

Transformación Digital Humanocéntrica en Instituciones Sociales: Retos y Perspectivas hacia la Sociedad 5.0



Renato Mario Ampuero Herrera

Ana Cecilia De Paz Lazaro

Yorrlanka Evelin Damian Espinoza

Cristina Pilar Damian Espinoza

Autores



Renato Mario Ampuero Herrera

Universidad Nacional de Barranca

rampuero@unab.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-2339-6023>



Ana Cecilia De Paz Lazaro

Universidad Nacional de Barranca

adepaz@unab.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-6121-422X>



Yorrlanka Evelin Damian Espinoza

Universidad Nacional de Barranca

ydamian@unab.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-5029-249X>



Cristina Pilar Damian Espinoza

Universidad Nacional José F. Sánchez Carrión

cdamian@unjfsc.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-6284-6058>

Editor:

Alain Fitzgerald Castro Alfaro

Título:

Transformación digital humanocéntrica en instituciones sociales: retos y perspectivas hacia la Sociedad 5.0

Autores: Renato Mario Ampuero Herrera, Ana Cecilia De Paz Lazaro, Yorrlanka Evelin Damian Espinoza, Cristina Pilar Damian Espinoza

ISBN digital: 978-628-97217-5-1

Sello Editorial:

Editorial Centro de Investigaciones y Capacitaciones Interdisciplinares SAS – CICI
Cll 31G N° 80D 70
Cartagena Colombia

Coordinadora: Nora González Pérez – Cartagena –Colombia

Portada: Linda Castro González

Diagramación: Alain Castro González

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons – Atribución – No comercial – Sin Derivar 4.0 internacional

https://co.creativecommons.org/?page_id=13



Cartagena – Colombia, Octubre de 2025

***TRANSFORMACIÓN DIGITAL
HUMANOCÉNTRICA EN INSTITUCIONES
SOCIALES: RETOS Y PERSPECTIVAS HACIA
LA SOCIEDAD 5.0***

AUTORES:

Mtro. Ing. Renato Mario Ampuero Herrera
Dra. Ana Cecilia De Paz Lazaro
Dra. Yorrlanka Evelin Damian Espinoza
Mtra. Ing. Cristina Pilar Damian Espinoza

Colombia

Latinoamérica

2025

Índice

Carátula	i
Índice	v
Resumen	vii
Abstract	viii
Capítulo I. Fundamentos de la transformación digital	1
1.1. Concepto y evolución de la transformación digital	6
1.2. Dimensiones clave: tecnológica, organizacional y cultural	6
1.3. Diferencias entre digitalización, automatización y transformación digital	7
1.4. Marcos teóricos y modelos de referencia.....	8
Capítulo II. Instituciones sociales en la era digital	13
2.1. Definición y tipos de instituciones sociales.	14
2.2. Funciones sociales y desafíos en contextos digitales	16
2.3. Acceso, equidad y brecha digital en entornos vulnerables.....	19
2.4. Gobernanza y responsabilidad social en la digitalización.....	21
Capítulo III. Sistemas de Información con enfoque humano	24
3.1. Principios de gestión de sistemas centrados en las personas.....	25
3.2. Arquitectura tecnológica para la inclusión y accesibilidad	26
3.3. Interoperabilidad, usabilidad y experiencia del usuario (UX)	27
3.4. Ciberética y protección de datos en contextos sensibles	28
Capítulo IV. Cultura organizacional y liderazgo digital.....	31
4.1. Transformación cultural: resistencias, miedos y oportunidades	32
4.2. Form de formación de líderes digitales con competencias socioemocionales.....	35
4.3. Comunicación institucional y cultura del cambio	36
4.4. Co-creación y participación del talento humano en procesos digitales.....	36
Capítulo V. Tecnologías emergentes en las instituciones	40
5.1. Tecnologías emergentes aplicadas en la gestión social	41
5.2. Plataformas colaborativas y ecosistemas digitales	43
5.3. Aplicaciones móviles, chatbots y servicios automatizados	44
5.4. Casos de uso: ética y evaluación de impacto social.....	45
Capítulo VI. Transformación digital con perspectiva de derechos humanos	48
6.1. Principios de justicia digital e inclusión social	49

6.2. Datos sensibles y poblaciones en situación de vulnerabilidad.....	51
6.3. Perspectiva de género, diversidad y sostenibilidad en lo digital	52
6.4. Normativa nacional e internacional sobre derechos digitales	52
Capítulo VII. Implementación estratégica de la transformación digital en las instituciones	54
7.1. Diagnóstico institucional: punto de partida	55
7.2. Diseño participativo del plan de transformación	58
7.3. Gestión del cambio organizacional	59
7.4. Fases de implementación	60
7.5. Monitoreo, evaluación y mejora continua.....	62
7.6. Sostenibilidad y escalabilidad.....	62
Capítulo VIII. Ecosistemas colaborativos y alianzas estratégicas para la transformación....	64
8.1. Ecosistemas digitales con enfoque humano y territorial.....	65
8.2. Tipos de alianzas estratégicas en entornos sociales	65
8.3. Principios de cooperación ética y sostenible	66
8.4. Plataformas, redes y laboratorios de innovación digital social.....	67
8.5. Estudios de caso y experiencias exitosas en América Latina.....	68
Capítulo IX. Sociedad 5.0: Hacia un modelo humanocéntrico de transformación digital en instituciones sociales	79
9.1. Evolución histórica.....	80
9.2. Principios de la Sociedad 5.0.....	81
9.3. Retos éticos y desafíos para las instituciones sociales en la Sociedad 5.0	85
9.4. Hacia una Sociedad 5.0 con enfoque humanista en América Latina	88
REFERENCIAS	95
ANEXOS	98

RESUMEN

El libro “Transformación Digital Humanocéntrica en Instituciones Sociales: Retos y Perspectivas hacia la Sociedad 5.0”, propone un enfoque integral y humanocéntrico para la transformación digital en instituciones sociales, articulando conocimientos de la ingeniería de sistemas y las ciencias sociales. A lo largo de nueve capítulos, se abordan los fundamentos conceptuales de la transformación digital, los marcos teóricos y metodológicos aplicables (como TOGAF, ITIL y BPM), y se plantea un modelo de gestión institucional adaptado a contextos educativos, comunitarios y de atención social hacia la Sociedad 5.0. La obra incluye instrumentos prácticos como rúbricas, diagnósticos culturales, planes estratégicos y guías de buenas prácticas, diseñados para facilitar la implementación progresiva y ética de tecnologías en entornos sensibles. Mediante el análisis de casos reales en Uruguay, Chile y México, se evidencian experiencias exitosas de innovación pública, co-creación comunitaria y soberanía tecnológica. La propuesta se orienta a superar modelos tecnocráticos o puramente instrumentales, promoviendo una digitalización inclusiva, contextualizada y sostenible. Se reflexiona críticamente sobre las implicancias para las políticas públicas, la gestión institucional y la formación profesional, destacando la necesidad de liderazgo participativo, competencias digitales críticas y una gobernanza tecnológica alineada con los derechos humanos. Esta obra busca servir como guía estratégica, pedagógica y operativa para profesionales, tomadores de decisiones, investigadores y actores sociales comprometidos con procesos de innovación transformadora al servicio del bien común.

Palabras claves: Transformación digital, gestión humanocéntrica, innovación social, sistemas institucionales, Sociedad 5.0.

ABSTRACT

The book "Human-Centered Digital Transformation in Social Institutions: Challenges and Perspectives toward Society 5.0" proposes a comprehensive and human-centered approach to digital transformation in social institutions, integrating knowledge from systems engineering and the social sciences. Across nine chapters, it addresses the conceptual foundations of digital transformation, the applicable theoretical and methodological frameworks (such as TOGAF, ITIL, and BPM), and presents an institutional management model tailored to educational, community, and social care contexts within the framework of Society 5.0. The work includes practical instruments such as rubrics, cultural diagnostic tools, strategic plans, and good practice guidelines, designed to facilitate the progressive and ethical implementation of technologies in sensitive environments. Through the analysis of real cases in Uruguay, Chile, and Mexico, it highlights successful experiences of public innovation, community co-creation, and technological sovereignty. The proposal seeks to move beyond technocratic or purely instrumental models, promoting an inclusive, contextualized, and sustainable digitalization process. It critically reflects on the implications for public policy, institutional management, and professional training, emphasizing the need for participatory leadership, critical digital competencies, and a governance model aligned with human rights. This work aims to serve as a strategic, pedagogical, and operational guide for professionals, policymakers, researchers, and social actors committed to transformative innovation in the service of the common good.

Keywords: Digital transformation, human-centered management, social innovation, institutional systems, Society 5.0.

Introducción

Vivimos en una era caracterizada por un cambio vertiginoso impulsado por las tecnologías digitales. La transformación digital ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad estratégica para todas las organizaciones, incluidas las instituciones sociales. Estas entidades, como las escuelas, hospitales, servicios sociales, organizaciones no gubernamentales y centros comunitarios, desempeñan un papel crucial en la promoción del bienestar humano, la equidad social y la inclusión. Sin embargo, su transición al entorno digital plantea desafíos complejos, ya que no se trata únicamente de implementar tecnologías, sino de repensar procesos, estructuras y culturas institucionales con una mirada humanista.

La transformación digital, entendida como un proceso integral de integración tecnológica que modifica radicalmente la forma en que las organizaciones operan, interactúan y prestan servicios (Westerman, Bonnet & McAfee, 2014), no puede concebirse de forma aislada del contexto social al que sirve. En el caso de las instituciones sociales, este proceso debe alinearse con principios éticos, derechos humanos, justicia social e inclusión digital, asegurando que el uso de tecnologías no profundice desigualdades, sino que las revierta (Unesco, 2022).

En muchas realidades, especialmente en América Latina, se evidencian brechas estructurales que limitan el acceso a la transformación digital, como la escasez de infraestructura, la baja alfabetización digital, la resistencia al cambio o la ausencia de políticas públicas integradoras (CEPAL, 2021). No obstante, estas barreras también representan oportunidades para repensar la gestión de los sistemas institucionales con un enfoque centrado en las personas, mediante modelos participativos, tecnologías accesibles y liderazgo ético.

Este libro ha sido desarrollado por un equipo multidisciplinario integrado por docentes universitarios en las carreras de Ingeniería de Sistemas, Educación, Ingeniería Informática y del Derecho y Ciencia Política; con amplia trayectoria profesional, estudios de posgrado y vinculados a proyectos educativos e inclusión social, lo que ha permitido establecer un diálogo y producción de ideas fecundas entre disciplinas tradicionalmente separadas. Desde esta confluencia, proponemos una aproximación crítica, práctica y reflexiva a los procesos de transformación digital en instituciones sociales; entendidas como aquellas que prestan servicios vinculados a la educación, la salud, el desarrollo comunitario, la atención social, la cultura y la participación ciudadana.

Nuestra propuesta parte de la convicción de que las tecnologías no son neutras, y que su implementación debe estar guiada por principios de equidad, inclusión, participación y sostenibilidad. Frente a los riesgos de una digitalización impuesta, centrada en el control o basada en modelos empresariales descontextualizados, proponemos una gestión institucional humanocéntrica, en la que los sistemas se diseñan, evalúan y transforman con base en las necesidades reales de las personas y comunidades que los utilizan.

Este texto se estructura en nueve capítulos que combinan fundamentación teórica, modelos metodológicos, estudios de caso, instrumentos de planificación y orientaciones prácticas para equipos técnicos, gestores públicos, profesionales sociales y tomadores de decisiones.

Esta publicación propone un enfoque interdisciplinario que articula saberes de las ciencias sociales, la ingeniería de sistemas y la gestión pública, con el propósito de analizar críticamente la transformación digital en instituciones sociales desde una perspectiva centrada en el ser humano. A través de fundamentos teóricos, análisis de casos, modelos de gestión y herramientas tecnológicas, se busca brindar una guía comprensiva y contextualizada para profesionales, investigadores, gestores públicos y tomadores de decisiones comprometidos con una transformación digital que sea ética, sostenible e inclusiva hacia la Sociedad 5.0.

Objetivos del libro

- Comprender los fundamentos teóricos, técnicos y sociales de la transformación digital en instituciones sociales.
- Identificar los desafíos y oportunidades de la digitalización desde un enfoque de derechos humanos.
- Proponer modelos de gestión de sistemas con enfoque humano, que prioricen la equidad, la accesibilidad y la participación.
- Analizar estudios de caso que ejemplifiquen buenas prácticas en la integración tecnológica socialmente responsable.

Metodología y enfoque

Este libro se sustenta en una revisión documental rigurosa de fuentes académicas, institucionales y normativas, así como en el análisis de experiencias reales de transformación digital en instituciones sociales. Se adopta un enfoque analítico y propositivo, con

perspectiva interdisciplinaria y crítica, incorporando herramientas de evaluación y planificación tecnológica con criterios de inclusión y justicia social.

Público objetivo

La obra está dirigida a docentes e investigadores universitarios, líderes institucionales, estudiantes de posgrado, responsables de políticas públicas, profesionales de tecnologías de la información, y actores sociales interesados en el diseño e implementación de procesos de transformación digital con enfoque humano.

Capítulo I

FUNDAMENTOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La transformación digital constituye uno de los procesos más trascendentales de nuestro tiempo, redefiniendo la manera en que las instituciones sociales organizan, gestionan y ofrecen sus servicios. Este capítulo presenta los fundamentos conceptuales y teóricos que permiten comprender la digitalización como un fenómeno integral, que trasciende la dimensión tecnológica para situarse en el ámbito cultural, social y ético.

1.1. Concepto y evolución de la transformación digital

En cuanto a la transformación digital, esta no debe entenderse solamente como la adopción de tecnologías digitales, sino como un proceso estratégico que reconfigura profundamente la cultura, la estructura y los modelos operativos de una organización. Según Kane et al. (2015), implica una redefinición de cómo las instituciones crean valor, interactúan con los usuarios y gestionan sus recursos mediante la integración de tecnologías emergentes. En su concepción más avanzada, trasciende lo técnico para generar nuevas formas de trabajo, gobernanza y servicio con mayor adaptabilidad y centradas en el usuario.

Este proceso ha evolucionado desde una simple informatización de procesos administrativos (digitalización) hacia la reingeniería de las dinámicas organizacionales (transformación). En el sector social, este avance se relaciona con la modernización de servicios públicos, la creación de plataformas de atención ciudadana, el uso de inteligencia artificial para mejorar diagnósticos sociales, y el diseño de sistemas de información interoperables que permitan una gestión más eficiente y humanizada (OCDE, 2020).

1.2. Dimensiones clave: tecnológica, organizacional y cultural

La transformación digital se apoya en tres dimensiones fundamentales:

Tecnológica: Se refiere al uso estratégico de infraestructuras digitales, software, inteligencia artificial, automatización, redes y big data para optimizar procesos institucionales (Brynjolfsson & McAfee, 2014).

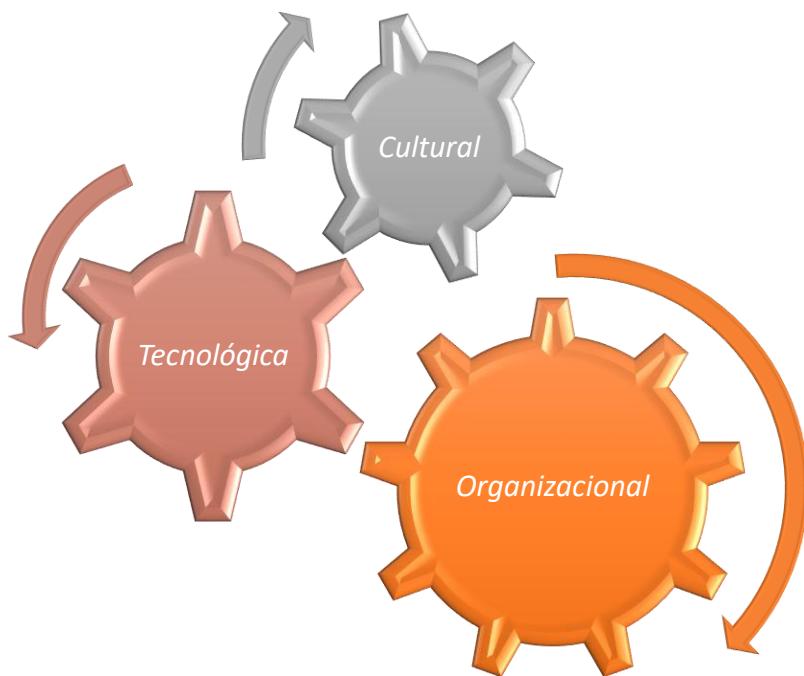
Organizacional: Involucra la reorganización de procesos internos, estructuras jerárquicas, formas de liderazgo, evaluación de desempeño, y mecanismos de toma de decisiones (Vial, 2019).

Cultural: Es el componente más complejo y crítico, pues supone un cambio de mentalidad, el desarrollo de competencias digitales, y la promoción de una cultura institucional abierta al aprendizaje, la innovación y la ética digital (Pérez & Codina, 2021).

En el contexto de instituciones sociales, estas dimensiones deben armonizarse con los valores de participación, equidad, respeto a la diversidad y sostenibilidad.

Figura 1

Diagrama de las dimensiones tecnológica, organizacional y cultural



Nota. Elaborado con SmartArt.

1.3. Diferencias entre digitalización, automatización y transformación digital

La literatura distingue con claridad entre los siguientes conceptos:

Digitalización: Proceso de convertir información y procesos analógicos en formatos digitales (ej. expedientes electrónicos, registros digitales). No necesariamente implica innovación en el servicio.

Automatización: Uso de tecnología para ejecutar tareas repetitivas sin intervención humana, generalmente orientada a la eficiencia (robots de atención, chatbots).

Transformación digital: Requiere rediseñar procesos institucionales, modelos de atención y estrategias organizacionales con una visión integrada, creativa y centrada en el usuario (Westerman et al., 2014).

Mientras que, la digitalización y automatización pueden generar mejoras operativas, solo la transformación digital producirá cambios sostenibles y significativos en la misión institucional cuando incorpore la tecnología como catalizadora de valor público.

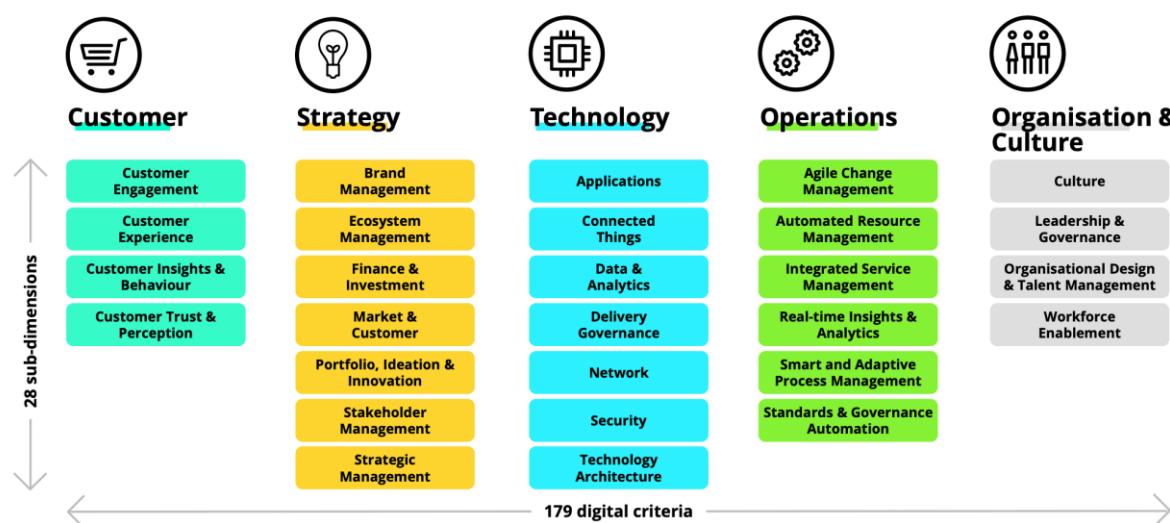
1.4. Marcos teóricos y modelos de referencia

Existen diversos modelos que orientan la implementación de procesos de transformación digital. A continuación, se describen algunos relevantes para instituciones sociales:

Modelo de Madurez Digital (Deloitte, 2020): Evalúa el grado de digitalización de una organización en dimensiones como clientes, estrategias, tecnología, operaciones, organización y cultura.

Figura 2

Representación del nivel de madurez digital según el modelo de Deloitte

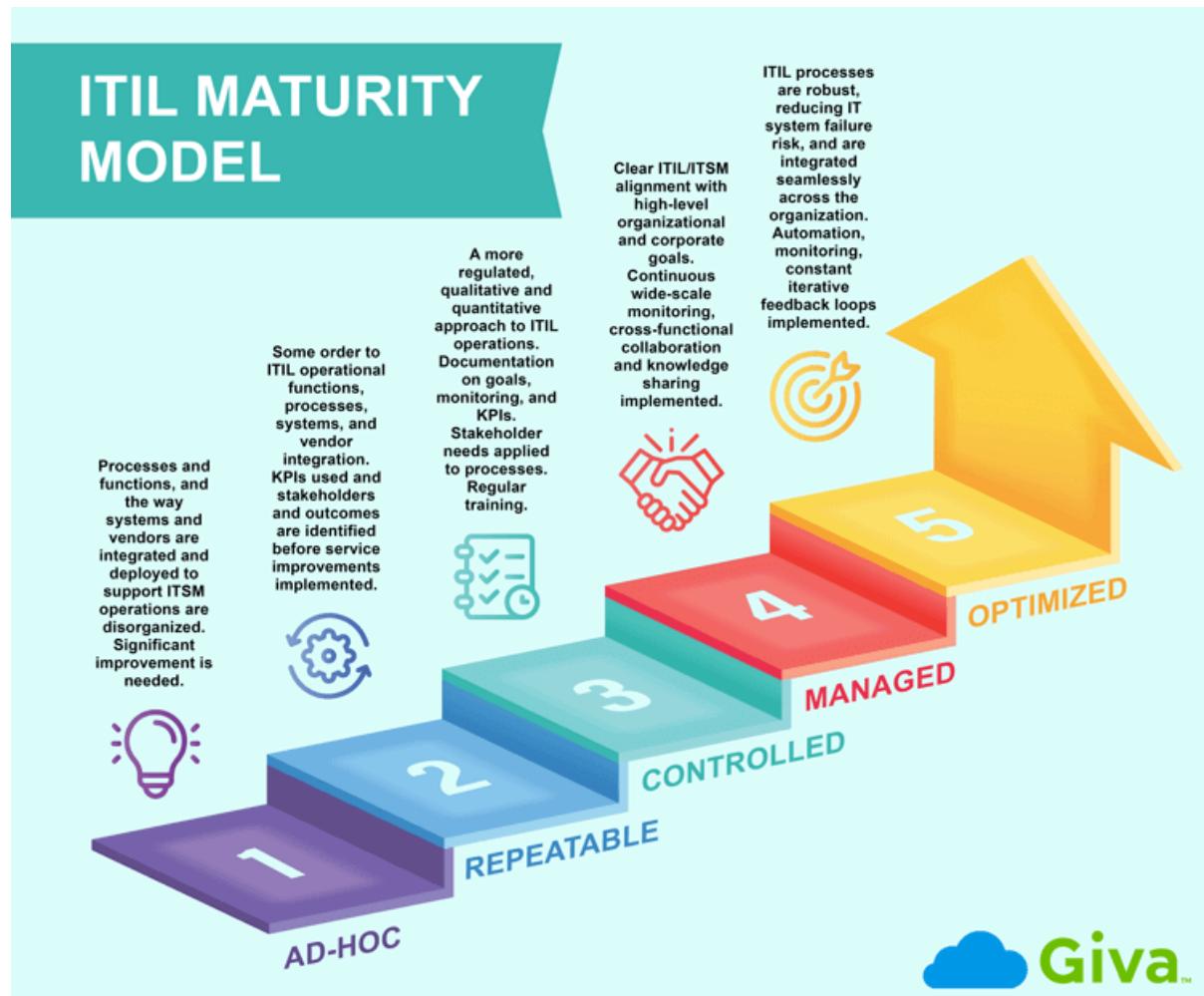


Nota. Tomado de Deloitte Insights (2023).

ITIL (Information Technology Infrastructure Library): Estándar internacional para la gestión eficiente de servicios de TI (Tecnologías de la Información), centrado en el valor para el usuario. Es un marco de buenas prácticas para la gestión de servicios de tecnologías de la información (TI), ampliamente adoptado a nivel mundial por organizaciones públicas y privadas. Su propósito es garantizar que los servicios de TI estén alineados con las necesidades del negocio o, en el caso de las instituciones sociales, con los objetivos del bienestar humano; proporcionando valor tanto a usuarios como a proveedores de servicios (Axelos, 2019). Fue desarrollado inicialmente por la Agencia Central de Informática y Telecomunicaciones del gobierno del Reino Unido en la década de 1980, surgiendo como una respuesta a la creciente dependencia de los sistemas informáticos en los procesos organizacionales.

Figura 3

Representación de los niveles de madurez de procesos según ITIL

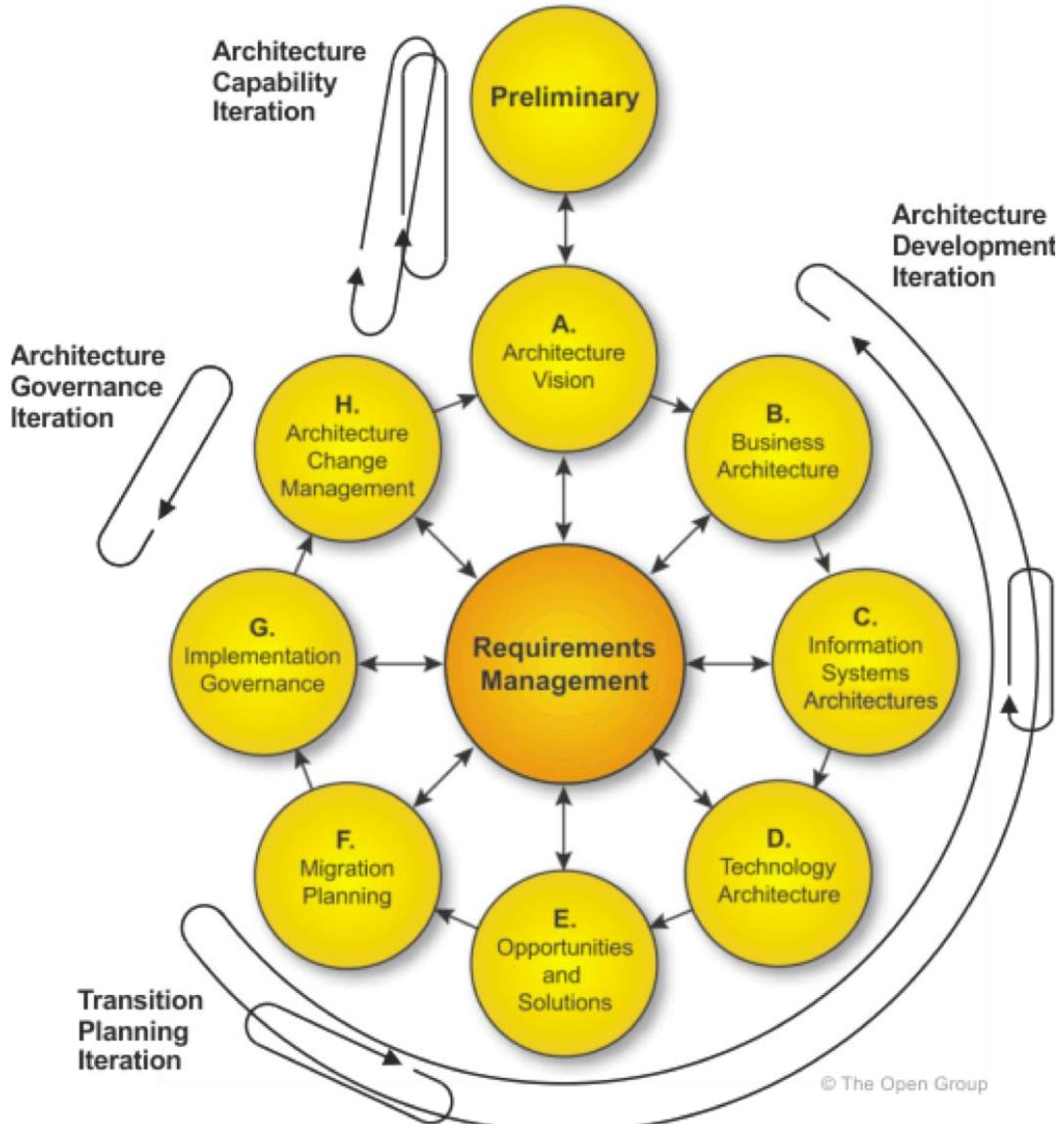


Nota. Basado en Giva Inc. (2024).

TOGAF (The Open Group Architecture Framework): Marco de referencia para el diseño de arquitectura empresarial que incluye procesos, datos, aplicaciones y tecnologías. En el contexto de las instituciones sociales, TOGAF cobra especial relevancia porque permite planificar y articular los distintos componentes de una organización (procesos, personas, tecnologías, datos) para responder de manera coordinada a los desafíos del entorno digital sin perder de vista su misión humanista (The Open Group, 2023).

Figura 4

Ciclo TOGAF y fases del marco de arquitectura empresarial

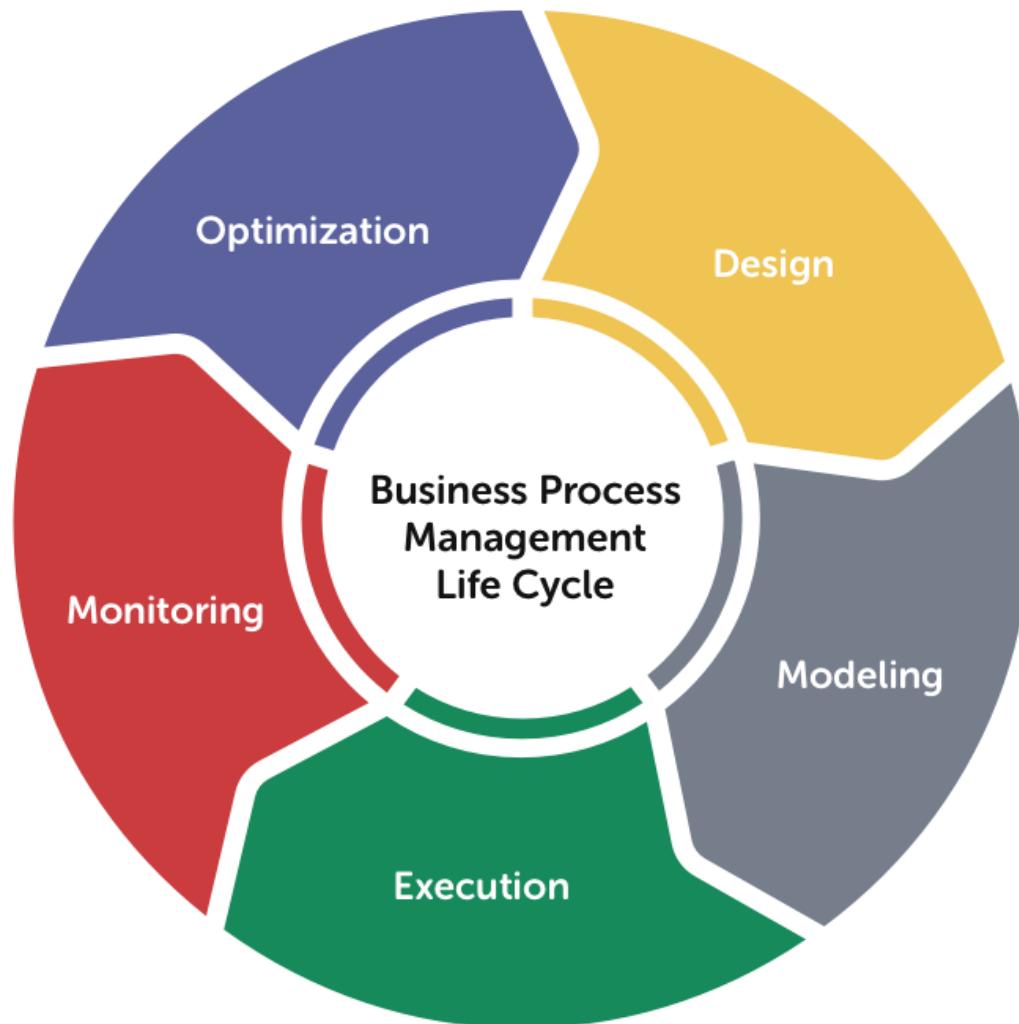


Nota. Tomado de The Open Group (2023).

Modelo BPM (Business Process Management): Promueve la gestión y mejora continua de procesos mediante herramientas digitales y criterios de eficiencia y trazabilidad. El ciclo de vida del BPM se estructura en fases iterativas: diseño del proceso, modelado detallado, ejecución operativa, monitoreo continuo y optimización; todas alineadas con la misión social de la institución.

Figura 5

Ciclo de vida del Business Process Management (BPM)



Nota. El ciclo incluye cinco etapas principales: diseño, modelado, ejecución, monitoreo y optimización.

En el sector social, estos modelos deben adaptarse a principios de inclusión, ética, participación y enfoque comunitario, integrando metodologías ágiles, pensamiento de diseño (design thinking) y planificación participativa.

El cuadro comparativo siguiente analiza cómo TOGAF, ITIL y BPM, originalmente diseñados para entornos corporativos, pueden adaptarse a instituciones sociales; destacando sus aportes en planificación, gestión y mejora de procesos, subrayando la necesidad de integrarlos con principios de inclusión, equidad y transparencia.

Tabla 1

Cuadro comparativo entre TOGAF, ITIL y BPM adaptado a instituciones sociales

Criterio	TOGAF	ITIL	BPM
Finalidad principal	Diseñar y gobernar una arquitectura empresarial integral.	Gestionar servicios de TI alineados con las necesidades del usuario.	Mejorar procesos mediante modelado, monitoreo y optimización.
Ámbito de aplicación	Arquitectura institucional: negocio, datos, aplicaciones y tecnología.	Gestión de servicios tecnológicos (TI, soporte, atención).	Procesos operativos y de gestión (funcionales y transversales).
Estructura metodológica	Ciclo ADM (9 fases iterativas con enfoque estratégico).	Sistema de Valor del Servicio (SVS) y 34 prácticas.	Ciclo de vida BPM: diseño, modelado, ejecución, monitoreo, optimización.
Enfoque central	Visión sistémica y estratégica de la organización.	Valor y mejora continua en la entrega de servicios.	Eficiencia, trazabilidad y mejora continua de procesos.
Adaptabilidad al contexto social	Alta, con necesidad de adaptar principios a fines sociales.	Alta, adaptable mediante prácticas centradas en el usuario.	Muy alta, se adapta directamente a flujos sociales complejos.
Beneficio clave en instituciones sociales	Permite articular tecnología con visión institucional de servicio.	Optimiza la atención al ciudadano mediante servicios digitales eficientes.	Mejora la eficiencia de procesos administrativos en organizaciones públicas.
Ejemplo aplicado en una institución social	Diseño de una arquitectura digital para un municipio que atiende zonas rurales con baja conectividad.	Gestión del servicio de historia clínica electrónica en un hospital público.	Optimización del proceso de asignación de becas en una universidad pública.

Nota. Incluye finalidad, ámbito de aplicación, estructura metodológica, enfoque central, adaptabilidad social, beneficios y ejemplos aplicados

Capítulo II

INSTITUCIONES SOCIALES EN LA ERA DIGITAL

Las instituciones sociales constituyen el núcleo de la cohesión comunitaria y del ejercicio de los derechos ciudadanos. En la actualidad, enfrentan el reto de adaptarse a un entorno global marcado por la acelerada transformación digital, donde la tecnología no solo redefine la manera en que se prestan los servicios, sino también la forma en que se construyen las relaciones sociales y se gestiona el bienestar colectivo. Este capítulo busca analizar cómo las escuelas, universidades, centros de salud, municipalidades, juzgados de paz, organizaciones comunitarias y ONGs pueden integrar procesos digitales sin perder de vista su misión humanista y su compromiso con la equidad. A partir de una revisión crítica de sus funciones esenciales, se plantea que la digitalización de las instituciones sociales debe ir más allá de la modernización técnica, orientándose hacia la inclusión, la transparencia y la justicia social. Así, se invita al lector a reflexionar sobre el papel estratégico que desempeñan estas instituciones, donde la innovación tecnológica se concibe como un instrumento al servicio del bien común y de la dignidad humana.

2.1. Definición y tipos de instituciones sociales.

Las instituciones sociales son estructuras organizadas que regulan comportamientos y orientan las prácticas sociales a través de normas, valores y funciones específicas en una sociedad. Estas instituciones cumplen un papel esencial en la construcción del tejido social, ya que garantizan el acceso a derechos, el desarrollo de capacidades humanas y la cohesión comunitaria (Giddens, 2006).

Desde un enfoque funcionalista, se consideran instituciones sociales a aquellas que estructuran los ámbitos fundamentales de la vida colectiva: la educación, la salud, la familia, el sistema legal, el trabajo, la religión, y el cuidado social. En su vertiente organizacional, estas instituciones pueden asumir formas públicas (ministerios, hospitales, escuelas estatales), privadas (ONG, centros comunitarios, clínicas), o mixtas (organizaciones con financiamiento compartido o cogestión ciudadana).

En el contexto de la transformación digital, interesa estudiar particularmente aquellas instituciones que prestan servicios sociales directos y operan como intermediarias entre el Estado y la ciudadanía:

- **Educativas:** escuelas, universidades, institutos tecnológicos.

Las instituciones educativas son pilares fundamentales para impulsar la transformación digital desde una perspectiva humanista. La incorporación de

plataformas de aprendizaje virtual, sistemas de gestión académica y herramientas de inteligencia artificial adaptativa puede democratizar el acceso a la educación de calidad. Asimismo, la digitalización favorece la educación inclusiva, con materiales accesibles para personas con discapacidad y estrategias pedagógicas personalizadas. Sin embargo, el éxito depende de garantizar conectividad equitativa, formación docente en competencias digitales críticas y el respeto a la diversidad cultural y lingüística en los contenidos educativos.

➤ **Sanitarias:** centros de salud, hospitales, postas médicas.

En el sector salud, la transformación digital ofrece herramientas para mejorar el acceso, la eficiencia y la calidad de la atención. La telemedicina, los historiales clínicos electrónicos y el monitoreo remoto de pacientes son ejemplos de innovaciones que pueden salvar vidas, especialmente en zonas rurales o de difícil acceso. El uso de Big Data permite anticipar brotes epidemiológicos y planificar recursos con mayor precisión. No obstante, la protección de datos médicos sensibles es un desafío crítico, así como la necesidad de capacitar al personal sanitario en el uso de estas tecnologías sin perder el contacto humano en la atención.

➤ **Jurídico-administrativas:** defensorías, juzgados de paz, municipalidades.

Las instituciones jurídicas y administrativas cumplen un papel clave en la garantía de derechos ciudadanos. La digitalización puede agilizar trámites, facilitar el acceso a la justicia y aumentar la transparencia en la gestión pública. Sistemas como el Blockchain pueden fortalecer la trazabilidad de procesos y reducir riesgos de corrupción, mientras que plataformas digitales inclusivas acercan los servicios a comunidades alejadas. Sin embargo, la transición exige marcos normativos sólidos y estrategias para que los ciudadanos comprendan y confíen en las nuevas modalidades digitales, evitando la exclusión de quienes no dominan las herramientas tecnológicas.

➤ **Socio-comunitarias:** albergues, comedores populares, centros de atención a personas vulnerables.

Las organizaciones socio-comunitarias son espacios esenciales para atender necesidades básicas y urgentes de poblaciones en riesgo. La digitalización

permite mejorar la administración de recursos, coordinar redes de voluntariado y garantizar transparencia en la distribución de ayudas. Además, las plataformas móviles pueden facilitar la detección temprana de necesidades, el registro de beneficiarios y la comunicación directa con comunidades vulnerables. El desafío principal es evitar que la tecnificación desplace la cercanía humana que caracteriza a estas instituciones, promoviendo un equilibrio entre eficiencia digital y calidez en la atención.

- **Organizaciones civiles:** ONGs de derechos humanos, desarrollo comunitario o inclusión digital.

Las organizaciones no gubernamentales (ONGs) tienen un rol estratégico en la construcción de ciudadanía digital y en la defensa de los derechos humanos en el entorno tecnológico. A través de la innovación digital, las ONGs pueden monitorear violaciones de derechos, ofrecer formación en competencias digitales críticas y crear redes de colaboración transnacionales. Además, su independencia frente al Estado les permite actuar como veedoras de la transparencia y la equidad en la implementación de políticas digitales. Su desafío consiste en asegurar sostenibilidad financiera, garantizar la seguridad de la información y mantener su legitimidad frente a los sectores más vulnerables a los que sirven.

Estas entidades, por su carácter mediador entre la estructura estatal y la vida cotidiana de las personas, requieren una transformación digital sensible, ética e inclusiva.

2.2. Funciones sociales y desafíos en contextos digitales

Las funciones básicas de las instituciones sociales son:

- **Socialización** (transmisión de valores y normas).

La función de socialización es central en las instituciones sociales, pues garantiza la transmisión de valores, normas y conocimientos que orientan la vida en comunidad. En el contexto de la transformación digital, esta función se ve potenciada por plataformas educativas, redes de comunicación institucional y programas de ciudadanía digital que preparan a las personas para participar de manera crítica y responsable en la sociedad. Sin embargo, el reto consiste en asegurar que la socialización digital no refuerce desigualdades ni promueva

modelos ajenos a las realidades culturales locales, sino que fomente valores de equidad, inclusión y respeto a la diversidad.

➤ **Regulación social** (control y orden normativo).

Las instituciones sociales también cumplen la función de regulación, estableciendo marcos normativos que promueven el orden, la seguridad y la convivencia pacífica. La digitalización de esta función implica el uso de sistemas de gestión normativa, registros electrónicos y plataformas judiciales que agilizan trámites y hacen más accesible la justicia. Además, tecnologías como el Blockchain permiten mayor trazabilidad y transparencia en procesos jurídicos y administrativos. El desafío es garantizar que este control digital no derive en vigilancia excesiva ni en restricciones a los derechos fundamentales, manteniendo siempre un equilibrio entre la eficiencia tecnológica y las libertades ciudadanas.

➤ **Integración** (cohesión comunitaria).

La función de integración busca fortalecer la cohesión social y la participación ciudadana en torno a proyectos comunes. En la era digital, las instituciones sociales pueden utilizar redes colaborativas, plataformas de participación y sistemas de comunicación comunitaria para generar sentido de pertenencia y confianza mutua. Estas herramientas digitales, bien diseñadas, favorecen la construcción de comunidades inclusivas y resilientes. No obstante, requieren un enfoque participativo y humanista que evite la fragmentación y fomente la cooperación, de modo que la digitalización refuerce la cohesión comunitaria en lugar de debilitarla.

➤ **Distribución de recursos** (educación, salud, justicia).

La distribución equitativa de recursos y servicios constituye uno de los pilares de la misión de las instituciones sociales. La digitalización permite optimizar la gestión de recursos en sectores clave como la educación, la salud y la justicia, facilitando el acceso y reduciendo tiempos y costos. Herramientas como el Big Data ayudan a identificar poblaciones vulnerables y asignar recursos de manera más justa y eficiente. Sin embargo, es imprescindible garantizar que las plataformas digitales sean accesibles y adaptadas a contextos diversos, evitando que la brecha tecnológica se convierta en un nuevo mecanismo de exclusión.

➤ **Protección de derechos** (acceso a servicios, inclusión y equidad).

Finalmente, la protección de derechos es quizás la función más sensible y crucial de las instituciones sociales. A través de la digitalización, se pueden diseñar sistemas de información que garanticen el acceso a servicios esenciales, fomenten la inclusión de grupos históricamente marginados y promuevan la equidad. No obstante, la recolección y el uso de datos personales requieren protocolos éticos y marcos regulatorios sólidos para prevenir discriminaciones y garantizar la seguridad y la dignidad de los beneficiarios. La clave está en que la tecnología se convierta en una herramienta de empoderamiento ciudadano y de fortalecimiento de la justicia social.

En el entorno digital, estas funciones enfrentan múltiples desafíos, los que detallamos a continuación:

a) Redefinición de los canales de interacción

Las plataformas digitales reemplazan o complementan la presencialidad. Esto obliga a rediseñar la forma en que se entregan servicios esenciales: ¿cómo garantizar la atención a personas con baja alfabetización digital o sin acceso a dispositivos?

b) Riesgo de deshumanización de los servicios

Si bien la tecnología puede optimizar procesos, existe el riesgo de automatizar sin sensibilidad social. Las instituciones deben evitar reducir a las personas a "usuarios" o "datos", y mantener una atención centrada en la dignidad humana (Ritzer & Dean, 2015).

c) Desigualdad en el acceso

La brecha digital es una forma contemporánea de exclusión social. Instituciones ubicadas en zonas rurales, o que atienden a personas con discapacidad, adultos mayores o poblaciones indígenas, deben aplicar principios de accesibilidad y justicia digital.

d) Dilemas éticos en el uso de datos

El uso de sistemas de información requiere garantizar la protección de datos sensibles, el consentimiento informado, la transparencia algorítmica y el respeto por la privacidad de poblaciones vulnerables.

2.3. Acceso, equidad y brecha digital en entornos vulnerables

La brecha digital puede entenderse en tres niveles (Hargittai, 2003):

➤ **Primera brecha: acceso desigual a dispositivos y conectividad.**

La primera brecha digital se refiere a las desigualdades en el acceso material a dispositivos tecnológicos (computadoras, tabletas, teléfonos inteligentes) y a una conectividad estable y de calidad. Esta brecha suele estar marcada por factores socioeconómicos, geográficos y de infraestructura. En América Latina, persisten comunidades rurales, indígenas y periurbanas con acceso limitado o nulo a internet, lo que restringe gravemente su participación en servicios educativos, sanitarios o administrativos digitalizados (OCDE, 2020). Para las instituciones sociales, enfrentar esta brecha implica invertir en infraestructura inclusiva, garantizar cobertura equitativa y generar programas de apoyo que permitan el acceso universal a las herramientas digitales básicas.

➤ **Segunda brecha: diferencias en competencias digitales.**

La segunda brecha digital no se limita al acceso físico a la tecnología, sino que se centra en las habilidades y competencias digitales necesarias para usarla eficazmente. Según la UNESCO (2021), muchas personas que cuentan con dispositivos e internet carecen de formación suficiente para manejar herramientas digitales con seguridad, espíritu crítico y eficacia. Esto genera desigualdades en el acceso a la información, la educación y la participación ciudadana. En instituciones sociales, la superación de esta brecha requiere programas de alfabetización digital que integren no solo el uso técnico, sino también la comprensión ética y crítica de la tecnología, preparando a los usuarios para una participación activa.

➤ **Tercera brecha: capacidad para utilizar la tecnología de manera significativa.**

La tercera brecha digital se refiere a la capacidad de las personas para usar la tecnología de manera significativa, es decir, no solo para el consumo pasivo de contenidos, sino para generar valor social, económico y cultural. Esto implica emplear la tecnología para el aprendizaje, el ejercicio de derechos, la innovación comunitaria y la participación ciudadana. En instituciones sociales, esta brecha se manifiesta cuando los beneficiarios o el propio personal usan las plataformas solo

para procesos rutinarios, sin aprovechar su potencial para la cocreación de soluciones, la organización comunitaria o el empoderamiento ciudadano. Superarla exige políticas de inclusión digital que promuevan un uso creativo, productivo y transformador de las herramientas tecnológicas.

En las instituciones sociales, esta brecha puede provocar consecuencias graves: estudiantes que abandonan la escuela por falta de internet, pacientes sin acceso a sus historiales clínicos electrónicos, ciudadanos excluidos de trámites en línea.

El Informe Global sobre la Brecha Digital (UNESCO, 2022) resalta que más del 40 % de las personas en zonas rurales de América Latina no tienen acceso estable a internet. Esta situación obliga a las instituciones sociales a implementar políticas de inclusión digital, que pueden incluir:

➤ **Servicios híbridos (presencial y virtual).**

La implementación de servicios híbridos constituye una estrategia fundamental para garantizar la equidad en el acceso a programas educativos, sanitarios, administrativos y comunitarios. Este modelo combina la atención presencial con modalidades virtuales, permitiendo que las personas elijan la forma de interacción más adecuada a sus condiciones. Según la OCDE (2020), los servicios híbridos facilitan la inclusión de poblaciones con limitaciones de conectividad o con dificultades para desplazarse, al mismo tiempo que promueven la modernización digital. La clave radica en asegurar la integración fluida entre lo físico y lo digital, de modo que ambos canales mantengan la misma calidad, eficacia y enfoque humanista.

➤ **Diseño de interfaces accesibles.**

El diseño de interfaces accesibles es indispensable para garantizar que las plataformas digitales sean comprensibles y utilizables por todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidad, personas mayores o con bajo nivel de alfabetización digital. La UNESCO (2021) recomienda aplicar principios de diseño universal, que contemplen opciones multilingües, asistentes de voz, lectura fácil y navegación intuitiva. De esta manera, las instituciones sociales pueden asegurar que sus herramientas tecnológicas promuevan la inclusión real y no se conviertan

en una barrera adicional. La accesibilidad, por tanto, debe entenderse como un derecho digital básico y un criterio de calidad en la gestión institucional.

➤ **Capacitación comunitaria en alfabetización digital.**

Superar las brechas digitales exige promover procesos de capacitación comunitaria en alfabetización digital, entendida no solo como el aprendizaje de habilidades técnicas básicas, sino también como la adquisición de competencias críticas y éticas para el uso responsable de la tecnología. Programas de formación liderados por instituciones sociales pueden empoderar a comunidades enteras, fortaleciendo la confianza en las plataformas digitales y promoviendo la autonomía ciudadana. Además, esta capacitación fomenta la cohesión comunitaria, ya que se puede realizar en espacios colectivos donde se comparten saberes, se resuelven dudas y se construyen prácticas digitales inclusivas.

➤ **Intermediación tecnológica mediante actores locales.**

La intermediación tecnológica a través de líderes comunitarios, docentes, orientadores o agentes de salud local constituye una estrategia eficaz para acercar la tecnología a sectores con menor acceso o formación. Estos actores, por su cercanía y confianza en las comunidades, pueden desempeñar el rol de mediadores digitales, ayudando a interpretar, explicar y facilitar el uso de herramientas tecnológicas. Este modelo no solo reduce la resistencia al cambio, sino que también refuerza la legitimidad del proceso, al basarse en vínculos de confianza y en la participación activa de las comunidades en su propia transformación digital.

Estas medidas, además de tecnológicas, deben ser políticas y pedagógicas, es decir, construidas en diálogo con las comunidades afectadas. Asimismo, la integración de servicios híbridos, interfaces accesibles, capacitación comunitaria e intermediación tecnológica ofrece un camino sólido para reducir las brechas digitales en instituciones sociales. Estas estrategias, alineadas con el enfoque humanocéntrico, aseguran que la digitalización se convierta en un proceso inclusivo, equitativo y culturalmente pertinente.

2.4. Gobernanza y responsabilidad social en la digitalización

La gobernanza digital en las instituciones sociales implica definir marcos de responsabilidad sobre las decisiones tecnológicas que se toman y sus impactos en las

personas. No basta con adoptar sistemas tecnológicos eficaces: es indispensable preguntarse para quién, cómo y con qué consecuencias se diseñan e implementan dichos sistemas.

Elementos clave de una gobernanza digital responsable:

- **Transparencia:** en las decisiones tecnológicas, contratación de servicios digitales, algoritmos y uso de datos.

La transparencia es un pilar esencial para generar confianza en los procesos de transformación digital dentro de las instituciones sociales. Implica no solo publicar información sobre la contratación de servicios digitales y proveedores tecnológicos, sino también garantizar la claridad en el funcionamiento de los algoritmos, bases de datos y plataformas utilizadas. Tal como señalan la UNESCO (2021) y la OCDE (2020), la transparencia tecnológica permite a la ciudadanía comprender cómo se toman decisiones automatizadas y qué criterios se utilizan para gestionar información sensible. Este principio previene la corrupción, facilita la auditoría social y fortalece la legitimidad institucional, asegurando que la tecnología se utilice al servicio del bien común.

- **Participación ciudadana:** incorporar a usuarios, beneficiarios y trabajadores en el diseño de soluciones digitales.

La participación ciudadana asegura que los procesos de digitalización no sean impuestos desde arriba, sino que surjan de un diálogo inclusivo entre usuarios, beneficiarios y trabajadores de primera línea. Esto se traduce en la co-creación de soluciones digitales mediante talleres de diseño colaborativo, laboratorios de innovación social y consultas públicas. Según Ceballos y Montero (2022), la inclusión activa de la comunidad favorece la apropiación tecnológica y reduce resistencias al cambio. Así, la transformación digital se convierte en un proceso compartido y democrático, donde las voces de los más afectados tienen un rol decisivo en el diseño de sistemas justos y pertinentes.

- **Ética institucional:** aplicar principios de justicia, equidad, no discriminación y centralidad del ser humano.

La ética institucional orienta todo proceso de transformación digital hacia la justicia, la equidad y la centralidad del ser humano. Esto implica evaluar continuamente que las herramientas tecnológicas no reproduzcan

discriminación, exclusión o sesgos algorítmicos, y que las decisiones digitales respeten la diversidad cultural y los derechos humanos. Tal como indica la UNESCO (2021), la ética debe incorporarse como principio transversal en la gobernanza digital, desde la recolección de datos hasta la prestación de servicios. En este sentido, la ética institucional no es un complemento, sino una condición de legitimidad y sostenibilidad social de la digitalización.

- **Sostenibilidad:** garantizar que los recursos digitales no se conviertan en cargas financieras ni ambientales insostenibles.

La sostenibilidad en la transformación digital implica garantizar que los recursos tecnológicos implementados no se conviertan en cargas financieras ni ambientales insostenibles para las instituciones. Esto supone planificar inversiones a largo plazo, evaluar el ciclo de vida de las plataformas digitales y optar por tecnologías que sean energéticamente eficientes y adaptables a futuros cambios. Además, la sostenibilidad incluye la continuidad operativa, asegurando que las instituciones puedan mantener y actualizar las herramientas digitales sin depender excesivamente de proveedores externos. Tal enfoque asegura que la digitalización no sea una solución pasajera, sino un proceso estable y beneficioso para las generaciones actuales y futuras.

Estos cuatro principios: transparencia, participación ciudadana, ética institucional y sostenibilidad; constituyen el marco normativo y cultural que debe guiar la transformación digital humanocéntrica en instituciones sociales. Las instituciones sociales deben asumir una responsabilidad social digital, es decir, no solo ofrecer servicios más eficientes, sino construir ecosistemas digitales que fortalezcan derechos, reduzcan desigualdades y mejoren la calidad de vida de las personas.

Capítulo III

GESTIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN CON
ENFOQUE HUMANO

La gestión de los sistemas de información se ha convertido en un eje estratégico para el funcionamiento de las instituciones sociales en la era digital. Sin embargo, el reto actual no radica únicamente en la incorporación de nuevas tecnologías, sino en asegurar que estas se diseñen, implementen y administren desde un enfoque humanocéntrico, en el que las personas sean el centro y la razón de ser de cada proceso. Este capítulo propone un análisis integral de cómo los sistemas de información, más allá de su dimensión técnica, se convierten en herramientas de confianza, transparencia y participación ciudadana. Se abordan principios esenciales como la interoperabilidad, la accesibilidad, la usabilidad y la protección de datos sensibles, así como el rol de la ética digital en la construcción de servicios más justos y equitativos. Asimismo, se reflexiona sobre la importancia de garantizar que la gestión tecnológica no solo optimice recursos, sino que también fortalezca la dignidad humana, la inclusión y la justicia social.

3.1. Principios de gestión de sistemas centrados en las personas

La gestión de sistemas de información en instituciones sociales debe trascender el enfoque técnico para adoptar una perspectiva humanocéntrica, es decir, que considere a las personas como el centro del diseño, implementación y uso de las tecnologías. Esto se fundamenta en tres principios clave:

a) Valor público y sentido social

Los sistemas no deben evaluarse solo por su eficiencia operativa, sino por el valor que generan en términos de acceso, inclusión, equidad y mejora de la calidad de vida de los beneficiarios.

b) Participación activa y colaborativa

Las personas usuarias —ya sean ciudadanos, estudiantes, pacientes, trabajadores o actores comunitarios— deben participar activamente en el ciclo de vida del sistema (desde su diseño hasta su mejora continua).

c) Ética y derechos digitales

Los sistemas deben garantizar la protección de datos, el consentimiento informado, la accesibilidad universal, y la transparencia en los algoritmos utilizados. La tecnología debe promover derechos, no vulnerarlos (Floridi et al., 2018).

Desde esta perspectiva, los sistemas de información no son meros instrumentos de control administrativo, sino herramientas de mediación entre las instituciones y las personas, orientadas al bien común.

3.2. Arquitectura tecnológica para la inclusión y accesibilidad

La arquitectura tecnológica en instituciones sociales no se limita a la disposición de equipos, redes y plataformas, sino que constituye el entramado que posibilita una experiencia digital inclusiva, segura y accesible para todos los usuarios, especialmente para aquellos en situación de vulnerabilidad. Bajo el enfoque humanocéntrico de la Sociedad 5.0, esta arquitectura debe diseñarse desde criterios éticos y sociales que garanticen igualdad de oportunidades, respeto a la diversidad y fortalecimiento de la participación ciudadana. En los contextos sociales, diseñar una arquitectura tecnológica adecuada implica pensar en los siguientes aspectos:

a) Infraestructura resiliente y distribuida

Las instituciones deben contar con plataformas que operen tanto en línea como fuera de línea (offline-first), para garantizar continuidad del servicio en zonas con conectividad intermitente.

b) Interfaces accesibles y multilingües

El diseño debe incorporar los principios de accesibilidad universal (W3C-WAI), permitiendo su uso por personas con discapacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Asimismo, deben considerarse las lenguas indígenas y formas de representación cultural pertinentes.

c) Interoperabilidad con otras entidades

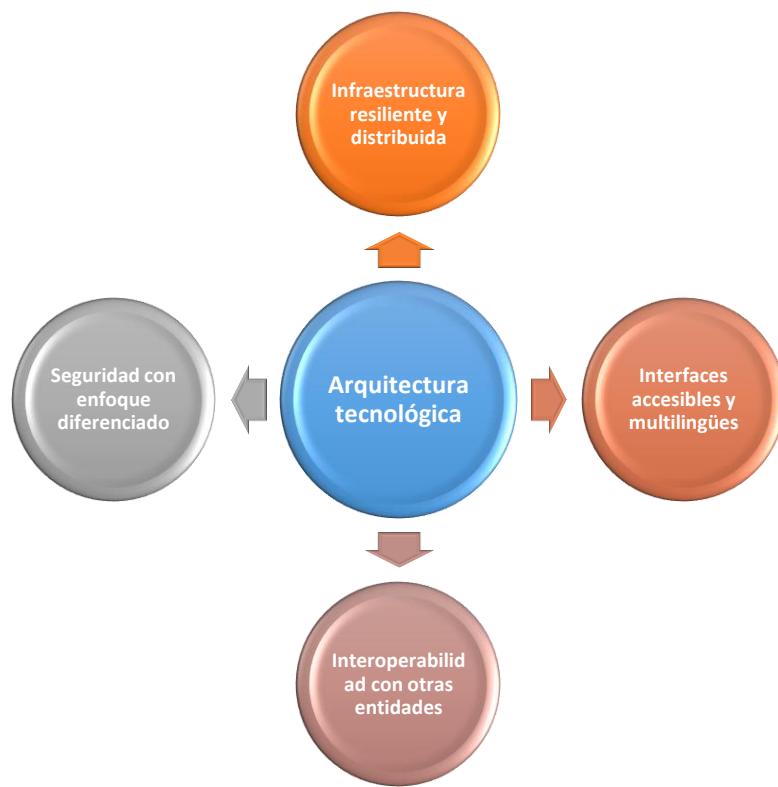
Los sistemas deben ser capaces de dialogar con plataformas externas (salud, educación, justicia) mediante estándares abiertos (Open Data, APIs REST, JSON/XML), lo que evita la fragmentación institucional y permite una atención más integral.

d) Seguridad con enfoque diferenciado

La ciberseguridad en instituciones sociales debe integrar protocolos que consideren la protección de información sensible (violencia de género, salud mental, migración) y la confidencialidad de grupos en situación de vulnerabilidad.

Figura 6

Diagrama para una arquitectura tecnológica con inclusión y accesibilidad



Nota. Elaborador con SmartArt.

3.3. Interoperabilidad, usabilidad y experiencia del usuario (UX)

Una gestión eficaz de los sistemas implica equilibrar tres conceptos fundamentales:

a) Interoperabilidad

Capacidad del sistema para intercambiar información de forma efectiva con otras plataformas. Esto es esencial en instituciones sociales donde un beneficiario puede recibir servicios de diversas entidades.

b) Usabilidad

Facilidad con la que un usuario puede interactuar con el sistema para alcanzar sus objetivos. Según Nielsen (2001), los cinco componentes de la usabilidad son: facilidad de aprendizaje, eficiencia, memorabilidad, errores (bajos) y satisfacción.

c) Experiencia del Usuario (UX)

Más allá de la usabilidad, UX implica la percepción emocional y cognitiva que el usuario experimenta durante su interacción con la tecnología. En contextos sociales, una buena UX implica empatía, respeto y cuidado en el diseño.

Ejemplo: Un sistema de citas médicas en un centro de salud comunitario debe ser intuitivo, accesible para adultos mayores, disponible en horarios extendidos, y brindar mensajes claros y empáticos. La eficiencia no es suficiente si el usuario se siente excluido.

3.4. Ciberética y protección de datos en contextos sensibles

En instituciones sociales, se gestionan datos altamente sensibles: diagnósticos médicos, historial educativo, antecedentes familiares, denuncias de violencia, condiciones de vida. Por ello, la ciberética debe ser un pilar en la transformación digital, cuyos principios fundamentales se indican a continuación:

➤ **Consentimiento informado y revocable.**

Los beneficiarios deben conocer y autorizar el uso de su información, con la posibilidad de retirarla en cualquier momento.

➤ **Minimización de datos.**

Recolectar solo la información necesaria para el fin establecido, evitando el sobrealmacenamiento y la exposición innecesaria.

➤ **Responsabilidad compartida.**

La protección de datos no solo compete al área de TI, sino a toda la institución, desde directivos hasta personal de atención.

➤ **Transparencia algorítmica.**

Cuando se utilicen herramientas de IA o análisis predictivo, deben explicarse los criterios de decisión de forma comprensible y abierta.

➤ **Cuidado contextualizado.**

Por ejemplo, un albergue para mujeres víctimas de violencia requiere sistemas con seguridad reforzada, anonimización, y registros que no sean accesibles por terceros.

➤ **Marco legal de referencia.**

Normas nacionales de protección de datos (como la Ley N° 29733 en Perú), el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de la UE, y principios de justicia algorítmica (Eubanks, 2018).

De otro lado, los principios de gestión humanocéntrica son orientaciones éticas, técnicas y organizacionales que buscan situar a las personas y no solo a la tecnología o a la eficiencia en el centro de los procesos de diseño, implementación y evaluación de los sistemas de información. Estos principios son fundamentales en instituciones sociales donde

el objetivo principal es el bienestar humano y la equidad. A continuación, se describen detalladamente:

1. Valor público y sentido social

- Los sistemas deben diseñarse para generar impacto positivo en la sociedad, promoviendo la inclusión, la equidad y el acceso a derechos.
- Se prioriza el beneficio colectivo por encima del interés exclusivamente institucional.
- Se evalúa el sistema no solo por su eficiencia, sino por su capacidad de mejorar la vida de las personas, especialmente las más vulnerables.

Ejemplo: Una plataforma educativa que facilita contenidos accesibles a estudiantes con discapacidad o en zonas rurales.

2. Participación activa y colaborativa

- Los usuarios no deben ser meros receptores del sistema, sino actores involucrados activamente en todo el ciclo de vida del mismo.
- Implica co-diseño, pruebas piloto con usuarios reales, retroalimentación continua y mejora iterativa.
- Se reconoce el conocimiento situado de los usuarios: saben qué necesitan y cómo desean ser atendidos.

Ejemplo: Un sistema de gestión social co-creado con líderes comunitarios y beneficiarios directos.

3. Ética y derechos digitales

- La gestión debe asegurar que los sistemas respeten los derechos fundamentales de las personas: privacidad, autonomía, consentimiento y no discriminación.
- La ética digital exige proteger los datos personales, asegurar la seguridad informacional y evitar sesgos algorítmicos.
- Se promueve la transparencia en la toma de decisiones automatizadas y el uso responsable de la inteligencia artificial.

Ejemplo: Un sistema de salud que protege los historiales clínicos y permite que el paciente tenga control sobre sus datos.

4. Diseño sensible y participativo

- La tecnología debe ser accesible, empática y adaptada a las realidades culturales, lingüísticas y cognitivas de las personas usuarias.
- Se integran principios de accesibilidad universal (W3C), diseño emocional y usabilidad inclusiva.
- Se cuida el lenguaje, los colores, la navegación y los flujos para evitar exclusión o frustración.

Ejemplo: Un aplicativo móvil para denuncias de violencia de género diseñado con enfoque de género, lenguaje claro y botones de emergencia de fácil y rápido acceso.

Figura 7

Principios de la gestión humanocéntrica



Nota. Estos principios deben guiar las decisiones tecnológicas, los marcos de evaluación y los indicadores de éxito en cualquier proceso de transformación digital con enfoque humano. Su aplicación efectiva exige formación interdisciplinaria, voluntad política y compromiso institucional sostenido.

Este capítulo ha demostrado que la gestión de sistemas de información en instituciones sociales no puede basarse únicamente en criterios técnicos o de eficiencia, sino que, requiere una comprensión profunda del contexto social, la participación activa de las personas usuarias, y el compromiso ético con la protección de sus derechos. Los sistemas bien diseñados pueden convertirse en aliados para mejorar la calidad, equidad y sostenibilidad de los servicios sociales, pero si se gestionan sin enfoque humano, pueden profundizar la exclusión, despersonalizar los servicios y erosionar la confianza ciudadana.

Capítulo IV

CULTURA ORGANIZACIONAL Y LIDERAZGO DIGITAL

La transformación digital en instituciones sociales no depende únicamente de la infraestructura tecnológica ni de los recursos financieros disponibles; su éxito está profundamente ligado a la cultura organizacional y al tipo de liderazgo que guía los procesos de cambio. Este capítulo explora cómo los valores, las creencias, las prácticas y los estilos de gestión inciden directamente en la manera en que las instituciones adoptan y asimilan la innovación digital. Se analiza el papel del liderazgo digital con enfoque humanista, capaz de inspirar, acompañar y movilizar equipos en entornos de incertidumbre y cambio permanente. Además, se abordan las resistencias culturales, los miedos y las oportunidades que emergen en los procesos de transformación, destacando la importancia de fomentar narrativas inclusivas, aprendizaje organizacional continuo y reconocimiento del capital simbólico y emocional del personal. En este marco, la cultura organizacional y el liderazgo digital se constituyen en pilares fundamentales para construir instituciones más resilientes, colaborativas y comprometidas con el bienestar colectivo.

4.1. Transformación cultural: resistencias, miedos y oportunidades

Toda innovación disruptiva genera tensiones. En contextos institucionales tradicionales, la incorporación de tecnología suele enfrentarse a resistencias culturales derivadas de:

➤ **El miedo a la obsolescencia laboral.**

Uno de los temores más recurrentes entre el personal de instituciones sociales es el de quedar obsoleto frente a las nuevas tecnologías. La automatización y digitalización de procesos suele generar la percepción de que los puestos de trabajo pueden desaparecer o reducirse. Este miedo, aunque legítimo, puede gestionarse mediante programas de capacitación continua y reconversión de competencias, mostrando que la tecnología no busca reemplazar a las personas, sino potenciar su rol humano en tareas que requieren empatía, juicio ético y contacto directo con la comunidad.

➤ **La pérdida del control jerárquico.**

La digitalización tiende a promover modelos más horizontales y transparentes, lo que puede generar resistencia en líderes acostumbrados a estructuras jerárquicas tradicionales. La sensación de pérdida de control suele surgir cuando los sistemas

digitales permiten mayor acceso a la información y aumentan la autonomía del personal operativo. Este reto puede convertirse en una oportunidad si se impulsa un liderazgo participativo y distribuido, donde la tecnología se utilice para mejorar la coordinación, la confianza y la transparencia, en lugar de percibirse como una amenaza al poder establecido.

➤ **La ruptura de rutinas establecidas.**

Las rutinas proporcionan seguridad psicológica y estabilidad organizacional; por ello, la implementación de nuevas plataformas o procesos digitales suele generar incomodidad e incertidumbre. La resistencia ante la ruptura de rutinas puede mitigarse si la institución acompaña el cambio con planes de transición gradual, capacitaciones prácticas y espacios de escucha activa. De este modo, el personal no vive el cambio como una imposición disruptiva, sino como una oportunidad de modernización adaptada a su realidad cotidiana.

➤ **La percepción de que la tecnología deshumaniza el servicio.**

En instituciones sociales, donde la interacción humana es un valor central, existe la preocupación de que el uso intensivo de tecnologías reduzca la cercanía, la empatía y el trato personalizado con los beneficiarios. Este temor puede contrarrestarse si se comunica de manera clara que la tecnología está al servicio de la humanización del trabajo, liberando tiempo de tareas repetitivas y burocráticas para fortalecer la atención directa. La clave está en promover tecnologías con diseño humanocéntrico, que refuerzen el contacto humano en lugar de sustituirlo.

Sin duda, Las resistencias, miedos y percepciones asociadas a la transformación digital constituyen un fenómeno natural en todo proceso de cambio cultural. Dichas resistencias, lejos de ser obstáculos insalvables, deben ser comprendidas como expresiones legítimas de una cultura organizacional que necesita ser acompañada en el cambio (Schein, 2010).

Por ello, es importante identificar los elementos clave para una transformación cultural exitosa:

➤ **Diagnóstico participativo de la cultura institucional.**

Un diagnóstico participativo de la cultura institucional es el punto de partida para cualquier proceso de transformación cultural en instituciones sociales. No se trata únicamente de evaluar estructuras y procesos, sino de comprender valores, creencias, símbolos y prácticas que guían la vida organizacional. La participación activa del personal en este diagnóstico permite identificar tanto las fortalezas que facilitan la digitalización como las resistencias que podrían obstaculizarla. Mediante entrevistas, encuestas, grupos focales y talleres de diálogo, se recogen percepciones diversas que ayudan a diseñar estrategias realistas y contextualizadas. Este enfoque participativo fortalece el sentido de pertenencia y genera confianza en el proceso de cambio.

➤ **Narrativas que integren lo digital con la misión social.**

La construcción de narrativas institucionales que vinculen la transformación digital con la misión y valores sociales de la organización es fundamental para evitar percepciones de imposición tecnológica. Estas narrativas deben comunicar de manera clara y motivadora que la digitalización no es un fin en sí mismo, sino una herramienta para fortalecer el propósito social y mejorar la atención a las comunidades. Relatos inspiradores que destaquen cómo la tecnología potencia la equidad, la accesibilidad y la calidad del servicio ayudan a que el personal y los usuarios comprendan el valor del cambio. Una narrativa bien diseñada transforma la resistencia en compromiso.

➤ **Procesos de aprendizaje organizacional permanente.**

La transformación digital humanocéntrica requiere una cultura de aprendizaje organizacional continuo. Esto implica ofrecer espacios formativos constantes para que el personal adquiera competencias digitales, reflexione sobre prácticas éticas y desarrolle habilidades socioemocionales. No se trata de capacitaciones aisladas, sino de un modelo sistemático de actualización, intercambio de experiencias y evaluación de buenas prácticas. Al institucionalizar el aprendizaje permanente, las organizaciones se adaptan mejor a los cambios tecnológicos,

reducen las brechas internas y consolidan una cultura de innovación abierta y sostenida.

➤ **Reconocimiento del capital simbólico y emocional del personal.**

El éxito de una transformación cultural depende en gran medida del reconocimiento del capital simbólico y emocional del personal. Las instituciones sociales están compuestas por trabajadores cuya motivación y compromiso trascienden lo técnico, al estar profundamente vinculados a la misión humanitaria de la organización. Valorar sus saberes, emociones y experiencias refuerza la cohesión interna y legitima el proceso de cambio. Reconocer públicamente el esfuerzo, ofrecer espacios de cuidado emocional y promover el liderazgo distribuido son estrategias clave para asegurar que la innovación digital no desplace, sino que potencie, el sentido humano del trabajo social.

Por ende, no se trata de imponer cambios tecnológicos, sino de construir significados compartidos donde lo digital se perciba como una herramienta para potenciar la vocación social de la institución. Estos cuatro elementos constituyen pilares de una transformación cultural exitosa, pues aseguran que el proceso digital se viva como una oportunidad de crecimiento colectivo y no como una imposición externa. Al integrar diagnóstico participativo, narrativas inspiradoras, aprendizaje continuo y reconocimiento del capital humano, las instituciones sociales con bases sólidas, éticas y humanistas.

4.2. Formación de líderes digitales con competencias socioemocionales.

La transformación digital requiere líderes que sepan gestionar no solo recursos técnicos, sino también procesos humanos complejos. Un líder digital humanista debe conjugar capacidades en tres dimensiones:

a) Técnica

- Conocimiento básico sobre sistemas de información, plataformas digitales, gestión de datos y procesos ágiles.
- Capacidad para dialogar con equipos tecnológicos y traducir necesidades sociales en requerimientos técnicos.

b) Organizacional

- Visión estratégica y sistémica del cambio digital.
- Promoción de la colaboración intersectorial y la transversalidad digital en toda la institución.
- Habilidades de gestión del cambio, resolución de conflictos y toma de decisiones en entornos inciertos.

c) Socioemocional

- Escucha empática, comunicación asertiva, liderazgo ético.
- Sensibilidad frente a las desigualdades digitales y compromiso con la inclusión.
- Capacidad de inspirar, contener emocionalmente y acompañar a los equipos en momentos de transición.

4.3. Comunicación institucional y cultura del cambio

Una de las principales causas del fracaso en procesos de transformación digital es la falta de una estrategia de comunicación efectiva. Esto no se reduce a notificar cambios, sino a generar espacios de diálogo, escucha y co-construcción de sentido.

Estrategias clave para una comunicación institucional efectiva:

- Comunicación transparente sobre el propósito, alcance y tiempos del proceso.
- Mensajes alineados con los valores institucionales, evitando jergas tecnológicas.
- Uso de narrativas motivadoras y testimonios de impacto humano.
- Espacios regulares de retroalimentación, como foros internos, grupos focales, encuestas participativas.
- Canales multiformato, adaptados a distintos niveles de alfabetización digital.

La comunicación es un componente estratégico del cambio cultural, no un apéndice logístico.

4.4. Co-creación y participación del talento humano en procesos digitales

En instituciones sociales, el personal no es un ejecutor pasivo del cambio, sino protagonista y fuente de saberes valiosos. Este enfoque, basado en la filosofía del design thinking y la participación activa, incrementa el sentido de pertenencia, la calidad del servicio

y la sostenibilidad del cambio. Por ello, la co-creación se vuelve un principio clave. A continuación, se presentan distintas formas de participación activa:

➤ **Laboratorios de innovación social interna: espacios donde trabajadores y usuarios proponen mejoras tecnológicas.**

Los laboratorios de innovación social interna son espacios organizados dentro de las instituciones sociales destinados a la cocreación de soluciones digitales con participación activa de trabajadores, beneficiarios y, en algunos casos, aliados estratégicos. Funcionan como entornos experimentales en los que se identifican problemáticas reales del servicio, se generan ideas de mejora y se desarrollan prototipos para su validación. Estos laboratorios permiten fortalecer la cultura de la innovación al interior de la institución, fomentando la creatividad, la colaboración interdepartamental y el sentido de pertenencia de los equipos. Además, al involucrar directamente a los usuarios, aseguran que las soluciones propuestas respondan a necesidades auténticas y no a percepciones externas o ajenas a la realidad cotidiana.

➤ **Mapas de experiencia del usuario interno y externo (journey maps) construidos colaborativamente.**

Los mapas de experiencia del usuario son herramientas visuales que permiten representar de manera clara y secuencial las interacciones que un usuario — interno o externo — mantiene con la institución y sus servicios digitales. En el contexto social, estos mapas se construyen colaborativamente mediante talleres y sesiones de escucha activa, lo que facilita la identificación de puntos críticos, obstáculos recurrentes y momentos de satisfacción. Para el usuario externo (como beneficiarios de programas sociales o estudiantes), los mapas permiten detectar brechas en accesibilidad, usabilidad y comunicación. Para el usuario interno (docentes, enfermeras, orientadores, administrativos), facilitan comprender las cargas de trabajo, la efectividad de los sistemas y las oportunidades de mejora en la gestión. De este modo, se convierten en una guía estratégica para el rediseño de procesos institucionales.

➤ **Diseño de pilotos con personal de primera línea (enfermeras, docentes, orientadores).**

La implementación de pilotos tecnológicos con la participación del personal de primera línea —como enfermeras, docentes u orientadores sociales— garantiza que las innovaciones propuestas tengan un anclaje práctico y humanizado. Estos profesionales son quienes interactúan directamente con los usuarios finales, por lo que su experiencia resulta clave para validar la pertinencia, la funcionalidad y la ética de las soluciones digitales. Los pilotos permiten realizar pruebas controladas en contextos reales, medir resultados preliminares y ajustar procesos antes de una implementación a gran escala. Además, al involucrar a los equipos en la fase inicial, se genera mayor apropiación de la tecnología, reduciendo resistencias al cambio y fortaleciendo el compromiso institucional.

➤ **Evaluación participativa de plataformas, con ajustes a partir de los resultados.**

La evaluación participativa de plataformas consiste en un proceso de revisión conjunta de las herramientas digitales implementadas, donde participan tanto los usuarios internos como los externos. Este enfoque permite obtener retroalimentación directa sobre aspectos como la usabilidad, la accesibilidad, la pertinencia cultural y la satisfacción general. A través de encuestas, entrevistas, grupos focales y pruebas de usabilidad, se recopila evidencia que facilita realizar ajustes continuos a las plataformas. Este ciclo de evaluación y mejora garantiza que los sistemas digitales no se perciban como estructuras rígidas o impuestas, sino como recursos vivos que evolucionan con las necesidades de la comunidad. Así, se promueve un modelo de mejora continua y gobernanza compartida, asegurando que la digitalización responda siempre al principio humanocéntrico de la Sociedad 5.0.

Figura 8

Diagrama para la participación del talento humano en procesos digitales



Nota. Elaborado con SmartArt.

Este capítulo ha puesto de relieve que la dimensión cultural y humana es tan determinante como la infraestructura tecnológica en cualquier proceso de transformación digital. Sin una cultura abierta al cambio, sin líderes comprometidos con las personas, y sin participación genuina de los equipos, toda innovación corre el riesgo de ser rechazada, distorsionada o abandonada. Por ello, una transformación digital sostenible en instituciones sociales exige cultivar liderazgos éticos, construir narrativas movilizadoras, fortalecer las capacidades socioemocionales del personal, y generar entornos de aprendizaje continuo.

Capítulo V

TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LAS INSTITUCIONES

El avance de las tecnologías emergentes ha modificado radicalmente la manera en que las instituciones sociales diseñan, gestionan y entregan sus servicios. Herramientas como la inteligencia artificial, el big data, el blockchain y las plataformas colaborativas ofrecen potencial transformador, pero también plantean desafíos éticos, técnicos y humanos que deben abordarse desde un enfoque crítico y contextualizado. Este capítulo examina las principales tecnologías emergentes y su aplicación actual o potencial en instituciones sociales, analizando tanto sus beneficios como sus riesgos.

5.1. **Tecnologías emergentes aplicadas en la gestión social**

a) **Inteligencia Artificial**

La Inteligencia Artificial (IA) puede definirse como la capacidad de los sistemas informáticos para realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, tales como el reconocimiento de patrones, el aprendizaje y la importante toma de decisiones (Russell & Norvig, 2020). En el ámbito de la gestión social, la IA puede aplicarse para el análisis predictivo de necesidades comunitarias, la detección temprana de riesgos en salud o educación, y la automatización de procesos administrativos. No obstante, su implementación plantea retos éticos relacionados con la transparencia, el sesgo algorítmico y la protección de datos (UNESCO, 2021). Por ello, es crucial que las instituciones sociales adopten modelos de IA explicables y auditables, orientados al servicio de las personas y no a su control o vulnerabilidad de su privacidad.

Hoy en día, la IA es una tecnología que permite a las instituciones analizar grandes volúmenes de datos, automatizar procesos y tomar decisiones predictivas. En el ámbito social, su uso se está expandiendo en áreas como:

- **Salud pública:** detección temprana de brotes, diagnósticos automatizados, sistemas de triaje digital.
- **Educación:** personalización del aprendizaje, análisis de desempeño estudiantil, detección de abandono escolar.
- **Asistencia social:** priorización de casos según nivel de vulnerabilidad, asignación automatizada de recursos.

Sin embargo, estos usos requieren criterios éticos rigurosos, ya que los algoritmos pueden perpetuar sesgos históricos o excluir a poblaciones vulnerables (Eubanks, 2018). Una

de las herramientas más utilizadas en la actualidad es el ChatGPT de Open AI, el cual puede generar textos académicos, resumir o aclarar procesos, a partir de indicaciones específicas denominadas Prompt (OpenAI, 2025).

b) Big Data

El Big Data se refiere al manejo de grandes volúmenes de datos que, por su complejidad y velocidad, requieren tecnologías avanzadas para su almacenamiento, procesamiento y análisis (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013). En la gestión social, el Big Data permite identificar tendencias en necesidades sociales, diseñar políticas públicas basadas en evidencia y mejorar la eficiencia en la asignación de recursos. Por ejemplo, el análisis masivo de datos puede facilitar la detección de poblaciones vulnerables, la predicción de crisis sociales o sanitarias, y el monitoreo de programas comunitarios en tiempo real. Sin embargo, su uso exige una gobernanza ética de los datos, garantizando privacidad, consentimiento informado y equidad en el acceso a la información.

En este aspecto, el big data permite integrar y analizar información estructurada y no estructurada proveniente de diversas fuentes (registros administrativos, sensores, redes sociales, encuestas). En las instituciones sociales, puede utilizarse para:

- Mapear necesidades comunitarias en tiempo real.
- Evaluar políticas públicas con datos longitudinales.
- Detectar correlaciones invisibles para el diseño de programas sociales más eficaces.

El desafío está en garantizar la gobernanza de los datos: quién los recoge, con qué fines, y bajo qué mecanismos de control social y transparencia.

c) Blockchain

El Blockchain (cadena de bloques) es una tecnología de registro distribuido que permite almacenar información de manera segura, transparente e inmutable (Tapscott & Tapscott, 2018). Aunque comúnmente asociada a las criptomonedas, su potencial en la gestión social es vasto. Puede utilizarse para garantizar la trazabilidad de recursos destinados a programas sociales, asegurar la transparencia en procesos de ayuda humanitaria y proteger expedientes digitales de beneficiarios contra manipulaciones indebidas. Además, ofrece oportunidades para fortalecer la confianza institucional al reducir la corrupción y facilitar auditorías en tiempo real. No obstante, la adopción de Blockchain

requiere inversiones significativas y un marco regulatorio adecuado para su integración responsable en instituciones sociales.

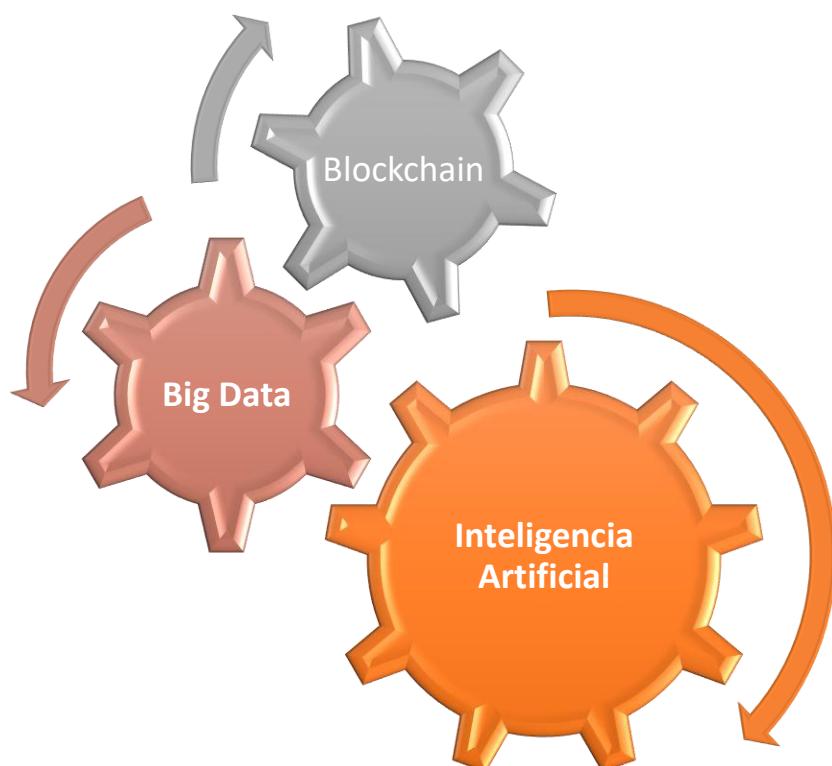
El blockchain ofrece una estructura descentralizada y segura para el registro de datos, contratos y transacciones. En el ámbito social, sus aplicaciones incluyen:

- Gestión de identidad digital.
- Seguimiento de donaciones con trazabilidad.
- Registros educativos y profesionales certificados.
- Voto electrónico con validación descentralizada.

Aunque su adopción todavía es limitada en América Latina, representa una oportunidad para fortalecer la confianza institucional y la integridad en la gestión social, especialmente en contextos donde la corrupción y la opacidad afectan la eficiencia pública y el servicio a los ciudadanos.

Figura 9

Principales tecnologías emergentes para la gestión social



Nota. Elaborado con SmartArt.

5.2. Plataformas colaborativas y ecosistemas digitales

Las plataformas colaborativas permiten la interacción entre múltiples actores (instituciones, ciudadanos, organizaciones comunitarias) de forma simultánea y horizontal. Son fundamentales para promover inteligencia colectiva y participación en tiempo real. A continuación, se indican algunas aplicaciones clave de uso:

- **Plataformas de participación ciudadana digital:** encuestas, consultas públicas, presupuestos participativos.
- **Redes comunitarias en línea:** para asistencia mutua, intercambio de servicios o apoyo emocional.
- **Sistemas integrados interinstitucionales:** que permiten a diferentes entidades (por ejemplo, salud, educación y justicia) trabajar de forma articulada alrededor de un caso social.

Estas plataformas requieren un diseño sensible a los contextos socioeconómicos, con interfaces inclusivas y normas claras de convivencia digital.

5.3. Aplicaciones móviles, chatbots y servicios automatizados

Las aplicaciones móviles (apps) son herramientas clave para extender los servicios sociales a poblaciones con acceso limitado a otras formas de atención. Cuando están bien diseñadas, pueden:

- Facilitar el acceso a servicios de salud, orientación jurídica, educación virtual o asistencia alimentaria.
- Permitir la geolocalización de recursos y eventos comunitarios.
- Servir como canales de denuncia anónima o apoyo en situaciones de violencia de género.

Los chatbots (asistentes virtuales basados en IA), también han sido incorporados en algunas instituciones para responder preguntas frecuentes, agendar citas o realizar trámites automatizados. Sin embargo, en el ámbito social, la automatización debe aplicarse con precaución, evitando despersonalizar procesos que requieren escucha activa, acompañamiento emocional o intervención profesional directa.

5.4. Casos de uso: ética y evaluación de impacto social

La introducción de tecnologías emergentes no puede evaluarse únicamente por su funcionalidad, sino por su impacto social, es decir, por su capacidad para:

➤ **Reducir brechas de acceso.**

La aplicación de tecnologías como la Inteligencia Artificial y el Big Data pueden contribuir significativamente a reducir las brechas de acceso a servicios sociales.

Gracias a sistemas de análisis predictivo, las instituciones pueden identificar con mayor precisión a las poblaciones en situación de vulnerabilidad y diseñar políticas públicas adaptadas a sus necesidades específicas. Asimismo, el uso de plataformas digitales inclusivas y accesibles garantiza que comunidades históricamente marginadas como zonas rurales, personas con discapacidad o pueblos originarios puedan acceder a servicios de educación, salud y asistencia social. No obstante, este objetivo requiere inversión en infraestructura, alfabetización digital y diseño tecnológico inclusivo, evitando la exclusión de quienes menos recursos tienen.

➤ **Aumentar la transparencia y la confianza pública.**

El Blockchain, por su carácter de registro distribuido e inmutable, ofrece una oportunidad única para fortalecer la transparencia en la gestión social. Permite el seguimiento en tiempo real de recursos financieros, programas de ayuda humanitaria y procesos de asignación de beneficios, reduciendo las posibilidades de corrupción o manipulación de datos. A su vez, el Big Data facilita la publicación de indicadores y resultados verificables, aumentando la rendición de cuentas hacia la ciudadanía. Este aumento de la transparencia contribuye directamente a recuperar la confianza pública en las instituciones, un aspecto crítico para la legitimidad de los programas sociales.

➤ **Potenciar la autonomía de las personas.**

La incorporación de tecnologías humanocéntricas permite que los usuarios de los servicios sociales pasen de ser receptores pasivos a convertirse en actores activos de su propio desarrollo. La IA y las plataformas digitales pueden ofrecer acompañamiento personalizado, acceso a información en su propio idioma y

herramientas para la autogestión de trámites o cuidados de salud. El Blockchain, por su parte, posibilita que las personas sean propietarias de sus datos digitales, decidiendo quién y cómo accede a su información. De este modo, la tecnología fortalece la autonomía y el empoderamiento ciudadano.

➤ **Contribuir a la justicia social.**

Finalmente, el despliegue ético de IA, Big Data y Blockchain en instituciones sociales puede convertirse en un motor de justicia social. Estas herramientas permiten identificar desigualdades estructurales, priorizar recursos hacia quienes más lo necesitan y diseñar políticas basadas en evidencia. La justicia social digital implica no solo brindar acceso, sino también garantizar trato equitativo, respeto a la diversidad cultural y protección de los derechos humanos. Así, la tecnología se convierte en un instrumento para combatir la exclusión, promover la equidad y asegurar que el bienestar social se distribuya de manera justa y sostenible.

En la siguiente tabla, se consolidan las tecnologías emergentes y sus posibles aplicaciones en el ámbito social.

Tabla 2

Listado de tecnologías emergentes y su impacto social

Tecnología	Aplicación social	Impacto positivo	Riesgos
IA en educación	Alerta temprana de deserción	Reducción de abandono escolar	Sesgos en datos de entrada
Blockchain	Registro seguro de identidad para migrantes	Inclusión sin papeles físicos	Exclusión por falta de conectividad
Chatbot en salud	Atención primaria digital	Mayor cobertura	Dificultad para casos complejos
Big Data en pobreza	Georreferenciación de necesidades	Focalización de programas	Vulneración de privacidad

Nota. Basado en los mecanismos de evaluación de impacto tecnológico con criterios participativos, de equidad y de derechos humanos (Floridi et al., 2018).

De acuerdo a lo analizado, las tecnologías emergentes pueden convertirse en herramientas poderosas para transformar positivamente las instituciones sociales. Sin embargo, su adopción no debe guiarse por la novedad tecnológica, sino por su capacidad de servir a los fines éticos, sociales y humanistas de dichas instituciones. Un diseño cuidadoso, participativo y evaluado desde múltiples perspectivas es la clave para una transformación digital verdaderamente inclusiva y sostenible.

Capítulo VI

TRANSFORMACIÓN DIGITAL CON PERSPECTIVA DE
DERECHOS HUMANOS

La transformación digital en las instituciones sociales no puede entenderse únicamente como un proceso técnico o administrativo. Su implementación debe estar enmarcada en el respeto, la promoción y la garantía de los derechos humanos, considerando a los ciudadanos no como usuarios pasivos de tecnología, sino como titulares de derechos en el ecosistema digital. Este capítulo desarrolla una perspectiva crítica y propositiva sobre los marcos normativos, éticos y prácticos que deben guiar la digitalización institucional en contextos de alta desigualdad y vulnerabilidad social.

6.1. Principios de justicia digital e inclusión social

La justicia digital implica garantizar que todas las personas, sin distinción, tengan acceso equitativo, seguro y significativo a las tecnologías de la información y comunicación (TIC), así como a los beneficios de la digitalización. Entre sus principios clave, tenemos:

➤ **Equidad en el acceso.**

La equidad en el acceso constituye la base de la justicia digital. No basta con que la tecnología esté disponible; es necesario que todas las personas tengan igualdad de oportunidades para conectarse, aprender y utilizarla de manera significativa. Esto incluye garantizar una conectividad asequible y estable, brindar alfabetización digital comunitaria y facilitar el acceso a dispositivos adecuados y adaptados a las necesidades de los usuarios, especialmente para personas con discapacidad, adultos mayores y comunidades en situación de vulnerabilidad. La equidad en el acceso también implica políticas públicas que reduzcan las desigualdades geográficas y socioeconómicas en el uso de las TIC.

➤ **No discriminación.**

La no discriminación en el ámbito digital implica asegurar que las tecnologías, los algoritmos y las interfaces no reproduzcan prejuicios ni exclusiones históricas. En muchas ocasiones, los sistemas automatizados reflejan sesgos presentes en los datos con los que fueron entrenados, lo que puede generar desigualdades en el acceso a servicios o beneficios sociales. Por ello, resulta indispensable diseñar tecnologías bajo principios de inclusión y diversidad, sometiéndolas a auditorías periódicas para detectar y corregir sesgos. La no discriminación digital también

demandan respeto a la interculturalidad y la igualdad de género, evitando que ciertos colectivos sean invisibilizados en el ecosistema tecnológico.

➤ **Participación social.**

El principio de participación establece que los usuarios, beneficiarios y comunidades no deben ser simples receptores de las tecnologías sociales, sino actores activos en su diseño, implementación y evaluación. Esto puede lograrse mediante laboratorios de innovación social, consultas ciudadanas, grupos focales y pruebas piloto que recojan las percepciones y necesidades reales de la población. La participación garantiza que las soluciones digitales no se construyan desde lógicas verticales o tecnocráticas, sino desde la cocreación democrática, generando confianza y sentido de pertenencia. De esta forma, la tecnología se alinea con el bien común y con los valores comunitarios.

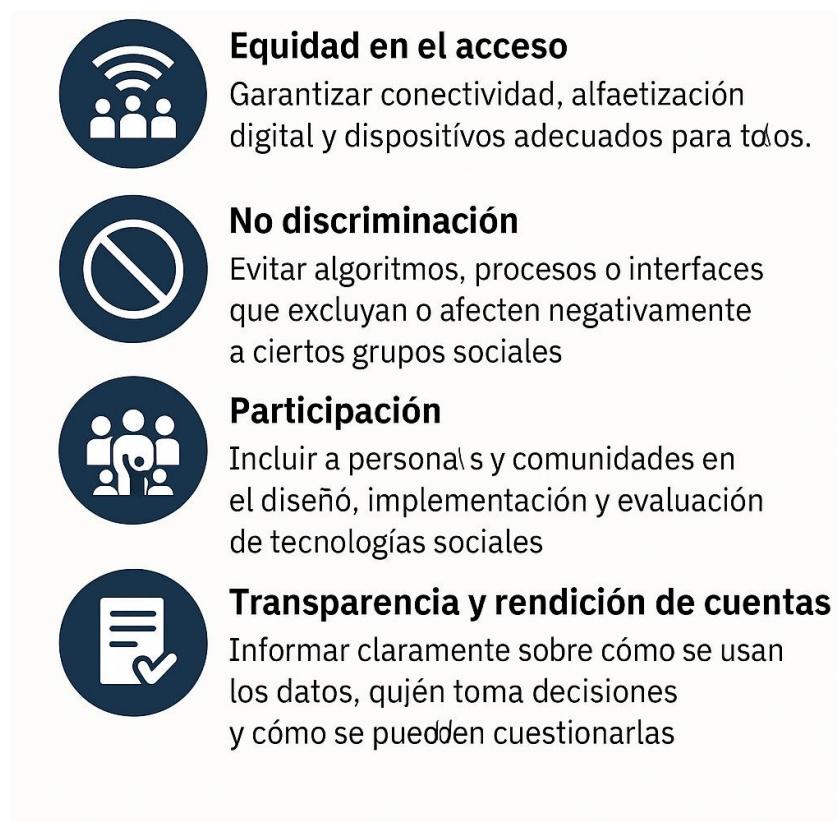
➤ **Transparencia y rendición de cuentas.**

La transparencia y rendición de cuentas son principios fundamentales para fortalecer la confianza ciudadana en la digitalización. Implican informar de manera clara y accesible cómo se recopilan, procesan y utilizan los datos personales, quiénes son los responsables de la toma de decisiones y qué mecanismos existen para cuestionarlas o presentar reclamos. La rendición de cuentas digital exige, además, establecer protocolos éticos y marcos normativos claros, garantizando que las instituciones sociales actúen con legitimidad y respeto a los derechos humanos. La transparencia no solo mejora la confianza pública, sino que también previene prácticas abusivas, fomenta la auditoría social y asegura un uso responsable de la tecnología.

Estos cuatro principios: equidad en el acceso, no discriminación, participación y transparencia con rendición de cuentas; son pilares para garantizar que la transformación digital en instituciones sociales avance de manera inclusiva, ética y sostenible. Por lo expuesto, la transformación digital con enfoque de justicia social también requiere visibilizar las desigualdades preexistentes y diseñar estrategias para superarlas, no para replicarlas en formatos digitales (Souter, 2020).

Figura 10

Diagrama con los principios de justicia digital e inclusión social



Nota. Elaborado con SmartArt basado en Souter (2020).

6.2. Datos sensibles y poblaciones en situación de vulnerabilidad

Las instituciones sociales manejan información personal sensible: condiciones de salud, situación familiar, ingresos económicos, etnia, género, orientación sexual, entre otros. El tratamiento inadecuado de estos datos puede reproducir estigmas, discriminación y violaciones de derechos fundamentales. A continuación, se precisan algunas recomendaciones éticas:

- **Consentimiento informado:** Recogerlo de forma clara, accesible y revocable.
- **Limitación de la finalidad:** Usar los datos solo para los fines declarados.
- **Minimización de la recolección:** Solicitar solo la información estrictamente necesaria.
- **Anonimización y encriptación:** Especialmente en casos relacionados con violencia, salud mental o personas refugiadas.

Además, se deben crear protocolos diferenciados para el tratamiento de datos de niños, adolescentes, personas con discapacidad, pueblos indígenas y mujeres en situación de violencia, considerando los marcos normativos nacionales e internacionales.

6.3. Perspectiva de género, diversidad y sostenibilidad en lo digital

Una transformación digital humanista no puede ser ciega al género, la diversidad y la sostenibilidad. Al respecto, se debe considerar que la inclusión no debe ser solo digital; sino que incluye la parte política, económica, cultural y ecológica. La transformación digital debe estar al servicio de brindar una mejor calidad de vida (Ceballos, 2021). Ahora se precisarán, tres enfoques como ejes transversales que deben integrarse en cada etapa del proceso.

a) Perspectiva de género

- Promover la participación conjunta en el diseño y liderazgo de proyectos digitales.
- Desarrollar plataformas seguras y libres de violencia digital.
- Incorporar datos desagregados por sexo y género no binario en los sistemas institucionales.

b) Diversidad e interculturalidad

- Asegurar interfaces multilingües, incluidos idiomas indígenas.
- Respetar los saberes comunitarios y prácticas culturales en la construcción de soluciones tecnológicas.
- Evitar imponer marcos digitales que contradigan valores socioculturales locales.

c) Sostenibilidad social y ecológica

- Evaluar el impacto ambiental del uso de tecnologías (energía, residuos electrónicos).
- Fomentar tecnologías libres, de código abierto y colaborativas.
- Promover modelos de apropiación tecnológica que empoderen a las comunidades a largo plazo.

6.4. Normativa nacional e internacional sobre derechos digitales

La expansión del ecosistema digital ha generado una nueva generación de derechos: los derechos digitales, que incluyen el acceso a internet, la protección de datos personales, la libertad de expresión en línea, y el derecho a no ser vigilado sin consentimiento. En la tabla siguiente, se identifican los marcos relativos más relevantes.

Tabla 3

Políticas y prácticas tecnológicas según niveles

Nivel	Normativa / Marco Legal	Contenido
Internacional	Declaración Universal de los Derechos Humanos (ONU)	Base legal para los derechos digitales como extensión de los derechos fundamentales.
Internacional	Reglamento General de Protección de Datos (RGPD, UE)	Modelo regulatorio para la gestión ética de datos personales.
Regional (LatAm)	Carta de Derechos Digitales (UNESCO, 2021)	Principios para garantizar inclusión, participación y protección digital.
Nacional	Ley de Protección de Datos Personales (ej. Perú: Ley N.º 29733)	Regula el tratamiento ético y legal de la información personal.

Nota. Las instituciones sociales deben alinear sus políticas y prácticas tecnológicas a estos marcos normativos, y formar a sus equipos en derechos digitales para garantizar su cumplimiento.

La transformación digital con perspectiva de derechos humanos es una condición esencial para garantizar que la tecnología no se convierta en una nueva forma de exclusión o control, sino en una vía para el fortalecimiento de la dignidad humana, la participación ciudadana y la justicia social. Las instituciones sociales deben comprometerse no solo con la innovación técnica, sino también con la ética, la diversidad y la protección de derechos en el ecosistema digital. Solo así podrán liderar procesos verdaderamente transformadores.

Capítulo VII

IMPLEMENTACIÓN ESTRATÉGICA DE LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS INSTITUCIONES

La implementación de una transformación digital con enfoque humano exige más que la incorporación de herramientas tecnológicas: requiere una planificación cuidadosa, liderazgo ético, participación institucional y monitoreo continuo. En este capítulo se proponen estrategias, etapas y condiciones necesarias para llevar a cabo una implementación efectiva, sostenible y alineada con los valores de justicia social y derechos humanos.

7.1. Diagnóstico institucional: punto de partida

Toda estrategia de transformación digital debe partir de un diagnóstico institucional integral, que abarque no solo aspectos técnicos, sino también culturales, organizacionales y normativos. Una infraestructura débil o desigual puede reproducir brechas de acceso, tanto al interior del equipo institucional como en su relación con los usuarios y comunidades.

Entre los elementos clave del diagnóstico, tenemos:

- **Infraestructura tecnológica existente.** La infraestructura tecnológica es la base material y lógica sobre la cual se construyen los sistemas digitales institucionales. Evaluar esta dimensión implica analizar con detalle: redes, equipos, plataformas, mantenimiento y soporte técnico.

Figura 11

Elementos de la Infraestructura tecnológica



- **Nivel de competencias digitales del personal.** La transformación digital humanocéntrica no solo requiere infraestructura, sino también capital humano digitalmente competente. Esta dimensión implica analizar tres elementos esenciales: formación, disposición al cambio, brechas.

Figura 12

Dimensiones de las competencias digitales



- **Procesos institucionales susceptibles de digitalización.** Uno de los pilares de la transformación digital es la optimización de procesos institucionales. Esto no significa digitalizar todo indiscriminadamente, sino identificar cuáles procesos son los requeridos: administrativos, pedagógicos, comunitarios.

Figura 13

Procesos institucionales para la digitalización



➤ **Cultura organizacional.** Es un factor determinante para la apropiación institucional del cambio digital. Aunque intangible, sus componentes pueden ser evaluados mediante encuestas, entrevistas, observación o talleres participativos. Diagnosticar esta dimensión permite identificar potenciales barreras simbólicas o resistencias institucionalizadas que podrían frenar la transformación digital. Los elementos clave son: apertura al cambio, liderazgo participativo, innovación institucional, relaciones interpersonales y clima organizacional.

Figura 14

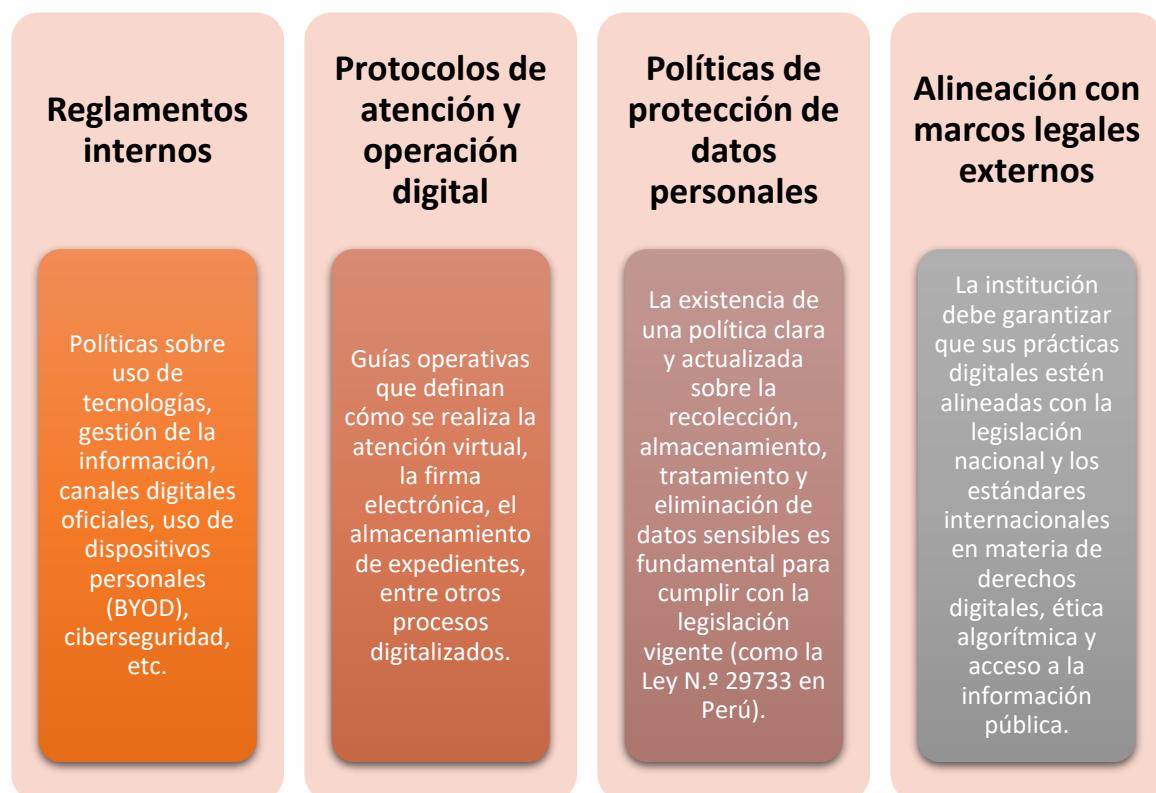
Cultura organizacional



- **Normativa y políticas internas.** La transformación digital debe ser respaldada por un marco normativo interno que garantice legalidad, coherencia y protección de derechos. Un buen diagnóstico permite trazar una hoja de ruta realista y adaptada a las capacidades y necesidades de la institución. Esta dimensión incluye: reglamentos, protocolos, alineación legal.

Figura 15

Normativas internas



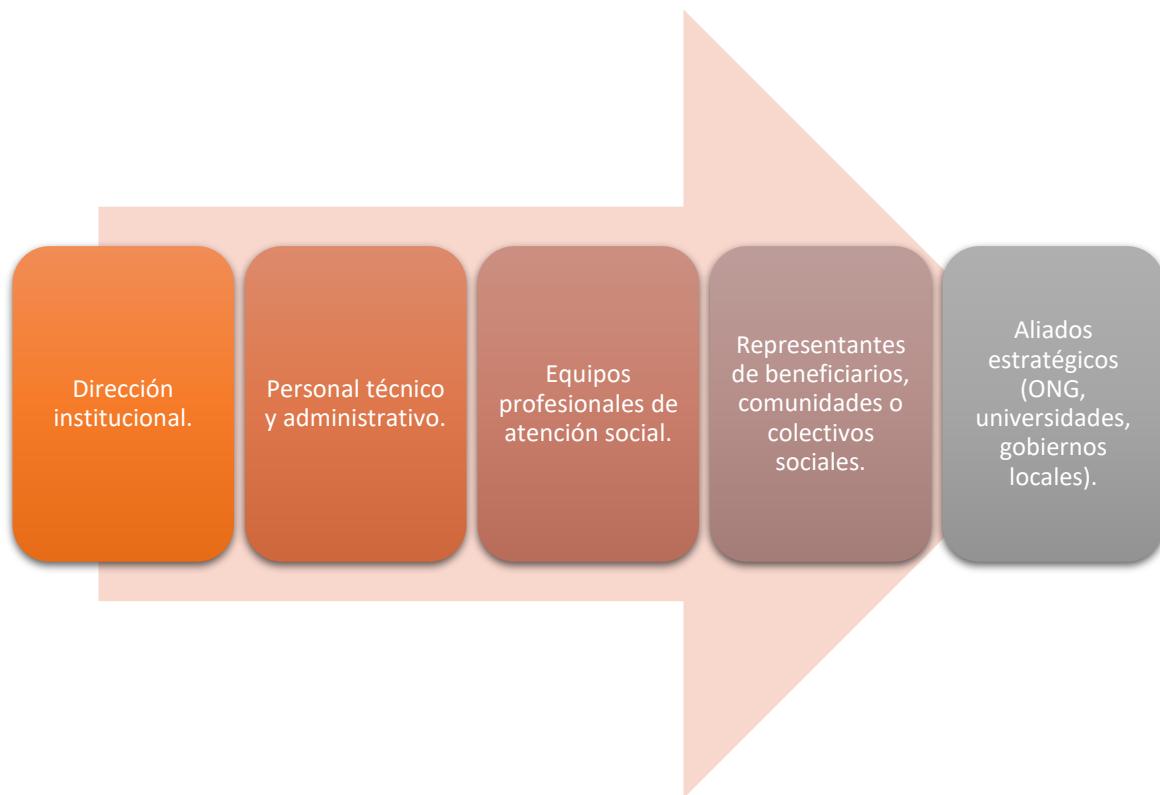
7.2. Diseño participativo del plan de transformación

El diseño del plan debe ser colaborativo e inclusivo, integrando actores clave como:

- Dirección institucional.
- Personal técnico y administrativo.
- Equipos profesionales de atención social.
- Representantes de beneficiarios, comunidades o colectivos sociales.
- Aliados estratégicos (ONG, universidades, gobiernos locales).

Figura 16

Plan de transformación inclusivo



Asimismo, algunos de los componentes para el plan estratégico, son:

- **Visión compartida:** propósito humanista de la transformación digital.
- **Objetivos específicos:** medibles, alcanzables y alineados con la misión institucional.
- **Cronograma y fases:** planificación por etapas con hitos claros.
- **Presupuesto y sostenibilidad:** asignación de recursos humanos y financieros.
- **Indicadores de seguimiento y evaluación:** tanto técnicos como sociales.

7.3. Gestión del cambio organizacional

La transformación digital implica transformar la cultura institucional. Esto requiere una estrategia de gestión del cambio que combine racionalidad técnica y sensibilidad humana. A continuación, se precisan algunas estrategias recomendadas:

- **Comunicación clara y continua:** sobre objetivos, beneficios y riesgos del proceso.
- **Formación continua del personal:** desde habilidades digitales básicas hasta uso de sistemas específicos.

- **Acompañamiento emocional:** contención ante el miedo al cambio, fomento de la autoconfianza digital.
- **Reconocimiento de buenas prácticas internas:** visibilización de casos exitosos.
- **Modelado de liderazgo ético y colaborativo:** los líderes deben ser referentes de apertura y participación.

Figura 17

Componentes de la gestión del cambio organizacional



Nota. Una gestión efectiva del cambio es uno de los principales predictores del éxito en procesos de innovación institucional.

7.4. Fases de implementación

A partir de buenas prácticas en políticas públicas digitales, se sugiere una implementación en cinco fases interdependientes:

Tabla 4

Fases para mecanismos de evaluación, retroalimentación y ajuste continuo

Fase	Descripción	Objetivo
1. Diagnóstico inicial	Evaluación de capacidades, brechas y riesgos.	Identificar oportunidades y limitaciones.
2. Planificación	Definición de objetivos, recursos y cronograma.	Diseñar una hoja de ruta viable.
3. Desarrollo	Adaptación o adquisición de soluciones tecnológicas.	Construir los sistemas requeridos.
4. Capacitación y pilotaje	Formación del personal y prueba controlada.	Validar el funcionamiento y corregir errores.
5. Implementación progresiva	Despliegue gradual a toda la institución.	Garantizar sostenibilidad e integración.

Nota. Fases para la implementación recomendada.

Figura 18

Infograma con las fases de implementación



7.5. Monitoreo, evaluación y mejora continua

La transformación digital debe evaluarse más allá de los indicadores tecnológicos (tiempo de respuesta, cantidad de trámites digitales, etc.). Es imprescindible medir también los impactos sociales, organizacionales y éticos. Entre los indicadores sugeridos tenemos:

Tabla 6

Listado de indicadores cualitativos y cuantitativos

Dimensión	Indicadores cualitativos y cuantitativos
Inclusión	% de beneficiarios accediendo a plataformas, satisfacción usuaria, accesibilidad web
Participación	Número de actores involucrados en diseño, calidad de interacciones
Ética y DD.HH.	Cumplimiento de estándares de protección de datos, existencia de protocolos éticos
Competencias digitales	Niveles de alfabetización digital institucional antes y después
Satisfacción del personal	Encuestas sobre percepción de utilidad, carga laboral y claridad del proceso

Nota. Indicadores para implementar mecanismos de escucha activa y retroalimentación periódica.

7.6. Sostenibilidad y escalabilidad

Una transformación digital no puede depender exclusivamente de proyectos temporales, consultorías externas o liderazgos individuales. Para garantizar su sostenibilidad, se requiere:

- **Institucionalizar capacidades:** dejar instalados conocimientos, estructuras y herramientas.

- **Asegurar recursos recurrentes:** asignaciones presupuestales y soporte técnico interno.
- **Documentar y compartir aprendizajes:** para generar memoria organizacional y replicabilidad.
- **Evaluar potencial de escalabilidad:** identificar qué aspectos pueden extenderse a otras sedes, sectores o regiones.

La implementación estratégica de la transformación digital en instituciones sociales es un proceso complejo que debe abordarse desde una lógica de planificación participativa, gestión del cambio sensible y evaluación integral. Así que no solo se trata de digitalizar por digitalizar, sino de generar valor social a través de la tecnología, colocando siempre a las personas y sus derechos en el centro de cada decisión técnica.

Capítulo VIII

ECOSISTEMAS COLABORATIVOS Y ALIANZAS ESTRATÉGICAS
PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La transformación digital, cuando se aborda desde una perspectiva humanista y social, requiere de una arquitectura de cooperación interinstitucional, multisectorial y multinivel. Las instituciones sociales, debido a su misión de atención a poblaciones vulnerables y construcción de ciudadanía, deben concebir la digitalización no como un proceso aislado o tecnocrático, sino como una empresa colectiva enmarcada en un ecosistema colaborativo. Este capítulo desarrolla los fundamentos conceptuales, tipos, principios, actores y ejemplos de alianzas estratégicas que impulsan una transformación digital ética, inclusiva y sostenible.

8.1. Ecosistemas digitales con enfoque humano y territorial

Un ecosistema digital con enfoque humano es un conjunto dinámico y relacional de actores, infraestructuras, procesos, normas y recursos que interactúan con el propósito de resolver problemas sociales mediante soluciones tecnológicas centradas en las personas (Ceballos & Montero, 2022). En el caso de las instituciones sociales, estos ecosistemas deben caracterizarse por:

- **Anclaje territorial:** deben responder a realidades socioculturales concretas, evitando la replicación acrítica de modelos digitales foráneos.
- **Colaboración multisectorial:** incluyen actores del sector público, privado, académico, organizaciones de la sociedad civil, y comunidades beneficiarias.
- **Orientación ética y social:** priorizan el valor público, la equidad digital y la defensa de los derechos humanos frente a intereses puramente mercantiles.
- **Innovación abierta y apropiada:** promueven tecnologías apropiadas, de código abierto o co-diseñadas con los usuarios.

8.2. Tipos de alianzas estratégicas en entornos sociales

Las alianzas estratégicas son acuerdos formales o informales entre dos o más organizaciones para compartir recursos, capacidades y conocimientos con el fin de alcanzar objetivos comunes. En el contexto de la transformación digital en instituciones sociales, se pueden distinguir varios tipos:

Tabla 7

Lista de tipos de alianza estratégica

Tipo de alianza	Descripción breve	Ejemplos comunes
Público–privada	Vincula instituciones sociales con empresas tecnológicas o proveedoras de TIC.	Desarrollo de software a medida, mejora de conectividad.
Académica–institucional	Alianza con universidades para investigación, formación o innovación digital.	Desarrollo de laboratorios de innovación social.
Comunitaria y social	Asociaciones con líderes locales, colectivos o usuarios finales.	Plataformas co-creadas, alfabetización digital comunitaria.
Internacional o multilateral	Vinculación con agencias de cooperación, redes globales o fondos multilaterales.	Proyectos piloto, asistencia técnica, intercambios.

Nota. Cada tipo de alianza conlleva compromisos, riesgos y oportunidades que deben evaluarse en función de los principios organizativos y el beneficio social esperados.

8.3. Principios de cooperación ética y sostenible

No toda alianza es ética ni toda colaboración es justa. Por ello, se deben adoptar principios orientadores que garanticen la coherencia con los fines institucionales y los derechos de las personas.

a) Transparencia y rendición de cuentas

- Declaración pública de los fines, medios y resultados esperados de la cooperación.
- Acceso abierto a convenios, contratos y reportes.
- Mecanismos de auditoría y control ciudadano.

b) Equidad en la relación

- Evitar asimetrías de poder entre actores cooperantes.
- Reconocimiento del saber local y técnico por igual.
- Participación equitativa en las decisiones estratégicas.

c) Sostenibilidad de la alianza

- Diseño de estrategias de transferencia de capacidades.
- No generar dependencia de terceros o tecnologías privativas.
- Plan de salida responsable en proyectos con tiempo determinado.

d) Cocreación y participación activa

- Inclusión de beneficiarios en el diseño, implementación y evaluación de las soluciones digitales.
- Validación de herramientas con base en su utilidad social y accesibilidad.

8.4. Plataformas, redes y laboratorios de innovación digital social

Los laboratorios de innovación social digital, las plataformas colaborativas y las redes interinstitucionales son expresiones institucionalizadas de la colaboración estratégica en transformación digital. Ejemplos de estructuras emergentes:

- **Laboratorios de gobierno abierto (GovLabs)**: espacios de experimentación digital centrados en la transparencia, participación y datos abiertos.
- **Redes de Innovación Social Digital (RISD)**: articulaciones horizontales entre gobiernos locales, ONGs y universidades para compartir soluciones replicables.
- **Plataformas de co-diseño ciudadano**: entornos donde usuarios finales co-construyen servicios digitales que respondan a sus necesidades reales.
- **Foros intersectoriales de gobernanza digital**: espacios de diálogo para formular políticas públicas digitales con enfoque de derechos humanos.

Estas estructuras no solo fomentan la innovación, sino que la democratizan, la contextualizan y la evalúan desde criterios sociales y éticos.

8.5. Estudios de caso y experiencias exitosas en América Latina

Caso 1: Red de Innovación Pública – Uruguay

Es una red promovida por AGESIC (Agencia de Gobierno Electrónico) que articula actores públicos, académicos y sociales para fomentar la transformación digital en servicios públicos, especialmente en áreas rurales y vulnerables.

La Red de Innovación Pública de Uruguay (RedIP) es una iniciativa interinstitucional impulsada por la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), con el propósito de consolidar un ecosistema nacional de innovación pública centrado en el usuario, con visión inclusiva, ética y territorial. Desde su creación en 2018, la RedIP ha promovido un modelo de transformación digital basado en la cooperación interinstitucional, la participación ciudadana y la producción de conocimiento compartido, con resultados significativos en términos de eficiencia estatal y garantía de derechos.

Uruguay ha sido reconocido internacionalmente como uno de los países latinoamericanos más avanzados en gobierno digital. Aun así, hacia mediados de la década de 2010, se evidenció la necesidad de profundizar en el enfoque participativo y descentralizado de la innovación pública. En este escenario, surgió la Red de Innovación Pública como una respuesta estratégica para:

- Reducir la fragmentación entre organismos públicos.
- Democratizar la producción de soluciones tecnológicas.
- Fortalecer capacidades en el sector público para innovar con impacto social.
- Garantizar una transformación digital equitativa, con foco en poblaciones vulnerables y zonas rurales.

La RedIP integra a más de 80 instituciones del Estado uruguayo, entre ellas:

- Ministerios (Salud, Educación, Desarrollo Social, Interior).
- Gobiernos departamentales.
- Entes autónomos y servicios descentralizados.
- Universidades públicas y centros de investigación.

- Equipos técnicos interdisciplinarios (tecnología, psicología, diseño, derecho).

Además, establece alianzas estratégicas con:

- Organismos multilaterales (BID, CAF).
- Organizaciones de la sociedad civil.
- Plataformas de innovación ciudadana.

Esta diversidad de actores permite construir soluciones co-creadas, adaptadas a los desafíos reales de los territorios y de la ciudadanía.

En cuanto a su metodología, la RedIP se organiza bajo una lógica de red distribuida con nodos de acción local y liderazgo compartido. Su metodología se basa en tres pilares fundamentales:

1. Diagnóstico participativo

Cada institución identifica sus retos digitales a partir de ejercicios colaborativos de mapeo, entrevistas y jornadas de escucha activa.

2. Laboratorios de innovación pública

Se implementan espacios de co-creación entre usuarios finales, servidores públicos, técnicos y diseñadores para generar soluciones concretas. Estos laboratorios aplican metodologías como el design thinking, scrum y service design.

3. Comunidades de práctica y formación continua

Se organizan talleres, cursos y comunidades de aprendizaje donde los funcionarios públicos comparten experiencias, errores, prototipos y aprendizajes. Este enfoque promueve una cultura de innovación estatal basada en la experimentación y la mejora continua.

Respecto a los logros concretos de la RedIP se destacan:

- Creación de más de 30 soluciones digitales implementadas en organismos públicos, entre ellas: a) Un sistema de gestión digital de refugios para personas en

situación de calle. b) Una app de atención ciudadana para poblaciones rurales en Artigas. c) Un asistente virtual para mujeres víctimas de violencia de género.

- Capacitación de más de 1,000 funcionarios públicos en innovación, accesibilidad digital, alfabetización ética de datos y participación ciudadana.
- Reducción de tiempos y costos en trámites administrativos clave, mediante rediseños basados en experiencia usuaria.
- Documentación de experiencias mediante repositorios abiertos, manuales de innovación pública, y sistematizaciones con perspectiva de derechos humanos.

Como conclusión, la Red de Innovación Pública de Uruguay representa un modelo inspirador y replicable de transformación digital con enfoque social. Su experiencia demuestra que es posible construir ecosistemas digitales públicos basados en cooperación, cocreación y compromiso ético. Este caso evidencia cómo una estrategia de digitalización centrada en las personas puede ser más eficiente, más justa y más democrática que aquellas impulsadas exclusivamente por lógicas técnicas o comerciales.

Caso 2: Laboratorio de Gobierno de Chile

Primer laboratorio de innovación pública de América Latina, centrado en la mejora de servicios sociales mediante el diseño centrado en el usuario y la articulación multisectorial. Ha implementado exitosamente más de 40 soluciones digitales co-creadas.

El Laboratorio de Gobierno de Chile (LabGob) es una iniciativa pionera en América Latina, creada en 2014 por el Gobierno de Chile, con el objetivo de transformar la relación entre el Estado y las personas mediante procesos de innovación pública. Su propósito principal es rediseñar servicios públicos desde una lógica de empatía, inclusión y eficiencia, utilizando enfoques colaborativos y metodologías de innovación. Este laboratorio representa una experiencia concreta de cómo los gobiernos pueden aplicar principios de transformación digital sin perder el foco humanista y participativo.

El Laboratorio fue creado durante el segundo gobierno de Michelle Bachelet, como una respuesta institucional a:

- La creciente distancia entre el Estado y la ciudadanía.

- La necesidad de modernizar los servicios públicos con criterios de usabilidad y accesibilidad.
- La urgencia de generar innovación desde dentro del sector público, con recursos y capacidades propias.

Desde sus inicios, se inspiró en laboratorios de innovación pública como MindLab (Dinamarca) y Policy Lab (Reino Unido), adaptando sus principios al contexto latinoamericano, con fuerte énfasis en lo social, lo territorial y lo institucional.

En cuanto a su estructura organizativa, el Laboratorio de Gobierno es una entidad pública dependiente del Ministerio de Hacienda, con autonomía técnica y un equipo multidisciplinario compuesto por profesionales de las ciencias sociales, ingeniería, diseño, psicología, políticas públicas y tecnologías de la información.

Opera bajo tres grandes áreas estratégicas:

- **Rediseño de servicios:** acompañamiento a instituciones públicas para mejorar trámites, procesos y plataformas, desde la experiencia de usuario.
- **Formación en innovación:** generación de capacidades internas mediante cursos, comunidades de práctica y herramientas metodológicas abiertas.
- **Gobierno abierto e innovación sistémica:** articulación de actores para impulsar cambios normativos, culturales y organizacionales que sostengan la innovación.

Respecto a la metodología, el LabGob trabaja con una metodología propia basada en:

- **Diseño centrado en las personas:** comprender a profundidad las necesidades, emociones y trayectorias de los usuarios del servicio.
- **Prototipado y testeо rápido:** creación de versiones preliminares de soluciones que son testeadas con usuarios reales antes de su implementación final.
- **Interdisciplina y co-creación:** equipos que combinan saberes técnicos y ciudadanos para formular respuestas creativas a problemas complejos.
- **Iteración constante:** asumir el error como fuente de aprendizaje institucional.

Entre sus herramientas se destacan:

- La "Guía de diseño de servicios públicos centrados en las personas".

- El "Kit de innovación pública".
- El "Radar de innovación", para detectar oportunidades de mejora en servicios estatales.

Desde su creación, el Laboratorio ha trabajado con más de 40 instituciones públicas, acompañando más de 100 proyectos de rediseño de servicios. Algunos ejemplos significativos:

Mejora del proceso de inscripción al Registro Social de Hogares

Se rediseñó el proceso de inscripción para hacerlo más claro, accesible y digital. El tiempo promedio de inscripción se redujo en más del 50 %, y se aumentó la satisfacción de los usuarios, en especial de adultos mayores y madres solteras.

Rediseño de la experiencia de atención en la Oficina de Protección de Derechos de la Infancia

Junto a trabajadores sociales, familias y niños, se rediseñó la disposición espacial, los turnos, la señalética y el sistema de seguimiento. El resultado fue una atención más empática, ágil y con menores niveles de estrés para los niños.

Plataforma de empleo joven

El Laboratorio acompañó al Ministerio del Trabajo para crear una plataforma digital adaptada a las necesidades de jóvenes de sectores vulnerables, integrando orientación vocacional, bolsa de empleo y capacitación.

Uno de los principales logros del Laboratorio es haber generado una cultura institucional de innovación, que trasciende a su equipo. Muchas de las metodologías desarrolladas se han institucionalizado en manuales, normativas y procesos de mejora continua en ministerios y municipios. No obstante, el Laboratorio ha enfrentado retos de sostenibilidad política (cambios de gobierno), de escalabilidad (recursos limitados) y de resistencia burocrática. Para afrontarlos, ha apostado por:

- Formar agentes internos de cambio en cada institución.
- Dejar capacidades instaladas más allá del proyecto puntual.

- Consolidar una red de innovación pública en todo Chile, que articule regiones, comunas y ministerios.

En conclusión, el Laboratorio de Gobierno de Chile es una experiencia inspiradora que demuestra cómo la innovación pública puede ser motor de transformación digital con sentido ético, social y humano. Su aporte no solo reside en las herramientas que ofrece, sino en haber construido una nueva narrativa: el Estado puede y debe innovar desde el servicio, la empatía y la colaboración. El caso chileno destaca por su capacidad de articular actores, crear capacidades internas y demostrar que la transformación digital en instituciones sociales no se limita a digitalizar trámites, sino a reimaginar el modo en que el Estado se relaciona con sus ciudadanos.

Caso 3: Nodo de Tecnología para el Bien Común – México

Alianza entre ONGs, colectivos indígenas y desarrolladores para crear herramientas digitales con soberanía tecnológica, bajo principios de interculturalidad y respeto por los territorios.

El Nodo de Tecnología para el Bien Común (TBC) es una articulación de organizaciones de la sociedad civil, colectivos comunitarios, desarrolladores de software y activistas digitales que trabajan de manera colaborativa para promover el acceso justo, soberano y ético a las tecnologías de la información en comunidades rurales e indígenas de México y América Latina. Más que una institución formal, el Nodo TBC opera como una red horizontal y descentralizada que produce conocimiento, herramientas digitales y metodologías para el fortalecimiento de derechos colectivos y el empoderamiento tecnológico de los pueblos.

El Nodo surge a mediados de la década de 2010 como respuesta a una serie de tensiones entre:

- La expansión de infraestructuras digitales sin consulta previa ni pertinencia cultural.
- La dependencia tecnológica de plataformas corporativas con lógicas extractivistas de datos.

- La invisibilización de lenguas, saberes y prácticas de los pueblos indígenas en los entornos digitales.

En este contexto, organizaciones como Rhizomática, REDES A.C., Sursiendo, Colectivo Ojo de Agua, entre otros, decidieron articular esfuerzos para desarrollar tecnologías diseñadas desde, con y para las comunidades, en clave de justicia social, autonomía y pluralidad cultural.

El Nodo TBC se basa en una visión crítica de la tecnología, que la concibe como:

- Una construcción política, no neutral.
- Un recurso que debe ser apropiado socialmente.
- Un derecho colectivo, más allá del acceso individual.

Sus principios utilizados se basan en:

- **Tecnología como bien común:** no como mercancía o servicio, sino como derecho que debe ser gestionado con criterios comunitarios.
- **Soberanía tecnológica:** capacidad de las comunidades para decidir qué tecnologías usar, cómo usarlas, y con qué fines.
- **Descolonización digital:** superación del modelo hegemónico de conocimiento tecnocientífico, incorporando saberes locales, lenguas originarias y formas comunitarias de organización.
- **Datos como territorio:** los datos generados por las comunidades son parte de su soberanía cultural y no deben ser explotados sin consentimiento libre e informado.

Asimismo, el Nodo ha acompañado decenas de procesos en todo México, con impactos concretos y sostenibles. Entre los más destacados:

a) Redes comunitarias de telecomunicaciones

Junto a comunidades del estado de Oaxaca, el Nodo ha instalado redes de telefonía celular y acceso a internet gestionadas localmente. Se trata de un modelo innovador en el que las comunidades son dueñas de la infraestructura, definen las reglas de uso y gestionan el servicio. Ejemplo: La Red Comunitaria de Telecomunicaciones TIC AC opera con licencias

propias otorgadas por el Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), y ha demostrado que es posible un modelo de conectividad alternativo, justo y culturalmente pertinente.

b) Traducción de plataformas digitales a lenguas originarias

Mediante alianzas con lingüistas, programadores y comunidades, se han desarrollado versiones en zapoteco, mixe y náhuatl de herramientas como WordPress, Firefox y Moodle. Esto permite reducir barreras lingüísticas y promover la revitalización de lenguas en el entorno digital.

c) Talleres de alfabetización digital crítica

Se desarrollan procesos formativos comunitarios sobre uso ético de tecnologías, seguridad digital, protección de datos y creación de contenidos digitales con enfoque intercultural. Se prioriza a mujeres, jóvenes y defensores comunitarios de derechos.

d) Producción de software libre con enfoque territorial

El Nodo ha participado en el desarrollo de sistemas de gestión local (educación, salud, justicia comunitaria) adaptados a la lógica organizativa y normativa interna de las comunidades.

La metodología aplicada para el trabajo del Nodo se basa en:

- **Acompañamiento territorial:** los procesos parten del diálogo con la comunidad y no de soluciones prediseñadas.
- **Co-diseño y prototipado comunitario:** las herramientas se diseñan junto con los usuarios finales.
- **Aprendizaje mutuo:** se reconoce el saber técnico y el saber local como igualmente válidos.
- **Tecnologías apropiadas:** soluciones que responden a las capacidades locales y no generan dependencia.

El Nodo no ofrece servicios tecnológicos, sino que facilita procesos de autonomía tecnológica.

El Nodo de Tecnología para el Bien Común representa una experiencia paradigmática de transformación digital con justicia social, profundamente enraizada en los derechos colectivos, la diversidad cultural y la soberanía tecnológica. Este caso muestra que la digitalización no debe implicar homogeneización cultural ni dependencia tecnológica. Por el contrario, puede ser un camino hacia la autonomía, la revitalización de lenguas, la democratización del conocimiento y la defensa de los territorios desde el ámbito digital.

Sin duda, las instituciones sociales enfrentan el desafío de transformar sus servicios mediante herramientas digitales sin perder su misión humana. Este proceso exige construir ecosistemas colaborativos plurales, inclusivos y éticamente orientados. Las alianzas estratégicas no deben ser vistas como mecanismos tácticos aislados, sino como parte de una infraestructura institucional de cooperación para el cambio sostenible. Solo a través de redes solidarias y principios compartidos será posible una transformación digital que promueva la justicia social, la equidad digital y el bien común.

La implementación de transformación digital propuesta se divide en cuatro fases secuenciales, representadas como bloques interconectados, con retroalimentación continua y enfoque iterativo:

Fase 1: Diagnóstico y Sensibilización

Objetivo: Comprender la situación institucional actual.

Actividades:

- Aplicación de instrumentos de autodiagnóstico cultural y tecnológico.
- Identificación de brechas en infraestructura, competencias digitales y procesos.
- Talleres de sensibilización sobre transformación digital y derechos digitales.

Actores involucrados:

- Dirección institucional
- Equipos técnicos y sociales
- Comunidad usuaria

Resultado esperado: Informe diagnóstico y mapa de capacidades.

Fase 2: Diseño Estratégico Participativo

Objetivo: Co-construir la hoja de ruta para la transformación.

Actividades:

- Formulación del plan estratégico de transformación digital.
- Definición de visión, principios, objetivos y prioridades.
- Selección de tecnologías apropiadas y diseño de indicadores.

Actores involucrados:

- Comité digital institucional
- Aliados estratégicos (académicos, ONGs, sector público)
- Representantes comunitarios

Resultado esperado: Plan aprobado con cronograma y presupuesto.

Fase 3: Implementación por Fases

Objetivo: Desplegar progresivamente las acciones planificadas.

Actividades:

- Instalación y/o actualización de infraestructuras tecnológicas.
- Digitalización de procesos clave (administrativos, pedagógicos, comunitarios).
- Capacitación continua del personal con enfoque humanista y ético.

Actores involucrados:

- Proveedores de tecnología socialmente responsables
- Líderes internos de cambio
- Comunidad institucional

Resultado esperado: Procesos operativos digitalizados y funcionales.

Fase 4: Evaluación, Ajuste y Sostenibilidad

Objetivo: Medir, ajustar y garantizar la continuidad del cambio.

Actividades:

- Aplicación de rúbricas y evaluación de impacto (tecnológico, social, ético).
- Revisión periódica de indicadores y prácticas.
- Diseño de estrategias de sostenibilidad financiera, técnica y cultural.

Actores involucrados:

- Comité de evaluación
- Instituciones aliadas
- Comunidad de práctica

Resultado esperado: Informe de resultados, lecciones aprendidas y escalabilidad.

El siguiente diagrama, sintetiza visualmente las fases estratégicas, actores clave y flujos de trabajo necesarios para implementar un proceso de transformación digital con enfoque humano en organizaciones sociales.

Figura 19

Diagrama para la implementación de la Transformación Digital Humanocéntrica en Instituciones Sociales



Capítulo IX

**SOCIEDAD 5.0: HACIA UN MODELO HUMANOCÉNTRICO DE
TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN INSTITUCIONES SOCIALES**

La Sociedad 5.0 es un concepto desarrollado inicialmente por el gobierno de Japón en el marco de su estrategia nacional de innovación tecnológica (*Cabinet Office of Japan, 2016*). Se concibe como una etapa superior a la Sociedad de la Información (Sociedad 4.0), proponiendo un modelo donde la tecnología digital avanzada, incluyendo inteligencia artificial, Internet de las Cosas, big data, y robótica. Esta se orienta no únicamente al crecimiento económico, sino fundamentalmente a la resolución de problemas sociales y a la mejora de la calidad de vida humana. Este paradigma resulta particularmente relevante para las instituciones sociales, porque ofrece un marco conceptual y operativo que integra la innovación tecnológica con la justicia social y los derechos humanos.

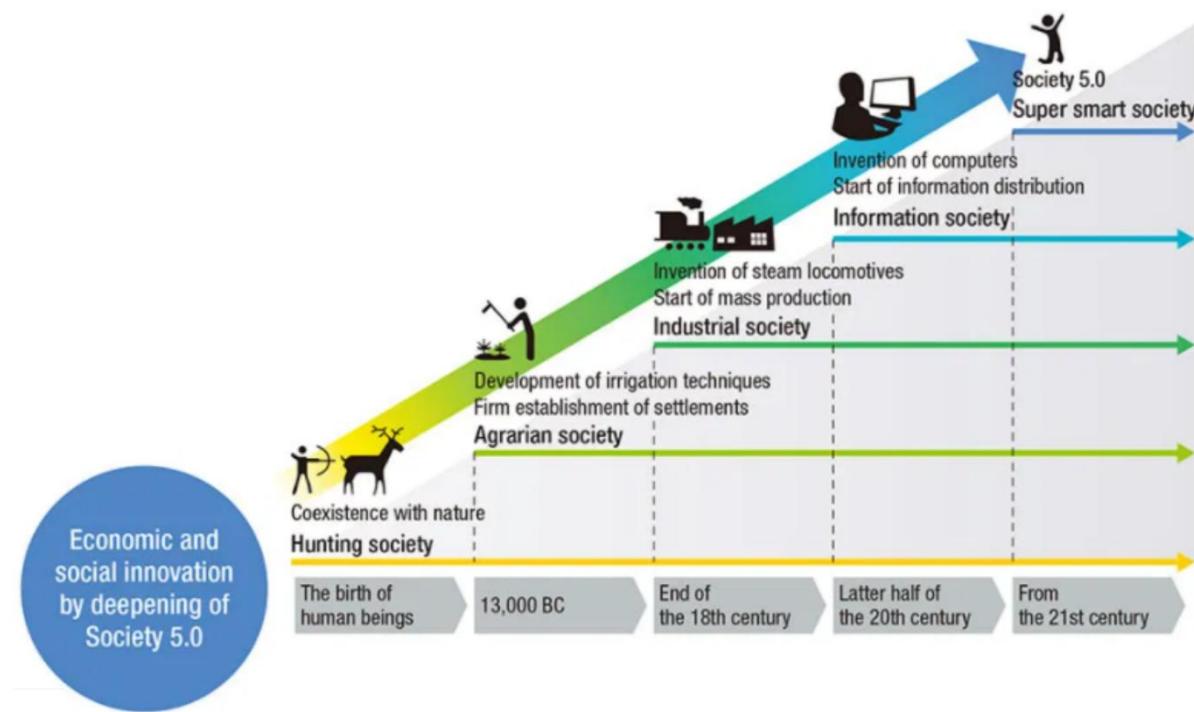
9.1. Evolución histórica

A lo largo de la historia de la humanidad han existido cinco grandes etapas evolutivas vinculadas a los cambios tecnológicos y sociales. Esta se inició con la Sociedad de Cazadores y Recolectores (Sociedad 1.0), caracterizada por la coexistencia con la naturaleza y la subsistencia basada en la recolección y la caza. Posteriormente, surge la Sociedad Agraria (Sociedad 2.0), con el desarrollo de técnicas de irrigación y establecimiento de asentamientos permanentes, permitiendo la organización comunitaria y la producción de excedentes. La Sociedad Industrial (Sociedad 3.0) emerge con la invención de la máquina de vapor y el inicio de la producción en masa, transformando la economía y las relaciones laborales. En la segunda mitad del siglo XX aparece la Sociedad de la Información (Sociedad 4.0), centrada en la invención de los computadores, la expansión de las telecomunicaciones y la distribución masiva de información y transformación digital. Finalmente, se proyecta la Sociedad 5.0, definida como una “sociedad súper inteligente”, donde la integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas y el big data busca generar innovación económica y social, con un enfoque humanocéntrico que prioriza la mejora de calidad de vida, equidad y sostenibilidad de nuestra sociedad.

La figura siguiente representa la evolución histórica de las sociedades humanas hasta llegar a la Sociedad 5.0.

Figura 20

Evolución histórica de la sociedad humana



Nota. Tomado de Keidanren (2016).

9.2. Principios de la Sociedad 5.0

La Sociedad 5.0, propone un modelo en el que la tecnología avanzada se integra de manera profunda en todos los ámbitos de la vida humana, orientando su uso hacia la solución de problemas sociales y el bienestar colectivo (*Cabinet Office of Japan*, 2016). Como se mencionó, a diferencia de la Sociedad 4.0 que está centrada en la información y la digitalización, la Sociedad 5.0 se erige sobre un fundamento humanocéntrico, en el que la persona y la comunidad son el eje del diseño, implementación y evaluación de las soluciones tecnológicas. A continuación, se indican los principios sostenibles de la Sociedad 5.0.

a) Humanocentrismo

El principio rector de la Sociedad 5.0 es el humanocentrismo, entendido como la subordinación de la tecnología a las necesidades, aspiraciones y dignidad de las personas. Según Fukuyama (2018), este paradigma busca superar el determinismo tecnológico, colocando la tecnología al servicio de la calidad de vida y el fortalecimiento del tejido social.

De este modo, la innovación digital no se mide únicamente por su eficiencia, sino por su contribución al bienestar humano.

b) Inclusión digital y equidad

Otro pilar fundamental es la inclusión digital, que implica garantizar acceso equitativo a las tecnologías, reduciendo las brechas de género, edad, discapacidad, nivel socioeconómico y localización geográfica. La OCDE (2020) enfatiza que la transformación digital solo será sostenible si se integra a los sectores más vulnerables y marginados, evitando la profundización de desigualdades preexistentes.

c) Resolución de problemas sociales

La Sociedad 5.0 coloca como meta prioritaria la resolución de problemas sociales mediante la innovación tecnológica. Esto incluye desafíos en salud, educación, movilidad, seguridad, sostenibilidad ambiental y envejecimiento poblacional. Según Schwab (2017), la clave está en transformar los datos y la inteligencia artificial en soluciones prácticas que respondan a necesidades reales de las comunidades, en lugar de enfocarse en la productividad económica exclusiva.

d) Integración de lo físico y lo digital

Se plantea la convergencia entre el mundo físico y el digital, generando entornos híbridos donde los objetos, personas y sistemas interactúan de manera fluida a través de tecnologías como el Internet de las Cosas (IoT), la inteligencia artificial (IA), el big data y la robótica (*Cabinet Office of Japan*, 2016). Esta integración favorece una gestión más eficiente de los recursos, pero requiere también marcos éticos y regulaciones claras para evitar la deshumanización de las interacciones.

e) Ética y sostenibilidad

Finalmente, la Sociedad 5.0 se sustenta en la ética tecnológica y la sostenibilidad. Esto significa que las soluciones digitales deben diseñarse respetando los derechos humanos, la privacidad y la equidad, al mismo tiempo que promueven prácticas compatibles con la protección ambiental. La UNESCO (2021) sostiene que el desarrollo de sistemas de

inteligencia artificial y tecnologías emergentes solo será legítimo si está guiado por valores éticos universales y por el compromiso con la justicia social y la paz.

Figura 21

Diagrama con los principios de la Sociedad 5.0



Nota. Elaborado con SmartArt (*Cabinet Office of Japan*, 2016).

A fin de comprender la relevancia del paradigma de la Sociedad 5.0 en el marco de la transformación digital con enfoque humanista, resulta pertinente contrastarlo con su antecedente inmediato: la Sociedad 4.0 o Sociedad de la Información. Mientras que la Sociedad 4.0 se caracterizó por la digitalización de procesos y el acceso masivo a datos, la Sociedad 5.0 propone un salto cualitativo al integrar la tecnología en todos los ámbitos de la vida, priorizando la inclusión, la sostenibilidad y el bienestar humano. El siguiente cuadro comparativo resume las principales diferencias entre ambos modelos, subrayando el giro hacia un enfoque humanocéntrico, ético y socialmente orientado que inspira la presente obra.

Tabla 8

Cuadro comparativo de la Sociedad 4.0 vs Sociedad 5.0

Aspecto	Sociedad 4.0 (Sociedad de la Información)	Sociedad 5.0 (Sociedad Superinteligente y Humanocéntrica)
Enfoque central	Acceso a la información y digitalización de procesos.	Uso de la tecnología para resolver problemas sociales y mejorar la calidad de vida.
Rol de la tecnología	Predominantemente instrumental, orientada a la eficiencia económica y la productividad.	Humanocéntrica: subordinada a las necesidades y aspiraciones humanas.
Relación físico-digital	Entornos principalmente virtuales con conexión a información en línea.	Integración plena entre lo físico y lo digital mediante IoT, IA, big data y robótica.
Participación ciudadana	Limitada al acceso a datos y servicios digitales.	Participativa y co-creativa: las personas son actores activos en el diseño y uso de tecnologías.
Impacto social	Posibilidad de acceso desigual, con riesgos de exclusión digital.	Inclusión digital equitativa, con atención a poblaciones vulnerables y reducción de brechas.
Ética y sostenibilidad	No siempre considerada; el foco está en el crecimiento económico.	Basada en valores éticos, derechos humanos y sostenibilidad ambiental.
Objetivo final	Digitalizar información y procesos para aumentar la competitividad.	Construir una sociedad equilibrada, inclusiva y sostenible, potenciando el bienestar común.

Nota. Adaptado de Cabinet Office of Japan (2016), Fukuyama (2018), y UNESCO (2021).

El cuadro comparativo anterior, evidencia que la transición de la Sociedad 4.0 a la Sociedad 5.0 no se limita solo a un avance tecnológico, sino que representa un cambio de paradigma en la forma de concebir la relación entre tecnología y humanidad. Mientras que la Sociedad 4.0 centraba su valor en la digitalización y acceso a la información, la Sociedad 5.0 introduce una perspectiva humanocéntrica, donde el eje no es la eficiencia económica, sino la dignidad, la equidad y el bienestar colectivo societario. Este giro resulta especialmente significativo para las instituciones sociales, que históricamente han enfrentado limitaciones en recursos y brechas en acceso a tecnologías. La Sociedad 5.0 ofrece la oportunidad de reconfigurar sus procesos con soluciones inclusivas, diseñadas no solo para optimizar trámites, sino para responder a problemas reales como la pobreza, la exclusión, el acceso desigual a la salud y la educación, y la sostenibilidad ambiental. En este sentido, adoptar el paradigma de la Sociedad 5.0 implica que las instituciones sociales se conviertan en protagonistas activos de la innovación con sentido social, generando ecosistemas colaborativos donde la tecnología sea un instrumento al servicio de la justicia social y no un fin en sí misma.

9.3. Retos éticos y desafíos para las instituciones sociales en la Sociedad 5.0

La transición hacia la Sociedad 5.0, caracterizada por la integración de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial (IA), el Internet de las Cosas (IoT), la robótica y el big data, ofrece un potencial significativo para la mejora de los servicios sociales. Sin embargo, también plantea retos éticos, culturales y organizativos que las instituciones sociales deben afrontar con responsabilidad y visión crítica.

a) Protección de datos personales y privacidad

Uno de los principales desafíos es la gestión ética de los datos personales, especialmente en contextos sensibles como la salud, la infancia, la violencia de género o la atención a poblaciones vulnerables. En la Sociedad 5.0, los sistemas digitales recopilan y analizan grandes volúmenes de información, lo que puede generar riesgos de vigilancia excesiva, discriminación algorítmica o violaciones de la intimidad (UNESCO, 2021). Por ello, resulta imprescindible implementar marcos normativos claros, políticas internas de

protección de datos y protocolos de consentimiento informado, garantizando el derecho a la privacidad y a la autodeterminación informativa.

b) Persistencia de brechas digitales

Aunque la Sociedad 5.0 busca la inclusión digital universal, en la práctica persisten brechas de acceso y de uso vinculadas al nivel socioeconómico, la localización geográfica, la edad, el género y la condición de discapacidad. En América Latina, la desigual distribución de infraestructuras tecnológicas limita la equidad digital (OCDE, 2020). Superar estas brechas requiere estrategias de conectividad inclusivas, inversión pública sostenida y programas de alfabetización digital crítica adaptados a diversos contextos socioculturales.

c) Riesgo de dependencia tecnológica

La implementación de soluciones digitales sofisticadas puede derivar en una dependencia excesiva de proveedores privados y corporaciones tecnológicas, lo que limita la soberanía tecnológica y la capacidad de decisión de las instituciones sociales. Como advierte Fukuyama (2018), la Sociedad 5.0 debe evitar convertirse en un escenario de concentración de poder tecnológico en manos de pocos actores, promoviendo en su lugar el uso de tecnologías abiertas, colaborativas y culturalmente apropiadas.

d) Dilemas éticos en el uso de la inteligencia artificial

El uso de IA en servicios sociales plantea dilemas sobre sesgos algorítmicos, transparencia en la toma de decisiones automatizadas y la posibilidad de que se vulneren derechos fundamentales. Por ejemplo, un sistema de asignación de becas o beneficios sociales podría reproducir inequidades si se basa en datos incompletos o sesgados. La UNESCO (2021) señala la importancia de asegurar que los algoritmos sean explicables, auditables y justos, evitando la discriminación estructural.

e) Formación y competencias digitales críticas

El personal de las instituciones sociales enfrenta el reto de adquirir y actualizar competencias digitales, no solo técnicas, sino también éticas y críticas. Esto implica comprender los alcances y límites de las tecnologías, interpretar datos con responsabilidad y mediar entre lo digital y lo humano (Schwab, 2017). Sin este desarrollo de capacidades,

existe el riesgo de que la transformación digital sea percibida como una imposición externa en lugar de un proceso participativo.

f) Conservación de la dimensión humana

Finalmente, el mayor reto consiste en evitar que la automatización y digitalización desplacen el contacto humano, esencial en las instituciones sociales. El enfoque humanocéntrico de la Sociedad 5.0 exige que la tecnología complemente y potencie la interacción social, pero nunca sustituya la empatía, la escucha activa y el acompañamiento humano que caracterizan a los servicios sociales.

Figura 22

Diagrama con los retos éticos y desafíos de la Sociedad 5.0



Nota. Elaborado con SmartArt (Cabinet Office of Japan, 2016).

9.4. Hacia una Sociedad 5.0 con enfoque humanista en América Latina

El paradigma de la Sociedad 5.0, concebido originalmente en Japón, plantea un modelo de transformación digital superinteligente y humanocéntrico que articula la innovación tecnológica con la resolución de problemas sociales (Cabinet Office of Japan, 2016). Sin embargo, su implementación en América Latina exige un proceso de contextualización crítica, considerando las desigualdades históricas, la diversidad cultural y las particularidades de los sistemas institucionales de la región.

a) Políticas públicas de innovación social digital

América Latina requiere el diseño de políticas públicas orientadas al bien común, donde la digitalización se convierta en un medio para garantizar derechos fundamentales como salud, educación, seguridad social y participación ciudadana. La OCDE (2020) señala que la región enfrenta el reto de transformar la digitalización en crecimiento inclusivo, mediante marcos normativos que aseguren la equidad y la transparencia en la gestión tecnológica.

b) Ecosistemas colaborativos y alianzas multisectoriales

El avance hacia la Sociedad 5.0 en instituciones sociales latinoamericanas debe sustentarse en la creación de ecosistemas colaborativos que involucren gobiernos, universidades, organizaciones de la sociedad civil, comunidades locales y empresas tecnológicas socialmente responsables. Experiencias como la Red de Innovación Pública de Uruguay o el Laboratorio de Gobierno de Chile evidencian que las alianzas multisectoriales potencian la innovación y reducen las brechas de acceso (Ceballos & Montero, 2022).

c) Tecnologías apropiadas y soberanía digital

A diferencia de contextos altamente industrializados como los europeos, en América Latina resulta crucial impulsar tecnologías apropiadas, accesibles y sostenibles, evitando la dependencia excesiva de grandes corporaciones. El concepto de soberanía tecnológica cobra aquí un papel central, entendida como la capacidad de las comunidades y las instituciones de decidir cómo, cuándo y con qué fines emplear las herramientas digitales (UNESCO, 2021).

d) Formación profesional interdisciplinaria

La transición hacia una Sociedad 5.0 con enfoque humanista requiere profesionales capaces de articular competencias técnicas, éticas y sociales. Esto supone rediseñar programas educativos universitarios e impulsar la formación continua en áreas como la inteligencia artificial, el análisis de datos, la ciberseguridad y la innovación social. Schwab (2017) advierte que, sin capital humano crítico, la Cuarta Revolución Industrial puede profundizar la exclusión en lugar de reducirla.

e) Evaluación del impacto social y cultural

Más allá de indicadores técnicos o económicos, las instituciones sociales deben implementar sistemas de evaluación del impacto social, ético y cultural de las innovaciones digitales. Esto implica medir no solo la eficiencia de los servicios digitalizados, sino también su contribución al bienestar humano, la reducción de brechas y la promoción de la equidad.

Figura 23

Diagrama para un enfoque humanista de la Sociedad 5.0 en América Latina



Nota. Basado en *Cabinet Office of Japan* (2016).

En conjunto, estos cinco ejes delinean una hoja de ruta para construir una Sociedad 5.0 humanocéntrica en América Latina, donde la tecnología se convierte en una herramienta para la justicia social, la equidad y el fortalecimiento de derechos, en lugar de un fin en sí misma. Por tanto, como se ha analizado no se trata únicamente de incorporar herramientas digitales avanzadas, sino de garantizar que estas se conviertan en instrumentos para la inclusión, la sostenibilidad y el fortalecimiento de los derechos humanos para una sociedad con igualdad de oportunidades.

Conclusiones

Las conclusiones que se presentan a continuación, constituyen una síntesis crítica de los aprendizajes desarrollados a lo largo de los nueve capítulos de este libro. Lejos de limitarse a un cierre formal, buscan integrar las principales ideas, reflexiones y hallazgos surgidos del recorrido teórico-práctico sobre la transformación digital humanocéntrica en instituciones sociales, con especial atención a los retos y oportunidades que plantea la Sociedad 5.0. Estas conclusiones permiten visibilizar cómo la innovación tecnológica, cuando se orienta con un enfoque ético, participativo e inclusivo, puede convertirse en una herramienta estratégica para fortalecer la gestión institucional, garantizar el respeto a los derechos humanos y promover la justicia social en contextos diversos y complejos.

El primer capítulo permitió comprender que la transformación digital en instituciones sociales no se limita a la incorporación de tecnologías, sino que constituye un proceso integral que reconfigura estructuras, culturas y modelos de gestión. La revisión de conceptos clave y la distinción entre digitalización, automatización y transformación digital evidenció que solo esta última puede generar un impacto sostenible y humanizado. Asimismo, el análisis de marcos teóricos como TOGAF, ITIL y BPM demostró que los modelos deben adaptarse a las necesidades de equidad, inclusión y participación propias del ámbito social. La principal conclusión es que cualquier proceso digital debe tener como eje rector el bienestar humano, garantizando accesibilidad y sostenibilidad.

El segundo capítulo evidenció que las instituciones sociales, por su rol mediador entre el Estado y la ciudadanía, enfrentan desafíos significativos en la era digital. La revisión de sus funciones esenciales —socialización, regulación, integración, distribución de recursos y protección de derechos— permitió comprender que la digitalización no puede limitarse a aspectos técnicos, sino que debe garantizar la equidad y reducir la brecha digital. Se concluye que el éxito de la transformación digital depende de políticas inclusivas, alfabetización digital y una gobernanza transparente y participativa que asegure servicios accesibles, éticos y humanizados para toda la población.

El tercer capítulo demostró que la gestión de sistemas de información requiere trascender el enfoque técnico para centrarse en las personas como núcleo de todo proceso digital. Los principios de valor público, participación activa y ética digital demostraron que la

implementación tecnológica debe orientarse al bien común y a la protección de derechos. Asimismo, la interoperabilidad, la usabilidad y la experiencia del usuario se configuran como factores determinantes para la confianza ciudadana. Se enfatiza que la ciberética y la protección de datos sensibles son condiciones ineludibles para garantizar la dignidad de los usuarios y evitar prácticas excluyentes.

El capítulo cuarto afirmó que la cultura organizacional y el liderazgo son factores tan cruciales como la infraestructura tecnológica en la transformación digital. Se concluye que las resistencias al cambio, lejos de ser un obstáculo insalvable, constituyen una oportunidad para fortalecer procesos participativos y narrativas compartidas. El rol de los líderes digitales humanistas, con competencias socioemocionales y visión estratégica, resulta esencial para guiar a los equipos en momentos de incertidumbre. Asimismo, la co-creación y la comunicación institucional efectiva garantizan sostenibilidad y confianza, confirmando que el cambio digital requiere una gestión integral de lo humano y lo tecnológico.

El capítulo quinto evidenció que las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el big data y el blockchain poseen un enorme potencial para mejorar los servicios sociales, pero su uso debe estar guiado por criterios éticos y humanistas. La incorporación de plataformas colaborativas, aplicaciones móviles y chatbots mostró que la accesibilidad y la personalización pueden transformar positivamente la atención social, siempre que se evite la deshumanización y el sesgo. La lección principal es que las tecnologías emergentes no deben adoptarse por novedad, sino por su capacidad real de contribuir a la justicia social y reducir brechas de exclusión.

El capítulo sexto sustentó que la transformación digital solo puede considerarse exitosa si respeta y promueve los derechos humanos. La justicia digital, la equidad de acceso y la protección de datos sensibles son principios esenciales para no reproducir desigualdades en el ámbito digital. Se subrayó la necesidad de integrar la perspectiva de género, la diversidad cultural y la sostenibilidad ecológica como ejes transversales de toda política digital. Finalmente, se establece que las instituciones deben alinearse con marcos legales nacionales e internacionales, garantizando una digitalización ética y responsable que sitúe a las personas en el centro de la innovación.

El capítulo séptimo sostuvo que la implementación digital requiere más que infraestructura tecnológica: necesita liderazgo ético, planificación participativa y mecanismos de monitoreo continuo. El diagnóstico institucional se reveló como un punto de partida imprescindible para identificar fortalezas y brechas en infraestructura, competencias digitales, procesos y cultura organizacional. Las fases de implementación, desde el diagnóstico hasta la sostenibilidad, confirmaron que el éxito depende de la capacidad de integrar la tecnología con valores humanistas y objetivos sociales. Se concluye que la participación comunitaria y la mejora continua son pilares de una transformación digital sostenible.

En el capítulo octavo se analizaron los casos en Uruguay, Chile y México; permitiendo demostrar que las experiencias reales de innovación pública y comunitaria ofrecen aprendizajes valiosos para otras instituciones sociales. La Red de Innovación Pública de Uruguay mostró el valor de la articulación estatal, el Laboratorio de Gobierno de Chile destacó la co-creación ciudadana, y el Nodo de Tecnología para el Bien Común de México evidenció la importancia de la soberanía digital. Se concluye que la transformación digital humanocéntrica es posible cuando se combinan políticas públicas inclusivas, tecnologías apropiadas y una gobernanza participativa y ética.

El capítulo final examinó la evolución histórica desde la Sociedad 1.0 primitiva hacia una moderna e inclusiva Sociedad 5.0, la cual representa una excelente oportunidad para orientar la transformación digital hacia el bienestar humano y el bien común, trascendiendo modelos centrados en el crecimiento económico, productividad o la mera eficiencia. Los principios de integración tecnológica, inclusión social, sostenibilidad y respeto a los derechos humanos deben guiar el diseño de políticas y sistemas institucionales. Definitivamente la transición hacia la Sociedad 5.0 exige de un liderazgo participativo, formación profesional interdisciplinaria y una gobernanza digital centrada en las personas. Solo así, podremos vislumbrar un futuro donde la tecnología fortalezca la equidad, la justicia social y la cohesión comunitaria.

REFERENCIAS

- Bizagi. (s.f.). *Business Process Management Life Cycle* [Infografía]. <https://www.bizagi.com>
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. W. W. Norton & Company.
- Cabinet Office of Japan. (2016). *Society 5.0: A people-centric super-smart society*. Gobierno de Japón. https://www8.cao.go.jp/cstp/english/society5_0
- Ceballos, A. (2021). Justicia digital: una propuesta para la equidad social en tiempos de algoritmos. Fundación Sol.
- Ceballos, A., & Montero, R. (2022). *Innovación social digital y colaboración territorial*. Revista Tecnología y Sociedad, 18(2), 33–48.
- CEPAL. (2021). *Transformación digital con igualdad*. <https://www.cepal.org>
- Deloitte Insights. (2023). *Deloitte Digital Transformation Framework*.
- Eubanks, V. (2018). *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. St. Martin's Press.
- European Union. (2018). *General Data Protection Regulation (GDPR)*. <https://gdpr.eu>
- Floridi, L., Cowls, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., ... & Vayena, E. (2018). *AI4People—An ethical framework for a good AI society*. *Minds and Machines*, 28(4), 689–707.
- Fukuyama, M. (2018). *Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society*. Japan SPOTLIGHT, 27–34.
- Giddens, A. (2006). *Sociología* (5.ª ed.). Alianza Editorial.
- Giva Inc. (2024). *ITIL Maturity Model levels*.
- Hargittai, E. (2003). *The digital divide and what to do about it*. In D. C. Jones (Ed.), *New economy handbook* (pp. 822–841). Academic Press.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). *Strategy, not technology, drives digital transformation*. *MIT Sloan Management Review*.
- Keidanren – Japan Business Federation. (2016). *Society 5.0: A people-centric super-smart society*. Prezi. Preparado con materiales de la Japan Business Federation. <https://www.keidanren.or.jp>
- Laboratorio de Gobierno – Chile. (2021). <https://www.lab.gob.cl>

Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Houghton Mifflin Harcourt.

Muñoz, A., & López, M. (2021). *Liderazgo digital humanista: desafíos para las organizaciones sociales*. Revista Latinoamericana de Innovación Pública, 12(3), 44–59.

Nielsen, J. (2001). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann.

OCDE. (2020). *Digital Government Review of Latin America*. <https://www.oecd.org>

OECD. (2020). *Digital Transformation for Inclusive Growth in Latin America*. OECD Publishing.

OECD. (2020). *The digital transformation of public services: Partnerships and strategies*. <https://www.oecd.org>

OECD. (2021). *Digital Government Index 2021*. OECD Publishing.

OpenAI. (2025). *ChatGPT*. <https://chat.openai.com/chat>

Pérez, L., & Codina, L. (2021). *Cultura digital y cambio organizacional*. Revista de Comunicación y Tecnología Educativa, 36(2), 33–45.

Perú. Congreso de la República. (2011). *Ley N.º 29733 – Ley de Protección de Datos Personales*.

Red de Innovación Pública – Uruguay. (2022). <https://redinnovacionpublica.uy>

Ritzer, G., & Dean, P. (2015). *Enchantment and Disenchantment in the Digital Age*. SAGE.

Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.

Schein, E. H. (2010). *Organizational Culture and Leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.

Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum.

Souter, D. (2020). *Towards an inclusive digital society: Global challenges and local realities*. Association for Progressive Communications.

Tapscott, D., & Tapscott, A. (2018). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies Is Changing the World*. Portfolio.

The Open Group. (2023). *TOGAF Architecture Development Method (ADM) cycle diagram*

Trujillo, F. (2020). *Comunicación institucional para el cambio cultural en entornos digitales*. Comunicación y Sociedad, 33(1), 117–140.

- UNDP. (2020). *Digital governance for social impact*. United Nations Development Programme.
- UNDP. (2020). *Digital Technology and the Future of Social Protection*. United Nations Development Programme.
- UNESCO. (2021). *Carta de derechos digitales para la inclusión y la justicia social*. <https://unesdoc.unesco.org>
- UNESCO. (2021). *Directrices éticas para la transformación digital inclusiva*. <https://unesco.org>
- UNESCO. (2021). *Ethics of Artificial Intelligence: Towards a human-centered approach*. UNESCO.
- UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2022). *Competencias digitales para líderes del sector público*. <https://unesdoc.unesco.org>
- UNESCO. (2022). *Informe mundial sobre la inclusión digital*. <https://www.unesco.org>
- Vial, G. (2019). *Understanding digital transformation: A review and a research agenda*. The Journal of Strategic Information Systems, 28(2), 118–144.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Press.

ANEXOS

Anexo 1. Rúbrica de evaluación de principios de gestión humanocéntrica

Criterio de Evaluación	Nivel Excelente (5)	Nivel Bueno (4)	Nivel Aceptable (3)	Nivel Deficiente (2)	Nivel Crítico (1)
1. Valor público y sentido social	El sistema genera impacto social medible, mejora la equidad y promueve el bienestar colectivo con evidencia documentada.	El sistema considera criterios de equidad y beneficio social en su diseño e implementación.	El sistema menciona el valor social pero no cuenta con indicadores o evidencias claras.	El valor social del sistema es marginal o no se encuentra explicitado.	El sistema refuerza desigualdades o excluye a ciertos grupos sociales.
2. Participación activa y colaborativa	Los usuarios han participado activamente en el diseño, validación y mejora continua del sistema.	Se ha consultado a los usuarios en etapas clave del desarrollo, con ajustes según su retroalimentación.	Se realizó una consulta limitada o indirecta a usuarios sin seguimiento sistemático.	No hubo participación directa de usuarios en el diseño o desarrollo del sistema.	El sistema fue desarrollado sin ningún tipo de enfoque participativo.
3. Ética y derechos digitales	Se garantiza protección integral de datos, consentimiento informado, transparencia y auditoría ética.	Existe política de protección de datos y se aplica parcialmente en el sistema.	Se recopilan datos personales, pero sin mecanismos visibles de protección o control.	No se asegura la privacidad de los datos y no hay política de consentimiento.	Existe riesgo alto de vulneración de derechos digitales de los usuarios.
4. Diseño sensible y participativo	El diseño es plenamente accesible, inclusivo, culturalmente pertinente y con alto nivel de usabilidad.	El diseño incorpora aspectos de accesibilidad y es fácil de usar para la mayoría de usuarios.	El diseño tiene elementos usables pero con barreras para algunos perfiles de usuario.	El diseño es complejo, poco intuitivo o inaccesible para usuarios con discapacidad.	El diseño es excluyente, inaccesible y genera rechazo o confusión.

Baremación de la rúbrica

Cada criterio se evalúa en una escala del 1 al 5. La puntuación total posible es de 20 puntos, considerando los cuatro criterios evaluados. La interpretación del puntaje total es la siguiente:

- **18 a 20 puntos: Nivel Excelente** – Gestión plenamente humanocéntrica, ética y participativa.
- **14 a 17 puntos: Nivel Bueno** – Gestión sólida con áreas menores por mejorar.
- **10 a 13 puntos: Nivel Aceptable** – Gestión funcional, pero requiere ajustes importantes.
- **6 a 9 puntos: Nivel Deficiente** – Gestión limitada, con escasa aplicación de principios humanistas.
- **4 a 5 puntos: Nivel Crítico** – Gestión excluyente, riesgosa o éticamente cuestionable.

Anexo 2. Instrumento de autodiagnóstico cultural para instituciones sociales

Este instrumento permite evaluar el grado de preparación cultural de una institución social para implementar procesos de transformación digital con enfoque humano. Cada ítem debe valorarse según la siguiente escala:

1: Nunca – 2: Rara vez – 3: A veces – 4: Frecuentemente – 5: Siempre

Dimensión Evaluada	Ítem de Diagnóstico	Valoración (1–5)
Apertura al cambio	El personal está dispuesto a adaptar sus prácticas frente a innovaciones tecnológicas.	
Participación del personal	Los equipos participan activamente en las decisiones sobre herramientas digitales.	
Visión compartida sobre la transformación digital	Existe claridad institucional sobre el propósito social de la transformación digital.	
Gestión emocional del cambio	Se reconocen y acompañan las emociones (temor, ansiedad, entusiasmo) vinculadas al cambio.	
Capacidad de aprendizaje organizacional	La institución aprende de errores y mejora sus procesos de forma iterativa.	
Comunicación institucional sobre lo digital	La comunicación sobre procesos digitales es clara, oportuna y motivadora.	
Integración de valores humanistas en la tecnología	La tecnología se implementa considerando valores como la equidad, inclusión y respeto.	
Liderazgo inclusivo y participativo	El liderazgo promueve el diálogo, la escucha activa y la toma de decisiones compartida.	

Baremación e interpretación de resultados

Para interpretar los resultados, se debe calcular el puntaje total sumando las valoraciones de los 8 ítems. El resultado se interpreta según los siguientes rangos:

- **36 a 40 puntos:** Cultura institucional altamente favorable a la transformación digital humanocéntrica.
- **28 a 35 puntos:** Cultura con fortalezas significativas y potencial para el cambio.
- **20 a 27 puntos:** Cultura parcialmente preparada; se requiere intervención estructurada.
- **8 a 19 puntos:** Cultura institucional resistente o desconectada del enfoque digital humanista.

Anexo 3. Rúbrica para evaluar la pertinencia de tecnologías emergentes en proyectos sociales

Criterio de Evaluación	Nivel Excelente (5)	Nivel Bueno (4)	Nivel Aceptable (3)	Nivel Deficiente (2)	Nivel Crítico (1)
1. Alineación con objetivos sociales	La tecnología responde directamente a una necesidad social prioritaria y está alineada con la misión institucional.	Existe buena correspondencia entre la tecnología y los objetivos institucionales.	La relación con los objetivos sociales es débil pero presente.	La tecnología fue adoptada sin considerar su pertinencia social.	La tecnología contradice o pone en riesgo los fines sociales del proyecto.
2. Accesibilidad y equidad	Es accesible para todos los grupos sociales, incluyendo personas con discapacidad o en situación de vulnerabilidad.	Incluye medidas de accesibilidad básicas y considera grupos vulnerables.	La accesibilidad no ha sido evaluada de forma integral.	Existe riesgo de exclusión por barreras tecnológicas.	Reproduce desigualdades o excluye sistemáticamente a ciertos grupos.
3. Participación de usuarios en el diseño	Los usuarios finales participaron activamente en el diseño y validación del proyecto.	Se consultó a los usuarios en etapas clave del desarrollo.	Los usuarios participaron marginalmente o de forma indirecta.	No hubo participación significativa de los usuarios.	Se impuso sin ninguna consulta a los usuarios.
4. Protección de datos y ética digital	Existe una política robusta de protección de datos, transparencia algorítmica y justicia digital.	Se aplican mecanismos de protección de datos, aunque con limitaciones.	La protección de datos es parcial o poco visible.	No se garantiza la privacidad ni se ha considerado la ética digital.	Existen prácticas que vulneran derechos digitales.
5. Evaluación de impacto social	Se han medido los impactos sociales con indicadores cualitativos y cuantitativos claros y positivos.	Se ha evaluado el impacto en base a algunos indicadores sociales confiables.	El impacto social es percibido, pero no ha sido medido sistemáticamente.	No se cuenta con evidencia sobre el impacto social.	Tiene efectos negativos sobre la equidad o el bienestar, no identificados ni mitigados.

Interpretación de resultados

Puntaje total posible: 25 puntos. Interpretación:

- **22 a 25 puntos: Pertinencia excelente.** La tecnología está al servicio de los fines sociales con garantías éticas y participativas.
- **17 a 21 puntos: Pertinencia buena.** El proyecto es sólido, pero puede mejorar en algunos aspectos clave.
- **12 a 16 puntos: Pertinencia aceptable.** Requiere mejoras estructurales para ser plenamente coherente con los principios sociales.
- **7 a 11 puntos: Pertinencia deficiente.** Se detectan riesgos importantes que deben ser corregidos.
- **5 a 6 puntos: Pertinencia crítica.** El uso de la tecnología puede generar daño social o ético si no se replantea completamente

Anexo 4. Plantilla para el Plan estratégico de transformación digital institucional

1. Diagnóstico Institucional

- Infraestructura tecnológica actual:
- Nivel de competencias digitales del personal:
- Procesos institucionales prioritarios a digitalizar:
- Cultura organizacional frente al cambio:
- Barreras normativas o estructurales identificadas:

2. Visión y Objetivos Estratégicos

- Visión compartida del proceso de transformación digital:
- Objetivos generales y específicos:
- Principios rectores (enfoque humanista, derechos humanos, inclusión):

3. Plan de Acción y Cronograma

- Actividades clave por fase (diagnóstico, desarrollo, implementación, evaluación):
- Responsables y aliados estratégicos:
- Cronograma tentativo (meses o trimestres):

4. Recursos y Presupuesto

- Recursos humanos requeridos:
- Presupuesto estimado por actividad:
- Estrategias para sostenibilidad financiera:

5. Gestión del Cambio y Comunicación

- Estrategia de comunicación interna y externa:
- Plan de capacitación y acompañamiento:
- Mecanismos de participación del personal y usuarios:

6. Monitoreo, Evaluación y Ajuste

- Indicadores de seguimiento (técnicos, sociales, éticos):
- Frecuencia de evaluación:
- Mecanismos de retroalimentación y mejora continua:

7. Anexos

- Matriz de planificación detallada
- Instrumentos de diagnóstico aplicados
- Actas de participación o validación

Transformación Digital Humanocéntrica en Instituciones Sociales: retos y perspectivas hacia la Sociedad 5.0

**Editorial
CICI**

CÉNTRO DE INVESTIGACIONES
Y CAPACITACIONES INTERDISCIPLINARES