



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Económicas



Los Ecosistemas

AR Tema extractado del libro "**Análisis Funcional de Sistemas y Tecnologías de la Información**" de Aníbal M. Mazza Fraquelli - ISBN 978-987-26981-3-3

Presentación del Tema

Comprender el **ecosistema de sistemas y tecnologías de la información** es un requisito fundamental para la gestión organizacional contemporánea. Este ecosistema está compuesto por un conjunto interrelacionado de **sistemas de información**, infraestructuras tecnológicas, datos, procesos, personas y normas que, en su interacción, permiten a las organizaciones operar, coordinarse y tomar decisiones. Desde la perspectiva de las **Tecnologías de la Información (Information Technologies, IT)**, el valor no reside en cada componente aislado, sino en la **coherencia, integración y alineación estratégica** del conjunto.

Para los estudiantes de licenciatura en administración, entender este ecosistema implica superar una visión fragmentada —centrada en aplicaciones o herramientas puntuales— y adoptar una mirada sistémica que conecte tecnología, procesos de negocio y objetivos estratégicos. Esta comprensión es clave para reducir riesgos, optimizar recursos y potenciar la competitividad organizacional.

Desarrollo

1. El concepto de ecosistema en Tecnologías de la Información

El término **ecosistema** alude a un entorno dinámico donde múltiples elementos interactúan y evolucionan de manera conjunta. En TI, el ecosistema incluye:

- **Sistemas de información:** aplicaciones que capturan, procesan, almacenan y distribuyen información.
- **Infraestructura tecnológica:** hardware, redes, almacenamiento y plataformas de ejecución.
- **Datos e información:** activos informacionales que sostienen la operación y la decisión.
- **Personas y roles:** usuarios, gestores, analistas y decisores.
- **Normas y prácticas:** políticas de seguridad, gobierno de TI y estándares operativos.

Desde la administración, esta noción permite entender que una decisión tecnológica afecta a múltiples capas organizacionales, y que los cambios en un componente repercuten en todo el sistema.

2. Sistemas de información como núcleo del ecosistema

Los **sistemas de información** constituyen el núcleo funcional del ecosistema. Incluyen, entre otros:

- **TPS (Transaction Processing Systems – Sistemas de Procesamiento de Transacciones):** soportan operaciones rutinarias.
- **MIS (Management Information Systems – Sistemas de Información Gerencial):** sintetizan información para el control.
- **DSS (Decision Support Systems – Sistemas de Soporte a Decisiones):** apoyan decisiones semi-estructuradas.
- **ESS (Executive Support Systems – Sistemas de Soporte Ejecutivo):** facilitan la visión estratégica.

La coexistencia de estos sistemas exige **integración** y **consistencia de datos**. Cuando se los gestiona de forma aislada, surgen redundancias, inconsistencias y decisiones basadas en información incompleta. Entender el ecosistema implica reconocer cómo estos sistemas se complementan y cómo los flujos de información deben diseñarse para servir a distintos niveles organizacionales.

3. Infraestructura, plataformas y servicios

La infraestructura es el soporte material del ecosistema. Incluye centros de datos, redes, virtualización y servicios de **computación en la nube (Cloud Computing – Computación en la Nube)**. Las plataformas modernas habilitan modelos como:

- **IaaS (Infrastructure as a Service – Infraestructura como Servicio)**
- **PaaS (Platform as a Service – Plataforma como Servicio)**
- **SaaS (Software as a Service – Software como Servicio)**

Desde la administración, comprender estas capas permite evaluar **costos, escalabilidad, disponibilidad y riesgos**. La elección de una plataforma no es meramente técnica: condiciona la velocidad de innovación, la continuidad operativa y la dependencia del proveedor.

4. Datos como activo estratégico

En el ecosistema de TI, los **datos** son un activo central. Su valor depende de la **calidad, oportunidad, seguridad y gobernanza**. Herramientas de **Business Intelligence (BI – Inteligencia de Negocios)** y **Data Analytics (Análítica de Datos)** transforman datos en información útil para la toma de decisiones.

Sin una visión ecosistémica, los datos se fragmentan en silos departamentales. En cambio, cuando se gestionan de forma integrada, habilitan una gestión **data-driven** (basada en datos) que mejora la planificación, el control y la evaluación del desempeño.

5. Personas, procesos y cultura organizacional

La tecnología opera dentro de contextos humanos. Usuarios, equipos y líderes influyen en la adopción y el uso efectivo de los sistemas. La **cultura organizacional** condiciona cómo se comparte la información, cómo se aceptan los cambios y cómo se toman decisiones.

Desde TI, entender el ecosistema implica considerar:

- Capacitación y competencias digitales.
- Roles y responsabilidades claras.
- Comunicación entre áreas.

- Gestión del cambio organizacional.

Sin este enfoque, los sistemas pueden funcionar técnicamente pero fracasar organizacionalmente.

6. Gobernanza y alineación estratégica

La **Gobernanza de TI (IT Governance – Gobierno de TI)** establece cómo se toman decisiones sobre tecnología, quién las toma y con qué criterios. Su objetivo es alinear el ecosistema de TI con la estrategia del negocio, optimizando valor y controlando riesgos.

Entender el ecosistema permite:

- Priorizar inversiones tecnológicas.
- Evaluar impactos transversales.
- Definir métricas de desempeño.
- Asegurar cumplimiento normativo y seguridad de la información.

Para la administración, la gobernanza traduce la complejidad tecnológica en decisiones coherentes con los objetivos organizacionales.

7. Interdependencias y riesgos sistémicos

Un rasgo clave del ecosistema es la **interdependencia**. Una falla de conectividad puede detener sistemas críticos; una mala calidad de datos puede distorsionar decisiones estratégicas; una brecha de seguridad puede comprometer la continuidad del negocio.

Comprender el ecosistema permite identificar **riesgos sistémicos** y diseñar medidas de mitigación, como redundancias, planes de contingencia y controles de seguridad integrados.

8. Ejemplo aplicado

Una organización que implementa un nuevo sistema de gestión financiera sin integrarlo con su sistema de ventas y su plataforma de análisis de datos puede generar reportes inconsistentes y demoras en la toma de decisiones. En cambio, al entender el ecosistema, integra aplicaciones, define flujos de datos y capacita

a los usuarios, logrando una visión unificada del negocio y mejores resultados administrativos.

Conclusión

La importancia de entender el ecosistema de sistemas y tecnologías de la información radica en que las organizaciones ya no operan con herramientas aisladas, sino con **entornos complejos e interdependientes**. Desde la perspectiva de las Tecnologías de la Información, el valor surge de la integración, la alineación estratégica y la gestión coordinada de sistemas, datos, infraestructura y personas.

Para los estudiantes de licenciatura en administración, adoptar una mirada ecosistémica es esencial para tomar decisiones informadas, reducir riesgos y potenciar el desempeño organizacional. Comprender este ecosistema no solo mejora la gestión tecnológica, sino que fortalece la capacidad de liderazgo y planificación en contextos digitales cada vez más exigentes.

Preguntas de autoevaluación

1. ¿Qué se entiende por ecosistema de sistemas y tecnologías de la información?
 2. ¿Por qué la integración de sistemas es clave para la toma de decisiones?
 3. ¿Qué rol cumplen los datos dentro del ecosistema de TI?
 4. ¿Cómo influyen las personas y la cultura organizacional en el uso de los sistemas?
 5. ¿Por qué la gobernanza de TI es necesaria para gestionar el ecosistema tecnológico?
-

Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.

Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.

Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.