

Instituto Politécnico Nacional





LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL.

4to. Semestre

INFORMÁTICA ADMINISTRATIVA

PROFESOR:ANGEL GUTIÉRREZ GONZÁLES

"UNIDAD TEMÁTICA No. 3"

EQUIPO 5:

López Briseño Jessica
Maldonado Velázquez César Irvin
Miranda Navarro Valentina Michel
Morales Osornio Leonardo
Moreno Martínez María Monserrat
Victorino Bello Isis Mayte

4AM40

ÍNDICE

3. LAS TIC COMO INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRESARIAL1
3.1 ELEMENTOS DE LAS TIC1
3.1.1 USOS Y APLICACIONES EN LA SOCIEDAD, LA EDUCACIÓN Y LA EMPRESA1
3.1.2 TECNOLOGÍAS PARA LA ADQUISICIÓN, PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO, PROCESO, COMUNICACIÓN, TRANSFERENCIA Y PRESENTACIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN4
3.2 EL TELETRABAJO 8
3.2.1 EL TRABAJO FLEXIBLE, LA INNOVACIÓN Y EL EQUILIBRIO SOCIAL
3.2.2 MODALIDADES DE TELETRABAJO9
3.2.3 TECNOLOGÍA ASOCIADA AL TELETRABAJO10
3.3 LAS TIC Y LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS11
3.3.1 LAS TIC COMO VENTAJA COMPETITIVA11
3.3.2 LAS TIC Y SU PARTICIPACIÓN EN LA CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA12
3.3.3 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS CON LAS TIC14
BIBLIOGRAFÍA18

3. LAS TIC COMO INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRESARIAL

3.1 ELEMENTOS DE LAS TIC.

Son el conjunto de recursos, materiales, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes.

Como lo es el hardware que básicamente son los elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático que son componentes eléctricos, electrónicos en pocas palabras son las partes físicas que se pueden ver como lo es el teclado, mouse, etc.

Por otro lado, tenemos lo que es el software que es lo opuesto al hardware ya que este es intangible como lo es el sistema operativo, este envía las órdenes al hardware y así que este interactúe de manera eficiente para el usuario.



Software DELSOL. (2020, 8 julio). Description Tecnologías de la información y comunicación (TIC). Software del Sol. https://www.sdelsol.com/glosario/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-

tic/#:~:text=Qu%C3%A9%20elementos%20forman%20las%20Tecnolog%C3%AD as,y%20el%20software%20o%20sistemas.

3.1.1 USOS Y APLICACIONES EN LA SOCIEDAD, LA EDUCACIÓN Y LA EMPRESA

Las aplicaciones móviles han transformado radicalmente la manera en que interactuamos con el mundo, influyendo en diversos aspectos de nuestras vidas, incluyendo la sociedad, la educación y el ámbito empresarial.

En la Sociedad

Las aplicaciones móviles han cambiado significativamente la dinámica social. Su uso se ha expandido a áreas como:

- Comunicación: Facilitan la interacción entre individuos a través de mensajería instantánea, videollamadas y redes sociales, permitiendo una comunicación más fluida y constante.
- Participación Comunitaria: Las apps sirven como plataformas para iniciativas sociales, como campañas de recaudación de fondos y programas de voluntariado, lo que fomenta la participación cívica
- Acceso a Recursos: Permiten a las personas acceder a servicios comunitarios esenciales, como salud y educación, superando barreras geográficas y económicas.



En la Educación

En el ámbito educativo, las aplicaciones móviles han demostrado ser herramientas valiosas:

- Aprendizaje Aumentado: Apps educativos permiten a los estudiantes acceder a recursos de aprendizaje de manera interactiva y personalizada. Esto incluye desde aplicaciones para estudiar hasta plataformas que ofrecen cursos en línea.
- Facilitación de la Comunicación: Las aplicaciones permiten una mejor comunicación entre estudiantes y docentes, facilitando el seguimiento del progreso académico y la retroalimentación.

 Acceso a Información: Proporcionan acceso inmediato a información relevante, lo que agiliza el proceso de aprendizaje y permite a los estudiantes investigar más eficazmente.



En las Empresas

Las aplicaciones móviles son cruciales para el funcionamiento moderno de las empresas:

- Aumento de Productividad: Las apps permiten gestionar tareas y proyectos de manera más eficiente, lo que se traduce en un aumento significativo de la productividad tanto a nivel personal como organizacional-
- Marketing y Ventas: Las empresas utilizan aplicaciones para mejorar sus estrategias de marketing digital, alcanzando a su audiencia objetivo de forma más efectiva. Las apps permiten recopilar datos del usuario para personalizar ofertas y mejorar la experiencia del cliente.
- Optimización de Procesos: Facilitan la automatización de tareas administrativas y operativas, lo que reduce costos y mejora la eficiencia operativa. Esto incluye desde la gestión del inventario hasta el servicio al cliente.



De Expertos En Educación, E. (2023, 6 noviembre). 3 tipos de aplicaciones de las TICs en nuestra sociedad. *VIU Colombia*. https://www.universidadviu.com/co/actualidad/nuestros-expertos/3-tipos-de-aplicaciones-de-las-tics-en-nuestra-sociedad#:~:text=Las%20aplicaciones%20de%20las%20TICs%20en%20medicina%20son%20m%C3%BAltiples.,hospitales%2C%20tenemos%20estas%20otras%20aplicaciones:

3.1.2 TECNOLOGÍAS PARA LA ADQUISICIÓN, PRODUCCIÓN, ALMACENAMIENTO, PROCESO, COMUNICACIÓN, TRANSFERENCIA Y PRESENTACIÓN DE DATOS E INFORMACIÓN

La gestión de datos es fundamental en la era digital actual, y diversas tecnologías han sido desarrolladas para facilitar cada etapa del ciclo de vida de los datos. A continuación, se describen las tecnologías clave involucradas en la adquisición, producción, almacenamiento, procesamiento, comunicación, transferencia y presentación de datos e información.

1. Adquisición de datos

La adquisición de datos es el proceso de recopilación de información desde diversas fuentes para su análisis y uso posterior. Las tecnologías involucradas incluyen:

- Sensores: Dispositivos que detectan cambios en el entorno físico y convierten esa información en señales eléctricas. Son esenciales para medir variables como temperatura, presión y humedad.
- Convertidores Analógico-Digitales (ADC): Transforman señales analógicas en digitales para su procesamiento por computadoras. Esto permite que las mediciones del mundo real sean registradas y analizadas.
- Sistemas DAQ (Data Acquisition Systems): Integran sensores y ADC para recopilar datos de múltiples fuentes y presentarlos para análisis. Estos sistemas son críticos en la automatización industrial y el monitoreo en tiempo real.



2. Producción de datos

La producción de datos se refiere a la generación de información a partir de procesos o interacciones. Las tecnologías relevantes incluyen:

- Internet de las Cosas (IOT): Conecta dispositivos y sensores a Internet, permitiendo la recolección continua de datos desde diferentes entornos. Esto facilita el monitoreo y control en tiempo real.
- Edge Computing: Procesa datos cerca de la fuente de generación (en el dispositivo) en lugar de enviarlos a un centro de datos remoto, lo que mejora la velocidad y reduce la latencia.



3. Almacenamiento de datos

El almacenamiento eficiente es crucial para manejar grandes volúmenes de información. Las tecnologías incluyen:

 Bases de Datos: Sistemas que permiten almacenar, organizar y recuperar datos eficientemente. Pueden ser relacionales (SQL) o no relacionales (NoSQL), dependiendo del tipo de datos y necesidades específicas Almacenamiento en la Nube: Proporciona soluciones escalables para almacenar datos accesibles desde cualquier lugar con conexión a Internet.
 Facilita la colaboración y el acceso compartido a información crítica.



4. Procesamiento de datos

El procesamiento convierte los datos brutos en información útil mediante diversas técnicas:

Software Analítico:

- Herramientas como MATLAB o Python se utilizan para analizar grandes conjuntos de datos y extraer insights significativos.
- Inteligencia Artificial (IA): Algoritmos que permiten el análisis predictivo y la automatización del procesamiento de datos, mejorando la toma de decisiones basada en patrones identificados en los datos.



5. Comunicación y Transferencia de Datos

La comunicación efectiva es esencial para compartir información entre sistemas:

- Protocolos de Comunicación: Tecnologías como MQTT o HTTP permiten la transferencia eficiente de datos entre dispositivos IOT y servidores
- Redes Inalámbricas: Facilitan la comunicación entre dispositivos sin necesidad de cables, lo que es especialmente útil en entornos industriales y urbanos.



6. Presentación de datos

Finalmente, la presentación adecuada permite que los usuarios comprendan los datos fácilmente:

- Dashboards: Herramientas visuales que muestran métricas claves e indicadores a través de gráficos interactivos, facilitando el monitoreo continuo
- Visualización de Datos: Software especializado que transforma datos complejos en representaciones gráficas comprensibles, ayudando a identificar tendencias y patrones rápidamente



desarrollo_esp. (2020, December 11). *Tecnologías de la información y comunicación: la guía definitiva*. Ikusi. https://www.ikusi.com/mx/blog/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-la-guia-definitiva/

3.2 EL TELETRABAJO



El teletrabajo, o trabajo remoto, ha ganado prominencia en los últimos años, especialmente tras la pandemia de COVID-19. Esta modalidad laboral permite a los empleados realizar sus tareas desde ubicaciones fuera de la oficina tradicional, lo que ha generado un cambio significativo en la forma en que se concibe el trabajo. A continuación, se analizan los beneficios y desventajas del teletrabajo tanto para empleados como para empresas y la sociedad en general.

Dec. (2021, 23 noviembre). *El teletrabajo y su impacto en la Experiencia de Cliente*. Asociación DEC. https://asociaciondec.org/blog-dec/el-teletrabajo-y-su-impacto-en-la-experiencia-de-cliente/43946/

3.2.1 EL TRABAJO FLEXIBLE, LA INNOVACIÓN Y EL EQUILIBRIO SOCIAL

El trabajo flexible permite adaptar las condiciones laborales a las necesidades de los empleados y de la empresa, lo que puede impulsar la innovación al ofrecer un entorno que fomenta la creatividad y la productividad. En este contexto, el equilibrio social se refiere a la armonía entre el trabajo y la vida personal, que se mejora al ofrecer opciones como horarios flexibles y teletrabajo. Esto, a su vez, ayuda a retener el talento y a mejorar el clima organizacional.



https://www.facebook.com/APDasociacion. (2024, June 5). *Qué es la flexibilidad laboral: claves para implantarla*. APD España. https://www.apd.es/flexibilidad-laboral-reto-empresas/

3.2.2 MODALIDADES DE TELETRABAJO

Las modalidades de teletrabajo incluyen:

- **Teletrabajo completo:** El empleado trabaja exclusivamente desde casa o un espacio fuera de la oficina.
- **Teletrabajo parcial o híbrido:** Combina días de trabajo en la oficina con días de trabajo remoto.
- **Trabajo remoto ocasional:** Permite a los empleados trabajar fuera de la oficina de manera esporádica, según las necesidades personales o laborales.

Cada modalidad presenta ventajas y desafíos en términos de gestión y productividad, y su implementación depende del tipo de trabajo y de las herramientas disponibles.



Teletrabajo: qué es y cómo está cambiando el mundo laboral. (2022, June 2). Factor Trabajo. https://blogs.iadb.org/trabajo/es/teletrabajo-que-es-y-como-esta-cambiando-el-mundo-laboral/

3.2.3 TECNOLOGÍA ASOCIADA AL TELETRABAJO



Para facilitar el teletrabajo, se requiere tecnología como:

Plataformas de videoconferencia: Herramientas como Zoom, Microsoft Teams o Google Meet que permiten reuniones virtuales.

Herramientas de gestión de proyectos: Programas como Trello, Asana o Monday.com que ayudan a coordinar tareas y plazos.

Sistemas de almacenamiento en la nube: Plataformas como Google Drive, Dropbox o OneDrive que facilitan el acceso y la colaboración en documentos.

Aplicaciones de comunicación interna: Slack o Microsoft Teams para mantener la comunicación constante y fluida entre equipos.

Estas tecnologías no solo permiten el trabajo a distancia, sino que también aumentan la eficiencia y mejoran la colaboración.

Conzultek. (n.d.). ¿Por qué es importante la tecnología para el teletrabajo? Blog.conzultek.com. https://blog.conzultek.com/teletrabajo/por-que-es-importante-tecnologia-para-teletrabajo

3.3 LAS TIC Y LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS



Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son fundamentales para que las empresas mantengan su competitividad. Al integrar herramientas digitales, las empresas pueden optimizar sus procesos, reducir costos y mejorar la calidad del servicio al cliente. Las TIC permiten a las empresas responder de forma rápida a las demandas del mercado, mejorar la toma de decisiones y adaptarse a cambios en el entorno empresarial.

Mayenberger, C. S., & González, Á. E. R. (2009). Utilización de las TIC y su impacto en la competitividad de las empresas latinoamericanas. *Revista Universidad Y Empresa*, 11(16), 71–93.

https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1070

3.3.1 LAS TIC COMO VENTAJA COMPETITIVA

Las TIC proporcionan a las empresas una ventaja competitiva al:

Mejorar la eficiencia operativa: Automatización de procesos y reducción de tiempos de respuesta.

Permitir la personalización de servicios: Análisis de datos para ofrecer productos o servicios más alineados con las necesidades de los clientes.

Aumentar la capacidad de innovación: Facilitan la investigación y el desarrollo, permitiendo a las empresas crear nuevos productos y servicios.

Facilitar la globalización: Las TIC permiten a las empresas operar en mercados internacionales sin necesidad de una presencia física, ampliando su alcance de mercado.

En conclusión, el uso estratégico de las TIC no solo optimiza los procesos internos, sino que permite a las empresas diferenciarse y mantenerse competitivas en un entorno de constante cambio.



3.3 las TIC y la competitividad con las empresas - 3 Las TIC y la competitividad de las - Studocu. (2023). Studocu. https://www.studocu.com/es-mx/document/instituto-politecnico-nacional/tecnologia-informatica/33-las-tic-y-la-competitividad-con-las-empresas/73929078

3.3.2 LAS TIC Y SU PARTICIPACIÓN EN LA CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA



Los profesores, investigadores y consultores de dirección de las tecnologías, acostumbramos a promover el valor de las TIC más allá del soporte a los procesos ordinarios del negocio y la reducción de los riesgos operativos, los riesgos de fallar. O sea, las TIC no sólo deberían servir para hacer que las cosas funcionen, sino aportar valor o ventaja estratégica que permita a la empresa competir mejor.

Para este fin, acudimos a las teorías de Michael Porter, el mayor gurú de la estrategia: el modelo de la cadena de valor interna y extendida y los procesos del "core business", el análisis de la atractividad de un sector (el modelo de las "cinco fuerzas"), las estrategias competitivas genéricas, la naturaleza "dual" de la tecnología (fuente de ventaja competitiva y de riesgo estratégico a la vez) y particularmente el rol de Internet, y aún más allá la ventaja competitiva de las regiones y naciones y la creación de "clusters" tecnológicos y de innovación.

Todo esto es guay, o a mí me lo parece, pero entiendo bien que para muchos estudiantes y practicantes de perfil más tecnológico resulte una colección de palabrería "de letras", de la que cuesta sacar algo en claro. Con Daniel Puig, colaborador de los Estudios, ex-CIO del grupo Godó ("La Vanguardia") y directivo y consultor de empresas de varios sectores, decidimos hace un tiempo hacer una especie de "chuleta", o sea, proponer una lista de usos concretos de las TIC como fuente de ventaja competitiva y un ejemplo de referencia. Me gustaría actualizarla y publicarla aquí, por si resulta útil.



- Reducir los costes propios de cada proceso y de la coordinación de procesos internos. Es el caso de la implantación de sistemas de información de empresa (ERPs y otros) que permiten ejercicios de "reingeniería", como Cisco con la implantación de Oracle, o el uso de Internet para minimizar el coste de las ventas y el inventario, como en el caso de Dell Computer.
- Reducir los costes de colaborar con otros y los costes de los propios clientes, proveedores y socios de negocio. Es el caso de los sistemas de información entre empresas, la segunda generación de ERPs, como los que usan Wal-Mart, Procter y Gamble o, en el mundo de Internet, la plataforma eBay.
- Hacer la empresa más ágil, reduciendo los tiempos para llegar al mercado o servir a los clientes. Es el caso de Zara, para conocer en el momento los inventarios de todas sus tiendas y almacenes, rellenar semanalmente los lineales con nuevos productos y diseñar y entregar decenas de nuevas colecciones cada año.
- Invertir en nuevos canales y puntos de venta, como es el caso de Roca, facilitando a los puntos de venta y clientes el diseño personalizado de sus baños y cocinas o el de Apple o Nespresso, creando una experiencia exclusiva de cliente en sus tiendas.

- Promover y facilitar el crecimiento. La tecnología se ha convertido en un facilitador estratégico de los procesos de expansión territorial y de las fusiones y adquisiciones. En nuestra casa, los ejemplos del Banc Sabadell o del bufete Cuatrecasas son una referencia.



Pacheco, D., & Rodríguez, R. (2019). LAS TIC COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GESTI N EMPRESARIAL. https://www.redalyc.org/journal/6219/621968062004/html/

3.3.3 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS CON LAS TIC

En una realidad cada vez más digitalizada, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han surgido como herramientas básicas en la gestión empresarial actual. Estas tecnologías no solo potencian la eficiencia y la productividad, sino que también permiten una toma de decisiones más precisa y una mejora significativa en la competitividad de las organizaciones. En este artículo, analizaremos el papel fundamental que desempeñan las TIC en el entorno empresarial moderno y cómo su implementación puede impulsar el éxito y la transformación digital de las empresas.



Pacheco, D., & Rodríguez, R. (2019). LAS TIC COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL. *Revista de Investigación En Ciencias de La Administración ENFOQUES*, *3*(12), 286–298. https://www.redalyc.org/journal/6219/621968062004/html/

Definición y alcance de las TIC

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen un conjunto integral de herramientas, sistemas y dispositivos diseñados para facilitar el procesamiento, almacenamiento, transmisión y gestión de información en entornos digitales. Esta amplia categoría engloba dos vertientes fundamentales:

- 1. Tecnologías de la Información (TI): Estas se centran en la creación, manejo y procesamiento eficiente de datos e información. Las TI abarcan desde la infraestructura tecnológica (servidores, redes y sistemas operativos) hasta el desarrollo de software y la seguridad informática. Su objetivo principal es garantizar la disponibilidad, integridad y confidencialidad de los datos, así como su aplicación efectiva en diversos contextos empresariales.
- 2. Tecnologías de la Comunicación (TC): Las TC, por otro lado, se dedican a facilitar la transmisión de información entre personas, organizaciones y sistemas. Incluyen medios como las telecomunicaciones, redes de datos, redes sociales, aplicaciones de mensajería y videoconferencia. Su función es establecer conexiones ágiles y globales, permitiendo una comunicación eficiente y colaborativa.

La combinación de ambas vertientes abre un abanico de posibilidades. Permite un acceso ágil, global y en tiempo real a la información, creando un entorno propicio para lograr una gestión empresarial más eficiente y competitiva. Las TIC proporcionan las herramientas necesarias para optimizar procesos, tomar

decisiones informadas y adaptarse a un mundo digital en constante evolución. Desde la automatización de tareas hasta el análisis de datos, las TIC se han convertido en un pilar básico en la transformación de las organizaciones.



Ventajas de las TIC en la Gestión Empresarial

- 1. Eficiencia Operativa se refiere a la capacidad de una organización para realizar sus actividades de manera más efectiva y con menor consumo de recursos. En otras palabras, busca optimizar los procesos internos y externos de la empresa para lograr un funcionamiento más fluido y productivo. En este sentido, las TIC desempeñan un papel fundamental en la mejora de la eficiencia operativa al proporcionar herramientas y soluciones que automatizan tareas, reducen errores y agilizan la toma de decisiones.
- 2. Acceso Ágil a los Datos El acceso ágil a los datos se refiere a la capacidad de obtener información relevante de manera rápida y eficiente. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) desempeñan un papel fundamental en este aspecto, permitiendo a los líderes empresariales:
- Comunicación y Colaboración La sinergia entre el uso de herramientas tecnológicas y la interacción entre individuos para lograr objetivos comunes, potencia la competitividad de una organización frente a la competencia. Ofreciendo una facilitación integral tanto para la comunicación interna como externa.
 - Gracias al uso de herramientas como plataformas colaborativas, aplicaciones para videoconferencias, correos electrónicos, chats, intranets y redes sociales corporativas, es posible alcanzar una interacción fluida y eficiente entre los miembros de la organización y con socios externos. Estas herramientas digitales facilitan la comunicación instantánea, permitiendo trabajar en conjunto en proyectos y tareas de forma más productiva, derribando las barreras geográficas.



Vista de Las TIC como fuente de ventaja competitiva en las PYMES. (s. f.). https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/3441/3976

BIBLIOGRAFÍA

Vista de Las TIC como fuente de ventaja competitiva en las PYMES. (s. f.). https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/sotavento/article/view/3441/3976

Pacheco, D., & Rodríguez, R. (2019). LAS TIC COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GESTI N EMPRESARIAL. https://www.redalyc.org/journal/6219/621968062004/html/

Teletrabajo: qué es y cómo está cambiando el mundo laboral. (2022, June 2). Factor Trabajo. https://blogs.iadb.org/trabajo/es/teletrabajo-que-es-y-como-esta-cambiando-el-mundo-laboral/

https://www.facebook.com/APDasociacion. (2024, June 5). *Qué es la flexibilidad laboral: claves para implantarla*. APD España. https://www.apd.es/flexibilidad-laboral-reto-empresas/

Dec. (2021, 23 noviembre). *El teletrabajo y su impacto en la Experiencia de Cliente*. Asociación DEC. https://asociaciondec.org/blog-dec/el-teletrabajo-y-su-impacto-en-la-experiencia-de-cliente/43946/

Mayenberger, C. S., & González, Á. E. R. (2009). Utilización de las TIC y su impacto en la competitividad de las empresas latinoamericanas. *Revista Universidad Y Empresa*, 11(16), 71–93. https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/1070

Conzultek. (n.d.). ¿Por qué es importante la tecnología para el teletrabajo? Blog.conzultek.com. https://blog.conzultek.com/teletrabajo/por-que-es-importante-tecnologia-para-teletrabajo

3.3 las TIC y la competitividad con las empresas - 3 Las TIC y la competitividad de las - Studocu. (2023). Studocu. https://www.studocu.com/es-mx/document/instituto-politecnico-nacional/tecnologia-informatica/33-las-tic-y-la-competitividad-con-las-empresas/73929078

Pacheco, D., & Rodríguez, R. (2019). LAS TIC COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL. *Revista de Investigación En Ciencias de La Administración ENFOQUES*, *3*(12), 286–298. https://www.redalyc.org/journal/6219/621968062004/html/