

## Sistema de comunicación virtual para los servicios bibliotecarios

### Virtual Communication System for Library Services

Leiza Figueroa Linares<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4385-6645>

Ana Gloria Díaz Martínez<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2465-5290>

Alexander Ochoa Agüero<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0001-5225-2398>

<sup>1</sup>Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup>Escuela Latinoamericana de Medicina, La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [linleiza@infomed.sld.cu](mailto:linleiza@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Introducción:** Las bibliotecas enfrentan los desafíos que plantean las tecnologías de la información y la comunicación, para satisfacer las demandas de sus usuarios. La tecnología facilita la colaboración entre usuarios y bibliotecarios mediante diferentes canales de comunicación, lo que permite que las bibliotecas evolucionen hacia espacios más dinámicos y accesibles, sin importar la ubicación del usuario.

**Objetivo:** Proponer un sistema de comunicación virtual para la gestión de información de los servicios bibliotecarios, que facilite la interacción entre usuarios y servicios.

**Métodos:** Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico y descriptiva observacional, tomando el Centro de Información de la Escuela Latinoamericana

de Medicina ELAM como caso de estudio; se utilizó la revisión documental y el método analítico-sintético para diseñar y describir el sistema propuesto.

**Resultados:** Se describe la propuesta del sistema de comunicación virtual, se identifican los conceptos, categorías y elementos clave del proceso de comunicación virtual, incluyendo usuarios, bibliotecarios, fuentes de información, productos, servicios y retroalimentación, así como su dinámica y componentes principales.

**Conclusiones:** El sistema de comunicación virtual para los servicios bibliotecarios y su integración en un único espacio digital mejora la interacción entre usuarios y bibliotecarios; el uso de la tecnología como una herramienta efectiva optimiza el acceso a la información. La estructura y el funcionamiento del sistema representan una innovación en el campo de la bibliotecología y puede aplicarse en instituciones similares. La retroalimentación generada por el sistema permite su mejora continua.

**Palabras clave:** sistema de comunicación virtual; servicios bibliotecarios; gestión de información; bibliotecas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Libraries face the challenges posed by information and communications technologies, as well as the use of the Internet, to meet the demands of their users. Technology facilitates collaboration between users and librarians through different communication channels, allowing libraries to evolve toward more dynamic and accessible spaces, regardless of the user's location. The development of a virtual communication system in library environments influences the improvement of their services.

**Objective:** To propose a virtual communication system for information management in library services, which facilitates interaction between users and services.

**Methods:** A technological development study was conducted for the proposal of the virtual communication system, and a descriptive observational research was conducted, taking the information center of the Latin American School of Medicine as a case study. A documentary review was used to analyze concepts, categories, and links related to virtual communication in library services. The analytical-synthetic method was employed to describe the proposed system.

**Results:** The proposed virtual communication system is described, and the concepts, categories, and key elements of the virtual communication process are identified, including users, librarians, information sources, products, services, and feedback, as well as its dynamics and main components.

**Conclusions:** The results of this study demonstrate the importance of having a virtual communication system for library services and its integration into a single digital space. The study highlights the need to improve interaction between users and librarians, and the use of technology as an effective tool for optimizing access to information. The structure and operation of the system represent an innovation in the field of librarianship and its easy application in other similar institutions. The feedback generated by the system allows for its continuous improvement.

**Keywords:** virtual communication system; library services; information management; libraries.

Recibido: 04/02/2025

Aceptado: 21/05/2025

---

## Introducción

La inserción de las tecnologías de la información y la comunicación en las bibliotecas y el uso de Internet provocan que se integren en un proceso de reinención para satisfacer las demandas de sus usuarios. Se transita de los servicios tradicionales a los automatizados, lo que facilita el acceso a la información y el conocimiento para el desarrollo de investigaciones y la toma de decisiones.<sup>(1,2,3,4,5)</sup>

La tecnología ha permitido a las bibliotecas evolucionar y convertirse en espacios más dinámicos que aseguran la accesibilidad a la información, independientemente del lugar en que se encuentre el usuario. La integración de la tecnología es un proceso constante, que requiere innovación y compromiso para seguir mejorando la experiencia bibliotecaria.<sup>(6)</sup>

En la literatura consultada se evidencia que el desarrollo de la tecnología facilita la colaboración entre bibliotecarios y usuarios con el empleo de diferentes vías de comunicación. El desarrollo de un sistema de comunicación virtual en entornos bibliotecarios influye en el perfeccionamiento de servicios tales, como la búsqueda de información, citación, referencias y el acceso a recursos digitales.<sup>(1,7,8)</sup>

Para facilitar la interacción entre usuarios y bibliotecarios, así como apoyar a la docencia, se propone un sistema de comunicación virtual en entornos bibliotecarios. En función de una mejor comprensión de su funcionalidad se desglosan los términos, teniendo en cuenta antecedentes de otros estudios.

Se considera sistema al “conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto”.<sup>(9)</sup> Domínguez-Ríos y López-Santillán<sup>(12)</sup> definen sistema como:

un conjunto de elementos que suman esfuerzos colaborando de manera coordinada y con una constante interacción para alcanzar objetivos en común; es claramente identificable por una frontera que lo delimita y se encuentra operando en un ambiente o entorno con el cual puede guardar una

estrecha relación; cada uno de estos elementos puede a su vez, ser un sistema de menor complejidad o tamaño llamado subsistema, y por el contrario cada uno de esos sistemas pueden ser un elemento de un sistema más grande o supersistema.

La comunicación es “la acción y efecto de comunicar o comunicarse. La transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor. Unión que se establece entre ciertas cosas, tales como mares, pueblos, casas o habitaciones, mediante pasos, crujiás, escaleras, vías, canales, cables y otros recursos”.<sup>(10)</sup>

Con relación al término comunicación, autores como *De Fleur*, *De la Torre Zermeño* y *Hernández* definen que “la comunicación es una fuente, entendida como un organismo que codifica determinada información en señales y la traslada a otro (el receptor), que decodifica los símbolos y signos, y responde asertivamente”.<sup>(13,14)</sup> Los autores *Lesmes Silva* y *Barrientos Monsalve* la definen como “un proceso que consiste en intercambiar información entre un emisor y un receptor con el fin de transmitir o recibir un determinado mensaje”.<sup>(15)</sup>

Por su parte, lo virtual es lo “que está ubicado o tiene lugar en línea, generalmente a través de internet.”<sup>(11)</sup>

Sin embargo, resultó escasa la conceptualización del término virtual, por lo que fue necesario unir los términos comunicación y virtual; en este sentido, los autores *Cruz Leyva* y *Lau Portillo* lo definen como “el proceso de comunicación en el que se implican herramientas de comunicación virtual”.<sup>(16,17)</sup>

Para el análisis de los procesos de comunicación en Cuba se debe tener en cuenta la nueva Ley de Comunicación Social, título I Disposiciones preliminares, capítulo I Disposiciones generales y artículo 3, donde se define que:

la comunicación social es el proceso sociocultural que constituye la base de las relaciones humanas, sustentado en el intercambio y la interpretación de datos, información conocimientos, ideas, mensajes y significados entre personas, de estas con grupos y organizaciones, entre organizaciones y al interior de ellas, y entre estas y la sociedad; contribuye a la interacción social, la producción de sentidos, la conformación de la identidad individual y colectiva, el diálogo, el debate, la participación popular y el consenso.<sup>(18)</sup>

En el Decreto 101/2024 Reglamento de la Ley 162 “Ley de Comunicación Social”, capítulo II Del sistema de comunicación social, artículo 4.1. se define que el “sistema de Comunicación Social es el conjunto integrado e interrelacionado de procesos y acciones de comunicación, que se articulan entre todos los órganos, organismos y entidades del Estado, las organizaciones de masas y sociales, formas asociativas, las organizaciones mediáticas y demás actores económicos y sociales”.<sup>(18)</sup>

*Ruiz Cediél y Vallefin* definen como sistema de comunicación virtual al “conjunto de recursos humanos, tecnológicos y de servicios, interrelacionados de forma organizada e intencionada, que intervienen en la gestión de las necesidades de información e interacción con sus usuarios y propician el acceso a la información pertinente soportados en Internet”.<sup>(19,20)</sup>

Un sistema de comunicación virtual es un conjunto de elementos, relacionados entre sí, que interactúan de manera constante, transmite información, y se encuentra ubicado en internet.

En consecuencia, se define como sistema de comunicación virtual bibliotecario a una infraestructura tecnológica interactiva, diseñada para facilitar la comunicación, la interacción y el intercambio de información entre usuarios, bibliotecarios y entidades relacionadas en el entorno de una biblioteca de manera remota, utilizando herramientas digitales y tecnológicas especializadas para este propósito.

Se tomó como objeto de estudio la Dirección de Información y Documentación de la ELAM (DID-ELAM), la cual se inauguró el 15 de noviembre de 1999 con la misión de formar profesionales orientados hacia la atención primaria de salud en diversas regiones de América Latina y otras latitudes del mundo, con un alto nivel académico; para facilitar la solución de los problemas científico-técnicos de la salud, y la elevación de la cultura universal en el contexto del ejercicio médico.<sup>(21)</sup>

La institución cuenta con una biblioteca especializada cuya función principal es apoyar la formación integral de sus educandos como respuesta a los nuevos retos de la información en el mundo. El 13 de noviembre de 2003 se inauguró la DID-ELAM en respuesta a la necesidad de transformar la biblioteca tradicional en un centro de información médica.

La Dirección de Información y Documentación (DID-ELAM) reúne las condiciones propicias para el aprovechamiento de la información con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, ya que cuenta con una red informática institucional (intranet), solo accesible en la institución.

Por lo que el objetivo de este artículo fue proponer un sistema de comunicación virtual para la gestión de información de los servicios bibliotecarios, que facilite la interacción entre los usuarios y los servicios bibliotecarios en la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM).

## Métodos

Se realizó una investigación de desarrollo tecnológico para la propuesta del sistema de comunicación virtual, y una investigación descriptiva observacional; se seleccionó el centro de información de la ELAM como caso de estudio. La revisión documental permitió procesar la información obtenida y determinar el sistema de conceptos, categorías y nexos significativos relacionados con el proceso de comunicación virtual de los servicios bibliotecarios. Se empleó el método analítico-sintético para describir el sistema de comunicación virtual.

---

## Resultados

El sistema de comunicación virtual para la gestión de la información en la DID-ELAM cuenta, como cualquier sistema de comunicación, con los elementos para su funcionamiento: entrada, procesamiento y salida.

- Entrada del sistema: consiste en la recepción o solicitud de los servicios de información de la biblioteca por parte de los usuarios.
- En el procesamiento se contemplan los bibliotecarios que procesan la información.
- La salida la conforman los productos, servicios e información obtenida a partir del procesamiento de la solicitud, así como la respuesta al usuario.

Estos tres elementos generales de un sistema cuentan con niveles de usuarios según los roles o funciones que realicen en el sistema.

Los usuarios que integran el sistema tienen diferentes roles:

- Usuarios: Se inscriben en el sistema, realizan la solicitud de los servicios de información.
- Bibliotecarios: Los bibliotecarios asumen diferentes roles, según el servicio que se oferta. El referencista es el encargado de recibir la solicitud de los servicios realizada por los usuarios; encamina la solicitud al servicio encargado de dar la respuesta; orienta al usuario en el uso de los productos y servicios disponibles relacionados con su tema.

Por ejemplo, en el caso del servicio de disseminación selectiva de información, el bibliotecario especializado realiza un estudio de necesidades para identificar las líneas de investigación de los usuarios potenciales inscritos en el sistema; se

procede a la elaboración de productos y servicios encaminados a dar respuesta a dichas necesidades. El referencista le brinda al usuario el producto de la información previamente elaborada, si coincide con el tema en el momento de la solicitud.

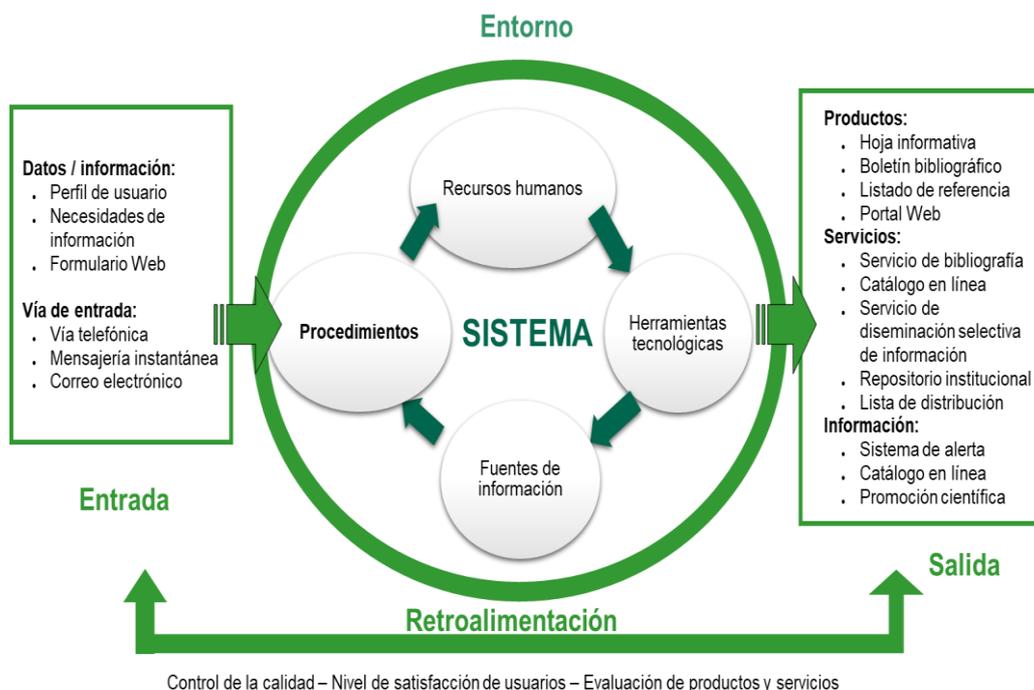
El resultado del procesamiento de la solicitud constituye la salida de la información, que puede ser a través de los productos, servicios e información.

## El sistema de gestión del sistema de comunicación virtual

### Estructura del sistema

La estructura y dinámica que se propone para un sistema de comunicación virtual de servicios bibliotecarios, no muy común en la literatura consultada, se ha diseñado para mejorar la interacción entre bibliotecas y usuarios; cuenta con la entrada, el sistema y la salida (fig. 1).

### Sistema de comunicación virtual de servicios bibliotecarios



**Fig. 1** – Propuesta del sistema de comunicación virtual de servicios bibliotecarios.

## Sitio integrador

Se propone la creación de una interfaz de usuario que soporta el sistema de comunicación virtual (por ejemplo, Word Press) con salida a internet.



**Fig. 2** – Sitio integrador del sistema de comunicación virtual de servicios bibliotecarios de la ELAM.

El sistema debe contar con un formulario de inscripción que facilite la entrada de los usuarios al sistema (perfil de usuarios) y se definan las necesidades de información. En el formulario de inscripción debe estar contemplada la tipología de usuarios (temporales y potenciales). Los usuarios temporales son aquellos que se encuentran temporalmente por alguna razón en la institución y asisten a solicitar

los servicios bibliotecarios de la DID-ELAM; los potenciales, considerados la prioridad por trabajar en la institución y ser usuarios de la DID-ELAM (profesores, investigadores y estudiantes del centro).

Los usuarios inscritos en el sistema cuentan con diferentes roles:

- Usuarios: según la tipología de usuario tendrá acceso a los recursos disponibles en el sistema, ya que los usuarios potenciales tienen prioridad por pertenecer a la institución.
- Bibliotecarios: gestionan las necesidades de información, dan respuestas a las solicitudes.
- Administradores: gestionan la plataforma, controlan el acceso, actualizan contenido, etcetera.

### **Secciones del sistema de comunicación virtual**

**Servicio de diseminación selectiva de información:** productos informativos en formato electrónico (boletín bibliográfico, factográfico), da salida al estudio de necesidades de los usuarios potenciales, según las líneas de investigación identificadas en la institución.

**Canales de comunicación vinculados al sistema:**

- Integración de redes sociales: conexión a plataformas como Facebook, X e Instagram para la interacción con los usuarios y promoción de los servicios.
- Lista de distribución: lista de correos electrónicos que permita la difusión de contenido de interés para los usuarios, y anuncios.
- Sistema de comunicación asincrónica (chat): para consultas rápidas y atención personalizada con el bibliotecario. Correos electrónicos disponibles en el sistema para que los usuarios envíen mensajes personalizados a los bibliotecarios y recibir respuestas personalizadas.

- Sistema de comunicación sincrónica: videoconferencias programadas para facilitar la comunicación con los usuarios especialistas de la maestría y trabajo comunitario.
- Foros de debate: espacios para el intercambio de ideas, preguntas y respuestas entre usuarios y bibliotecarios.
- Notificaciones: avisos sobre eventos, plazos de préstamos, disponibilidad de recursos, etc.

## **Dinámica del sistema de comunicación virtual**

### **Interacción del usuario**

Los usuarios pueden acceder al sistema en cualquier momento, explorar recursos y servicios disponibles en línea o hacer consultas en las que se empleen diferentes vías de entrada al sistema, por ejemplo, telefónica, mensajería instantánea, correo electrónico y el formulario web. Asimismo, pueden recibir los resultados de su solicitud de igual forma, a través de la vía y formato en que prefiera, previa coordinación con el bibliotecario.

### **Atención al usuario**

El bibliotecario que recibe las solicitudes de información asume el rol de referencista en la biblioteca, coordina con el usuario aspectos relacionados con su solicitud y, además, la vía en la que prefiere recibir la información solicitada. Informa los horarios específicos reglamentados por la institución para la atención en línea o presencial; debe ser capaz de orientar al usuario y dar respuesta a cualquier interrogante relacionada con la institución.

### **Sesiones de asesoría virtual**

El sistema debe crear un espacio para proporcionar orientación personalizada en la búsqueda de información y el uso de los servicios. Se realizarían consultas dirigidas a los especialistas para temas más complejos de usuarios a bibliotecarios y de bibliotecarios a bibliotecarios.

---

## **Actualización de contenidos**

El bibliotecario debe velar por mantener la información actualizada en el sistema, al definirse una frecuencia de actualización verificable. Los productos obtenidos a partir del procesamiento de la información solicitada deben almacenarse en los repositorios correspondientes para su recuperación desde el propio sistema.

Los bibliotecarios deben actualizar regularmente la sección de servicios y el catálogo de recursos.

## **Organización y clasificación**

El sistema debe orientar al usuario a través de una estructura clara, que facilite la búsqueda y recuperación de la información con el empleo de los descriptores del DeCS y el MeSH.

## **Sistema de retroalimentación**

El proceso de retroalimentación en el sistema es sumamente importante, ya que a través de las encuestas y comentarios permite hacer una evaluación constante del este para mejorar los servicios. De ahí la importancia de implementar un sistema de retroalimentación donde los usuarios puedan dejar comentarios sobre su experiencia, que puede ser a través de los canales de comunicación vinculados con este. Las reuniones del equipo bibliotecario para evaluar el funcionamiento de los servicios y hacer ajustes necesarios debe ser periódicas.

A través del análisis de los datos estadísticos que aporta el sistema de gestión se puede monitorear el uso de los servicios en línea y los accesos a la plataforma para mejorar la comunicación y los servicios ofrecidos. También se pueden realizar encuestas para conocer la satisfacción del usuario y mejorar los servicios.

Esta estructura y dinámica sirve de guía para la implementación de un sistema de comunicación virtual efectivo y amigable para los servicios bibliotecarios.

---

## Discusión

La propuesta de un sitio integrador que funciona como interfaz intuitiva y diseño amigable permite la integración de los servicios que se ofertan en línea, y facilita la comunicación entre bibliotecarios y usuarios, lo que proporciona el acceso a los recursos y servicios de la biblioteca. Se considera viable para aplicar en una amplia variedad de instituciones, al adaptarse a su contexto, lo que permitiría un mejor acceso a la información y a los recursos disponibles.

El sistema permite incluir la organización de eventos virtuales, charlas *online* y otras actividades virtuales para fomentar la participación de los usuarios. Conceptualmente, funciona como una red de comunicación, en la cual podrán interactuar usuarios de diferentes niveles y ubicación geográfica.

Para el uso de los servicios de un sistema es importante contar con un espacio de orientación y ayuda personalizada en la búsqueda de información y el uso de los servicios. Para lograr esto es importante que la información contenida en el sistema esté actualizada.

Por otra parte, el sistema de retroalimentación resulta de suma importancia, ya que permite tener en cuenta las opiniones y criterios de los usuarios, lo que facilita la mejora continua del servicio.

Los resultados de este estudio evidencian la importancia de contar con un sistema de comunicación virtual para los servicios bibliotecarios, así como la integración de estos servicios en un único espacio digital. Además, se destaca la necesidad de mejorar la interacción entre usuarios y bibliotecarios. Los hallazgos sugieren que el uso de la tecnología constituye una herramienta efectiva para optimizar el acceso a la información. La estructura y el funcionamiento del sistema representan una innovación en el campo de la bibliotecología. Asimismo, la retroalimentación generada por el sistema permite su mejora continua y facilita su aplicación en otras instituciones similares.

---

## Referencias bibliográficas

1. Salas Granado FA. Las TIC y su aplicación en las bibliotecas. Infotecarios. 2022 [acceso 04/03/2022]. Disponible en: <https://www.infotecarios.com/las-tic-y-su-aplicaci%C3%B3n-en-las-bibliotecas/>
2. Berndtson M. Las tecnologías de la información en las bibliotecas públicas: una simple herramienta, pero que poderosa. Actas I Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas Valencia, 29, 30 y 31 de octubre de 2002. 2022 [acceso 04/03/2023]. Disponible en: <https://travesia.mcu.es/items/8a1bfb62-9039-4ee5-a0e8-0e8c52d97411>
3. S.C. Tanus GF de, Sánchez-Tarragó N. Atuação e desafios das bibliotecas universitárias brasileiras durante a pandemia de COVID-19. Rev. Cuba. Inf. Cienc. Salud. 2020 [acceso 19/03/2024];31(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2307-21132020000300009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132020000300009&lng=es)
4. Heredia-Sánchez F. Bibliotecas universitarias y formación permanente de las personas mayores: análisis de una experiencia en un entorno digital. Revista General de Información y Documentación. 2023 [acceso 19/03/2024];33(1):281-98. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10760/44521>
5. Hernández-Palma HG, Niebles-Nuñez W, Pacheco-Ruiz C, Rojas-Martínez C. Estrategias tecnológicas en bibliotecas universitarias como centros de recursos para la investigación y el aprendizaje en la región Caribe de Colombia. Formación universitaria. 2020;13(6):51-60. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600051>
6. Alarcón V, Cristiani A, Santi JD, Fassi I, Placeres L. Estrategias y adecuaciones de los servicios bibliotecarios en el departamento de Documentación y Biblioteca de la FIC en época de pandemia. III Jornadas Nacionales Conservación Preventiva y Gestión de Riesgos. 2021 [acceso 27/05/2024]:12. Disponible en: <https://jornadas-preservación.fic.edu.uy/index.php/jornadas2021/article/view/22/29>

7. Aparicio-Ley E, Cavazos-Arroyo J, Gaeta-González ML. La calidad del servicio bibliotecario y el desempeño académico en la universidad: un modelo explicativo. *Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES)*. 2021;XII(35):185-205. DOI: <https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2021.35.1089>
8. Gaitán A, Coraglia MI. Las bibliotecas universitarias argentinas y la educación en línea ante la pandemia por COVID 19. *Anales de documentación*. 2021 [acceso 04/03/2022]. Disponible en: <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/439631>
9. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.7 en línea]. Definición sistema. actualizado 2023 [acceso 06/03/2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sistema>
10. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.7 en línea]. Definición comunicación. Actualizado 2023 [acceso 06/03/2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/comunicación>
11. Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.<sup>a</sup> ed., [versión 23.7 en línea]. Definición virtual. Actualizado 2023 [acceso 06/03/2024]. Disponible en: <https://dle.rae.es/virtual?m=form>
12. Domínguez Ríos VA, López Santillán MA. Teoría general de sistemas, un enfoque práctico. *Tecnociencia Chih*. 2017 [acceso 05/03/2023];10(3):125-32. Disponible en: <https://revistascientificas.uach.mx/index.php/tecnociencia/article/view/174>
13. Ladino Marín P. Teoría de la comunicación. 1ra ed. Bogotá Colombia: Areandino; 2017 [acceso 06/03/2024]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326425815.pdf>
14. Zavaris Vidaña A. La comunicación gubernamental en los Ayuntamientos de Veracruz, período 2008-2010. [Tesis]. México: Escuela Libre de Ciencias Políticas y Administración Pública de Oriente;2010 [acceso 05/03/2023]. Disponible en: <https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/azv/azv.zip>

15. Lesmes Silva AK, Barrientos-Monsalve EJ, Cordero Díaz MC. Comunicación asertiva ¿estrategia de competitividad empresarial? AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería. 2020 [acceso 31/01/2025];8(1):147-53. Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/aibi/article/view/1657>
16. Cruz Leyva D. Desarrollo de una Comunidad Virtual de Jóvenes Escritores, con el uso de herramientas de comunicación virtual. [Tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Informáticas;2017 [acceso 05/03/2023]. Disponible en: [https://repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/123456789/8106/1/TD\\_08864\\_17.pdf](https://repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/123456789/8106/1/TD_08864_17.pdf)
17. Lau Portillo HG. Sistema de comunicación y divulgación de información de la Escuela de ingeniería en ciencias y sistemas de la facultad de ingeniería de la universidad de San Carlos de Guatemala [Tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala; 2009 [acceso 05/03/2023]. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08\\_0436\\_CS.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_0436_CS.pdf)
18. Asamblea Nacional del Poder Popular. Gaceta Oficial No. 48 Ordinaria. Ley No.162/2023. Ley de comunicación social. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/algunas-legislaciones-cubanas>
19. Vallefin C. La gestión de la comunicación digital en bibliotecas de la UNLP: Construcción de espacios interactivos e innovadores en un contexto de riesgo [Tesis de grado]. Argentina: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación;2020 [acceso 27/05/2024]. Disponible en: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.1920/te.1920.pdf>
20. Ruiz Cediel MM. Diseño de un sistema de comunicación para la educación virtual de la universidad autónoma de Bucaramanga. [Tesis] Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga;2023 [acceso 05/03/2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11285/631839>
21. Escuela Latinoamericana de Medicina. Cuba: MINSAP [acceso 27/05/2024]. Visión. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/elam/mision/>

---

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

### Contribución de los autores

*Conceptualización:* Leiza Figueroa Linares, Ana Gloria Díaz Martínez y Alexander Ochoa Agüero.

*Análisis formal:* Leiza Figueroa Linares, Ana Gloria Díaz Martínez y Alexander Ochoa Agüero.

*Metodología:* Leiza Figueroa Linares, Ana Gloria Díaz Martínez y Alexander Ochoa Agüero.

*Administración del proyecto:* Leiza Figueroa Linares y Ana Gloria Díaz Martínez.

*Supervisión:* Leiza Figueroa Linares, Ana Gloria Díaz Martínez y Alexander Ochoa Agüero.

*Visualización:* Leiza Figueroa Linares, Ana Gloria Díaz Martínez y Alexander Ochoa Agüero.

*Redacción – borrador original:* Leiza Figueroa Linares y Ana Gloria Díaz Martínez.

*Redacción – revisión y edición:* Leiza Figueroa Linares y Ana Gloria Díaz Martínez.