



TRABAJO PRÁCTICO I

Docentes:

Ing. Mario Tejerina – Ing. Fernanda Villarrubia

TRABAJO PRÁCTICO I

PARTE V

Evolución histórica de las TIC y los hitos tecnológicos más relevantes.(Unidad 1:4)

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD

Integrar los conceptos de la Teoría General de Sistemas con la evolución histórica de las TIC (Unidad 1.4).

Demostrar cómo la Start-Up del equipo se apoya en siglos de evolución tecnológica para brindar un servicio en la actual Industria 4.0.

Continuación de la construcción de la estructura del sitio web de la Start-Up grupal.

Página 3. Primera parte: La línea de tiempo

Elaboración de una infografía interactiva que represente la evolución de la tecnología y paradigmas, es decir, de hitos y rupturas.

Actividades:

Elaboración de una infografía. Utilizando plataformas de diseño colaborativo (como Canva, Genially, etc.), diseñen de manera grupal, una infografía en formato de línea de tiempo visual e interactiva.

Aspectos a tener en cuenta:

- **Condición de diseño:** Debe tener tres líneas de trabajo paralelas correspondientes a los componentes de las TIC: Hardware, Software y Redes.
- **Contenido:** Selecciona 5 hitos tecnológicos fundamentales desde la Tercera Revolución Industrial hasta la Cuarta (Industria 4.0). Para cada hito interactivo, explica:

- ✓ Limitación técnica previa: ¿Qué impedía el avance antes de este hito?. (Ej. el tamaño de las válvulas de vacío).
- ✓ Salto cuantitativo: ¿Cómo mejoró la capacidad de procesamiento o transmisión?
- ✓ Relación con la Entropía: Explique si este hito ayudó a reducir el desorden en la comunicación (Ej. el paso de señales analógicas ruidosas a la regeneración de señales digitales).
- ✓ Hito de cierre: La línea temporal debe culminar en el año 2026, integrando todas estas evoluciones en el servicio final que ofrece la Start-Up de su grupo.

Página 3. Segunda parte.

Análisis del Ecosistema TIC. (Unidad 1:5)

El Caso de Estudio: Mercado Libre (MELI) - "El Ecosistema TIC de Latinoamérica"

Mercado Libre es el ecosistema de comercio electrónico y servicios financieros más grande de la región. Su éxito no reside únicamente en conectar compradores con vendedores, sino en la integración sistémica de su infraestructura. MELI opera sobre tres pilares críticos:

1. Mercado Pago (Fintech): Procesamiento de datos financieros en milisegundos con altos estándares de ciberseguridad.
2. Mercado Envíos (Logística): Una red de centros de almacenamiento automatizados y algoritmos de optimización de rutas que deciden qué camioneta lleva qué paquete.
3. Mercado Libre Cloud (MELI Cloud): Una infraestructura propia de software y hardware distribuido que soporta picos de tráfico masivos (como en un Hot Sale).

En este caso, analizaremos cómo la hibridación de la Informática y las Telecomunicaciones (Telemática) genera una Sinergia capaz de procesar millones de Datos para convertirlos en Resultados logísticos y financieros.

Actividades:

Elaboración grupal de un documento de texto que contenga un análisis de Mercado Libre (MELI), uno de los ecosistemas TIC más grande de Latinoamérica.

Utilizando como base el video disparador y los conceptos estudiados, elaboren un informe técnico que desarrolle los siguientes ejes:

1. Definición Sistémica y Fronteras:

- ✓ Definan a Mercado Libre bajo el concepto de telemática.
- ✓ Fundamenten por qué es un sistema abierto y describe su frontera: ¿Dónde termina el sistema de MELI y dónde comienzan los sistemas externos (Bancos, Proveedores de Internet, Aduana)?

2. Modelado de Procesos (Caja Negra):

- ✓ Diseñen un Diagrama de Bloques que represente el ciclo de una compra exitosa.

- ✓ Identifiquen con precisión: Entradas, Procesamiento, Salidas y el Mecanismo de Feedback.
- 3. Análisis de Sinergia Organizacional:**
- ✓ Expliquen la relación entre los subsistemas Mercado Pago y Mercado Envíos.
 - ✓ Argumenten técnicamente por qué la integración de ambos genera una capacidad que supera la suma de sus funciones aisladas.
- 4. Dinámica del Sistema bajo Tensión (El escenario "Hot Sale"):**
- ✓ Durante eventos de tráfico masivo como el "Hot Sale", el sistema enfrenta altos niveles de Entropía.
 - ✓ ¿Cómo se manifiesta la "tensión" en el sistema en términos de tiempos de respuesta y procesamiento de datos?
 - ✓ Propongan dos medidas de negentropía que el equipo de ingeniería de MELI deba ejecutar para evitar el colapso del sistema y mantener la Homeostasis.

Actividad final. Socialización en el E-Portafolio (Google Sites)

- Creen una nueva página "**Página 3**" en su Google Sites titulada: "**Evolución e Ecosistema TIC**".
- Incrusten de forma embebida la infografía interactiva de la Primera parte, para que sea navegable directamente desde su sitio web.
- Debajo de la infografía, vuelquen el Análisis Sistémico desarrollado en la Segunda Parte. Coloquen el link al archivo de texto grupal.
- Reflexión Final: Cierren la página con un párrafo reflexivo (aproximadamente de 150 palabras) argumentando por qué la transición de la tecnología analógica a la digital, y la constante importación de "negentropía" (innovación/orden), son los factores decisivos para que su Start-Up no perezca ante las tensiones del mercado actual.
- Publicación en el muro colaborativo: una vez completos los puntos anteriores suban los portafolios al padlet de la materia, colocando en la publicación Comisión, Nombre del Grupo, Nombre de la Start-Up y link de acceso al portafolio (deben subir solo una publicación por grupo).

Links al muro colaborativo por comisión:

- ✓ Comisión 1:
<https://padlet.com/mvillarrubia/breakout-room/K8wMqGd6OzMxvZJO-1OL2bZeJQB3RvaK3>
- ✓ Comisión 2:
<https://padlet.com/mvillarrubia/breakout-room/d6AO26J7lrZP2ojL-1OL2bZeJQB3RvaK3>
- ✓ Comisión 3:
<https://padlet.com/mvillarrubia/breakout-room/DKrG4nLVjQaOq1y3-1OL2bZeJQB3RvaK3>
- ✓ Comisión 4:
<https://padlet.com/mvillarrubia/breakout-room/JZaQvQDIznoDqnYK-1OL2bZeJQB3RvaK3>

Notas:

Nota 1: El portafolio de trabajo colaborativo es un espacio organizado que recopilará sus proyectos y evidencias de aprendizaje a lo largo de la materia, diseñado para que ustedes sean los protagonistas activos de su formación. Más allá de un simple repositorio, esta herramienta funciona como una estrategia educativa integral que les permitirá estructurar su trabajo en equipo, recibir retroalimentación docente continua (evaluación formativa) y reflexionar críticamente sobre su propio progreso para identificar fortalezas y establecer metas de mejora. En esta estrategia de enseñanza y aprendizaje, su participación activa es la clave del éxito.

Nota 2: El muro digital colaborativo o Padlet se constituye como el espacio central para socializar e intercambiar los e-portafolios desarrollados por cada grupo. A través de esta herramienta, cada "Oficina de Trabajo" podrá postear sus avances y reflexiones, permitiendo que todos los estudiantes accedan a las principales conclusiones de las actividades de sus compañeros. De esta manera, el Padlet trasciende la simple exposición visual para convertirse en un entorno interactivo y dinámico, donde podrán analizar las distintas propuestas, debatir y seguir enriqueciendo sus propios descubrimientos de forma colectiva y colaborativa.

Bibliografía Sugerida:

- Joyanes, L. (2017). Industria 4.0: La cuarta revolución industrial (Cap. 1).
- Apuntes: KCSD_U1_Contenido.pdf (Evolución de las comunicaciones).
- Video: "Mercado Libre: Cómo funciona por dentro":
<https://youtu.be/uLMtqjhL4xl?si=ILTa2wW EwgrcMYg>