

I MARCO DE REFERENCIA

LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Las Tecnologías de Información y Comunicación, conocidas como TIC's en la actualidad son las encargadas de promover el desarrollo institucional y personal en el entorno laboral.

Estas tecnologías agregan valor a las actividades operacionales de un ente económico también llamado empresa, la cuales debido al avance tecnológico obtienen una ventaja competitiva sobre el resto de las empresas del mismo ramo, hasta llegar al punto en el que las empresas compiten en un ramo ajeno a su actividad original para la cual fueron creadas, por ejemplo, la microempresa MOLTROX ha tenido que diseñar con ayuda de software , sin embargo originalmente sólo se elaboraban trabajos a solicitud del cliente, proporcionando éste último el diseño deseado. Es en este punto donde radica la importancia de la innovación de las TIC's; la difusión de la información interna y externa del ente económico, en estos días corre a cargo del uso de máquinas implementadas para realizar tareas como envío de documentación o paquetería, aviones, camiones y/o energía eléctrica lo cual aumenta las capacidades físicas del ser humano.

Las TIC's comprenden las áreas de almacenamiento de información, procesamiento de la información y distribución de todo tipo de información en las distintas unidades o departamentos de la empresa. Las tres tareas anteriores se utilizan para localizar y proporcionar los datos necesarios para cualquier actividad humana comúnmente dirigida a la administración de los recursos y enfocada al bienestar o satisfacción del consumidor final.

La adecuación de estas tecnologías marca la diferencia entre una economía desarrollada y una que está en vías de desarrollo, aunque la mayoría de ocasiones estas tecnologías tienen sus orígenes en los conflictos bélicos, también son las encargadas de terminar con ellos.

Se consideran TIC's a cualquier desarrollo tecnológico que facilite el flujo de información entre dos entes relacionados, ejemplos de estas, son:

- 1) Correo electrónico
- 2) Computadora de escritorio y portátil
- 3) Teléfono celular
- 4) Fax
- 5) Radio comunicación
- 6) Teleconferencia
- 7) Internet
- 8) Transporte aéreo, marítimo y terrestre

HERRAMIENTAS DE LAS TIC's

Para tener un sistema de información verídico y capaz de satisfacer las necesidades internas, las TIC's cuentan con herramientas propias del ambiente en el que se desarrollen, entre las más comunes están:

Instrumentos para procesamiento de datos. Las computadoras proveen de una ventaja competitiva que es el almacenamiento y procesamiento de información, éstas tienen consigo tecnología implícita como lo es el teclado, la variedad de pantallas e interacción con el usuario, lo cual facilita la entrada y salida de información.

La computadora facilita tarea como tratamiento de imágenes escritura y copia de textos, cálculos, creación de bases de datos, para ello disponemos de diferentes programas especializados en cada una de las tareas anteriores.

Vías de comunicación: Estas vías son las que facilitan el trabajo de llevar la información de un lado a otro, como lo es el caso del internet a través de cables de cobre o fibra óptica que al igual que una autopista necesitan de mantenimiento, aunque no lo parezca las vías de comunicación terrestre como autopistas, marítimas como el canal de Panamá o aéreas, no son obsoletas ya que no existe otro medio por el cual se compense la rapidez y el bajo costo para el transporte de productos por volúmenes grandes y abatir distancias intercontinentales.

Almacenamiento de información : Es un factor crítico en las TIC's ya que es muy fácil perder información o que la información sea sabotada, en el caso de los sistemas interbancarios se cuenta con una central de almacenamiento independiente y protegida conocida como main frame en la cuales constante que se pierda la comunicación y se conoce como "caída de sistema", hoy en día existen dispositivos portátiles como las memorias USB en las cuales se puede almacenar hasta 32 Gygabytes lo que representa fotografías, información multimedia, música y documentos, apenas son del tamaño de la punta de un dedo pulgar, pero la practicidad es equivalente al riesgo de pérdida.

Automatización de tareas: con las TIC's en marcha el alcance de la organización es inimaginable ya que se pueden programar tareas con recurrencia diaria como el envío de estados financieros, como el caso de cadenas de autoservicio que dan de baja y de alta productos en un periodo de tiempo corto y que además suministran información al proveedor para resurtir un producto en especial; y tareas de control remoto como cámaras de vigilancia o seguridad en puertas ventanas etc. Así como la supervisión de varios ordenadores a la vez para evitar operaciones fraudulentas o en agravio a la empresa.

Interacción. Las interacciones en una computadora se llevan a cabo por los dispositivos de entrada del mismo ayudando a la captura de datos, como es el ejemplo del micrófono para realizar dictados, de la webcam para realizar video conferencias o la pantalla táctil; todo esto ayuda a facilitar la transmisión de información física a digital con lo cual agiliza el envío de esta misma.

Factor humano.- Es el más importante, ya que establece los objetivos y determina estrategias encaminadas al cumplimiento de los mismos, apoyándose en información, utilizándola de la mejor forma que cubra sus necesidades, por lo cual deben de existir procedimientos para la interpretación de cualquier tipo de información.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

A pesar de que las tecnologías de información y comunicación parecen tener solo puntos positivos, no es así, ya que enfrentan diversas problemáticas a lo largo de su trayectoria desde la planeación, pasando por las pruebas y la puesta en marcha; a continuación se presentan diversos problemas que surgen en la instalación de las TIC's, para que sean contemplados en la planeación de las mismas.

Problemas técnicos: Ocurren cuando existe una incompatibilidad en algún punto del sistema, como puede ser diferente sistema operativo, o diferente versión de software, otro caso es el internet con las múltiples fallas que posee como lo es el ancho de banda o la conexión inalámbrica en lugares con poca señal, definición en una pantalla, compatibilidad de condiciones eléctricas, o un tema muy poco atendido es el uso de las tecnologías para personas con capacidades diferentes.

Capacitación: En todos los casos se necesita una capacitación previa a estas tecnologías, en este aspecto se debe superar la barrera del idioma, tomar en cuenta la disponibilidad del capacitador y lo más importante es que el operador cubra un determinado perfil para aprovechar al 100% el nuevo sistema de información.

Seguridad: el sistema debe de contar con la seguridad física y digital o informática para evitar que personal no calificado o ajeno al proceso interfiera, distribuya o elimine información del sistema y más aún si se está conectado a una red como lo es el internet, este hecho provoca incertidumbre en toda la red de usuarios de la organización y frena el comercio electrónico y el intercambio de información.

Economía: Aunque el precio de adquisición de cualquier tecnología antes mencionada cada vez disminuye, no implica que se encuentre al alcance de las pequeñas organizaciones, además de que el costo de la no obsolescencia es muy alto ya que la vida útil de una computadora como es el caso no va más allá de 4 años.

Cultura: En el caso de naciones que aún desarrollan su ideología y religión ortodoxas, el acceso a estas herramientas de información es sumamente restringido lo que además de frenar el ritmo de crecimiento de un individuo hace más lento el crecimiento de la misma nación.

TIC's APLICADAS AL OBJETO EN ESTUDIO

La empresa MOLTROX a la cual se le brindó la asesoría, logró ser ampliamente beneficiada, ya que con la inclusión de un plan de mejora continua en el aprendizaje de tecnologías informáticas ahora se tiene una mejor comunicación con los clientes, administración contable y diseño de planos del producto para ofrecer un servicio de calidad.

Es el caso del uso del correo electrónico, con el cual se logró un ahorro inmediato en la elaboración o adquisición de proformas de cotizaciones, se evitó la mensajería y se agilizaron las cotizaciones y las concesiones de contratos, hoy en día la empresa usa este medio para realizar todas las actividades antes mencionadas y más. De igual manera en atención a los clientes que no cuentan con una computadora se dispuso de un fax, para el envío- recepción de listas de precios y planos.

Otro objetivo alcanzado fue enseñar a la empresa al uso de software especializado en el diseño de las piezas metal - mecánicas, ya que ahora les permite elaborar planos y diseños en 3D , de esta manera el empresario puede mostrar una mejor presentación de los diseños y evitar problemas de interpretación de las especificaciones en las piezas.

Por otra parte en la empresa se dio una buena aceptación y disponibilidad para aprender el uso del software, sin embargo se presentaba temor al estar en contacto con la computadora, pero se superó con paciencia, constancia y una adecuada asesoría.

MIEDO AL CAMBIO

A estas herramientas se le suman en la actualidad dispositivos móviles de comunicación, que engloban los servicios anteriores, por ejemplo teléfono celular con el que se puede procesar textos en formatos comunes, tomar fotografías, enviar mensajes de radio y además tener telecomunicación.

Todo cambio, eventualmente al comienzo se enfrenta al rechazo de los usuarios, este rechazo es provocado por dos motivos en particular, el primero :miedo al cambio debido a que se cuenta con un primer dispositivo funcional actualmente, que no presenta para el usuario problema alguno y le preocupa tener dificultades el experimentar cosas nuevas “Estas necesidades se relacionan con el temor de los individuos a perder el control de su vida y están íntimamente ligadas al miedo, a lo desconocido, a la anarquía.”⁴.

⁴ Teoría de Maslow. En internet : www.monografias.com/trabajos16/autoestima-motivacion/autoestima-motivacion.shtml#teoria

El ser humano no comprende su comportamiento ante situaciones críticas que en este contexto se puede entender si es un aparato electrónico, a la pérdida de energía eléctrica a la intrusión de un virus si es que se trata de un ordenador; y el segundo factor es la renuencia de un trabajador ya que se sentirá desplazado por dicha tecnología, debido a que en numerosos casos las TIC's disminuyen el número de trabajadores debido a que con uno solo se puede satisfacer la demanda de al menos dos trabajadores más, es el caso del correo electrónico o de los conocidos términos CAD y CAM diseño asistido por computadora y manufactura asistida por computadora en el cual solo se requiere de un buen programador.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa que nos fue asignada llevaba el nombre de DISEÑO DE MOLDES Y TROQUELES, la cual se encuentra representada y manejada por el matrimonio formado por el señor Francisco Flores Rosales y la señora Francisca Moreno Solís; de 51 y 46 años respectivamente; ambos de nacionalidad mexicana.

Dicha empresa, de carácter manufacturero, se dedica a fabricar moldes de distintos materiales, como cera o acero, para diferentes aplicaciones como inyección de plásticos, artesanías en cera, fundición, etc. También diseñan y fabrican troqueles y piezas metal-mecánicas sobre pedido, las cuales son utilizadas en elementos de ingeniería, arquitectura, fabricación de muebles, industria alimentaria, ollas, estructuras metálicas, etc. Incluso se les han asignado proyectos como el diseño, fabricación y montaje de una moderna escalera metálica de tipo biblioteca, para el vestidor de una casa de lujo.

La materia prima que se utiliza es esencialmente acero inoxidable, esta situación se debe a las necesidades particulares de los clientes, sin embargo también se utilizan diferentes tipos metales como aluminio y cobre. Para los diferentes procesos de fabricación son indispensables los insumos los cuales son sustancias como: solventes, tintas, pegamentos y lubricantes.

Todos los procesos de fabricación se realizan en su taller y la maquinaria con la que cuentan son:

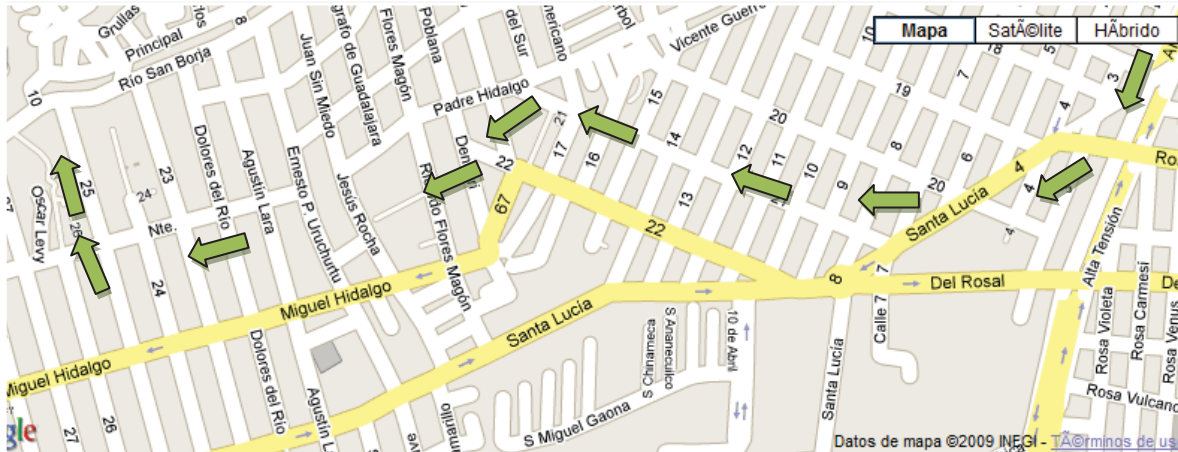
- dos tornos de diferente tamaño
- fresadora
- segueta mecánica
- planta para soldar
- esmeril de ángulo
- Pulidora

Además de herramientas básicas como:

- Seguetas
- Martillos
- Desarmadores
- tintas para pintar lámina
- Marcadores de lámina
- Flexómetros
- Vernier

para realizar sus operaciones utilizan equipo básico de seguridad formado por: googles, caretas, guantes y zapatos especiales.

La empresa se encuentra ubicada dentro de la vivienda de sus dueños en la dirección Calle 26 Manzana 14 Lote 8, en la Colonia Olivar del Conde, Delegación Álvaro Obregón, c.p. 01400, Teléfono 3095-0487, e-mail moltrox@hotmail.com



ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EMPRESA

La empresa comenzó sus actividades a inicios del año 2007, ya que, por razones de salud y abusos laborales, el Sr. Francisco Flores tuvo la necesidad de abandonar su puesto laboral en una empresa especializada en la fabricación de moldes y troqueles. Así pues, con la visión de comenzar un negocio que le permitiera auto emplearse y la experiencia obtenida, fue que decidieron formar la empresa “Diseño de Moldes y Troqueles” la cual fue dada de alta en febrero de dicho año ante el SAT a nombre del Sr. Francisco Flores Rosales en el régimen de persona física con actividades empresariales nivel intermedio. En dicha operación también fue dada de alta, ante dicha dependencia, a la Sra. Francisca Moreno de Flores.

Basándonos en los datos capturados sobre sus ingresos mensuales desde el inicio de actividades de la empresa en el año 2007 pudimos observar que la empresa tuvo un buen inicio, ya que a lo largo de dicho año obtuvieron ganancias promedio mensuales de \$13,000 pesos, el cual bajó a \$11,000 pesos en el segundo año de operaciones, llegando hasta los \$9000 pesos mensuales en el año 2009.

Así pues, por la creciente crisis económica a la que se ha enfrentado el país y sus consecuencias, la empresa se enfrenta hoy en día a la amenaza de desaparecer por una gradual disminución en el número de sus clientes al mismo tiempo que se elevan los precios de los materiales básicos para su funcionamiento; esto sumando los intereses creados por deudas crediticias en instituciones privadas como Crédito Familiar y Elektra e instituciones del gobierno como FONDESOS.