

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Animatronix S.A de C.V

2.1.1 Nacimiento

Ante la insólita ola de teorías sobre la extinción de los dinosaurios, ha surgido una moda singular, como si se tratara de reivindicarse con estos seres para darles el lugar que merecen en la historia del planeta y en la vida actual. La fantasía sin límites ha quedado atrás y aunque no es posible reproducir con fidelidad el ambiente en el que ellos vivieron, hoy la tecnología permita acercarse a su realidad y ser testigos de la vida en la Tierra hace millones de años. Lo anterior es posible gracias a un nuevo concepto de exposición con reproducciones robotizadas que son exhibidas en la recreación de un contexto similar al medio ambiente en que vivieron. La experiencia es sumamente atractiva, pues permite por un momento un viaje a la prehistoria.

El antecedente de Animatronix S.A de C.V es Mundo Jurásico, una colección de animales prehistóricos robotizados, con movimiento y sonidos reales que simulan de manera objetiva el paso de estas criaturas por la Tierra. Reúne características de calidad, con un alto contenido cultural, educativo y recreativo, fomentando la interacción e integración familiar.

Para apreciar el contenido de Mundo Jurásico, es necesario referirse a años pasados, en donde especialistas, utilizando la tecnología más moderna, tuvieron el ingenio de desarrollar estos animales robotizados que son de lo más sofisticado. Se impulsan por medio de un sistema neumático y se controlan a través de microprocesadores.

Los mecanismos de operación y control de los robots son de tal naturaleza y modernidad, que permiten al espectador, disfrutar de los animales como si fueran reales, ya que su diseño los hace parecer naturales. Esta colección no sólo permite recrearse, sino que va más allá de lo que la imaginación puede concebir y conduce al espectador a nuevas ideas e imágenes, trayendo al presente lo que aconteció en el lejano pasado, como si lo vivieran.

Animatronix S.A de C.V nació con el nombre Mundo Jurásico en 1994, a consecuencia de la crisis económica que abatió al país. El antecedente de Mundo Jurásico, fue una exposición de dinosaurios que se presentó en la ciudad de México en el bosque de Chapultepec, como una alternativa de diversión para los mexicanos, por la remodelación del zoológico de Chapultepec. El proyecto de dinosaurios, traídos de Estados Unidos, se presentó al Departamento del Distrito Federal (DDF), y éste lo vio como una alternativa viable para suplir el hueco que dejaría el cierre del zoológico. Sólo que el DDF pidió que fuera una exposición de tipo cultural, educativa y recreativa, en la cual la familia pudiera convivir, recrearse y aprender de estos seres que habitaron la Tierra hace 65 millones de años. El reto era hacer algo novedoso, diferente y que atrajera

a los niños con sus papás, para que la familia completa pudiera divertirse y además aprender de ella.

El primer paso, (el atraer al público) era algo aparentemente fácil ya que el sólo hecho de traer dinosaurios sería algo atractivo, ya que estaba proyectándose la película “Parque Jurásico” de Steven Spielberg, lo difícil era montarlo y darle un carácter educativo. Entonces se pensó en involucrar a diferentes instituciones y empresas. Socicultur inició el proyecto y coordinó acciones con empresarios, autoridades, patrocinadores e instituciones.

Para hacer la exposición atractiva, se contrataron técnicos especialistas en montajes de sets cinematográficos, escenografía, museografía y arquitectura, y se diseñó el montaje de la exposición. Para la parte educativa se involucró al Instituto de Geología de la UNAM, institución donde trabaja un grupo de paleontólogos especialistas en dinosaurios.

La información y el diseño estaban listos, sólo faltaba darle forma, así que se inició el montaje de la exposición y se decidió que el público tendría dos opciones paralelas dentro de la misma exposición, un recorrido de tipo informativo y otro de tipo recreativo. En el primero se pondrían una serie de mamparas impresas con información sobre la historia de la vida antes del hombre, los dinosaurios, su clasificación, fósiles de dinosaurios y lo que se estaba haciendo en México al respecto. En el segundo recorrido el espectador podría ver solamente las figuras animadas, montadas en escenografías,

recreando la vida de los mismos y su paso por la Tierra. Los dos recorridos se podrían hacer conjuntamente o separados.

Una vez terminado el montaje de la exposición, se pensó en editar toda la información que estaba impresa en las mamparas, para que el público pudiera adquirirla, llevarla a casa, leerla y comentarla con sus hijos, ya que nunca se había conjuntado información de ese tipo sobre dinosaurios en México.

Se abrió la exposición al público y fue todo un suceso ya que atrajo a mucha gente y sentó un precedente en el montaje de este tipo de espectáculos en México.

La exposición tuvo éxito, pero se tuvo que cerrar por problemas entre los socios y empresarios. Pero de todo esto surgió algo positivo, ya que parte del grupo de gente que hizo la exposición, que trabajó en el montaje y operación de la misma, siguió trabajando por su cuenta, montando exposiciones con dinosaurios rentados, hasta que llegó la crisis de 1994.

En ese momento, se plantearon dos opciones, cerrar y dedicarse a otra cosa, o iniciar el diseño y fabricación de dinosaurios en México, con tecnología y personal mexicanos, pagando en pesos y no en dólares, formando una empresa que: renta, vende y monta exposiciones de figuras robotizadas, con movimientos y sonido que se impulsan por medio de un sistema neumático y se controlan a través de microprocesadores.

Se tomó la segunda opción, es cuando realmente nace la empresa. En sus inicios tuvo otros nombres, se llamó Mundo Jurásico, después Reino Salvaje, de esta manera se fueron complementando cosas hasta llegar a un nuevo nombre, Animatronix. Prácticamente considera todo lo que se está haciendo: dinosaurios, animales de la selva, extraterrestres, bichos y algunos otros proyectos que se tienen en proceso de integración.

Animatronix es una palabra compuesta, lo que trata de decir es que son robots con animación; en español se escribe Animatronics, pero se le cambió “cs” por “x”, porque es más llamativo.

Empresa que se dedica a fabricar robots con propósitos de entretenimiento. Las figuras que pueden tener estos robots puede ser cualquiera, puede ser desde un animal, una mascota, un logotipo o lo que se quiera, lo importante es que tengan movimiento y que se usen para propósito de entretenimiento y también educativos, porque todas las exposiciones, además de entretener tienen la característica de que la gente que asista a ellas aprenda algo.

Cuando comenzó la empresa aproximadamente el 60% de los materiales eran importados. Actualmente el 99% de ellos son hechos en México y la mayor parte fabricados por la empresa misma, lo único que se importa es un producto de la piel y no porque no se pueda hacer en México, sino porque las cantidades que se emplean, no hacen rentable que una empresa mexicana lo pueda producir. Es lo único que se importa de Estados Unidos de América, pero todo lo demás se fabrica en México.

La empresa se ha presentado prácticamente en toda la República Mexicana, desde Tijuana hasta Chetumal, ha estado en cada uno de los estados. En un principio, por lo regular se presentaba en ferias y exposiciones, es así como en toda la República Mexicana se conoce a Animatronix S.A de C.V. Aunque en la actualidad, el público objetivo ha cambiado, porque el país cada día tiene más gente con menos dinero, es por ello que ya no pueden gastar en este tipo de eventos. Debido a esto, Animatronix S.A de C.V se está enfocando a un nicho de mercado más exclusivo, donde se presentan exposiciones más grandes, más complejas, completas y con más comodidades, específicamente a personas que puedan pagar de cincuenta pesos en adelante.

En el extranjero ha estado en Estados Unidos de América, en el área de San Antonio, Dallas, Colorado, Nueva York, Miami y en algunos otros lados en la Unión Americana, también en Sudamérica: en Chile, Argentina, Perú y en Ecuador. Del mismo modo en todo Centroamérica: Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica y Panamá.

Los espectáculos van dirigidos a todo tipo de edades, desde los niños hasta personas de edad avanzada. La tecnología que se emplea es tecnología de punta, entonces permite que el espectáculo sea atractivo para cualquier tipo de persona sin importar su clase social, ya que este tipo de espectáculos, se puede ver muy fácilmente en Estados Unidos, Japón o Europa, pero en México Animatronix S.A de C.V es la única empresa dedicada a fabricar este tipo de robots, montando las exposiciones en toda la República.

El viaje comienza cuando el espectador llega al lugar de la exposición. Desde el momento mismo en que se encuentra en la entrada, se empieza a transportar al hábitat de los animales que se están presentando en la exposición.

2.1.2 Misión

La misión de la empresa, es introducir a sus visitantes al mundo de la robótica, a través de exposiciones con tecnología e información vanguardista. Que desarrolle la capacidad de asombro, la imaginación, la reflexión, el interés por el aprendizaje en un ambiente que propicie la unión familiar. Dejando en nuestros visitantes un recuerdo permanente de alegría y deseos de regresar.

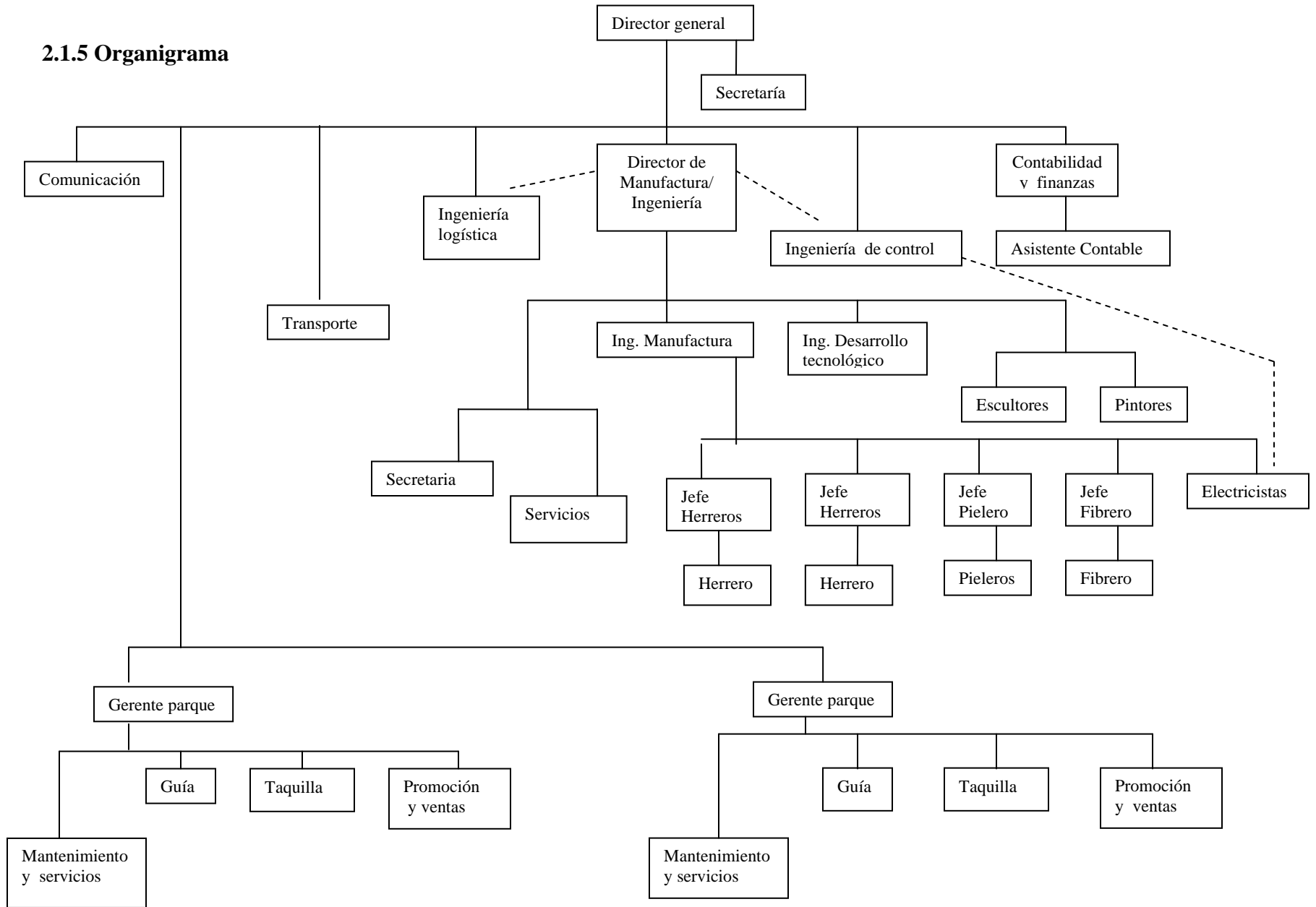
2.1.3 Filosofía

“Hay un factor común entre aquellos que trabajan en un parque de diversión, el cual se traduce en uno de los más grandes beneficios que el trabajo de este tipo de organizaciones proporciona. Es el que todos aprenden la vocación de servicio, el amor a la causa, la actitud de competencia sana y honesta ante la vida”.

2.1.4 Valores

- Seguridad
- Limpieza
- Cordialidad
- Servicio

2.1.5 Organigrama



2.1.6 Fabricación

La técnica empleada en el diseño y fabricación de las figuras, permite al espectador disfrutar de las mismas como si fueran reales, ya que su acabado y colorido las hace parecer con vida.

Existen cuatro diferentes presentaciones, las cuales se complementan entre sí; estas son: figuras, robots, interactivos y fijos.

Figuras

Son animales a escala con movimiento, sonido y piel. Todos estos elementos se desarrollan de acuerdo con la información existente de cada criatura.

El espectador percibe los movimientos, las formas, los colores y las principales características del animal en cuestión. Se tienen ejemplares bebés, jóvenes y adultos.

Robots

Son estructuras con los mecanismos, sistemas y controles al descubierto, a fin de que el espectador tenga una idea clara de cómo se logran los movimientos en las figuras y de cómo se integran los diferentes sistemas.

Interactivos

Figuras o robots con un módulo de mando que el espectador puede operar, haciendo posible la interacción de éste con los elementos de la exposición.

Fijos

Son animales a escala sin movimiento alguno, pero que los asistentes pueden tocar o subirse a ellos. La fabricación de dinosaurios robotizados se divide en las etapas siguientes:

- Modelo
- Moldes
- Piel
- Estructura y mecanismos
- Sistema Neumático
- Sistema electrónico y sonido
- Acabado final

Modelo

El modelo es el primer paso en la fabricación de dinosaurios y antes de ejecutarlo es necesario definir el tamaño, la posición, los movimientos, la textura, los ojos, la boca y el resto de sus características. Todo ello se realiza tomando en cuenta la información existente, así como la opinión de expertos paleontólogos.

Una vez definido lo anterior, se terminan los bocetos en donde se define la escala y su apariencia corporal. Posteriormente se fabrica la estructura para soportar el modelo y se le da forma, utilizando poliuretano, papel, fibra de vidrio o algún otro material. Por último se detalla el modelo y se le da el acabado final, utilizando plastilina o barro.

Moldes

Una vez que se tiene terminado el modelo, se producen los moldes que servirán para reproducir el modelo original. Los moldes son fabricados en fibra de vidrio y el primer paso consiste en definir el número de partes que integran el mismo.

Después de definir las partes, se marcan en el modelo y se colocan delgadas láminas que servirán de separadores, aplicando posteriormente cera y película separadora sobre el modelo, a fin de poder retirar el molde mismo, aplicando después de esto hasta tres capas de fibra de vidrio.

Cuando se trata de modelos pequeños únicamente se sacan moldes exteriores, pero cuando el molde es grande, también se fabrica un molde interior, con el propósito de no utilizar una gran cantidad de relleno.

Las partes que integran el molde tienen guías que garantizan que siempre se unirán en la misma posición. Dicha unión se realiza utilizando tornillos de acero.

Piel

Una vez terminados los moldes, se procede a limpiarlos perfectamente en su interior, a fin de que todos los detalles de la textura del modelo estén correctamente definidos. Posteriormente se aplica cera, película separadora y el elastómero correspondiente, mismo que da la forma y la textura de la piel. Previamente se le agrega

el pigmento del color deseado. Al elastómero se le integra una tela elástica para que adquiriera mayor resistencia.

Cuando se trata de figuras grandes se ensambla el molde exterior sobre el molde interior y los huecos que quedan se rellenan utilizando hule espuma líquido. Al terminar esta operación se desarma el molde y se retira, quedando definida la figura en un material plástico. En algunas ocasiones se separan manos y patas, para facilitar el proceso.

Estructura y Mecanismos

Paralelamente a la fabricación de los moldes y tomando como base el modelo, se diseña y produce la estructura metálica y los mecanismos, los cuales dependen del tipo de movimiento y del espacio disponible. La estructura metálica es de acero, se diseña y se construye de acuerdo con el tamaño, la forma y el peso que soportará. Los mecanismos más utilizados son: las rótulas, las bisagras, las manivelas, los engranes y algunos otros de diseño especial que satisfagan las necesidades de movimiento y espacio.

La estructura es colocada posteriormente sobre una caja metálica, que sirve para transportar y proteger al dinosaurio, así como para recibir al controlador, las electroválvulas, el sonido y otros aditamentos.

Sistema Neumático

Después de fabricar la estructura y los mecanismos, se seleccionan los cilindros neumáticos, cuya capacidad está determinada por el peso a mover, y la carrera por la longitud del movimiento a realizar.

Los cilindros son soportados en la estructura metálica haciendo uso de rótulas, con el propósito de evitar posibles desalineamientos. El sistema neumático trabaja a una presión predeterminada y los cilindros se unen a las electroválvulas a través de mangueras de plástico.

Sistema Electrónico y Sonido

Al terminar la estructura, los mecanismos y el sistema neumático se procede a montar el sistema electrónico sobre la caja metálica.

El sistema electrónico consiste en microprocesadores, los cuales conmutan las señales que envía la fuente de poder a las electroválvulas, utilizando una programación previamente grabada en la memoria.

Posteriormente se conectan las electroválvulas al controlador electrónico, seleccionando las entradas al mismo, a fin de que los movimientos del dinosaurio, guarden una secuencia lógica y ordenada que permitan una apariencia real.

El sonido se logra a través de un sistema de memoria en el cual se graban los ruidos digitalizados de cada uno de los dinosaurios. El sonido final se obtiene realizando mezclas de diferentes ruidos o bien modificando las frecuencias y tonalidades a través de un equipo de cómputo y mezcladoras de audio.

A continuación se instala el sistema de sonido, el cual tiene que ser calibrado para darle el volumen y tono adecuado, programándose con el controlador electrónico y el sistema neumático para armonizar el ruido, con el movimiento de la boca.

Acabado Final

Por último se coloca la piel sobre la estructura metálica y se procede a sellarla. En algunas partes de la figura se colocan placas de fibra de vidrio con el perfil que corresponde a esa parte, a fin de darle rigidez y forma a la figura.

Después se colocan los ojos a la figura, los cuales se fabrican utilizando resina poliéster y se mueven utilizando el sistema neumático. Posteriormente se lava la figura con alcohol y se pinta utilizando aerógrafo y pincel.

Los colores se escogen tomando como referencia a los animales actuales, ya que no existe información alguna sobre este tema.

2.2 Marco Referencial Histórico

2.2.1 Comunicación

Para llegar a lo que hoy entendemos como comunicación (intercambio de significados por medio del mismo sistema de símbolos), tuvieron que transcurrir siglos.

La comunicación inició en el instante en que dos seres humanos, imperfectos y primitivos empezaron a comunicarse entre sí, posiblemente a través de gestos o ruidos. Con el paso del tiempo, el lenguaje ha evolucionado; y así como se van innovando palabras, también van desapareciendo.

El signo, es el primer elemento común de nuestros antepasados, expresaba por medio de gestos: tristeza, alegría, dolor, etc. Y el hombre al evolucionar convirtió estos signos en lenguaje.

El lenguaje es el principal medio de comunicación del ser humano, el que marca diferencia con el resto de los animales. Algunas escuelas lingüísticas consideran que el lenguaje es una capacidad humana que atiende al pensamiento o a la razón. Para que haya comunicación entre dos personas se debe seguir el mismo proceso, ya sea por la lengua, gestos o signos.

La escritura requirió un largo y lento proceso de simplificación. La primera fase consta del dibujo, denominada pictográfica, con símbolos que representaban objetos. La

escritura que siguió fue la ideográfica, donde se tenía que interpretar, se necesitaba una inteligencia más evolucionada para poder entenderles. Después se pasó gradualmente a la escritura fonética, por medio de la evolución de los ideogramas (signos que significan lo que representan, pero no son conceptos abstractos) en signos fonéticos.

La primera lengua de la que se conservan documentos escritos es la sumeria, después siguió la egipcia. Siglos después apareció la escritura china (ideográfica pero con algunos elementos fonéticos). El alfabeto inició en Oriente Próximo (Región del Oriente más próximo a África) y lo introdujeron los fenicios en Grecia, donde le aumentaron los sonidos de las vocales.

Los elementos para poder realizar la escritura también se desarrollaron, los pueblos mesopotámicos utilizaban el estilete de caña para grabar en tablillas de arcilla fresca; los pinceles de tallos de papiro los usaron los egipcios; y los griegos y los romanos utilizaron el estilete y el cálamo (tallo de junco puntiagudo). De todo esto se obtuvo la pluma estilográfica y el bolígrafo. El papel se inventó en China en el año 200 a. C y fue llevado a Europa por los árabes.

Después del invento de la escritura vino la imprenta; se conoció en China desde el s. VIII d. C, aunque se dice que los tipos de imprenta usados en China en el año 1000 se descubrieron en Alemania por Johannes Gutenberg a mediados del s. XV, después se expandieron a toda Europa.

Antes del descubrimiento de la imprenta, se utilizaban los manuscritos, pocas personas un estilo propio, por los cambios que se hacían cada vez que se escribían. La función no era tanto educativa.

El invento de la imprenta se valoró en la transición de la Edad Media al Renacimiento, periodo en el que se establecen las bases para que siglos más adelante se originaran los primeros medios masivos de comunicación, como los libros, el periodismo, la publicidad, etc. Estos lograron un cambio cultural en todo el mundo. Todos los medios escritos lograron ser masivos debido al invento de dos máquinas, la linotipia y la monotipia, que disminuyeron los tiempos de elaboración.

El estadounidense, Samuel Morse, en 1837 experimentó el primer telégrafo, con dos órganos de trabajo, el emisor y el receptor. En 1876, Alexander Graham Bell creó el teléfono. La radio, fue inventada por el italiano Guglielmo Marconi y en 1898 unió las señales de las costas inglesa y francesa del canal de la Mancha. Los precursores del cine, fueron los hermanos Lumière, a finales del siglo XIX. La televisión, se base en varias patentes, del ruso nacionalizado estadounidense V. K. Zworykin, mostradas entre 1923 y 1939, y su difusión masiva fue después de la segunda guerra mundial.

Uno de los últimos desarrollos que han logrado agilizar la vida, tanto de industrias, hospitales, negocios, hogares, comercios, etc. es la tecnología de los ordenadores de datos. En 1940 aparecieron las primeras computadoras digitales, logrando entrar a cada grupo social pudiente de comprar un aparato de este tipo.

2.2.2 Organizaciones

En la actualidad, las organizaciones son indispensables para lograr los beneficios deseados; en todas las sociedades existen, por ejemplo: empresas comerciales, sindicatos, hospitales, escuelas, oficinas gubernamentales, etc. La mayoría de los individuos pertenecen a una; aunque la relación sea de forma indirecta, intervienen de manera directa en la vida de cada individuo.

Doscientos años atrás, esta situación hubiera sido anormal y no como en la actualidad, porque no había tantas oficinas y casi toda la gente trabajaba por su cuenta o en grupos pequeños.

Hoy en día, los seres humanos gozan de numerosos beneficios, que hace tiempo no existían. Se depende de una sociedad complicada y organizada, donde cada individuo se especializa en un área y cada labor esta ligada con otra, por ejemplo, para asistir a un concierto, se conjuntan labores de varias personas para lograr que se realice. Es decir, las organizaciones hacen que las personas sean interdependientes.

William Whyte, en 1956 clasificó al ser humano como “hombre organización” por el tiempo que pasa en diferentes organizaciones. En 1973, Harry Levinson, confirma lo dicho, debido a que el noventa por ciento de la gente que trabaja lo hace en una organización. Además, todas las personas asisten a bancos, hospitales, escuelas, etc. Con esto, se puede afirmar que todos los individuos son seres organizaciones.

Desde el punto de vista de Litterer (1986), uno de los problemas sociales que han hecho que se vean de diferente manera las organizaciones en el mundo. Es la angustia y los fracasos a causa de los problemas económicos de los países subdesarrollados.

Se cree que la tecnología, los recursos monetarios y los individuos al juntarse se deben organizar automáticamente. Y esto no es así, no sólo por unirse o que alguien lo ordene, se van a organizar espontáneamente. Las organizaciones se deben construir poco a poco, para esto se necesita tiempo, conocimientos y los componentes que deben ser organizados.

En años el ser humano ha creído que el desarrollo económico depende sólo del factor técnico y capital. Por ejemplo, a finales del siglo XIX, algunos sectores de la industria metalúrgica en los Estados Unidos avanzaron notablemente en vender sus productos a Europa, a un menor precio que las mismas compañías europeas, esto se debió a la organización de las fábricas, aunque los europeos inicialmente pensaron que era porque los estadounidenses tenían mejor maquinaria.

La creación de las organizaciones depende del entorno en el que se quieran establecer, porque cada sociedad tiene sus particularidades, valores e instituciones específicas. En los Estados Unidos, las organizaciones surgen fácil porque tiene el apoyo de otras instituciones y porque los valores están bien establecidos referente al trabajo y al esfuerzo común. Pero, resulta más difícil crearlas en países que poseen valores diferentes.

2.2.3 Comunicación Organizacional

La comunicación organizacional, es una disciplina joven, pero no nueva, sus raíces son: la antropología, la sociología industrial, la psicología industrial, la teoría de la gerencia, la teoría de la comunicación y la oratoria.

A partir de 1938, Chester Bernard, afirmó que la labor básica de un ejecutivo era la comunicación, debido a que los hombres y mujeres que pertenecen a una organización, son seres comunicativos.

Años después, Redding y Sanborn, 1964, definieron la comunicación organizacional: es enviar y recibir información dentro de la misma organización, incluyen la comunicación interna, las relaciones humanas, las relaciones gerencia-sindicatos; la comunicación ascendente, descendente y horizontal; las habilidades de comunicación, como hablar, escuchar y escribir; y la evaluación de las comunicaciones.

En 1966, Katz y Kahn, observan la comunicación organizacional como el intercambio de información y transmisión de mensajes con sentido dentro de la organización. Zelko y Dance (1965), se interesan por las habilidades de comunicación en los negocios y profesiones, que son entrevistar, escuchar, dar conferencias, vender, persuadir, etc. Perciben a la comunicación organizacional interdependiente, entre la comunicación interna y la externa.

Lesikar, 1972, esta de acuerdo con lo que dicen Zelko y Dance, pero aumenta la comunicación personal, que es el intercambio de comunicación informal. En 1968, Thayer, define la comunicación organizacional como los datos del proceso de la comunicación, identifica tres sistemas de comunicación: *operacionales*, datos relacionado con tareas u operaciones; *reglamentarios*, órdenes, reglas e instrucciones; y de *mantenimiento / desarrollo*, relaciones públicas, publicidad y capacitación con los empleados.

En 1969, Bormann y otros, se basaron sólo en la comunicación oral, como escuchar, reunirse en pequeños grupos y hablar para persuadir. Lesikar, 1972; Schutte y Steinberg, 1969; y Vardaman y Vardaman, 1973 recalcan los medios de comunicación escrita (memorandums, circulares, cartas, resúmenes, etc).

Greenbaum, 1971, le agrega a la comunicación organizacional la comunicación formal e informal, separa la comunicación interna y la externa, y cree que en la comunicación debe haber coordinación, que va de los objetivos personales, los de la organización y las actividades que generan problemas. Por último, Haney (1973), define a la comunicación organizacional como un número de personas que se encuentran relacionadas.