objetivos de un grupo humano particular".

F. Tannenbaum: "El empleo de la autoridad para organizar, dirigir, y controlar a subordinados responsables (y consiguientemente, a los grupos que ellos comandan), con el fin de que todos los servicios que se prestan sean debidamente coordinados en el logro del fin de la empresa".

Henry Fayol (considerado como el verdadero padre de la moderna Administración) dice que : "administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar".

F. Morstein Marx la concibe como: "Toda acción encaminada a convertir un propósito en realidad positiva [...] es un ordenamiento sistemático de medios y el uso calculado de recursos aplicados a la realización de un propósito".

Brook Adams: "La capacidad de coordinar hábilmente muchas energías sociales con frecuencia conflictivas, en un solo organismo, para que ellas puedan operar como una sola unidad. Es el proceso de planificación, organización, dirección y control del trabajo de los miembros de la organización y de usar los recursos disponibles de la organización para alcanzar las metas establecidas".

DEFINICIÓN PERSONAL

Mi concepto personal de la Administración es: “el proceso de lograr que las cosas se realicen por medio de la planeación, organización, delegación de funciones, integración de personal, dirección y control de otras personas, creando y manteniendo un ambiente en el cual la persona se pueda desempeñar entusiastamente en conjunto con otras, sacando a relucir su potencial, eficacia y eficiencia y lograr así fines determinados”.

2.2 OBJETIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN

Para que exista un sentido de satisfacción debe existir un objetivo, lo que da un propósito al esfuerzo; además el objetivo debe tener un significado y valor; así que la definición de objetivo es: “una meta que se fija, que requiere de un campo de acción definido y que sugiera la orientación para los esfuerzos de un dirigente”, en esta definición hay cuatro elementos que son:

1. Meta
2. Campo de acción
3. Definición de la Acción
4. Orientación

Séneca afirmó: "Si el hombre no sabe a cuál puerto se dirige, ningún viento le es favorable."

Los Objetivos son importantes para llegar a los resultados deseados; la falta de objetivos hace que la administración sea innecesariamente difícil, si es que se puede hablar en rigor de administración; así que, los objetivos básicos son un prerequisite para determinar cualquier curso de acción y deben ser definidos con claridad para que los comprendan todos los miembros de la empresa.

Albert Einstein dijo: "Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo."

A la administración por objetivos también se le llama Administración de Resultados o Administración de Metas, y estimula la toma de decisiones, aumenta la productividad y mejora la eficiencia administrativa. Los resultados determinan el éxito del administrador en el análisis final de la empresa.

La clasificación de objetivos en una empresa puede ser la siguiente:

1. Obtener Utilidades (Económicos)
2. Proporcionar buenos productos o servicios
3. Mantener a la cabeza de los competidores
4. Bienestar de los empleados (Sociales)
5. Ser eficiente

6. Progresar

Administración privada:

Concierne a las actividades de los particulares y en todos sus ordenes y es, por tanto, también muy amplia. La industria es la ilustración más evidente de la administración privada, pero también la encontramos altamente desarrollada en los organismos eclesiásticos, los colegios y las instituciones privadas de beneficencia.

Puede ser, de tipo internacional, como ciertas sociedades de carácter cultural, político y social, y los consorcios y carteles que se van mas allá de las fronteras de un país. Puede ser también de tipo nacional, regional o local.

Puede ser bancaria, industrial, comercial, agrícola, etc.

Administración mixta:

La administración mixta o casi-pública se refiere a las actividades de aquellos organismos que están bajo jurisdicción, tanto del poder público como del sector privado, y a ellos corresponden las instituciones de participación estatal, descentralizadas o autónomas.

Por el ámbito que abarca, la administración mixta puede ser de carácter institucional, nacional y regional, y por la estructura del organismo al que sirve puede ser de tipo descentralizado, autónomo, semioficial, de participación etc.

2.3 COMPARACIÓN ENTRE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y PRIVADA

Mucho se ha discutido sobre la administración pública, es una disciplina independiente de la administración privada y por el contrario ambas son partes de una disciplina general llamada "administración". Existen suficientes motivos para pensar que esto último es lo correcto y que no justifica en forma alguna la existencia de dos disciplinas separadas. Sin embargo, podemos conocer que dentro de cada esfera en particular, existen situaciones específicas que lo caracteriza, así como que, tienen grandes analogías.

Diferencias:

Pfiffner dice que una característica que distingue al administrador público del privado es aquel que no está constantemente bajo la zozobra de los estados de pérdidas y ganancias, como lo está su hermano en el terreno de los negocios.

El poder público proporciona servicios que son, en gran medida, intangibles.

Por los cuales el consumidor individual no paga honorarios. Por éste motivo y con el objeto de encontrar un instrumento de evaluación, se han hecho esfuerzos serios para establecer normas de eficiencia administrativa, pero hasta la fecha tanto el público como el administrador se encuentran sin medios precisos para conocer la intensidad y calidad de las actividades encomendadas al Estado. La doctrina de las limitaciones constitucionales en los países democráticos establece una arma de supervisión sobre el administrador público; el poder legislativo y judicial se encargan de supervisar la rama ejecutiva, pero a nadie escapa que dicha forma es tan elástica que sigue en pie el problema de la valuación de la actividad administrativa en el campo gubernamental.

Otra diferencia que se desprende es la tendencia legislativa de los funcionarios públicos.

Un administrador público tiene que estar seguro de que sus acciones se ajusten a las prescripciones legales. En consecuencia, debe consultar constantemente los códigos y reglamentos que indican la forma de proceder.

El administrador privado, también consulta códigos y reglamentos para proceder pero con distinto fin para encontrar la forma de hacer lo que se propone sin ser sancionado. Las leyes sirven al administrador público para saber que es lo que hacer y al privado que es lo que no debe hacer. Aquí el público esta en ventaja con respecto al privado.

Dimock dice que la administración pública se caracteriza porque es menos idónea que la privada, porque la limitan sus responsabilidades, que están enmarcadas en reglamentos que no pueden cambiar a voluntad. Además esta sujeta a cambios imprevistos o premeditados de política, lo cual se traduce en cambios de administración. El remedio para estas desventajas es la creación de servidores públicos profesionales permanentes, que ocupen los puestos de más alta jerarquía, y proveer de ciertas autonomías a la administración para alejarla de estas influencias.

Los problemas se acentúan en la administración pública debido a las condiciones políticas gubernamental, las restricciones legales etc., que están por encima de una autonomía administrativa y la libertad de acción.

Una distinción muy común entre ambos tipos de administración es aquella que se refiere a los fines. Desde el punto de vista objetivo, es indiscutible que existe una distinción tajante; el objeto del gobierno es servir a los ciudadanos, procurar la continuidad de los servicio. En cambio, el propósito de la empresa privada es la obtención del lucro. Sin embargo, no puede negarse que existen empresas privadas que trabajan no solo con fines no lucrativos, sino que aun desarrollan actividades que, en principio, corresponden al Estado.

2.4 EL PROCESO ADMINISTRATIVO

Las diversas funciones del administrador, en conjunto, conforman el proceso administrativo. Por ejemplo, planeación, organización, dirección y control, consideradas por separado, constituyen las funciones administrativas, cuando se toman como una totalidad para conseguir objetivos, conforman el proceso administrativo.

PLANEACIÓN

"La planeación consiste en fijar el curso concreto de acción que ha de seguirse, estableciendo los principios que habrán de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, y la determinación de tiempos y números necesarios para su realización". (A. Reyes Ponce)

"La planeación es el primer paso del proceso administrativo por medio del cual se define un problema, se analizan las experiencias pasadas y se embozan planes y programas". (J. A. Fernández Arenas)

ORGANIZACIÓN

"Organizar es agrupar y ordenar las actividades necesarias para alcanzar los fines establecidos creando unidades administrativas, asignando en su caso funciones, autoridad, responsabilidad y jerarquía, estableciendo las relaciones que entre dichas unidades debe existir". (Eugenio Sixto Velasco)

"Organización es la coordinación de las actividades de todos los individuos que integran una empresa con el propósito de obtener el máximo de aprovechamiento posible de elementos materiales, técnicos y humanos, en la realización de los fines que la propia empresa persigue". (Issac Guzmán V.)

DIRECCIÓN

“Consiste en coordinar el esfuerzo común de los subordinados, para alcanzar las metas de la organización”. (*Burt K. Scanlan*)

“Consiste en dirigir las operaciones mediante la cooperación del esfuerzo de los subordinados, para obtener altos niveles de productividad mediante la motivación y supervisión”. (*Lerner y Baker*)

EJECUCIÓN.

Para llevar a cabo físicamente las actividades que resulten de los pasos de planeación y organización, es necesario que el gerente tome medidas que inicien y continúen las acciones requeridas para que los miembros del grupo ejecuten la tarea. Entre las medidas comunes utilizadas por el gerente para poner el grupo en acción están: dirigir, desarrollar a los gerentes, instruir, ayudar a los miembros a mejorarse, lo mismo que su trabajo mediante su propia creatividad y la compensación; a esto se le llama ejecución.

ACTIVIDADES IMPORTANTES DE LA EJECUCIÓN

- a. Poner en práctica la filosofía de participación por todos los afectados por la Decisión
- b. Conducir y retar a otros para que hagan su mejor esfuerzo
- c. Motivar a los miembros
- d. Comunicar con efectividad

- e. Desarrollar a los miembros para que realicen todo su potencial
- f. Recompensar con reconocimiento y buena paga por un trabajo bien hecho
- g. Satisfacer las necesidades de los empleados a través de esfuerzos en el trabajo
- h. Revisar los esfuerzos de la ejecución a la luz de los resultados del control.

CONTROL

El control es un proceso mediante el cual la administración se cerciora si lo que ocurre concuerda con lo que supuestamente debiera ocurrir, de lo contrario, será necesario que se hagan los ajustes o correcciones necesarios.

El control tiene como objeto cerciorarse de que los hechos vayan de acuerdo con los planes establecidos.

2.5 POLÍTICAS

Las políticas son guías para orientar la acción; son lineamientos generales a observar en la toma de decisiones, sobre algún problema que se repite una y otra vez dentro de una organización.

En este sentido, las políticas son criterios generales de ejecución que auxilian al logro de los objetivos y facilitan la implementación de las estrategias.

Los conocimientos de un Administrador: generalmente se está de acuerdo en que se necesitan por lo menos tres tipos de conocimiento para llevar a cabo el Proceso de Administración: los conocimientos técnicos, los humanos y los conceptuales. La mezcla apropiada de estos conocimientos varía a medida que un individuo avanza en la organización del nivel superior a los altos puestos administrativos.

A medida que uno desciende en los altos niveles de la organización, hay menos conocimientos conceptuales; los supervisores en los niveles bajos necesitan poseer un gran conocimiento técnico porque con frecuencia deben entrenar y desarrollar a técnicos y a otros empleados en sus secciones. Parece ser que en todos los niveles es necesario el conocimiento humano.

2.5.1 CLASIFICACIÓN DE LAS POLÍTICAS

ESTRATÉGICAS O GENERALES

Se formulan al nivel de alta gerencia y su función es establecer y emitir lineamientos que guíen a la empresa como una unidad integrada. Ejemplo: "Los empleados que laboran en la empresa tendrán la posibilidad de ascender de puesto, de acuerdo con su eficiencia y antigüedad".

TÁCTICAS O DEPARTAMENTALES

Son lineamientos específicos que se refieren a cada departamento. Ejemplo: "El departamento de producción determinará los turnos de trabajo conforme a sus necesidades, siguiendo las disposiciones legales".

OPERATIVAS O ESPECÍFICAS

Se aplican principalmente en las decisiones que tienen que ejecutarse en cada una de las unidades de las que consta un departamento. Ejemplo: "Sección de turnos; de ocurrir una falla en el equipo, es conveniente reportarla inmediatamente al supervisor en turno o en su caso, al departamento de mantenimiento".

Las políticas, no interesando su nivel, deben estar interrelacionadas y contribuir a lograr las aspiraciones de la empresa; asimismo, su redacción debe ser clara, accesible y de contenido realista, de tal forma que su interpretación sea uniforme.

EN CUANTO A SU ORIGEN, LAS POLÍTICAS PUEDEN SER:

EXTERNAS

Cuando se originan por factores externos a la empresa; como la competencia, el gobierno, los sindicatos, los proveedores, los clientes, etc.

Son factores o condiciones cuyo origen es ajeno a la empresa, pero que pueden tener efecto decisivo en el desarrollo de sus actividades y que por lo mismo, deben tomarse en cuenta al planear.

INTERNAS

Cuando se originan dentro de la empresa y pueden influir en el logro de los propósitos (variaciones de capital, ausentismo, rotación de personal, accidentes, siniestros, emplazamientos a huelga, innovaciones, reacciones del personal ante los sistemas organizacionales, el prestigio de los jefes ante el personal, los puntos fuertes y débiles de los altos ejecutivos, de los accionistas, etc.)

En las actividades diarias de una empresa, el personal se enfrenta a situaciones de decisión en donde no existe una política previamente establecida, lo que origina ciertos lineamientos que sin estar escritos, se aceptan por costumbre en la organización. Ejemplo: "una empresa no ha determinado cual será el límite de entrada de su personal, y a éste se le acepta hasta con 15 minutos de retraso".

IMPORTANCIA DE LAS POLÍTICAS

- Facilitan la delegación de autoridad.
- Motivan y estimulan al personal.
- Contribuyen a lograr los objetivos de la empresa.
- Proporcionan uniformidad y estabilidad en las decisiones.
- Indican al personal como debe actuar en sus operaciones.

FORMULACIÓN DE OBJETIVO

Los objetivos representan los resultados que la empresa espera obtener, son fines por alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse transcurrido un tiempo específico.

OBJETIVO GENERAL

Un *objetivo general* es la aspiración general deseable a emprender. Esta se expresa de forma muy general, ejemplos en campos diferentes serían:

- "Hacer que toda la maquinaria y el equipo de la compañía funcionen bien"
- "Adquirir, colocar, tener listos y en uso, un lugar y unas instalaciones adecuadas y a un precio razonablemente bajo"
- "Hacer que se distribuyan libros a los clientes que compran por correo, y a todas las tiendas o distribuidores"

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Identifican en forma más precisa aquello que se pretende alcanzar con la ejecución del proyecto.

Como rasgos que definen los objetivos específicos:

- Restringen el significado de los objetivos generales
- Sólo admiten una interpretación

- Implican tomar opciones
- Se formulan en función de manifestaciones observables y evaluables
- Facilitan el estructurar mejor el proyecto social
- Pueden desglosarse para su análisis
- Con objetivos bien formulados puede evaluarse mejor la coherencia de todo el proyecto

Los objetivos específicos tienen como finalidad explicitar:

- Comportamientos evaluables
- Identificar experiencias adecuadas
- Conceptos básicos
- Analizar relaciones
- Aplicar metodologías
- Valoraciones críticas

Ejemplos:

- "No permita que el suministro de libros falle en el país mientras esté en marcha la campaña"
- "Mantenga un nivel elevado de comportamiento ético y dé un buen ejemplo al hacerlo"

OBJETIVO ADMINISTRATIVO

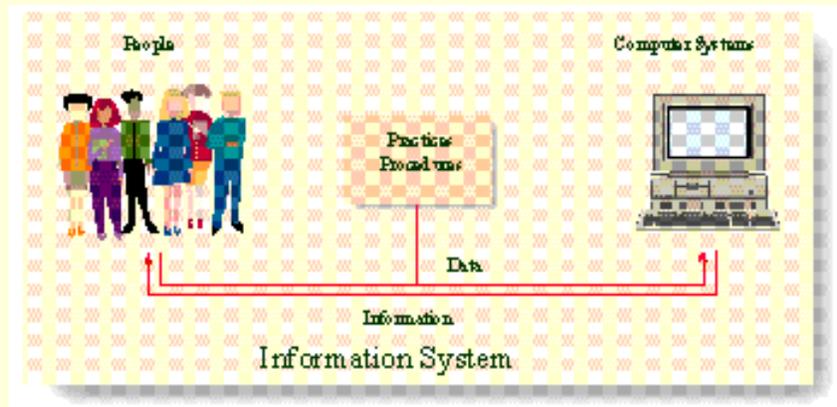
Es la meta que se persigue, que prescribe un ámbito definido y sugiere la dirección a los esfuerzos de planeación de un gerente. Esta definición incluye dos conceptos, desde el punto de vista del gerente son:

- **META**, es la mira que va a perseguirse y deber ser identificada en términos claros y precisos. No se habrá de confundir una meta con el área general de actividades deseadas, el hacerlo así pone en énfasis en los medios, no en la mira.
- **ÁMBITO** de la meta que se persigue, está incluida en la declaración de los límites o restricciones presitos que deberán observarse.

Diagrama de un Sistema de Información

1

Organization



Fuente: Tesis tecnologías de la información

3. EL USO DE TECNOLOGÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN LA EDUCACIÓN

En los últimos años se ha visto claramente incrementada la tendencia de las organizaciones de construir e implementar sistemas de información que ayuden a la toma de decisiones; en gran medida esto se debe a la rapidez con la que ahora las empresas deben responder a los cambios en los entornos en los que operan. Existen en el mercado muchos tipos de sistemas de información y herramientas para la construcción de los mismos, ante esta situación es importante que las empresas determinen qué tipo de sistemas son los que requieren y qué tipo de herramienta o herramientas son las más convenientes para su desarrollo.

Sin duda alguna las tecnologías de la información en la última década han tenido un fuerte impacto en las organizaciones. En la manufactura, por ejemplo, los sistemas CAD/CAM (Diseño y Manufactura Asistida por Computadoras), han revolucionado la manera en la que se estructuran los procesos en las fábricas e industrias; asimismo, las tecnologías de código de barras han cambiado totalmente la manera en que operan las tiendas departamentales y de autoservicio. Dentro de este contexto, los sistemas de información juegan un papel muy importante en el correcto aprovechamiento de las

tecnologías, en la administración de la información y, en general, en la coordinación e innovación de las organizaciones.

Un sistema de información sirve de apoyo en todas las áreas donde se manejen datos, cualquiera que sea su tipo, numéricos, alfabéticos etc., ya que un sistema de información mediante una buena base de datos, puedes obtener los reportes necesarios que requiera la empresa y en un mínimo de tiempo.

En el colegio se manejan datos, los cuales se entregan a la SEP, a la PROFECO, y al mismo INEGI, una escuela entregará por triplicado estadísticas de las edades, de la cantidad de alumnos, de las calificaciones por materia, semestre, año, sexo y hasta de los mismos profesores, lo cual hace la utilidad de esta herramienta que sea tan necesaria en este campo.

El sistema de información dentro de una organización juega el papel análogo al del sistema nervioso de un animal. Incluido en el sistema están los componentes que ejecutan funciones tales como: la percepción, clasificación, transmisión, almacenamiento, recuperación, transformación. Su propósito primordial es proporcionar información para la toma de decisiones y la coordinación. En el sentido más amplio el sistema de información incluye todos los componentes envueltos en la toma de decisiones, coordinación y advertencia tanto humanas como automáticas.

- **Objetivo del sistema de información.** Proporcionar información para la toma de decisiones y solución de problemas, actividades que son vitales y obligatorias en cualquier tipo de organización y que permite controlar y dirigir su existencia, operación y destino
- **Sistema de Información Administrativo.** Un sistema de información es todo un proceso clasifican, procesan, interpretan y se resumen cantidades de datos, a fin de sacar conclusiones, que se informarán a la Gerencia y demás personas interesadas en la organización: con el deliberado propósito de orientar la toma de las decisiones

Los Sistemas de Información difieren en sus tipos de entradas y salidas, en el tipo de procesamiento y en su estructura. Estos elementos están determinados por el propósito u objetivo del sistema, el cual es establecido a su vez, por la organización. A pesar de las diferencias que puedan existir entre distintos sistemas de información, en todos ellos se pueden encontrar un conjunto de funciones:

a) **Procesamiento de Transacciones:** la cual consiste en capturar o recolectar, clasificar, ordenar, calcular, resumir y almacenar los datos originados por las transacciones que tienen lugar durante la realización de actividades en la organización.

b) **Definición de Archivos:** consiste en almacenar los datos capturados, por el procesamiento de transacciones, de acuerdo a una estructura u organización de almacenamiento adecuada (base de datos o archivos); un método que facilite su almacenamiento, actualización y acceso; y un dispositivo apropiado de almacenamiento (discos, cintas, disquetes, etc.)

c) **Mantenimiento de Archivos:** los archivos o base de datos del sistema deben mantenerse actualizados. Las operaciones básicas de mantenimiento son la inserción, la modificación y la eliminación de datos en los medios de almacenamiento.

d) **Generación de Reportes:** la realización de estas funciones es esencial para el sistema de información, ella se encarga de producir la información requerida y transmitirla a los puntos o centros de información que la soliciten.

Tomando como base un lenguaje de programación orientados a eventos, que soporta conceptos del paradigma Orientado a objeto. Proporciona una excelente plataforma de desarrollo de aplicaciones rápidas, donde se puede crear aplicaciones bajo

el ambiente Windows facilitando el desarrollo e implementación de programas bajo entorno gráfico, donde el usuario decide que hacer a través de eventos (Clic, Doble clic, Soltar o presionar una tecla, etc.), los cuales generan una comunicación por medio de menús, colores, sonido, animación, videos y otros y lo cual permite diseñar aplicaciones gráficas con sonido, animación, videos y otros elementos de multimedia.

3.1 Lenguaje de Programación

Los lenguajes utilizados para escribir programas de computadora que puedan ser entendidos por ellas se denominan lenguajes de programación.

Un programa es un conjunto de órdenes o instrucciones que resuelven un problema específico basado en un lenguaje de programación.

Los lenguajes de programación se clasifican según su base de desarrollo y su uso en:

- a) **Lenguaje basado en cálculos numéricos:** Fortran, Maple, Matlab y Algol
- b) **Lenguajes para Negocios:** Cobol
- c) **Lenguajes para la inteligencia Artificial:** Prolog, Adal, Lisp y Logo
- d) **Lenguajes para sistemas:** C y el ensamblador

También se pueden clasificar en dos grandes categorías:

- a) Máquinas y bajo nivel
- b) Alto nivel

Los Lenguajes Máquina o de bajo nivel: Son aquellos cuya instrucción son directamente entendibles por la computadora y no necesitan traducción posterior para que

la CPU, pueda entender y ejecutar el programa. La programación en lenguaje máquina es difícil, por ello se necesitan lenguajes que permitan simplificar este proceso.

Los Lenguajes de Programación de Alto Nivel: Son los más utilizados como lenguajes de programación, en los que las instrucciones o sentencias a la computadora son escritas con palabras similares a los lenguajes humanos, en general lenguaje inglés, como lo es el caso de Visual Basic, lo que facilita la escritura y la fácil comprensión por el programador. Otros ejemplos de éstos lenguajes son: C y Ada, BASIC, COBOL, SNOBOL, LISP Y PROLOG, APL Y FOTRAN, PASCAL, etc. En el sistema se utilizará el lenguaje de programación Visual Basic el cual, en sus seis versiones, ha pasado de ser el lenguaje de programación más simple de Microsoft Windows a un entorno de desarrollo sumamente complejo, capaz de proporcionar cualquier tipo de aplicación, desde las utilidades más sencillas hasta grandes aplicaciones cliente / servidor para “n” usuarios (*Bonnet, 1992*).

3.2 Seguridad del Sistema

La seguridad de un sistema tiene múltiples facetas, desde aspectos tales como protección ante posibles daños físicos de los datos (fuegos, terremotos, etc.) hasta el acceso indebido a los mismos (intrusos, fallos de confidencialidad, etc.) los ataques contra la confidencialidad, la integridad o la disponibilidad de un sistema.

En el caso de un sistema informático hay varios electos susceptibles de sufrir dichos ataques, no siendo suficiente proteger solo alguno de ellos o protegerlos parcialmente. El hardware, el software y los datos de un sistema informático pueden sufrir ataques internos o externos al sistema. Por lo tanto, la seguridad debe tener en cuenta eventos externos provenientes del entorno en que opera el sistema. De nada sirve tener mecanismos de protección interna muy buenos, si el sistema o si no existe una política de salvaguarda de datos ante la rotura de un disco.

3.3 Hardware

El hardware se refiere a los componentes materiales de un sistema informático. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento. Los componentes de esas categorías están conectados a través de un conjunto de cables o circuitos llamado bus con la unidad central de proceso (CPU) del ordenador, el microprocesador que controla la computadora y le proporciona capacidad de cálculo.

El soporte lógico o software, en cambio, es el conjunto de instrucciones que un ordenador emplea para manipular datos, por ejemplo, un procesador de textos o un videojuego. Estos programas suelen almacenarse y transferirse al CPU a través del hardware de la computadora. El software también rige la forma en que se utiliza el hardware, como por ejemplo la forma de recuperar información de un dispositivo de almacenamiento. La interacción entre el hardware de entrada y de salida es controlada por un software llamado BIOS (siglas en inglés de 'sistema básico de entrada / salida').

Aunque, técnicamente, los microprocesadores todavía se consideran hardware, partes de su función también están asociadas con el software. Como los microprocesadores tienen tanto aspectos de hardware como de software, a veces se les aplica el término intermedio de microprogramación.

El hardware de entrada consta de dispositivos externos —esto es, componentes situados fuera de la CPU de la computadora— que proporcionan información e instrucciones. Un lápiz óptico es un puntero con un extremo fotosensible que se emplea para dibujar directamente sobre la pantalla, o para seleccionar información en la pantalla pulsando un botón en el lápiz óptico o presionando el lápiz contra la superficie de la pantalla. El lápiz contiene sensores ópticos que identifican la parte de la pantalla por la que se está pasando. Un mouse, o ratón, es un dispositivo apuntador diseñado para ser agarrado con una mano. Cuenta en su parte inferior con un dispositivo detector (generalmente una bola) que permite al usuario controlar el movimiento de un cursor en la pantalla deslizando el mouse por una superficie plana.

Para seleccionar objetos o elegir instrucciones en la pantalla, el usuario pulsa un botón del mouse. Un joystick es un dispositivo formado por una palanca que se mueve en varias direcciones y dirige un cursor u otro objeto gráfico por la pantalla de la

computadora. Un teclado es un dispositivo parecido a una máquina de escribir, que permite al usuario introducir textos e instrucciones. Algunos teclados tienen teclas de función especiales o dispositivos apuntadores integrados, como trackballs (bolas para mover el cursor) o zonas sensibles al tacto que permiten que los movimientos de los dedos del usuario dirijan un cursor en la pantalla.

Un digitalizador óptico emplea dispositivos fotosensibles para convertir imágenes (por ejemplo, una fotografía o un texto) en señales electrónicas que puedan ser manipuladas por la máquina. Por ejemplo, es posible digitalizar una fotografía, introducirla en una computadora e integrarla en un documento de texto creado en dicha computadora. Los dos digitalizadores más comunes son el digitalizador de campo plano (similar a una fotocopiadora de oficina) y el digitalizador manual, que se pasa manualmente sobre la imagen que se quiere procesar. Un micrófono es un dispositivo para convertir sonidos en señales que puedan ser almacenadas, manipuladas y reproducidas por el ordenador. Un módulo de reconocimiento de voz es un dispositivo que convierte palabras habladas en información que el ordenador puede reconocer y procesar.

Un módem es un dispositivo que conecta una computadora con una línea telefónica y permite intercambiar información con otro ordenador a través de dicha línea. Todos los ordenadores que envían o reciben información deben estar conectados a un módem. El módem del aparato emisor convierte la información enviada en una señal analógica que se transmite por las líneas telefónicas hasta el módem receptor, que a su vez convierte esta señal en información electrónica para el ordenador receptor.

El hardware de salida consta de dispositivos externos que transfieren información de la CPU de la computadora al usuario informático. La pantalla convierte la información generada por el ordenador en información visual. Las pantallas suelen adoptar una de las siguientes formas: un monitor de rayos catódicos o una pantalla de cristal líquido (LCD, siglas en inglés). En el monitor de rayos catódicos, semejante a un televisor, la información procedente de la CPU se representa empleando un haz de

electrones que barre una superficie fosforescente que emite luz y genera imágenes. Las pantallas LCD son más planas y más pequeñas que los monitores de rayos catódicos, y se emplean frecuentemente en ordenadores portátiles.

Las impresoras reciben textos e imágenes de la computadora y los imprimen en papel. Las impresoras matriciales emplean minúsculos alambres que golpean una cinta entintada formando caracteres. Las impresoras láser emplean haces de luz para trazar imágenes en un tambor que posteriormente recoge pequeñas partículas de un pigmento negro denominado tóner. El tóner se aplica sobre la hoja de papel para producir una imagen. Las impresoras de chorro de tinta lanzan gotitas de tinta sobre el papel para formar caracteres e imágenes.

El hardware de almacenamiento sirve para almacenar permanentemente información y programas que el ordenador deba recuperar en algún momento. Los dos tipos principales de dispositivos de almacenamiento son las unidades de disco y la memoria. Existen varios tipos de discos: duros, flexibles, magneto-ópticos y compactos. Las unidades de disco duro almacenan información en partículas magnéticas integradas en un disco. Las unidades de disco duro, que suelen ser una parte permanente de la computadora, pueden almacenar grandes cantidades de información y recuperarla muy rápidamente. Las unidades de disco flexible también almacenan información en partículas magnéticas integradas en discos intercambiables, que de hecho pueden ser flexibles o rígidos. Los discos flexibles almacenan menos información que un disco duro, y la recuperación de la misma es muchísimo más lenta. Las unidades de disco magneto-óptico almacenan la información en discos intercambiables sensibles a la luz láser y a los campos magnéticos. Pueden almacenar tanta información como un disco duro, pero la velocidad de recuperación de la misma es algo menor. Las unidades de disco compacto, o CD-ROM, almacenan información en las cavidades grabadas en la superficie de un disco de material reflectante. La información almacenada en un CD-ROM no puede borrarse ni sustituirse por otra información. Los CD-ROM pueden almacenar aproximadamente la misma información que un disco duro, pero la velocidad de recuperación de información es menor.

La memoria está formada por chips que almacenan información que la CPU necesita recuperar rápidamente. La memoria de acceso aleatorio (RAM, siglas en inglés) se emplea para almacenar la información e instrucciones que hacen funcionar los programas de la computadora. Generalmente, los programas se transfieren desde una unidad de disco a la RAM. La RAM también se conoce como memoria volátil, porque la información contenida en los chips de memoria se pierde cuando se desconecta el ordenador. La memoria de lectura exclusiva (ROM, siglas en inglés) contiene información y software cruciales que deben estar permanentemente disponibles para el funcionamiento de la computadora, por ejemplo el sistema operativo, que dirige las acciones de la máquina desde el arranque hasta la desconexión. La ROM se denomina memoria no volátil porque los chips de memoria ROM no pierden su información cuando se desconecta el ordenador.

Algunos dispositivos se utilizan para diferentes fines. Por ejemplo, los discos flexibles también pueden emplearse como dispositivos de entrada si contienen información que el usuario informático desea utilizar y procesar. También pueden utilizarse como dispositivos de salida si el usuario quiere almacenar en ellos los resultados de su computadora.

Para funcionar, el hardware necesita unas conexiones materiales que permitan a los componentes comunicarse entre sí e interaccionar. Un bus constituye un sistema común interconectado, compuesto por un grupo de cables o circuitos que coordina y transporta información entre las partes internas de la computadora. El bus de una computadora consta de dos canales: uno que la CPU emplea para localizar datos, llamado bus de direcciones, y otro que se utiliza para enviar datos a una dirección determinada, llamado bus de datos. Un bus se caracteriza por dos propiedades: la cantidad de información que puede manipular simultáneamente (la llamada 'anchura de bus') y la rapidez con que puede transferir dichos datos.

Una conexión en serie es un cable o grupo de cables utilizado para transferir información entre el CPU y un dispositivo externo como un mouse, un teclado, un módem, un digitalizador y algunos tipos de impresora. Este tipo de conexión sólo transfiere un dato cada vez, por lo que resulta lento. La ventaja de una conexión en serie es que resulta eficaz a distancias largas.

Los requisitos previos para el éxito de un sistema de información son tres:

- a) Un buen sistema o base de información sobre los que pueda construirse una base de datos
- b) Un personal del sistema que comprenda los aspectos administrativos del problema que se estudia, y una administración que participe y que comprenda algo sobre la computadora y el enfoque de sistemas: una base administrativa
- c) El apoyo de los ejecutivos que tengan puestos suficientemente importantes para ayudar en los linderos que atraviesa la organización, para reestructurar las actividades donde sea necesario, y para sobreponerse a la resistencia natural al cambio: apoyo de la gerencia al más alto nivel

3.4 DEFINICIÓN DE BASE DE DATOS

Software de manipulación de bases de datos (DML)

El lenguaje de manipulación de datos (DML) es utilizado para escribir programas que crean, actualizan y extraen información de las bases de datos.

Base de Datos: es una colección de archivos relacionados entre sí, sin redundancias innecesarias y tiene como finalidad servir a muchas aplicaciones.

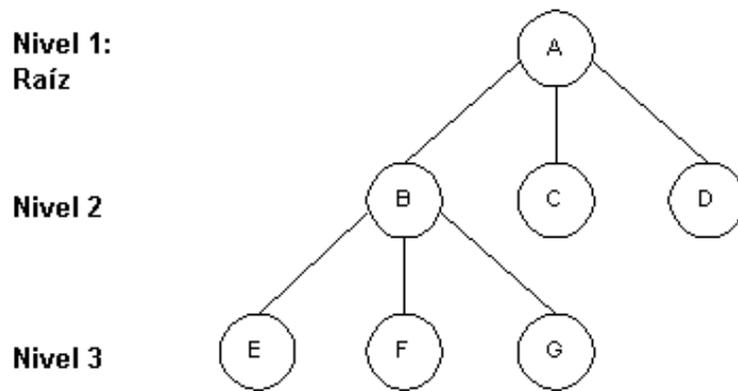
Una base de datos nos permite tener:

- Apego de la información a las Reglas y Normas de la empresa

- Apego de los datos en los sistemas con una metodología estándar de la empresa
- El fácil desarrollo de nuevas aplicaciones
- La facilidad del mantenimiento a las aplicaciones ya existentes
- Controlar las concurrencia
- Proteger los datos contra fallas del sistema
- Integridad de los datos
- Seguridad de los datos
- Minimizar la redundancia de datos
- Garantizar la consistencia de datos

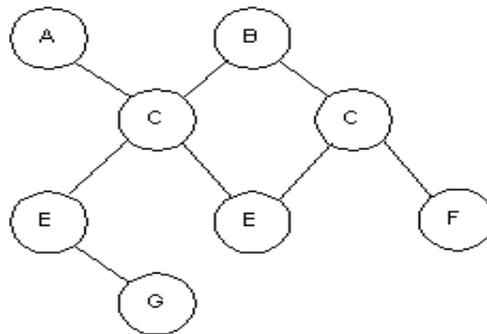
3.5 MODELOS DE UNA BASE DE DATOS

Modelo Jerárquico: La forma de esquematizar la información se realiza a través de representaciones jerárquicas o relaciones de padre/hijo, de manera similar a la estructura de un árbol. Así, se pueden representar dos tipos de relaciones entre los datos: relaciones de uno a uno y relaciones de uno a muchos.



Modelo de Red: evita la redundancia en la información, a través de la incorporación de un tipo de registro denominado el conector que, en este caso, pueden ser las calificaciones que obtuvieron los alumnos de cada profesor.

La dificultad surge al manejar las conexiones o ligas entre los registros y sus correspondientes registros conectores.



Modelo Relacional: en el enfoque relacional, los datos se organizan en tablas llamadas relaciones, cada una de las cuales se implanta como un archivo. En terminología relacional, una fila en una relación representa un registro o una entidad; cada columna en una relación representa un campo o un atributo

Las características más importantes de los modelos relacionales son:

- Es importante saber que las entradas en la tabla tienen un solo valor (son atómicos) donde no se admiten valores múltiples, por lo tanto la intersección de un renglón con una columna tiene un solo valor, nunca un conjunto de valores
- Todas las entradas de cualquier columna son de un solo tipo. Por ejemplo, una columna puede contener nombres de alumnos, y en otra puede tener las fechas de nacimiento. Cada columna posee un nombre único, el orden de las columnas no es de importancia para la tabla; las columnas de una tabla se conocen como atributos. Cada atributo tiene un dominio, que es una descripción física y lógica de valores permitidos.
- No existen 2 filas en la tabla que sean idénticas.
- La información en las bases de datos son representados como datos explícitos, no existen apuntadores o ligas entre las tablas.

Nombre	Nacionalidad	Institución
Pepe	España	O.N.U.
John	EE.UU.	O.M.S.
Pierre	Francia	N.A.S.A.

Una base de datos va acompañada de otra base de datos llamada diccionario de datos, en este se almacenan datos de la Base de Datos principal.

En el diccionario de datos se almacenan los tipos de datos así como los constraints, donde se pueden usar álgebra relacional para consultar las tablas.

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN APROPIADO

En este capítulo se da a conocer la presentación, justificación, objetivos, fundamentos, estructura, factibilidad y costo de la Propuesta para el Diseño de un Sistema de Inscripción que permitirá el control de las inscripciones en el Colegio Particular “Federico Froebel”, para el mejoramiento en la calidad del servicio.

4.1 Presentación

Para poder exponer la propuesta fue necesario realizar una valoración previa referente al actual proceso de inscripción que se lleva de forma manual, así como de los requerimientos necesarios para la ejecución de la propuesta aquí presentada y la factibilidad de la misma. La propuesta plantea la necesidad del desarrollo de un sistema de información que lleve en forma efectiva el control del proceso de inscripción en el colegio particular “Federico Froebel”, pasando de un proceso manual a uno totalmente automatizado, a través de una aplicación bajo el entorno del Sistema Operativo Windows 2003, desarrollado en el lenguaje Visual Basic que es muy amigable como front end y utilizando como gestor de Base de Datos Access 2007.

El sistema Automatizado de Inscripción para dicho colegio permitirá realizar el almacenamiento de información mediante los procesos requeridos por el usuario, también podrá contar con una seguridad de acceso, lo cual permitirá solo al usuario encargado tener entrada al sistema, con el fin de evitar pérdidas de información del departamento, y por lo tanto, a la propia institución.

El sistema contará con una persona encargada como soporte técnico en sistemas, el cual permitirá llevar el control del efectivo funcionamiento del mismo.

4.2 Justificación.

Los sistemas de información son la mejor herramienta a la hora de procesar gran cantidad de datos, de otra forma los datos procesados serían menos confiables. En este

orden, el sistema propuesto es una herramienta confiable para el manejo y manipulación de información.

El sistema propuesto en esta investigación está orientado a mejorar el proceso de inscripción de el Colegio, además de permitir al usuario que maneje el sistema, realizar tareas de manera rápida, evitando así pérdida de tiempo y de información.

La iniciativa de incluir esta herramienta en el Colegio, responde a la carencia de control de inscripciones antes mencionados, sin embargo, el propósito del diseño de un sistema automatizado para el instituto, es el mayor y mejor control en el manejo de los procesos de información, creando un ambiente cómodo para el usuario.

La comunicación entre el usuario y el sistema propuesto será más confiable y amigable para así facilitar el efectivo funcionamiento del sistema de inscripción del Colegio.

4.3 Objetivos de la Propuesta

Los objetivos propuestos para la propuesta son los siguientes:

General

En el diseño del sistema propuesto para el Colegio, se pretende lograr mejorar el proceso actual de inscripción adaptándolo a la comodidad de operar dicho sistema por los usuarios encargados, controlando la cantidad de información almacenada de manera segura, precisa y eficiente en la base de datos que contiene la información del alumno inscrito.

Específicos

Determinar las fallas en el proceso actual de inscripción de los alumnos inscritos por el departamento Administrativo Docente de el Colegio.

Elaborar un sistema que permita controlar el proceso de inscripción del alumnado evitando la pérdida de tiempo, lentitud en el proceso, pérdida de información, agotamiento del personal y duplicación de inscripciones.

Controlar los ingresos y egresos de inscripción mediante reportes, utilizando pantalla e impresora. Modificar y agregar funciones de acuerdo a los reglamentos internos del departamento Administrativo Docente (inscripción).

4.4 Fundamentos.

Está fundamentado sobre la base del desarrollo de sistemas informáticos que vienen orientándose sobre el enfoque de la sistematización progresiva de los procesos internos que se lleva a cabo diariamente, para obtener un flujo rápido de informaciones fiables, elevar la cantidad y disminuir los costos operativos asociados otorgando respuestas inmediatas a las necesidades del alumno inscrito. Para la adecuada terminación de requerimientos de sistema propuesto, además de la comunicación de los usuarios directos del sistema de información, fue necesario la observación de los procesos de inscripción que se realizan actualmente (de forma manual) en el departamento docente. También se observó los equipos, software, hardware empleados en el departamento administrativo docente.

El plantel cuenta con los recursos necesarios para realizar el diseño de información en el departamento administrativo docente, permitiendo así optimizar el proceso de inscripción del Colegio.

Es necesario hacer notar la automatización de un determinado sistema el cual es utilizado como una herramienta factible, con el fin de facilitar el desarrollo de actividades de mayor importancia en cuanto al procesamiento de información y labor del personal.

4.5 Estructura

En el presente punto se mostrará el funcionamiento del modelo de Propuesta Automatizada de inscripción, el cual estará basado en la manipulación de objetos dispuestos en pantallas de trabajo que básicamente representa el programa. Se

encuentra diseñada para inscripción de alumnos; las principales pantallas del programa se encuentran protegidas por contraseña del sistema, para poder acceder al programa se presenta una pantalla de bienvenida, luego se presenta la pantalla principal del sistema donde tendrá las opciones de modificar, eliminar e inscribir un alumno, consultar, generar reportes y un menú de ayuda. Cada uno de estos botones que presenta la pantalla principal muestran otras pantallas con otras opciones que el usuario necesita para realizar las operaciones requeridas en el sistema.

En la primer pantalla de inscripción de alumnos se generará la clave del alumno, también nos dará la fecha de inscripción, pidiendo nos el nivel y grado al que se va a inscribir, también dentro de esa primer pantalla se generará sus datos generales como su apellido paterno, materno y nombre, sexo, fecha de nacimiento, la edad será calculada de acuerdo a los calendarios de fecha de inscripción y fecha de nacimiento. También quedara registrado su domicilio y teléfono.

Se cuenta con la opción de los datos familiares o tutor, ya que luego los tutores no suelen ser los padres de familia si no un familiar cercano por motivos de trabajo. En esa misma pantalla tendremos las opciones de pagos, documentación entregada, salir, guardar y siguiente inscripción

En este menú se tomaron en cuenta otras cuestiones que son importantes para el colegio como tener un registro de los pagos de colegiatura, algunas estadísticas que se entregan casi al finalizar ya que la S.E.P las requiere para registros, algunos catálogos para facilitar la captura de información. Al final de este trabajo se presentaran las pantallas y cada una de sus funciones.

4.6 Estudio de Factibilidad.

Según las categorías: humana, económica y tecnológica, la distribución de los recursos a emplear en el desarrollo de prototipo se da de la siguiente forma:

Recursos Humanos.

La Directora del Colegio Particular “Federico Froebel”. Interesada en optimizar este proceso de inscripción, el personal administrativo docente encargado de estas funciones y las posibles responsables del sistema propuesto.

Recursos Económicos

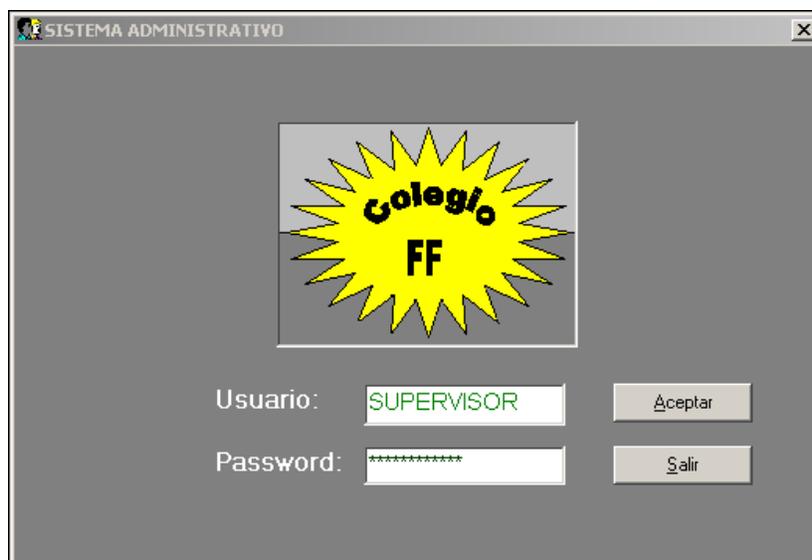
El plantel cuenta con equipos computarizados que satisfacen las necesidades del sistema, los autores aseguran que la misma no es necesario la compra de equipos nuevos para el departamento. En cuanto al software del sistema los equipos ya poseen el sistema operativo Windows 2003, desarrollo y programación Visual Basic 6.0 y la base de datos Microsoft Access 2007.

Recursos Tecnológicos.

Para garantizar un rendimiento adecuado del sistema propuesto es necesario que los equipos hardware donde se van a instalar y operar el sistema cumplan con los siguientes requerimientos unidad central de procesamiento (CPU) Pentium III, se recomienda 128 megabyte (MB) de memoria RAM, el mínimo admitido es de 64 megabytes (MB). Cualquier disco duro ya que el sistema no ocupa mucho espacio para esta aplicación. Sistema operativo Windows 2003, monitor VGA, teclado y mouse.

4.7 Posibles Pantallas del Sistema

Presentación del Inicio del Sistema



El sistema administrativo comienza pidiendo la clave del usuario para poder acceder, en caso de que sean erróneas las claves, el sistema presenta un mensaje de error en la clave o password y termina la ejecución de manera automática, así que el usuario deberá volver a ejecutar la aplicación una vez validado el usuario y su password, es permitido el acceso al sistema, esta parte no es *case sensitive* (expresión informática que hace referencia a la propiedad de un texto para presentarse en mayúsculas o en

minúsculas) a continuación, se oprime el botón *Aceptar* y se muestra el menú principal, la opción salir termina la aplicación.



La primera opción es la de *Alumnos* que a su vez comprende los submenús *Inscripciones*, *Bajas*, *Cambios*, *Buscar* y *Calificaciones*.

Alumnos/Inscripciones, al ejecutar el submenú inscripciones, se muestra la pantalla de la figura anterior donde se capturan:

Clave del Alumno: Alfanumérica de 10 caracteres.

Fecha de inscripción: Tipo fecha. Automáticamente se despliega en pantalla un pequeño calendario en el que se puede ir navegando hasta encontrar la fecha deseada, como predeterminada se despliega el día actual.

Nivel y Grado: Se refiere a si el alumno está cursando kínder, Preprimaria, Primaria ó Secundaria y su respectivo grado ya sea primero, segundo o tercero de kínder o primero, segundo o tercero de secundaria, cabe mencionar que el sistema está contemplado nivel máximo permitido es secundaria pues el colegio Federico Froebel abarca hasta dicho nivel, si se desea que el sistema abarque mas grados, serán necesarias adecuaciones al sistema.

Apellido paterno, materno y nombre(s) son los referidos al alumno

Sexo, es el género del alumno, masculino o femenino.

Posteriormente viene la fecha de nacimiento del alumno. En la parte de Edad, ésta se calcula automáticamente hasta años y meses al avanzar a la siguiente casilla.

Calle, número, colonia, código postal, y teléfono almacenan la dirección completa del alumno.

El botón Salir termina la aplicación inscripción de alumnos y permite ingresar a otros submenús como bajas, cambio o a otros menús como pagos, estadísticas, etc.

El botón **Siguiente** permite ingresar a la pantalla donde se captura información complementaria del alumno como son los datos del o los padres o tutores, se requieren datos como nombre y apellidos, los datos donde llevan a cabo sus actividades laborales.

Esto permite que en un dado caso de urgencia o informativo se pueda tener contacto vía email o por medios telefónicos.

El botón **anterior**, permite regresar a la previa pantalla donde se recopila información del alumno y por último el botón **actualizar** que graba la información capturada a la base de datos.

Menu Principal

Alumnos

INSCRIPCION DE ALUMNOS

Clave del Alumno:

Datos Familiares: Padre o tutor Madre

Baja Datos Padre o Tutor:

Apellido Paterno: Apellido Paterno:

Apellido Materno: Apellido Materno:

Camb Nombre(s): Nombre(s):

Busc Trabaja? Sí No Trabaja? No

Ocupación: Ocupación:

Compañía: Compañía:

Calificac Calle y número Calle y número

e mail: e mail:

Teléfono: Teléfono:

Teléfono 2: Teléfono 2:

Teléfono 3: Teléfono 3:

Page

Estadist

Cumple

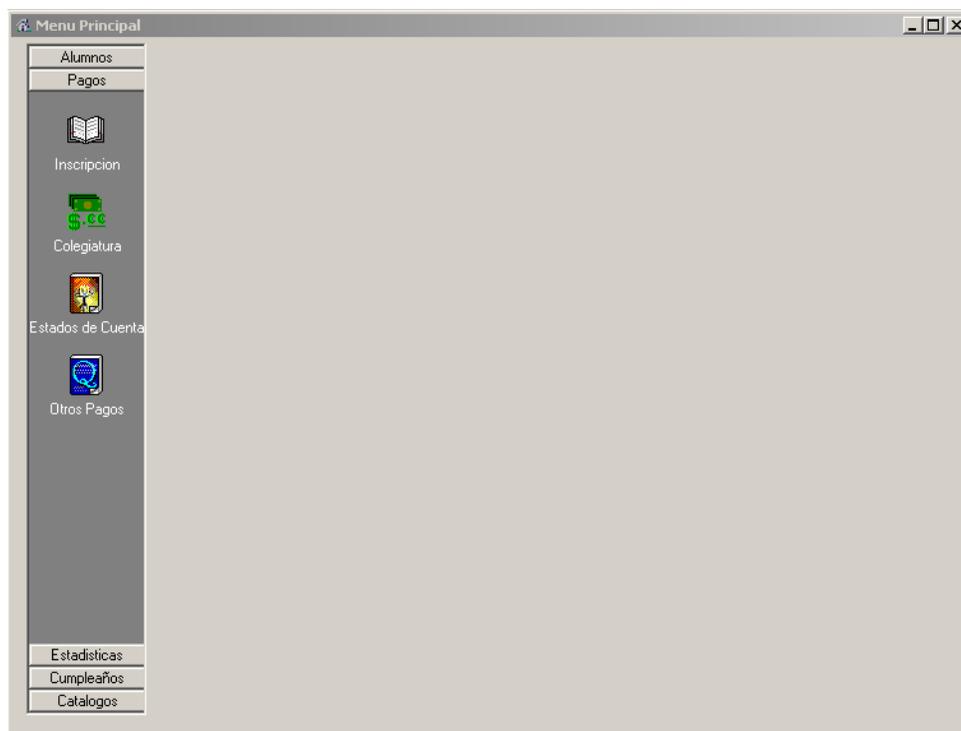
Catalo

Anterior Actualizar

Alumnos / Bajas: En este apartado, se solicitará el código del alumno para posteriormente ponerlo en estatus de baja, cabe mencionar que “Bajas” no implicará eliminar el registro del alumno sino ponerlo en un estatus **B** que implica que el alumno alguna vez estuvo inscrito, pero que por el momento está inactivo, esto se debe a que en un determinado momento, no se pierda el registro y se pueda recuperar por si alguna vez quisiera retomar su lugar en el plantel, para eliminarlo definitivamente sería necesario acceder a unas utilerías para hacer la eliminación correspondiente en la base de datos.

Alumnos / Cambios: Habrá momentos en el que se necesiten hacer modificaciones de los datos proporcionados ya sea por actualizaciones o equivocaciones en el momento de la captura, para esto, existe el módulo de **Cambios** que permitirá modificar TODO, excepto la clave del alumno.

Alumnos / Calificaciones: El módulo mostrará un historial académico del alumno donde se puedan hacer consultas rápidas por profesores o personal administrativo.



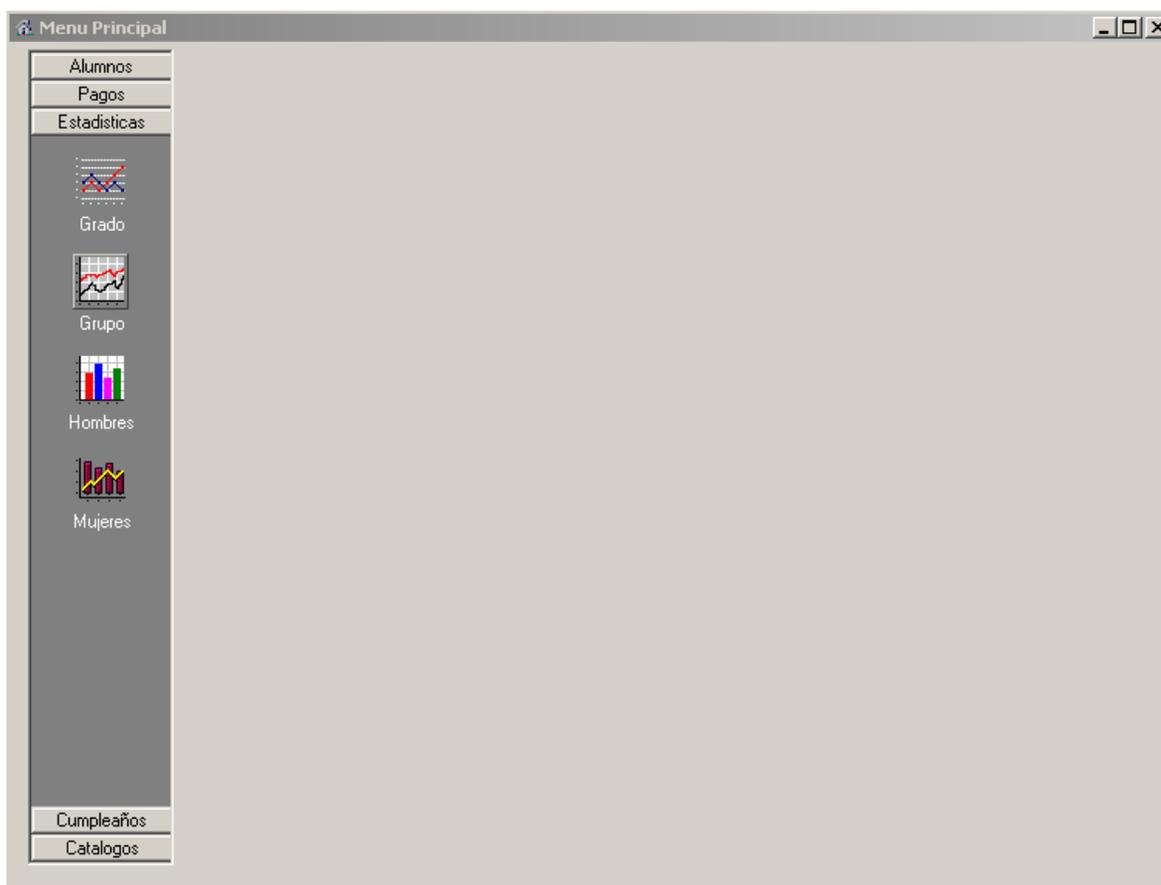
Pagos / Inscripción: Apartado donde se capturará los datos que corresponden al pago de inscripción así como del banco, la fecha y la clave del alumno.

Pagos / Colegiatura: Apartado donde se capturará los datos que corresponden a al a colegiatura, se pretende captar datos como el banco, la fecha, muy importante para aplicar descuentos y promociones, becas, etc.

Pagos / Estados de Cuenta: Llevará el control del alumno con respecto a sus pagos, podrá consultar en el sistema si existen atrasos en los depósitos de las colegiaturas e incluso se podrán ver los datos del padre o tutor para hacer llamadas telefónicas o por medio de email mandar recordatorios de vencimientos en los pagos.

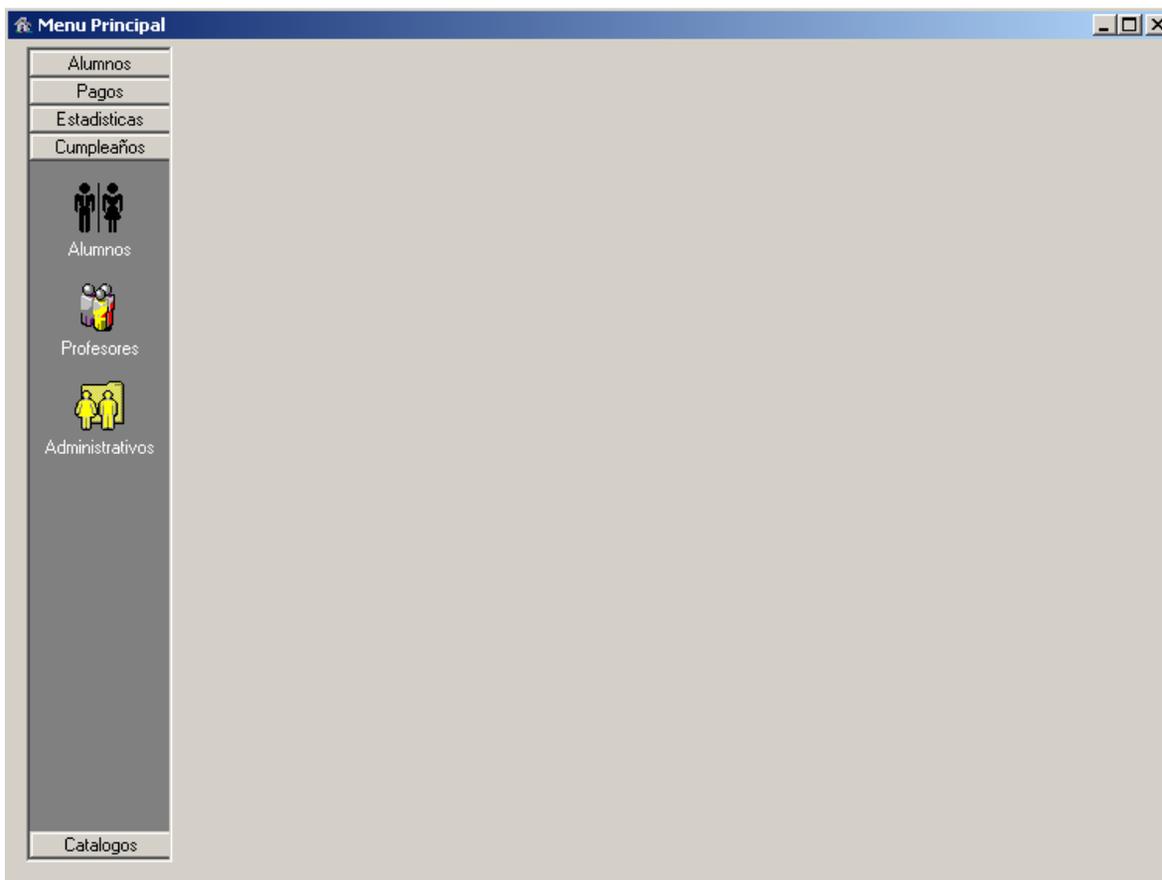
Pagos / Otros pagos: Llevará el control de otras aportaciones como eventos especiales, paseos, kermeses, etc.

Estadísticas



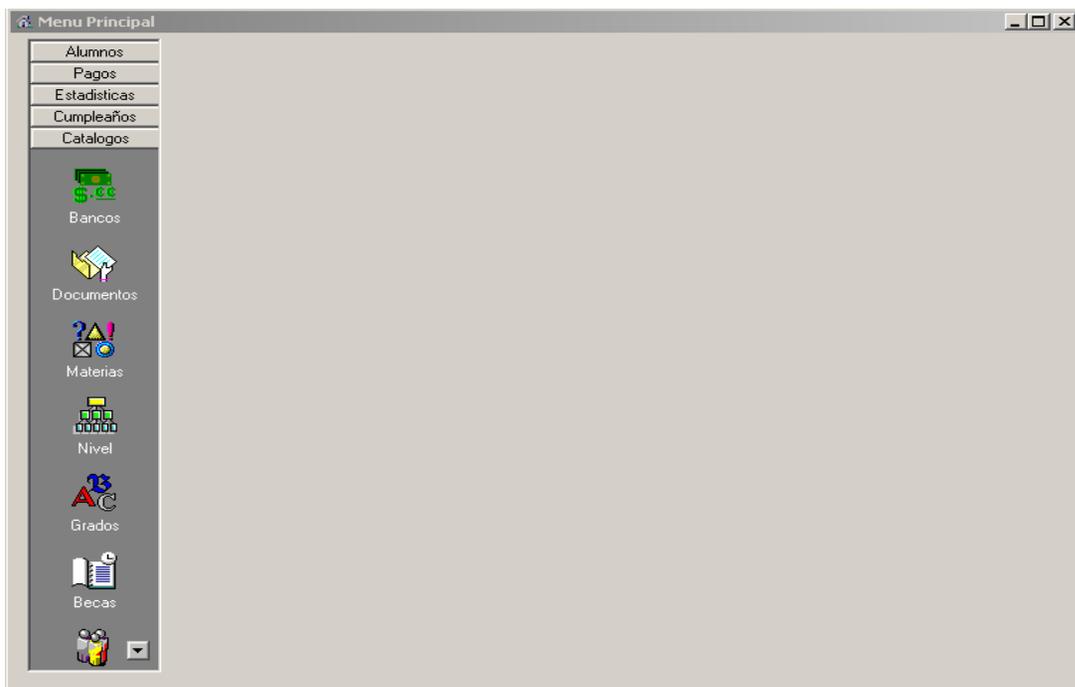
Menú que contendrá datos como el número de alumnos o alumnas que hay en los diferentes grados y grupos de la escuela, en que materia hay más alumnos o alumnas, índices de aprobación y reprobación por materias, es decir, en cierto grupo si se desea saber si son los alumnos o alumnas los mas reprobados, incluso por materia, que profesor es el responsable de cierta materia y de cierto grado, para que acelere su desempeño, si va aumentando el número de reprobados y en qué materia(s), estos reportes serán gráficos e imprimibles para llevar el control de los índices reprobatorios.

Cumpleaños



Llevará la información de las fechas de cumpleaños tanto del personal académico, así como de los alumnos y personal administrativo, estos se podrán consultar en pantalla y se podrán imprimir felicitaciones para que se hagan llegar al alumno e incluso poderlos exhibir en el periódico mural del colegio.

Catálogos



Aquí básicamente se capturan los diferentes catálogos de bancos, es decir se podrán ingresar los datos de los bancos que se vayan a utilizar, la parte de documentos se refiere a los doctos que se pudieran requerir del alumno a la hora de la inscripción, es decir que haya entregado comprobantes tales como los certificados de estudios anteriores, la parte de materias contempla dar de alta el catálogo de todas y cada una de

las materias que correspondan a determinado grupo y nivel y el ícono de personal que básicamente consta de los registro de los profesores, así como del personal





administrativo del colegio Federico Froebel y por último, el ícono de Utilerías que permitirá al administrador del sistema elaborar aspectos como la eliminación de registros, etc.

Conclusión

Que el nivel educativo en México tiene una problemática la cual no basta con darse cuenta, si no que el gobierno tiene que dar solución, no solo hacer experimentos con una reforma, la educación esta descuidada en todos los aspectos (familiar, cultural y sobre todo el cívico), etc.

Por otro lado “La administración es el proceso de crear y diseñar con una disciplina científica y debe mantener un ambiente en el que las personas, trabajando en equipos, para que se alcancen con eficiencia metas seleccionadas. Con una adecuada utilización de los recursos disponibles”.

En el caso de una institución educativa se han visto que existe cierta presión para ser más eficientes en el desempeño de sus funciones y así asegurar el buen servicio a padres y alumnos, orientándose a un contexto de competitividad. Por lo que fue necesario tomar conciencia en la importancia de aplicar un enfoque sobre la automatización de sus procesos asumiendo éstos, imperiosamente, como parte de su existencia diaria, e inclusive readaptarlos continuamente en concordancia a los nuevos requerimientos y avances en materia tecnológica para mantenerse a la par de las demás instituciones educativas, quienes siempre estarán dispuestos a obtener mayores ventajas en el mercado.

El proceso de inscripción del colegio Particular “Federico Froebel” se lleva de forma manual esto conlleva a proponer un sistema automatizado de inscripción del alumnado. Bajo este enfoque el proceso que tiene lugar cuando un representante tramite una operación de inscripción del alumno, y así mismo toda la dinámica que conlleva el control de requisitos solicitados y recibidos de la respectiva solicitud. Y

Paralelamente, tomando como base su orientación a la mejora de la calidad del servicio, diseñar un Sistema automatizado de Inscripción, que contribuya a agilizar el flujo de la información involucrada a lo largo del proceso de inscripción, y por ende que permita un manejo más óptimo del tiempo destinado a las auditorias, búsqueda de información y documentos, todo ello en aras de adecuarse a las

tendencias y exigencias que impone continuamente el mercado, garantizando así, su competitividad y supervivencia.

Las ventajas que tiene el sistema de inscripción, es ofrece una gran velocidad en el procesamiento y manejo de datos trayendo consigo también la agilidad de generar reportes en muy poco tiempo y asimismo facilita las auditorias, evitando pérdida de tiempo, datos, evitando la duplicación de inscripciones, ofreciendo seguridad de los datos, brindando una interfaz amigable entre el usuario y el sistema.

La mala manipulación del sistema por usuarios inexpertos en el sistema trayendo como consecuencia la pérdida o eliminación de registros accidentalmente, fallas eléctricas muy largas. La cual se va a controlar con la capacitación del personal encargado para que maneje correctamente el sistema y la restricción a personas ajenas y sin conocimiento del mismo.

La administración del colegio manifiesta que sería necesario implantar una clave donde el usuario tenga que suministrar su clave y contraseña y adicionalmente el sistema está preparado para bloquearse al 3er intento fallido de la contraseña y nombre de usuario evitando el uso del sistema por usuarios indebidos.

El sistema facilitará las auditorias a través de reportes trimestrales que se pueden reflejar ya sea en pantalla o impresora.

Por último concluyo que este trabajo es el resultado de los conocimientos adquiridos durante la carrera, y que aquí vemos que los sistemas de información son la mejor manera de manipular datos, también nos damos cuenta de todo el proceso que se requiere para su elaboración y que así sea una pequeña empresa puedes tener el control de tus datos.

BIBLIOGRAFÍA:

Gal, Roger, Historia de la educación, Paidós, 1968

Hugo Bolaños Víctor, Historia de la educación en el siglo XX, ciencia y cultura

Bazan de Saldaña Milada, Historia de la educación durante el porfiriato, centro de estudios históricos, 1993

Leon Antoine, La historia de la educación en la actualidad, SEP

Barcos, J. Santiago: "Conociendo a la Administración, a las organizaciones y a la administración de organizaciones" - Cap 1

Ferrater Mora, José: "Diccionario de filosofía abreviado" - Ed Sudamérica. Bs. As.1991

Geli, Alejandro: "Qué es la administración"- Cap. 1 - Ed. Macchi

Kast y Rosenzweig: "Administración De las Organizaciones" cap 1- Ed. Mac Graw Hill

Kliksberg, Bernardo: "El pensamiento Organizativo: Del Taylorismo a la Teoría de la Organización" - Cap 4 y 5 - Ed Paidós.

Martínez Fajardo, Carlos: "Administración de organizaciones" - Cap 1 - Universidad de Colombia.1996

Valladares Rivera, Román: "Administración general tomo 1. Ed. Universitaria. Honduras 1992.

Gal, Roger , Historia de la educación, Cap

Jaime de Montoto y de Simón, Lucas, Henry C., Sistemas de información, Paraninfo, 1984

Decaigny, T., La tecnología aplicada a la educación, El ateneo, 1978
González de Aguilar, Tecnología aplicada a la enseñanza.

Kenneth C. Laudon, Jane Price Laudon ; tr. Jorge Rodríguez Rodríguez, Administración de los sistemas de información organización y tecnología

Effy Oz ; traducción de Eloy Pineda Rojas, Administración de sistemas de información

D. W. Walker, Sistemas de información para la administración, México Alfa Omega