

Impacto social de las tecnologías de la información en instituciones públicas

Ernesto Mena Hernández
(Coordinador)

 Dickinson, S.L.

**Maestría en Gobierno Electrónico
Sistema de Universidad Virtual
Universidad de Guadalajara**

***Impacto social
de las tecnologías de la información
en instituciones públicas***

Ernesto Mena Hernández
(Coordinador)

***Impacto social
de las tecnologías de la información
en instituciones públicas***

Ernesto Mena Hernández
(Coordinador)



**Maestría en Gobierno Electrónico
Sistema de Universidad Virtual
Universidad de Guadalajara**

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por pares académicos con el método de doble ciego,
así como por nuestro Consejo Editorial.
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

© Los autores y autoras de los textos
Madrid 2023

Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés, 61 – 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91544 28 46 – (+34) 91544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1170-748-0

Preimpresión realizada por los autores

Índice

Presentación	10
<i>Ernesto Mena Hernández</i>	
Capítulo 1. Mapeo sistemático de literatura científica sobre gobierno electrónico.....	12
<i>María Amelia Solórzano Peña</i>	
12	
INTRODUCCIÓN.....	13
METODOLOGÍA	14
RESULTADOS	15
CONCLUSIONES.....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXO 1. Referencias de los 52 artículos obtenidos en el análisis documental	30
Capítulo 2. La accesibilidad digital: una propuesta para el diseño de aplicaciones gubernamentales	34
<i>Jonathan Jair López González Israel Tonatiuh Lay Arellano</i>	
INTRODUCCIÓN.....	35
ANTECEDENTES	35
CONTEXTUALIZACIÓN.....	38
PLATAFORMAS Y APLICACIONES DE GOBIERNO ELECTRÓNICO: CASOS DE ESTUDIO DESDE EL POSGRADO	39
ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	40
DISEÑO DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	43
CONCLUSIONES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	50

Capítulo 3. Propuesta para la implementación de un mapa interactivo de personas desaparecidas y localizadas en el municipio de Zapopan, Jalisco	52
---	----

Rafael Buenrostro González Rosana Ruiz Sánchez

INTRODUCCIÓN.....	53
OBJETIVOS	56
Objetivo general	56
Objetivos específicos	56
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	56
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	59
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	63
ANÁLISIS DE DATOS.....	64
HALLAZGOS	65
CONCLUSIONES.....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	72

Capítulo 4 Ciberbullying: estudio de caso en preparatoria vocacional en Jalisco.....	73
--	----

Andrea Margarita Álvarez Córdova Ramón Gerardo Navejas Padilla

INTRODUCCIÓN.....	74
OBJETIVO	74
Objetivo específico	74
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	74
Violencia en el mundo digital	76
Casos registrados de ciberacoso.....	78
Derecho comparado	79
MARCO TEÓRICO	81
Aspectos teóricos por abordar	81
Fundamentación teórica.....	82
MÉTODO.....	83
Aplicación de técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	84

<i>Análisis de datos de los resultados</i>	84
<i>Análisis FODA</i>	86
<i>Diario de campo</i>	87
CONCLUSIONES.....	88
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	90
Capítulo 5 Bachillerato en línea CONALEP Jalisco. Propuesta a partir del análisis del caso de estudio del CONALEP Ajiijic-Chapala.....	95
<i>Moisés Sanabria Gálvez Rosa María Alonzo González</i>	
INTRODUCCIÓN.....	96
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	97
CONTEXTO DE LA PROBLEMÁTICA CONALEP JALISCO.....	98
PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA DESDE CONALEP AJIJIC-CHAPALA.....	99
PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO.....	101
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL CASO DEL CONALEP AJIJIC-CHAPALA.....	102
FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE BACHILLERATO EN LÍNEA CONALEP JALISCO.....	108
CONCLUSIONES.....	111
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	113

Presentación

Ernesto Mena Hernández

El presente trabajo tiene como finalidad difundir investigaciones acerca de temas relacionados con la digitalización de entidades públicas y el impacto de las tecnologías de la información y comunicaciones en la sociedad. El documento se compone de diferentes temas realizados por egresados de la Maestría en Gobierno Electrónico del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara, en colaboración con profesores investigadores del mismo centro de estudios superiores.

Este esfuerzo busca fomentar la difusión de algunos de los temas que han sido abordados por parte de estudiantes y profesores, y así tener mayores referencias bibliográficas que enriquezcan los materiales de consulta y amplíen el conocimiento del gobierno electrónico y su evolución.

Se realizó una convocatoria a estudiantes y profesores para que, de manera conjunta, presentaran productos de investigaciones realizadas sobre temas tratados en el transcurso de la maestría; como resultado, fueron seleccionados cinco trabajos con diversas temáticas que muestran la diversidad de ámbitos que pueden ser estudiados y los distintos enfoques que les dan sus autores, profundizando en cada uno de ellos.

Es importante el fomento de estudios sobre gobierno electrónico para poder avanzar de forma más acelerada en el uso de las tecnologías de información y comunicación en la administración pública; así como para profundizar en temas relacionados, como el uso eficiente de recursos, optimización de servicios, transparencia, facilitación en el consumo de servicios, ética en uso de tecnologías, participación ciudadana y gobernanza digital, entre otros.

En el presente documento, el lector encontrará cinco capítulos. En el primero de ellos, titulado “**Mapeo** sistemático de literatura científica sobre el gobierno **electrónico**”, se hace una investigación en la literatura existente relacionada al gobierno digital, de acceso abierto y en español. Se presentan los resultados con el fin de conocer el avance en publicación de investigaciones científicas sobre el tema y su vinculación con las líneas de generación y aplicación de conocimiento establecidas en la Maestría en Gobierno Electrónico, para así

identificar áreas de oportunidad en la investigación de temas no tratados o nuevas perspectivas de los ya publicados.

En el capítulo dos, titulado “La accesibilidad digital: una propuesta para el diseño de aplicaciones **gubernamentales**”, los autores exploran la importancia de la aplicación de protocolos y estándares internacionales de accesibilidad en los desarrollos tecnológicos de la administración pública, con el fin de que las personas con discapacidades visuales o auditivas tengan la misma posibilidad de acceso a los servicios digitales de Gobierno, fomentando así la inclusión.

El tercer capítulo aborda el tema sensible de personas desaparecidas, y se propone, como una acción gubernamental que contribuya a su búsqueda, la realización y puesta en marcha de un sistema que haga uso y análisis de la información disponible para la construcción de un mapa interactivo que, al revisarlo visualmente, facilite la toma de decisiones y ayude a la planeación de estrategias de búsqueda, tanto por autoridades como por asociaciones civiles y colectivos.

En el capítulo cuatro, de título “**Ciberbullying**: un caso de estudio en preparatoria vocacional de **Jalisco**”, se pretende hacer visible el problema de la violencia a través de medios digitales, aplicando una encuesta a estudiantes en dicha institución de educación media superior, analizando los resultados y dando conclusiones que puedan ayudar a la generación de estrategias de prevención. Previamente se presenta un panorama de casos registrados a nivel mundial y sus efectos, además de mencionar una estrategia de prevención en Madrid. Se estudia también el avance en cuestión de legislación a nivel mundial, América Latina y México.

Por último, en el capítulo cinco se presenta otra propuesta de gobierno electrónico, luego de un análisis de la situación actual del centro de bachillerato técnico CONALEP sede Ajijic-Chapala, donde se encontró que no existen servicios educativos en línea que le den la posibilidad de mayor competitividad, principalmente a raíz de la pandemia vivida durante el año 2020. La propuesta consta de una plataforma en línea que permita otorgar servicios educativos virtuales.

Espero que esta publicación realizada con la participación de estudiantes, egresados, profesores e investigadores de la Maestría en Gobierno Electrónico, sea detonante para futuras ediciones y motive a seguir realizando investigación y difundiendo casos de éxito en el campo del gobierno digital.

Capítulo 1

Mapeo sistemático de literatura científica sobre gobierno electrónico

María Amelia Solórzano Peña

RESUMEN

En Latinoamérica, el desarrollo del conocimiento científico sobre el gobierno electrónico debe orientarse, no solo en el marco de la cuarta revolución industrial y la transformación democrática del Estado, también en explorar las políticas y herramientas del gobierno digital para identificar las principales lecciones y desafíos de la gestión pública.

De igual forma, se requieren investigaciones que estudien las desigualdades en términos de pobreza y acceso a internet, a la par de consolidar la entrada de la era 4.0, de otra manera se corre el riesgo de estar relegados y en producción de mayor pobreza a la luz del desempleo.

Entonces, el propósito de este documento es exponer los hallazgos de la revisión de literatura científica en acceso abierto y en idioma español sobre gobierno electrónico, a través de la metodología de mapeo sistemático de literatura.

La revisión de literatura es una contribución científica útil, que hace visible la cantidad de producción científica sobre un tema, documenta la presencia de lagunas en los abordajes o desvela el desinterés por realizar investigación sobre determinado tema.

Los resultados de este tipo de ejercicios de sistematización permiten que las comunidades científicas públicas o privadas discutan y ajusten sus líneas de generación y aplicación del conocimiento, para lograr un avance significativo y sostenido en la producción académica disponible en acceso abierto, en idioma español sobre gobierno electrónico y su relación con otras temáticas de interés.

Palabras clave: gobierno electrónico, brecha digital, conocimiento científico, acceso abierto.

ABSTRACT

In Latin America, the development of scientific knowledge on e-government should be oriented not only within the framework of the fourth industrial revolution and the democratic

transformation of the State but also in exploring the policies and tools of digital government to identify the main lessons and challenges of public management.

Similarly, research is needed to study inequalities in terms of poverty and internet access while consolidating the entry of the 4.0 era; otherwise, we risk being relegated and producing greater poverty in the light of unemployment.

Therefore, this paper aims to expose the findings of the scientific literature review on e-government in open access and the Spanish language through the systematic literature mapping (SLM) methodology.

The literature review is a scientific contribution that makes visible the amount of scientific production on a topic, documents the presence of gaps in the approaches, or reveals the need for more interest in researching a given topic.

The results of this type of systematization exercises allow public or private scientific communities to discuss and adjust their Knowledge Generation and Application Lines to achieve a significant and sustained advance in the academic production available in open access, in Spanish on e-government and its relationship with other topics of interest.

Keywords: e-government, digital gap, scientific knowledge, open access.

INTRODUCCIÓN

Transitar hacia el gobierno electrónico implica un cambio de paradigma en la forma en que se gestiona el Gobierno (Naser y Concha, 2011). La Organización de los Estados Americanos (OEA, 2023) lo define como “el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC, por parte de las instituciones de Gobierno, para mejorar cualitativamente los servicios e información que se ofrecen a los ciudadanos; aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación **ciudadana**”. En esa línea, el Gobierno de México (2015, agosto 24) adoptó la misma definición.

No obstante, después de cuatro sexenios de evolución, el gobierno electrónico mexicano “se ha estancado, ya que sus índices en cuanto al ranking global han ido descendiendo, y eso se debe precisamente a la falta de políticas públicas que se acerquen al **ciudadano**” (Portillo Barraza, 2019, p. 92). Desde el 2020, México no ha avanzado y actualmente ocupa el lugar 62 de 193 países, con un valor de 0,74 (Statista, 2022).

Las estrategias y acciones para llegar a la población no han sido suficientes o no han prosperado como se esperaba, debido, entre otros motivos, a la gran brecha digital existente (Pérez Zúñiga et al., 2015). El reto es asegurar que los avances de la revolución digital se utilicen como herramientas para promover un desarrollo social inclusivo de manera eficiente y sin agravar las desigualdades existentes (Martínez et al., 2020).

De manera particular, en el caso de Latinoamérica, el desarrollo del conocimiento científico sobre el gobierno electrónico debe orientarse, no solo en el marco de la cuarta revolución industrial y la transformación democrática del Estado, para explorar las políticas y herramientas fundamentales del gobierno digital e identificar las principales lecciones y desafíos de la gestión pública (Enríquez y Sáenz, 2022).

De igual forma, se requieren investigaciones que estudien las desigualdades en términos de pobreza y acceso a internet “a la par de consolidar la entrada de la era 4.0, sino se corre el riesgo de estar relegados y en producción de mayor pobreza a la luz del **desempleo**” (Rodríguez-Alegre et al., 2021, p. 159).

En este contexto, las investigaciones sobre el gobierno electrónico deben tener un enfoque interdisciplinario, con apoyo en el uso de “**bibliografía** especializada sobre el estudio de la disciplina, la enseñanza a nivel posgrado y las categorías del **conocimiento**” (Cruz Meléndez, 2019, p. 126).

Entonces, el propósito de este documento es exponer los hallazgos de la revisión de literatura científica en acceso abierto y en idioma español sobre gobierno electrónico, a través de la metodología de mapeo sistemático de literatura (MSL).

La búsqueda se realizó de manera transversal a partir de las Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento del Programa (LGAC) de la Maestría en Gobierno Electrónico (MGE,2022) del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara (UDGVIRTUAL) y los elementos temáticos que las conforman: a) Administración pública en la era digital; b) Impacto social de las tecnologías de la información; y c) Procesos de innovación y adopción de las tecnologías de la información.

Es importante destacar que la contribución del MSL es la organización de la producción y no el análisis del contenido teórico, ni su discusión científica (Cordero Arroyo et al., 2021). Lo que se busca es determinar el avance del desarrollo del conocimiento científico sobre el tema y, en este caso, cómo se ha vinculado de manera transversal con algunas LGAC, para identificar lagunas investigativas y posibles propuestas de abordajes novedosos en esta área (Ortega-Ordóñez et al., 2019, p. 65).

METODOLOGÍA

El MSL es una metodología que “**rastrea** la literatura buscando todo lo que se ha publicado sobre el tema de **interés**” (Calderón Espinosa et al., 2016, p. 149). Esta metodología recupera, ordena y clasifica la literatura científica, transformándola en un nuevo campo de indagación y en objeto de estudio de investigación (George-Reyes, 2021; Oliva y Piñero, 2011), para conocer cómo se ha tratado y desarrollado el tema, con miras a posibles tratamientos en el futuro (Alejo

et al., 2020). Además, ésta se adapta a los requerimientos del investigador y es susceptible de verificación (Petersen et al., 2008).

Asimismo, se constituye “como una primera fase en la que se aplica como una estrategia de búsqueda y selección” (Navarro Corona y Ramírez Montoya, 2018, p. 5), pues “implica secuencialidad y ciclicidad en las fases, ya que cada paso es útil para la construcción del siguiente y para retroalimentar los anteriores” (Meza-Salcedo et al., 2020, p. 160).

Entonces, en la Tabla 1 se muestra la pregunta que guía la elaboración del MSL:

Tabla 1. Pregunta de la investigación documental para el mapeo sistemático

Clave	Preguntas
PI	¿Cómo ha sido el avance de la producción científica disponible en acceso abierto, en idioma español sobre gobierno electrónico?

Este tipo de estudio de investigaciones primarias permite cuantificar los resultados (Celdrán-Bernabéu et al., 2018), de esta forma, a lo largo de todo el proceso de revisión documental, el investigador puede obtener una visión general de la producción científica sobre el tema, su evolución y posibles áreas que no han sido abordadas o enfoques que se pueden explorar (George-Reyes, 2021; Kitchenham et al., 2011).

RESULTADOS

En la búsqueda en el MSL se eligieron las bases *Scopus*, *Web of Science* (WOS) y Scielo, para encontrar publicaciones que en su título incluyera los términos “**electronic government**” (gobierno electrónico), “**e-government**” (e-gobierno), “**digital government**” (e-gobierno).

El resultado de la búsqueda avanzada se observa en la Tabla 2; a través del uso de cadenas *booleanas* se obtuvo un total de 10,194 recursos al 31 de diciembre de 2022.

Tabla 2. Cadenas de búsqueda avanzada

Base	Cadenas de búsqueda avanzada	Resultados
SCOPUS	(TITLE ("Electronic Government") OR TITLE ("E-Government") OR TITLE ("Digital Government"))	7907
WOS	"Electronic Government" (Título) OR "E-Government" (Título) OR "Digital Government" (Título)	2238
SCIELO	(ti:"gobierno electrónico") OR (ti:"e-gobierno") OR (ti:"gobierno digital")	49

Posteriormente, se utilizaron diferentes criterios de exclusión para afinar los resultados de la búsqueda. En primer lugar, se observó a lo dispuesto por la Budapest Open Access Initiative (2002), por lo tanto, se eliminaron los documentos que no se encontraban disponibles en acceso abierto.

En segundo lugar, se prescindió de los documentos que en las bases de datos consultadas no categorizaron como artículos de revistas indexadas. Por último, se excluyeron las publicaciones en lenguas distintas al idioma español. En la Tabla 3 se exponen los resultados del empleo de los criterios.

Tabla 3. Resultados de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión aplicados a las cadenas de búsqueda avanzada

Criterio	SCOPUS	WOS	SCIELO
Resultado de la búsqueda avanzada	7907	2238	49
Exclusión Acceso abierto	1117	490	49
Exclusión Artículos	662	454	47
Exclusión Idioma español	17	12	47

Cabe recordar que el uso de las cadenas booleanas en la búsqueda avanzada permite que la metodología del MSL sea apta para replicar el proceso y verificar sus resultados.

En la Tabla 4 puede apreciarse cómo se integraron las cadenas booleanas.

Tabla 4. Descripción de las cadenas booleanas en la búsqueda avanzada por base de datos

Base	Cadenas booleanas en la búsqueda avanzada	Resultados
SCOPUS	(TITLE ("Electronic Government") OR TITLE ("E-Government") OR TITLE ("Digital Government")) AND (LIMIT-TO (OA , "all")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar") OR LIMIT-TO (DOCTYPE , "re"))	17
WOS	"Electronic Government" (Título) OR "E-Government" (Título) OR "Digital Government" (Título) and Acceso abierto and Artículo or articulo de revision (Tipos de documentos)	12
SCIELO	(ti:("gobierno electrónico")) OR (ti:("e-gobierno")) OR (ti:("gobierno digital")) AND is_citable:(is_true) AND type:(research-article OR "review-article")	47

Por último, en la Tabla 5 se muestra cómo del total de 76 documentos, se eliminaron los artículos duplicados o incluidos por error en los datos de indexación de las revistas, para obtener 57 recursos.

Tabla 5. Total consolidado de publicaciones después del refinamiento de la búsqueda.

Base	Resultados
Publicaciones resultado de la búsqueda al 31 de diciembre de 2021	76
Recursos eliminados.	19
TOTAL	57

Con el apoyo de las aplicaciones Citavi y Maxqda, se analizaron los 57 artículos para buscar aquellos documentos que en su título vinculara al gobierno electrónico de manera transversal con otras temáticas relacionadas a las LGAC de la MGE de UDGVIRTUAL, mismas que se describen en la Tabla 6.

Tabla 6. Temáticas transversales según las LGAC de la MGE de UDGVIRTUAL.

LGAC	Descripción	Temáticas transversales
a) Administración pública en la era digital.	Esta línea está enfocada al estudio del uso de las TIC por parte de la administración pública, con el propósito de mejorar los distintos procesos inherentes a sus ámbitos.	transparencia
		rendición de cuentas
		buen gobierno
		innovación gubernamental
b) Impacto social de las tecnologías de la información.	Se orienta al estudio de los efectos benéficos y las contradicciones inherentes al uso social de las tecnologías en la sociedad, así como de las opciones co-participativas entre el Gobierno y la sociedad para diseñar estrategias que propongan soluciones integrales a problemas derivados del uso extensivo de las tecnologías digitales en las sociedades contemporáneas.	marginación social
		alfabetización digital
		desarrollo comunitario
		exclusión digital
c) Procesos de innovación y adopción de las tecnologías de la información.	Busca entender los procesos de creación, difusión y adopción de las innovaciones en el ámbito de las tecnologías de la información, que tienen como intención mejorar las condiciones socioeconómicas de los individuos.	accesibilidad, usabilidad, inclusión social
		participación ciudadana en la toma de decisiones gubernamentales

Los resultados de la búsqueda no fueron los esperados, los hallazgos de publicaciones que en su título vincularan al gobierno electrónico de manera transversal con otras temáticas relacionadas a las LGAC de la MGE (2022) de UDGVIRTUAL fueron mínimos.

En razón de lo anterior, se valoró la posibilidad de finalizar el proceso del MSL o agregar como un apartado adicional a la revisión de literatura los artículos encontrados en la base de datos de la red de revistas científicas de acceso abierto [Redalyc]. Esta plataforma no permite el uso de cadenas booleanas de búsqueda avanzada de la misma manera que se hace en *Scopus*, *WOS* y *Scielo*, pero los recursos indexados se apegan a los criterios de exclusión: artículos de revistas en acceso abierto y en idioma español.

De la búsqueda en Redalyc se identificaron 125 artículos que en su título presentaban los términos “gobierno electrónico”, “gobierno digital” o “e-gobierno”. En la Tabla 7 se describen las cadenas de búsqueda que se utilizaron en esta base de datos.

Tabla 7. Cadena de búsqueda proporcionada por Redalyc.

Base	Cadenas de búsqueda	Resultados
	Titulo:("gobierno electrónico")	101
REDALYC	Titulo:("gobierno digital")	4
	Titulo:("e-gobierno")	20

A las 57 publicaciones que se incluían en el MSL, se anexaron los 125 documentos encontrados en Redalyc. En la tabla 8 se exponen el total de 182 artículos al 31 de diciembre de 2022.

Tabla 8. Total de publicaciones resultado de la búsqueda al 31 de diciembre de 2021.

Base	Resultados
MSL	57
REDALYC	125
TOTAL	182

En este punto es posible dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿Cómo ha sido el avance de la producción científica disponible en acceso abierto, en idioma español, sobre gobierno electrónico?

Con el apoyo de las aplicaciones Citavi y Maxqda se analizaron los 182 recursos y se eliminaron los documentos que se incorporaron por error, además de los recursos duplicados. En la tabla 9 se encuentra el resultado del refinamiento de la búsqueda.

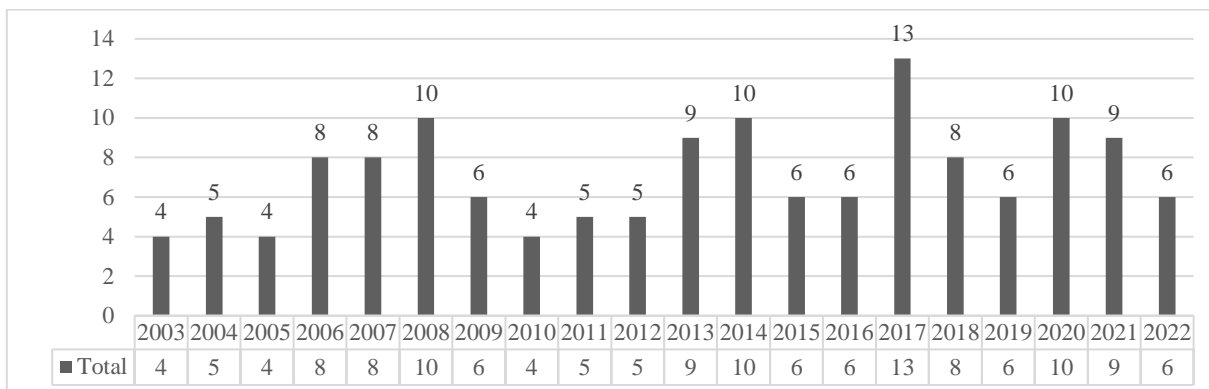
Tabla 9. Total consolidado de publicaciones después del refinamiento de la búsqueda.

Base	Resultados
Publicaciones resultado de la búsqueda al 31 de diciembre de 2022	182
Recursos eliminados	40
TOTAL	142

En total, al 31 de diciembre de 2022 se encontraron 142 documentos que en su título presentan los términos “**electronic government**” (gobierno electrónico), “**e-government**” (e-gobierno), “**digital government**” (e-gobierno) disponible en acceso abierto, en idioma español, en revistas indizadas en las bases de datos Scopus, WOS, Scielo y Redalyc.

En el Gráfico 1 se muestra que, en los últimos 20 años, no se incrementó de manera progresiva la producción científica en idioma español sobre gobierno electrónico.

Gráfico 1. Producción científica por año



A continuación, se analizaron los 142 artículos con las herramientas Citavi y Maxqda para buscar aquellos documentos que en su título vincularan al gobierno electrónico de manera transversal con otras temáticas relacionadas a las LGAC de la MGE (2022) de UDGVIRTUAL.

En este caso, al contar con un mayor número de recursos, se añadió un inciso d) Categorías adicionales, para encontrar artículos que en su título vinculan al gobierno electrónico de manera transversal con temas como los derechos humanos, género, grupos vulnerables, cultura de paz, entre otros. Asimismo, se incluyó dentro de esta categoría, el término “**administración electrónica**”, pues en la búsqueda avanzada aparece como traducción de los términos en inglés “**electronic government**” (gobierno electrónico), “**e-government**” (e-gobierno), “**digital government**” (e-gobierno).

En la Tabla 10 se muestran los resultados de publicaciones sobre gobierno electrónico que incluyen en su título de manera transversal otras temáticas. En el ANEXO 1 al final de este documento se puede encontrar la lista de los 52 artículos obtenidos en el análisis documental.

Tabla 10. Publicaciones sobre gobierno electrónico que incluyen en su título otras temáticas transversales

LGAC	Temática	Publicaciones que incluyen el término en su título (ANEXO1)	
a) Administración pública en la era digital.	administración pública	Guédez B., J. (2018). López, G. L. G. y Santos, S. d. F. (2008). Wolpes Álvarez, O. A. (2022).	3
	era digital		0
	transparencia	Alcaide Muñoz, L., Rodríguez Bolívar, M. P. y Garde Sánchez, R. (2014) Gómez Villegas, M. y Montesinos Julve, V. (2014) Matheus, S. (2017) Paniagua Vázquez, A., Borunda Escobedo, J. E. y Camargo González, I. (2012) Sour-Vargas, L. (2007) Vargas Díaz, C. (2009) Werner, A. F. (2008)	7
	rendición de cuentas	Lara Martínez, M. A., Pina Martínez, V. y Torres Pradas, L. (2013) Lara-Martínez, M. A., Toledo-Coutiño, I. R. y Gómez-Chávez, L. M. (2012)	2
	buen gobierno	Guzmán, M. G. (2011) Werner, A. F. (2008).	2
	innovación gubernamental		0
	gobierno abierto, horizontal y participativo.	Meléndez, C. C. y Vázquez, A. Z. (2017) Morales Puruncaja, I., Morillo Revelo, J. y Tobar Cazares, L. (2020)	2

b) Impacto social de las tecnologías de la información.	tecnologías de la información (TIC)	Blanco Encinosa, L. J. (2020) Guzmán, M. G. (2011). Ruiz, F. J. D. (2009).	3
	impacto social de TICs		0
	marginación social		0
	alfabetización digital	Ruiz, F. J. D. (2009)	1
	desarrollo comunitario		0
	exclusión digital		0
c) Procesos de innovación y adopción de las tecnologías de la información.	innovación	Brizuela Chirino, P., Díaz Pérez, M., Aguilera Corrales, Y. y Chiroles Cantera, M. (2022) Seguí Mas, E., García Martínez, G., Romero Civera, A. y Villalonga Grañana, I. (2008)	2
	adopción de TICs		0
	accesibilidad	Grande, P. (2020)	1
	usabilidad	Carrera Mora, O. Y., Villafuerte, L. F. y Martínez, S. S. (2020) Cordovez, P., Jiménez, C. y Lata, V. (2018) Garrido Palma, M., Lavín Tapia, C. y Rodríguez-Peña, N. (2014)	3
	inclusión social	Binimelis-Espinoza, H. (2017)	1
	participación ciudadana	Alcaide Muñoz, L., Rodríguez Bolívar, M. P. y Garde Sánchez, R. (2014) Cabrera Benavides, L. L. (2021) Carrillo, N. N. (2008)	7

		<p>Encarnación Ordoñez, S. J., Díaz Toledo, D. A. y Armijos Campoverde, M. I. (2021)</p> <p>Montilla, A. y Páez, Á. (2007)</p> <p>Paniagua Vázquez, A., Borunda Escobedo, J. E. y Camargo González, I. (2012)</p> <p>Zambrano, M. C. y Cuzcano, A. E. (2021)</p>	
d) Categorías adicionales	México	<p>Almazán, R. S. y García, J. R. G. (2008)</p> <p>Carrera Mora, O. Y., Villafuerte, L. F. y Martínez, S. S. (2020)</p> <p>Carrera Mora, O. Y., Villafuerte Valdés, L. F., Romero León, D. A. y Reyes Mendoza, S. (2021)</p> <p>Gil-García, J. R., Avilés, Judith Mariscal Avilés Mariscal y Hernández, F. R. (2010).</p> <p>González, M. (2006).</p> <p>Guzmán, M. G. (2011)</p> <p>Izaguirre, G. A. (2008)</p> <p>Lara-Martínez, M. A., Toledo-Coutiño, I. R. y Gómez-Chávez, L. M. (2012)</p> <p>Martínez-Domínguez, M. (2021)</p> <p>Paniagua Vázquez, A., Borunda Escobedo, J. E. y Camargo González, I. (2012)</p> <p>Puron-Cid, G. y Garcia-Diaz, S. (2014)</p> <p>Quintanilla Mendoza, G. (2010)</p> <p>Sour Vargas, L. (2017)</p> <p>Zúñiga, R. P., Castillo, O. C., Hernández, E. M. y Cervantes, G. A. (2015)</p>	
	ciudadanos	<p>Alderete, M. V., Díaz, L. A. y Álvarez, N. (2022)</p> <p>Arcila Calderón, C., Monsalvo López, C., Ramos Cortés, A. y Santrich Garzón, C. (2014).</p> <p>Carrera-Mora, Ó., Ovando, C., Villafuerte, L. y Parada, A. (2019).</p> <p>Castro, S. L.D. y Alonso, R. G. (2016)</p> <p>López, G. L. G. y Santos, S. d. F. (2008).</p> <p>Medina-Quintero, J. M., Ábrego-Almazán, D. y Echeverría-Ríos, O. (2021).</p> <p>Suing, A., Barraqueta Molina, P. y Carpio-Jimenez, L. (2018).</p>	7

	derechos humanos	Bustamante Donas, J. (2007)	1
	género		0
	grupos vulnerables (indígenas, discapacitados, menores)		0
	objetivos del desarrollo sostenible (ODS)		0
	cultura de paz		0
	administración electrónica	Amado, J. C. (2020) Fernández, E., Fernández, I., Jiménez, S. y Salvador, J. (2006) García-González, M. (2016) Hernández-Pérez, T., Rodríguez-Mateos, D., Martín-Galán, B. y García-Moreno, M. A. (2009) Infante Hernández, G., López Pérez, B. y Fuente, A. A. J. (2012). Martínez Usero, J. Á. (2006)	6

Entonces, de los 142 documentos que en su título presentan los términos “**electronic government**” (gobierno electrónico), “**e-government**” (e-gobierno), “**digital government**” (e-gobierno) disponible en acceso abierto, en idioma español, en revistas indizadas en las bases de datos Scopus, WOS, Scielo y Redalyc, solo 29 (20.4 %) tratan de manera transversal las temáticas relacionadas a las LGAC de la MGE (2022) de UDGVIRTUAL.

Este resultado puede considerarse insuficiente para integrar un estado del arte de la cuestión robusto y actualizado (Alejo et al., 2020; García-Peñalvo, 2022; Ortega-Ordóñez et al., 2019), que permita realizar investigaciones a nivel posgrado.

CONCLUSIONES

La revisión de literatura es una contribución científica útil, que hace visible la cantidad de producción científica sobre un tema, documenta la presencia de lagunas en los abordajes o desvela el desinterés por realizar investigación sobre determinado tema (George-Reyes, 2021; Kitchenham et al., 2011).

Este tipo de ejercicios de sistematización permite que las comunidades científicas, públicas y privadas, discutan y ajusten sus LGAC para lograr un avance significativo y sostenido en la producción académica disponible en acceso abierto, en idioma español, sobre gobierno electrónico y su relación con otras temáticas de interés.

En la revisión de literatura se encontraron publicaciones que abordan diferentes aspectos del gobierno electrónico desde perspectivas interdisciplinarias. Sin embargo, también se observó la falta de investigación científica en temas transversales como los derechos humanos, la perspectiva de género, los grupos vulnerables, la cultura de paz y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Al ampliar las LGAC para estudiar estos temas, se podrá lograr una mejor comprensión de los problemas, desafíos y oportunidades para construir un gobierno electrónico más efectivo, eficiente, participativo e incluyente. De igual forma, se generarán las condiciones para realizar investigaciones-incidencia que respondan a las necesidades de la sociedad en el logro de una mejor administración pública, no solo desde la innovación y la tecnología, también desde lo social con un enfoque participativo.

Síntesis académica de la autora:

María Amelia Solórzano Peña es profesora-investigadora adscrita a la Coordinación de Programas Educativos del Sistema de Universidad Virtual. Doctora interinstitucional en Derecho, maestra en Derecho con orientación en Derecho Corporativo y licenciada en Derecho. Integrante del SNI nivel I. Forma parte del Cuerpo Académico: Cultura de Paz y Participación Ciudadana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alejo, B. P., Fuentes Aparicio, A., Rivero Padrón, Y. y Pérez Falco, G. (2020). Importancia de la asignatura metodología de la investigación para la formación investigativa del estudiante universitario. *Conrado*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000200295
- Budapest Open Access Initiative. (2002). *Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto*. BOAI. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/spanish-translation/>
- Calderón Espinosa, E., Becerril Montekio, V., Alcalde Rabanal, J. y García Bello, L. (2016). Utilización del conocimiento tácito por proveedores de atención a la salud materna: mapeo sistemático de la literatura. *Gaceta sanitaria*, 30(2), 148–153. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.11.004>
- Celdrán-Bernabéu, M. A., Mazón, J. N., Ivars-Baidal, J. A. y Vera-Rebollo, J. F. (2018). Smart tourism. Un estudio de mapeo sistemático. *Cuadernos de Turismo*. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.6018/turismo.41.326971>
- Cordero Arroyo, D. G., Del Vázquez Cruz, M. Á. y Navarro Corona, C. (2021). Mapeo sistemático de la literatura de políticas docentes de educación básica de la Reforma Educativa. *Diálogos sobre educación*. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.32870/dse.vi24.1038>
- Cruz Meléndez, C. (2019). Entendiendo la interdisciplinariedad como factor clave en la enseñanza y práctica del Gobierno Electrónico. *Estudios Políticos*, 9(46), 125–149. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/68291>
- Enríquez, A. y Sáenz, C. (2022). *Gobierno digital. Pieza clave para la consolidación de Estados democráticos en los países del SICA*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/08f66426-7dde-4dfe-869c-0186dae54534/content>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). Desarrollo de estados de la cuestión robustos: Revisiones Sistemáticas de Literatura. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e28600. <https://doi.org/10.14201/eks.28600>
- George-Reyes, C. E. (2021). Mapeo sistemático sobre la aplicación de la obra de Pierre Bourdieu en la Educación Superior. *Revista Fuentes*, 23(2). <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.12307>
- Gobierno de México. (2015, agosto 24). *¿Qué es el gobierno electrónico?* <https://www.gob.mx/blog/articulos/que-es-el-gobierno-electronico?idiom=es>
- Kitchenham, B. A., Budgen, D. y Pearl Brereton, O. (2011). Using mapping studies as the basis for further research – A participant-observer case study. *Information and Software Technology*, 53(6), 638–651. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.12.011>
- Maestría en Gobierno Electrónico. (2022). *Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento*. Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara. <https://www.udgvirtual.udg.mx/mge#>
- Martínez, R., Palma, A. y Velásquez, A. (2020). Revolución tecnológica e inclusión social. Reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Políticas sociales. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45901/S2000401_es.pdf
- Meza-Salcedo, G., Rubio-Rodríguez, G. A., Mesa, L. X. y Blandón, A. (2020). Carácter formativo y pedagógico de la revisión de literatura en la investigación. *Información Tecnológica*, 31(5), 153–162. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000500153>
- Naser, A. y Concha, G. (2011). *El gobierno electrónico en la gestión pública*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/7330/S1100145_es.pdf
- Navarro Corona, C. y Ramírez Montoya, M. S. (2018). Mapeo sistemático de la literatura sobre evaluación docente (2013-2017). *Educação e Pesquisa*, 44. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844185677>

- Oliva, E. y Piñero, M. L. (2011). Estado del arte de la investigación cualitativa en los trabajos de grado de maestría del Instituto pedagógico "Luis Beltrán Prieto Figueroa". *Paradigma*, 147–172. <https://doi.org/10.37618/PARADIGMA.1011-2251.2011.p147-172.id476>
- Organización de los Estados Americanos. (2023). *Guía de mecanismos para la promoción de la transparencia y la integridad en las Américas*. OEA. https://www.oas.org/es/sap/dgpe/guia_egov.asp#:~:text=El%20concepto%20'gobierno%20electr%C3%B3nico'%20se,de%20la%20gesti%C3%B3n%20p%C3%ABlica%20e
- Ortega-Ordóñez, W. A., Pardo-Calvache, C. J. y Pino-Correa, F. J. (2019). Mapeo sistemático sobre la evaluación de la agilidad en organizaciones de desarrollo de software. *Iteckne*, 16(1), 64–76. <https://doi.org/10.15332/iteckne.v16i1.2162>
- Pérez Zúñiga, R., Camacho Castillo, O., Mena Hernández, E. y Arroyo Cervantes, G. (2015). Análisis general del gobierno electrónico en México. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad* (9), Universidad de Guadalajara. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499051500010>
- Petersen, K., Feldt, R., Mujtaba, S. y Mattsson, M. (2008). Systematic Mapping Studies in Software Engineering. *12th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (EASE)*. Publicación en línea avanzada. <https://doi.org/10.14236/ewic/EASE2008.8>
- Portillo Barraza, S. (2019). La evolución de gobierno electrónico mexicano para institucionalizar la comunicación electrónica gubernamental. *Sintaxis: Revista científica del Centro de Investigación para la Comunicación Aplicada* (3), 80–95. <https://doi.org/10.36105/stx.2019n3.04>
- Rodríguez-Alegre, L. R., Trujillo-Valdiviezo, G., Egusquiza-Rodríguez, M. J. y López-Padilla, R.-P. (2021). Revolución industrial 4.0: La brecha digital en Latinoamérica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(11), 147. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i11.1219>
- Statista. (2022). *Índice de desarrollo del gobierno electrónico en México de 2012 a 2022*. <https://es.statista.com/estadisticas/1176874/indice-de-desarrollo-gobierno-electronico-mexico/#statisticContainer>

ANEXO 1 Referencias de los 52 artículos obtenidos en el análisis documental

No.	Publicaciones
1	Alcaide Muñoz, L., Rodríguez Bolívar, M. P. y Garde Sánchez, R. (2014). Estudio cuantitativo de la investigación en transparencia informativa, participación ciudadana y prestación de servicios públicos mediante la implementación del e-Gobierno. <i>Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review</i> , 17(2), 130–142. https://doi.org/10.1016/j.rcsar.2014.05.001
2	Alderete, M. V., Díaz, L. A. y Álvarez, N. (2022). Gobierno electrónico mediante diferentes plataformas digitales en un grupo de ciudadanos de una ciudad Argentina. <i>Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación</i> , 12(2), 157–170. https://doi.org/10.19053/20278306.v12.n2.2022.15255
3	Almazán, R. S. y García, J. R. G. (2008). Construyendo un índice de funcionalidad para el gobierno electrónico: una primera evaluación de los portales estatales en México. <i>Espacios Públicos</i> , 11(21), 8–18. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67602102
4	Amado, J. C. (2020). La administración electrónica y sus repercusiones en la contratación pública. <i>Revista digital de derecho administrativo</i> (24), 315–332. https://doi.org/10.18601/21452946.n24.13
5	Arcila Calderón, C., Monsalvo López, C., Ramos Cortés, A. y Santrich Garzón, C. (2014). Percepciones de los ciudadanos de Barranquilla (Colombia) frente al gobierno electrónico. <i>Investigación y Desarrollo</i> , 22(1), 121–146. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-32612014000100006&lang=es
6	Binimelis-Espinoza, H. (2017). Gobierno electrónico como tecnología de inclusión social. Reflexiones desde el Trabajo Social. <i>Revista Katálysis</i> , 20(3), 448–457. https://doi.org/10.1590/1982-02592017v20n3p448
7	Blanco Encinosa, L. J. (2020). Ética y valores en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC): el gobierno electrónico (e-gov) entre la dictadura y la democracia. <i>Economía y Desarrollo</i> , 163(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842020000100006&lang=es
8	Brizuela Chirino, P., Díaz Pérez, M., Aguilera Corrales, Y. y Chiroles Cantera, M. (2022). Soluciones tecnológicas en ciencia, tecnología e innovación para la soberanía alimentaria y el gobierno electrónico. <i>Revista Cubana de Educación Superior</i> , 41(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142022000100024&lang=es
9	Bustamante Donas, J. (2007). Los nuevos derechos humanos: gobierno electrónico e informática comunitaria. <i>Enlace</i> , 4(2), 13–27. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-75152007000200002&lang=es
10	Cabrera Benavides, L. L. (2021). Participación ciudadana y gobierno electrónico. Realidades y perspectivas. <i>Cadernos del CLAEH</i> , 40(113), 215-+. https://doi.org/10.29192/clae.40.1.13
11	Carrera Mora, O. Y., Villafuerte, L. F. y Martínez, S. S. (2020). Factores derivados de la pobreza multidimensional que afectan la usabilidad del e-gobierno en México <i>Revista Brasileira de Políticas Públicas</i> , 10(1), 69–85. https://doi.org/10.5102/RBPP.V10I1.6633
12	Carrera Mora, O. Y., Villafuerte Valdés, L. F., Romero León, D. A. y Reyes Mendoza, S. (2021). E-Gobierno local en México en tiempos de Covid-19. <i>Revista Venezolana De Gerencia</i> , 26(94). https://www.redalyc.org/journal/290/29069612012/29069612012.pdf
13	Carrera-Mora, Ó., Ovando, C., Villafuerte, L. y Parada, A. (2019). La relación de la perspectiva de eficiencia del ciudadano con su comportamiento de uso de los servicios de e-gobierno municipal. <i>Innovar</i> , 29(74), 133–146. https://doi.org/10.15446/innovar.v29n74.82096

14	Carrillo, N. N. (2008). E-gobierno en educación informal: la Cátedra Abierta de Participación Ciudadana de la UNED, Costa Rica. <i>Apertura</i> , 8(8). https://www.redalyc.org/pdf/688/68811215004.pdf
15	Castro, S. L.-D. y Alonso, R. G. (2016). Ciudadanos y gobierno electrónico: la orientación al ciudadano de los sitios web municipales en Colombia para la promoción de la participación. <i>Universitas Humanística</i> (82), 279–304. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79145845011
16	Cordovez, P., Jiménez, C. y Lata, V. (2018). Patrones de usabilidad para sitios de gobierno electrónico. <i>Revista Digital Novasinergia</i> , 1(1), 41–50. https://doi.org/10.37135/unach.ns.001.01.05
17	Encarnación Ordoñez, S. J., Díaz Toledo, D. A. y Armijos Campoverde, M. I. (2021). Reflexiones sobre gobierno electrónico y participación ciudadana en Ecuador. <i>Revista Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo</i> , 8(1), 77–98. https://doi.org/10.14409/REDOEDA.V8I1.9562
18	Fernández, E., Fernández, I., Jiménez, S. y Salvador, J. (2006). Administración electrónica en España en la gestión del agua. El caso del Sistema Español de Información Sobre el Agua (Hispagua). <i>Profesional de la Información</i> , 15(2), 99–113. https://doi.org/10.3145/epi.2006.mar.03
19	García-González, M. (2016). Administración electrónica: por qué implantar una política de gestión de procesos institucionales en las administraciones públicas. <i>Profesional de la Información</i> , 25(3), 473–483. https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.17
20	Garrido Palma, M., Lavín Tapia, C. y Rodríguez-Peña, N. (2014). Medición de usabilidad de trámites públicos en línea en Chile: un caso de estudio en gobierno electrónico. <i>JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management</i> , 11(1), 85–104. https://doi.org/10.4301/S1807-17752014000100006
21	Gil-García, J. R., Avilés, Judith Mariscal Avilés Mariscal y Hernández, F. R. (2010). Gobierno Electrónico en México: antecedentes, objetivos, logros y retos. <i>Buen Gobierno</i> (8), 8–41. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=569660516004
22	Gómez Villegas, M. y Montesinos Julve, V. (2014). Gobierno electrónico y transparencia financiera y presupuestal de los departamentos en Colombia. <i>Revista Venezolana de Gerencia</i> , 19(68), 670–698. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29032819004
23	González, M. (2006). Gobierno Digital en la Ciudad de México. <i>Razón y Palabra</i> (54). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520736017
24	Grande, P. (2020). Gobierno electrónico y accesibilidad: Disponibilidad de servicio en plataformas online estatales de la Argentina. <i>Ciencias administrativas</i> (15), 3–14. https://doi.org/10.24215/23143738e051
25	Guédez B., J. (2018). El gobierno electrónico y la red interorganizacional en la administración pública. Caso de análisis: Contraloría del Estado Lara. <i>Compendium</i> , 21(40). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=88055200017
26	Guzmán, M. G. (2011). TIC gobierno electrónico y gestión pública en México. <i>Buen Gobierno</i> (11), 114–129. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=569660530001
27	Hernández-Pérez, T., Rodríguez-Mateos, D., Martín-Galán, B. y García-Moreno, M. A. (2009). El uso de metadatos en la administración electrónica española: los retos de la interoperabilidad. <i>Revista española de documentación científica</i> , 32(4), 67–91. https://doi.org/10.3989/redc.2009.4.724

28	Infante Hernández, G., López Pérez, B. y Fuente, A. A. J. (2012). Modelado específico de procedimientos en el dominio de la Administración Electrónica. <i>RISTI - Revista Ibérica De Sistemas E Tecnologías De Información</i> (9), 1–14. https://doi.org/10.4304/risti.9.1-14
29	Izaguirre, G. A. (2008). El gobierno electrónico en México. <i>CienciaUAT</i> , 3(1), 20–23. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441942913008
30	Lara Martínez, M. A., Pina Martínez, V. y Torres Pradas, L. (2013). El gobierno electrónico y la rendición de cuentas en la administración regional y estatal: An International Comparison. <i>Gestión Y Política Pública</i> , 22(spe), 105–135. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000400004&lang=es
31	Lara-Martínez, M. A., Toledo-Coutiño, I. R. y Gómez-Chávez, L. M. (2012). La rendición de cuentas por el gobierno electrónico. Caso entidades federativas de México. <i>Cuadernos de Contabilidad</i> , 13(33), 463–478. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=383670635002
32	López, G. L. G. y Santos, S. d. F. (2008). La administración pública proveedora de información y servicios: El fomento de la ciudadanía mediante el gobierno electrónico en España, estado de la cuestión. <i>Biblios</i> (33), 1–14. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16118983001
33	Martínez Usero, J. Á. (2006). El uso de metadatos para mejorar la interoperabilidad del conocimiento en los servicios de administración electrónica. <i>Profesional de la Información</i> , 15(2), 114–126. https://doi.org/10.3145/epi.2006.mar.04
34	Martínez-Domínguez, M. (2021). Adopción de servicios electrónicos en México: el caso del e-comercio, e-banca y e-gobierno. <i>Economía: teoría y práctica</i> (55), 171–193. https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/552021/martinez
35	Matheus, S. (2017). Indicadores de transparencia de sitios web venezolanos de gobierno electrónico. <i>Quórum Académico</i> , 14(1), 126–144. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199053181006
36	Medina-Quintero, J. M., Ábrego-Almazán, D. y Echeverría-Ríos, O. (2021). Satisfacción, facilidad de uso y confianza del ciudadano en el gobierno electrónico. <i>Investigación Administrativa</i> , 50(127), 23–41. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456065109004
37	Meléndez, C. C. y Vázquez, A. Z. (2017). Municipios Y Gobierno Abierto, Más Allá Del Gobierno Electrónico. <i>Revista Opera</i> (21), 55–77. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67555408004
38	Montilla, A. y Páez, Á. (2007). Participación ciudadana a través del Gobierno Electrónico Caso: Centro de Gestión Parroquial "Jesús Enrique Lossada". <i>Enlace</i> , 4(3), 19–40. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-75152007000300003&lang=es
39	Morales Puruncaja, I., Morillo Revelo, J. y Tobar Cazares, L. (2020). Gobierno digital en América Latina: ¿un reto de la gestión pública de gobierno abierto? <i>FIGEMPA: Investigación y Desarrollo</i> , 10(2), 32–41. https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.2467
40	Paniagua Vázquez, A., Borunda Escobedo, J. E. y Camargo González, I. (2012). Transparencia, participación ciudadana y gobierno electrónico: el caso del Gobierno Local de Ciudad Juárez, México. <i>Sociedade e Cultura</i> , 15(1), 99–107. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70324609010
41	Puron-Cid, G. y García-Díaz, S. (2014). Análisis Comparativo e Inter-temporal de la Adopción de Gobierno Electrónico: Los Casos de México y Colombia. <i>RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática</i> , 3(6), 4–40. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637967189006

42	Quintanilla Mendoza, G. (2010). Facetas del desarrollo y resultados del e-Gobierno en México y Canadá. <i>Norteamérica</i> , 5(1), 37–61. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-35502010000100003&lang=es
43	Ruiz, F. J. D. (2009). Retos y oportunidades de la administración y el gobierno electrónicos: Derecho a las TIC y alfabetización digital. <i>Zona Próxima</i> (10), 104–125. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85312281007
44	Seguí Mas, E., García Martínez, G., Romero Civera, A. y Villalonga Grañana, I. (2008). La innovación en el gobierno de las cajas rurales españolas: evaluación de su e-gobierno corporativo. <i>CIRIEC-España, Revista De Economía Pública, Social Y Cooperativa</i> (60). https://www.redalyc.org/pdf/174/17406007.pdf
45	Sour Vargas, L. (2017). Gobierno electrónico y corrupción en México (2005-2010). <i>Innovar</i> , 27(66), 123–136. https://doi.org/10.15446/innovar.v27n66.66807
46	Sour-Vargas, L. (2007). Evaluando al gobierno electrónico: avances en la transparencia de las finanzas públicas estatales. <i>Economía, Sociedad y Territorio</i> , VI (23), 613–654. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11102303
47	Suing, A., Barrazueta Molina, P. y Carpio-Jimenez, L. (2018). Orientación al ciudadano en el “gobierno electrónico” de los municipios del Ecuador. <i>Teknokultura: Revista de cultura digital y movimientos sociales ALES</i> , 15(1), 39–53. https://doi.org/10.5209/TEKN.57176
48	Vargas Díaz, C. (2009). Transparencia de la información económico-financiera a través del e-gobierno o gobierno electrónico: caso español. <i>Perspectiva</i> (24). https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942160004.pdf
49	Werner, A. F. (2008). Transparencia y el gobierno electrónico - dos herramientas del buen gobierno en el proceso de democratización. <i>Razón y Palabra</i> (61). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520720029
50	Wolpes Álvarez, O. A. (2022). Retos del gobierno electrónico en la transformación digital de la administración pública en Cuba. <i>Retos de la Dirección</i> , 16(1), 126–156. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552022000100126&lang=es
51	Zambrano, M. C. y Cuzcano, A. E. (2021). Portales del gobierno electrónico (e-government) y participación ciudadana en América Latina: breve análisis en tiempo de crisis. <i>Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)</i> , 6, 191–199. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=673171216017
52	Zúñiga, R. P., Castillo, O. C., Hernández, E. M. y Cervantes, G. A. (2015). Análisis general del gobierno electrónico en México. <i>PAAKAT: revista de tecnología y sociedad</i> (9). https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=499051500010

Capítulo 2

La accesibilidad digital: una propuesta para el diseño de aplicaciones gubernamentales

*Jonathan Jair López González
Israel Tonatiuh Lay Arellano*

RESUMEN

En la actualidad, la accesibilidad ha adquirido un papel fundamental en la prestación de servicios de gobierno electrónico. El presente capítulo profundiza en la importancia de la adhesión a estándares y protocolos de accesibilidad durante el proceso de diseño de interfaces gráficas. Al hacerlo, es posible fomentar la inclusión de personas con discapacidades visuales y auditivas. Se incluyen ejemplos concretos de varias entidades gubernamentales para ilustrar cómo el diseño de interfaz puede impactar, o bien, enriquecer la experiencia del usuario. Además, se sintetizan elementos clave para una propuesta de implementación enfocada en la mejora de las interfaces gráficas.

Palabras clave: Accesibilidad, ciudadanos, discapacidad, gobierno electrónico, interfaces gráficas.

ABSTRACT

Currently, accessibility has acquired a fundamental role in the provision of electronic government services. The present chapter delves into the importance of adhering to accessibility standards and protocols during the graphical interface design process. By doing so, it is possible to encourage the inclusion of people with visual and hearing disabilities. Concrete examples from various government entities are included to illustrate how interface design can impact or enrich the user experience. In addition, key elements are synthesized for an implementation proposal focused on improving graphical interfaces.

Keywords: Accessibility, citizens, disability, electronic government, graphic interfaces.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el *Censo de Población y Vivienda 2020*, llevado a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el número de habitantes en México era de 126,014,024. Derivado de este mismo censo, se reporta que al año 2020 había 6,179,890 personas con alguna discapacidad, lo que representa el 4.90% del total. Según datos de la *Encuesta Nacional sobre Discriminación 2022*, el 33.5% de la población con discapacidad opinó que en el país sus derechos se respetaron poco. Entre los principales problemas señalados por este grupo destacaron la falta de oportunidades para encontrar empleo, así como problemas para la movilidad en calles, instalaciones y transportes. Otro dato interesante que reveló el estudio fue que un 23.3% de los encuestados percibieron discriminación en los servicios gubernamentales, en relación a la accesibilidad; los problemas principales que enfrentaron fueron el uso de los equipos electrónicos (16.5%), desconocimiento en cómo buscar la información (14.7%) y que no se presentó en formato accesible (7.3%).

Por lo anterior, este capítulo tiene el objetivo de demostrar la importancia del diseño de interfaces gráficas para el desarrollo de aplicaciones móviles que se adhieran a los estándares y protocolos de accesibilidad de la *World Wide Web Consortium (W3C)*, las cuales sean accesibles y de fácil manejo para diversos usuarios, sin importar su nivel de habilidades técnicas o capacidades, y que permita hacer uso de los servicios del gobierno electrónico (GE). Asimismo, se exploran principios fundamentales y estándares establecidos por la W3C en materia de accesibilidad y diseño inclusivo de interfaces gráficas y se presentan ejemplos de prácticas de entidades gubernamentales nacionales e internacionales, para tener una perspectiva centrada en la accesibilidad en el desarrollo de aplicaciones móviles y maximizar su utilización por diferentes tipos de usuarios. Se utilizó un enfoque cuantitativo mediante el análisis de datos obtenidos de diferentes censos, encuestas y un instrumento de evaluación.

ANTECEDENTES

No cabe duda que uno de los mayores inventos del ser humano en el siglo XX fue la creación de Internet, que surgió como un proyecto de comunicación llamado *ARPANET* a finales de los años sesenta e inicios de los años setenta. Esta implementación de nuevas tecnologías creó un nuevo contexto de comunicación, uno que no concebíamos. Los entornos electrónicos comenzaron a presentarse alrededor del mundo gracias a una red de computadoras. Este proyecto se considera precursor de internet, ya que trabajó en la conmutación de paquetes y presentó la primera implementación de la familia de protocolos de internet TCP/IP. Estas tecnologías forman la base de la infraestructura sobre la que se construye Internet hoy en día (Internet Society, s.f.).

Después de años de investigación y desarrollo derivado de los protocolos de internet, Tim Berners-Lee, científico británico de computación, fue la primera persona en establecer una comunicación entre un cliente (computadora) y un servidor, usando el protocolo HTTP. El 20 de diciembre de 1990 fue puesta en línea, en el centro de investigaciones nucleares (CERN), la primera página web del mundo. Fue el nacimiento de la *World Wide Web* y del primer navegador web (Organización Deutschland, 2015). Para entonces, aquella página no era visualmente llamativa, no contenía gran variedad de colores, no tenía fotos, mucho menos videos. Tampoco había gráficos elaborados o algún tipo de animación. Solo tenía textos, hipertextos y algunas herramientas con menús. Era una página web estática, uniforme, sin gran variedad visual.

Con el acceso a estas nuevas tecnologías, se vislumbraron nuevas áreas de oportunidad de aplicación en los sectores administrativos, laborales, educativos y recreativos. Sin embargo, no todo bastaba con diseñar conexiones, había algo que era inmensamente necesario para poder operar adecuadamente un dispositivo con acceso a internet: una adecuada interfaz de usuario, por lo que se vio la necesidad de crear el desarrollo de estándares para mejorar la accesibilidad hacia la web. En 2020 la empresa Cisco señaló:

“A medida que cada vez más dispositivos se conectan, las empresas y las instituciones tienen el potencial de vincularse con más datos y de recopilarlos de cada extremo de sus cadenas de valor, esto genera la posibilidad de realizar operaciones de otras maneras y la oportunidad de transformar radicalmente los procesos y modelos existentes, lo que deriva operaciones más eficientes y mayor agilidad para responder a los cambios del mercado” (Cisco, 2020: 05).

En el ámbito del gobierno electrónico (GE) ocurre algo similar, la virtualización de procesos y la transformación digital han logrado que esta disciplina impacte cada vez más en los ciudadanos. Es de suma importancia establecer criterios de diseño y desarrollo para que los servicios y trámites gubernamentales digitales ofrezcan operaciones fáciles e intuitivas, que permitan a las personas, independientemente de sus habilidades digitales, acceder a las funcionalidades principales de estos diferentes procedimientos.

En este sentido, el GE busca proporcionar beneficios directos a las empresas y ciudadanos a partir del uso e implementación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), tales como: facilitar las comunicaciones; agilizar trámites o servicios; y eliminar barreras de tiempo y espacio entre una ventanilla física y las diferentes entidades de la sociedad. Básicamente los modelos existentes de tipos de GE son: gobierno a ciudadano (G2C), gobierno a empresa (G2B), gobierno a empleado (G2E) y gobierno a gobierno (G2G). Este proyecto se enfoca en un modelo de relación G2C, que de acuerdo con Naser y Concha:

“Son todas aquellas iniciativas de GE destinadas a brindar servicios administrativos y de información a los ciudadanos a través de las TIC, o sea, desde cualquier lugar que disponga de acceso y a cualquier hora. Los beneficios que aportan estas iniciativas a los ciudadanos se traducen en ahorros de tiempo y dinero, desplazamientos a las oficinas públicas, espera en las ventanillas y flexibilidad, además del acceso a la información actualizada que publica el Gobierno regularmente” (Naser y Concha, 2011: 18).

De acuerdo con el Programa Información para Todos – IFAP de UNESCO en su propuesta para estándares de sitios web gubernamentales (Unesco, s.f.), “la estandarización de sitios web gubernamentales tiene como objetivo establecer principios de mínimo cumplimiento que permitan garantizar el acceso a la información pública por parte de los ciudadanos de manera transparente, efectiva y **eficiente**”. A su vez, menciona que los ejes principales que dan pie a una serie de estándares que los gobiernos deberían tener en cuenta a la hora de crear o modificar sus sitios web son:

- **Accesibilidad:** Es la capacidad de acceder a sitios web independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.
- **Encontrabilidad:** Es la facilidad para que los contenidos de un sitio web puedan ser indexados y luego encontrados por sistemas de búsqueda internos o externos.
- **Interactividad:** Es la propiedad de un sitio web de comunicarse de manera intuitiva con el usuario. La interactividad denota una comunicación bidireccional.
- **Operabilidad:** Es la capacidad de un sitio web de operar con un fin específico. Capacidad para funcionar o estar en estado activo.
- **Usabilidad:** Es la facilidad de un sitio web para ser usado. Existen características de forma (diseño) y de fondo (programación) que hacen a un sitio más o menos usable.

Sumado a esto, de acuerdo con *Google* (2020), las bases fundamentales de una experiencia web agradable son:

- **Rapidez:** Responde rápidamente a las interacciones del usuario con animaciones suaves como la seda y sin desplazamientos bruscos.
- **Integridad:** El usuario no tiene que acceder a través del navegador, utiliza todas las capacidades del dispositivo para crear una experiencia fiel al dispositivo.
- **Confiabilidad:** Carga instantánea y de manera confiable, sin mostrar nunca el usuario, incluso en condiciones de red inciertas.
- **Atractivo:** Hace que el usuario vuelva a la aplicación con experiencias bellamente diseñadas que se ven y se sienten naturales.

Los estándares web actuales tienen como finalidad principal promover la evolución de los modelos de GE. Un estándar se define como un elemento “**que** sirve como tipo, modelo, norma, patrón o **referencia**” (Real Academia Española, 2020). Con base en la información de *Mozilla Developer Network* o también conocido como *MDN web docs de Mozilla* (2020), los estándares web se utilizan para crear sitios en línea, existen como extensos documentos llamados “**especificaciones**” que detallan exactamente cómo debería funcionar la técnica; su finalidad principal no es aprender a usar las tecnologías, sino dar a conocer cómo se deberán implementar.

Las aplicaciones (también llamadas *apps*) están presentes en los teléfonos desde hace tiempo. A finales de los años 90 ya se contaba con las primeras en algunos dispositivos y, aunque muy básicas, eran revolucionarias para su época; por ejemplo, agendas, gestores de contactos y editores de tonos de llamadas, por mencionar algunas; para que tuvieran un adecuado desarrollo debían basarse en diferentes estándares. Pero no fue realmente hasta el año 2007 cuando se generó una revolución en el mundo de los dispositivos, con la llegada de *iPhone* y su tienda de aplicaciones (Apple, 2007) y posteriormente con el arribo de *Android* al mercado. En pocas palabras, una aplicación es un software diseñado para ser instalado y ejecutado en dispositivos móviles, que permite al usuario efectuar determinadas tareas.

CONTEXTUALIZACIÓN

Con base en la información de la Organización de Naciones Unidas (ONU), en su informe bienal *E-Government Survey* (2022), el resultado del Índice de e-Gobierno para México fue 0.74, siendo 1 el valor máximo y ubicando al país en la posición 62 de 193 países encuestados a nivel mundial. Lo que expresa que nuestro país aún tiene un área de oportunidad grande para desarrollar la implementación del gobierno electrónico en sus diferentes sectores. Por otra parte, de acuerdo con la *Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental* (ENCIG) 2021, se informa que “a nivel nacional, 54.5% de la población de 18 años y más tuvo al menos una interacción con el Gobierno a través de Internet, 39.3% llenó y envió electrónicamente formatos para iniciar, continuar o concluir algún trámite; mientras que 21% realizó personalmente trámites, pagos o solicitudes de servicio a través de **internet**” (ENCIG, 2021: 116).

Con las cifras anteriores, es evidente que en México aún existe un gran potencial para aprovechar al máximo los medios electrónicos en la realización de trámites y servicios gubernamentales. Por otra parte, durante 2021, 48% de la población de 18 años y más en áreas urbanas de más de 100 mil habitantes refirió estar satisfecha en términos generales con la calidad de los servicios públicos básicos bajo demanda (ENCIG, 2021: 95).

¿Qué sucedió con el otro 52%? Todo indica que son ciudadanas o ciudadanos insatisfechos, lo cual puede ser un factor determinante por el cual no intentan realizar trámites o servicios en línea, situación que debe ser tomada en cuenta para elevar los índices de participación digital. Aunado a esto, del total de pagos, trámites o solicitudes de servicios públicos realizados por los usuarios, en 37.2% de ellos se presentó algún tipo de problema para realizarlo. El 7.6% de personas refirió tener problemas con las TIC. Al respecto, el INEGI destacó los siguientes datos en el marco del Día Mundial de Internet de 2022:

“El 75.6% de la población de seis años o más en México era usuaria de Internet. El grupo que concentró el mayor porcentaje de personas usuarias de internet fue el de 18 a 24 años, con una participación de 93.4 por ciento. Le siguieron los grupos de 12 a 17 y de 25 a 34 años, ambos con 90.0 por ciento. En tercer lugar, se ubicó el grupo de las y los usuarios de 35 a 44 años, quienes registraron 82.7 por ciento. El menor uso de internet se registró en las personas de 55 y más años, con una participación de 42.4 por ciento. Entre 2017 y 2021, la tendencia se mantuvo al alza en todos los grupos de edad y destacó el de 6 a 11 años. Este aumentó su participación en 20.3 puntos porcentuales de 2017 a 2021.

De acuerdo con este estudio, las principales actividades realizadas en Internet durante 2021 que los usuarios señalaron realizar fueron para comunicarse (93.8%), para buscar información (96.9%) y para acceder a redes sociales (89.8%). Las transacciones menos utilizadas por los usuarios son las operaciones bancarias en línea (24.5%), para utilizar servicios en la nube (22.5%) y para ventas por internet (12.6%)” (INEGI, 2022).

PLATAFORMAS Y APLICACIONES DE GOBIERNO ELECTRÓNICO: CASOS DE ESTUDIO DESDE EL POSGRADO

La investigación en la que se basa este capítulo pretendió comparar y diagnosticar diferentes proyectos relacionados con los servicios de gobierno electrónico ofrecidos a través de plataformas o aplicaciones, con la finalidad de evaluar y proponer un diseño de interfaz gráfica que garantizara la igualdad de acceso y uso de los servicios ofrecidos a los ciudadanos, eliminando cualquier forma de discriminación digital. El apego a los estándares de accesibilidad se presenta como una vía para garantizar la creación de interfaces amigables e intuitivas, capaces de brindar una experiencia satisfactoria y accesible a todos los usuarios, sin importar sus destrezas digitales, capacidades técnicas individuales o limitaciones físicas.

Cuando las entidades gubernamentales adoptan diseños responsivos y centrados en la accesibilidad, logran mejorar significativamente la experiencia del usuario, al tiempo que fortalecen la confianza y satisfacción de los ciudadanos en relación con los servicios gubernamentales de su municipio, estado o nación. Al eliminar las barreras y obstáculos digitales, se fomenta una participación más amplia y activa, toma de decisiones y acceso a

servicios públicos virtuales. Esta inclusión digital puede promover la transparencia y eficiencia en la prestación de trámites, así como una mejora sustancial en la comunicación entre el Gobierno y los ciudadanos. Al priorizar el diseño responsivo y la accesibilidad, las instituciones cumplen con sus responsabilidades de garantizar la igualdad de acceso y oportunidades, por lo que resulta indispensable ofrecer una aplicación que cubra las necesidades de su población.

Para la recolección de la información del proyecto de gobierno electrónico y posterior diagnóstico, se utilizaron tres instrumentos: datos estadísticos de instituciones nacionales e internacionales, encuestas y comparación de proyectos (*benchmarking*). El diseño de la encuesta está elaborado a partir de los siguientes tres indicadores: a) Necesidades de las personas con discapacidad; b) Principales servicios solicitados; y c) Mayores factores que limitan el acceso a las tecnologías y medios digitales.

Se aplicó la encuesta digital para conocer aspectos notables de personas con algún tipo de discapacidad o individuos que tienen un familiar en esta situación¹, y de esta manera contar con indicadores relevantes que nos muestren los rasgos generales de la muestra de población dentro del contexto de la interacción con aplicaciones para celular, búsquedas de empleo por internet, servicios gubernamentales electrónicos, etc.

ANÁLISIS Y RESULTADOS

Durante la sistematización de la información se utilizó el software de *MS Excel*, así fue posible realizar tablas dinámicas y gráficos para la visualización e interpretación. La población que principalmente contribuyó con sus respuestas se encuentra entre los 21 y 30 años de edad, el 59.28% corresponde al total de mujeres y el 62.69% al de hombres. El segmento de población que menos participó fueron las mujeres que se encuentran en el rango de 15 a 20 años, el equivalente al 8.57%. Respecto a la participación, se han obtenido de manera equilibrada respuestas de ambos géneros, inclinándose la balanza levemente hacia las mujeres con un 51% y los hombres con un 49% de actividad. A su vez, el 27.14% de las mujeres y el 32.84% de los hombres encuestados afirmaron contar con algún tipo de discapacidad.

De la información concentrada, cabe resaltar que el 61% de las personas encuestadas que afirmaron contar con algún tipo de discapacidad señalaron que habían utilizado el celular o una computadora para realizar trámites o solicitar servicios en internet. El 82% utilizaron una

¹ Las características generales de la población encuestada: Fecha de corte de la encuesta: 09 de mayo de 2019. Número de encuestados: 274. Mujeres encuestadas:140. Hombres encuestados: 134. Tipo de población: Abierta. Lugar de residencia de los participantes: Zona metropolitana de Guadalajara. Rango de edad de los entrevistados: 15 a 36 años o más.

aplicación web o para celular que les permitió conocer información relevante a sus necesidades o para gestionar servicios. Entre estos navegantes de internet, el 68% de las veces utilizaron el celular como su principal herramienta, el 28% de las ocasiones usaron una computadora de escritorio y tan solo el 4% utilizó una tablet.

La encuesta reveló que un 29% de las personas con discapacidad estaban interesadas en encontrar empleo a través de una aplicación para celular, mientras que un 33% señalaron sentirse muy interesadas, y tan solo el 5% refirieron no tener ningún interés. De manera general, incluyendo en el porcentaje a todas las personas encuestadas, más del 70% de la población utilizó dispositivos electrónicos para navegar por internet. También se identificó que, en cualquier rango de edad, más del 78% de la población utilizaría una aplicación para gestionar trámites o servicios.

Por otra parte, la encuesta nos ayudó a identificar si las personas contaban con familiares con algún tipo de discapacidad, encontrando que la población de 31 a 35 años era el segmento con mayor número de incidencia (47%), mientras que el menor porcentaje se encontró entre los 15 y 20 años (33%). Otra de las preguntas buscó identificar si los encuestados estaban dispuestos a ayudar a una persona con discapacidad a utilizar una aplicación que le permita mejorar su interacción con medios digitales, descubriendo que los individuos de 36 años o más eran los más dispuestos a contribuir con esta causa, ya que el 93% así lo afirmó; en segundo lugar, estuvieron posicionadas las personas de entre 26 y 30 años con 88%; y en tercer lugar encontramos a la población de 31 a 35 años con el 86%. Se subraya que los más jóvenes (15 a 25 años) son los que muestran ligeramente menos interés en apoyar.

El diseño y aplicación de herramientas para recolectar información relevante sobre el proyecto de gobierno electrónico fue de gran utilidad, ya que permitió recopilar datos idóneos para conocer el contexto de los potenciales usuarios finales de éste; a su vez fue posible conocer rasgos significativos de una muestra de población de personas con discapacidad y sus familiares, así como sus características respecto a la interacción con servicios digitales.

En cuanto a la comparación de proyectos, al ingresar al *Portal de empleo para personas con discapacidad y adultos mayores*² gestionado por el Gobierno Federal, nos encontramos con dos opciones posibles de consultas sobre plazas disponibles. En ambos casos la plataforma permite cambiar el tamaño de fuente y la gama de colores desde una barra de menús, lo que permitiría a algunas personas con debilidad visual aumentar el rango de alcance. No obstante, uno de sus principales problemas aparece cuando intentamos acceder a este portal desde el navegador de un teléfono celular, ya que los contenidos no se adaptan 100% al marco del dispositivo; si bien se observa toda la página web, no se agrupa la información por secciones, no existe la atención de usuarios en línea, y no se observa la integración de redes sociales. De hecho, en ocasiones el portal tarda varios segundos en cargar completamente y puede llegar a presentar un error de conexión.

² <http://app.abriendoespacios.gob.mx/>

Los objetos, palabras, tablas, botones y elementos de la página web que están desarrollados a través del código fuente *HTML*, *CSS* y *JavaScript* que, según normas de la *W3C* y ciertos lineamientos de desarrollo establecidos por *Android*, deberían adaptarse a diferentes dispositivos, mostrarse ajustados a la pantalla, no amontonarse y ser de un tamaño proporcionalmente accesible al ojo humano promedio. Probablemente un factor importante dentro de esta problemática sea la falta de conocimiento por parte de servidores públicos y ciudadanos sobre las leyes que fomentan la inclusión y derechos de las personas con discapacidad, asimismo, de los estándares y técnicas de programación web que están vigentes hoy en día.

El segundo ejemplo es la plataforma *Empleo cerca de ti*³, la cual fue desarrollada por el Gobierno de Guadalajara durante la gestión del exalcalde Ismael del Toro Castro y, de acuerdo con el diario *Milenio* (2020), “hasta este momento cuenta con 350 empresas registradas, de las cuales 35 han iniciado ya procesos de contratación. Hay 549 vacantes disponibles y se han enviado 296 solicitudes de empleo”. Con esta página web el Gobierno del municipio en mención pretende crear un vínculo de atención entre el sector privado empresarial y el ciudadano buscador de empleo. Este servicio permite a los tapatíos tener a su alcance ofertas laborales que se adapten a su perfil. Actualmente la página web sigue disponible y se muestran activas poco más de mil ofertas de empleo.

En esta plataforma encontramos adaptabilidad a diferentes dispositivos, integración de redes sociales y una gama de colores adecuados según las normas para personas con sensibilidad visual. Este proyecto no está específicamente orientado a personas con alguna discapacidad; sin embargo, no es posible realizar filtros de ofertas de empleo inclusivas, edad, género o por tipo de experiencia. El interesado solo tiene la opción de realizar los trámites de manera presencial, por lo que esta página web es solo informativa. No cuenta con enlaces internos o externos que conduzcan a datos sobre las empresas reclutadoras.

El tercer ejemplo es la aplicación *Ciudadapp*⁴, también desarrollada por el Gobierno de Guadalajara, este software para teléfonos inteligentes proporciona a los usuarios múltiples herramientas y servicios, tales como: generar reportes ciudadanos, teléfonos de interés, información sobre trámites y servicios, saber por cuáles calles ha pasado el camión de la basura, un visor urbano, así como un espacio para comunicados oficiales. Además, permite enlazar llamadas con los teléfonos de servicios, como pueden ser: policía, bomberos, protección civil, etc. De acuerdo con la tienda de aplicaciones de Play Store, a julio de 2023, la *app* tiene más de cincuenta mil descargas y está calificada por los usuarios con 1.9 de 5 puntos.

³ <https://guadalajara.gob.mx/gdlWeb/#/bolsa-de-trabajo>

⁴ <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.radmas.iyc.guadalajara.mex>

Como parte del análisis, se tomaron en cuenta dos softwares internacionales, el primero es la aplicación y plataforma *Canadian Job Bank*⁵, que se encuentra disponible para los sistemas operativos *iOS* y *Android*⁶. Cabe mencionar que el Gobierno de Canadá es pionero en la implementación de sistemas para proporcionar servicios; en el año de 1980 lanzó una de las primeras redes informáticas públicas del mundo, "Cantel", en espacios públicos de todo el país. Actualmente, los canadienses pueden buscar trabajos en cualquier lugar de Canadá en sus bases de datos.

En el año de 1996, el Gobierno de Canadá aprobó la ley de seguro de empleo que transformó el servicio nacional en este rubro; además lanzó el sitio web *Job Bank*, que pone la base de datos de empleos a disposición de cualquier persona con acceso a Internet. En el año 2018 crearon la aplicación móvil (*Canadian Job Bank*, 2021). Tanto la plataforma como la aplicación son un software multiplataforma que permite realizar búsquedas de empleo a través de diferentes filtros y delimitaciones geográficas; en la parte inferior izquierda muestra la fecha de su última actualización y si el usuario está registrado puede crear un perfil para que la aplicación o sistema le arroje alertas de empleos. Al ser un país donde también se habla francés y tiene movilidad de inmigrantes, se considera como limitación que solo esté en idioma inglés.

La última plataforma analizada fue la *e Pôle emploi*⁷ creada por el Gobierno de Francia, lo primero que se debe resaltar es que cuenta con una herramienta de contraste de color que no se observó en ninguno de los otros cuatro *softwares*, esto permite que los usuarios elijan la opción que mejor se adapte a sus necesidades visuales. Brinda la oportunidad de registrarse como empresa, candidato o como empleador particular y crear un perfil para recibir alertas de empleos (en el caso de candidato). Es posible realizar búsquedas con delimitación geográfica y cuenta con un apartado especial para aplicar por movilidad laboral internacional y capacitación de empleo. Se encuentra disponible en idioma francés. Actualmente se observan más de un millón de ofertas en su página web.

DISEÑO DE LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con base en los criterios clave para el diseño de interfaces gráficas establecidos por Corcoles y Montero (2014), los elementos de la aplicación modelo y bocetos⁸ de la página de inicio y de la página interna fueron los siguientes:

1. Componentes psicossomáticos del sistema nervioso: Cuidado de las formas de los elementos, ubicación de los botones y longitudes de onda de color.

⁵ <https://www.jobbank.gc.ca/home>

⁶ <https://www.jobbank.gc.ca/mobileapp>

⁷ <https://www.pole-emploi.fr/accueil/>

⁸ Ver anexos

2. Componentes de tipo cultural: Relación de los colores con los aspectos culturales de la zona metropolitana de Guadalajara.
3. Experiencias compartidas con el entorno: Diseño pensado en los conceptos arraigados en la naturaleza del humano, utilizados en los patrones para interpretar y dotar de significado a la realidad.
4. Equilibrio visual: Cuidado de los aspectos geométricos de los elementos respecto a su posición en las pantallas, en este sentido también los colores determinaron un papel muy importante en lo que respecta al peso visual y se cuidó su peso compositivo.
5. Tensión compositiva: Tiene como finalidad dirigir la mirada y conseguir la atención del observador, se consiguió con la combinación de líneas y formas agudas e irregulares, la técnica sugestiva consistió en dirigir intencionalmente la atención a un punto determinado utilizando elementos de apoyo.
6. Tipografía: Al ser los textos la base de los sitios web o aplicaciones, se utilizó una tipografía legible, se optó por una fuente del tipo Sans Serif, tamaño fuente de 12 a 14 puntos, grosor normal; respecto al estilo, se estableció el uso de mayúsculas solo para palabras cortas, títulos y señales.
7. Color: La naturaleza diversa de las discapacidades visuales motivó a diseñar una interfaz que fuera mayormente amigable y perceptible por personas con este impedimento, por lo que se procuró tamaño de texto personalizado, contrastes de color, subtítulos y leyendas en videos, así como texto de imagen alternativo para describir.

De acuerdo con la Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE), era de suma importancia procurar el color como medio de orientación para las personas con sensibilidad visual, configurar contrastes adecuados y diferentes tipos de combinaciones que permitieran que los usuarios pudieran contar con visualizaciones agradables:

“El color puede utilizarse como elemento identificativo, orientativo y de información. Pero tan importante es esto como su utilización conjunta con el contraste sobre el fondo. Ninguna combinación de colores es la mejor. La sensibilidad a colores específicos varía con las condiciones del ojo. Con un buen contraste aumentamos la potencia de la iluminación de un 15% a un 20%. Para personas con deficiencia visual, se recomiendan los colores cuyos valores grisáceos son detectables. Para aquellos que no pueden distinguir colores, el ver diferentes tonos de grises les sirve como elemento de **orientación**” (ONCE, 2003: 33).

Para Corcoles y Montero (2014) es relevante anticipar las necesidades de los usuarios con problemas visuales, esto es, realizar configuraciones preestablecidas que les permitan tener una

mejor experiencia; sin embargo, puede programarse para la personalización de preferencias de color:

“Los usuarios con desórdenes visuales (ceguera nocturna o baja visión nocturna, daltonismo) requieren alternativas para la asignación de colores por defecto de una aplicación. Una buena interfaz de usuario se anticipa a estas necesidades, proporcionando una opción para la personalización de las preferencias del color. Aún mejor si la aplicación está ya configurada con una cuidadosa selección de color y contraste por defecto. Se estima que un 11% de la población mundial tiene algún desorden de **ceguera**” (Corcoles y Montero, 2014: 157).

Por lo anterior, se propuso implementar la combinación de colores procurando una base principal en tonos grisáceos y colores secundarios oscuros, buscando crear una configuración cómoda para el mayor número de usuarios posibles; para ello sirvió de apoyo la plataforma Paletton⁹ (2021), la cual nos permitió crear combinaciones de colores con variaciones de brillo y saturación armoniosas.

Para la estructura de las secciones se implementó un cajón de navegación. Esta herramienta es un menú deslizante que permite al usuario cambiar entre vistas de la aplicación (Desarrollador Android, 2015). En cuanto al tipo de navegación, se optó por una navegación lateral entre secciones, ésta se refiere al movimiento entre pantallas en el mismo nivel de jerarquía. El menú de aplicaciones contiene una jerarquía de submenús desde los que se pueden iniciar las aplicaciones que están instaladas en el sistema, cada submenú corresponde a una categoría. El componente de navegación principal de una aplicación debe proporcionar acceso a todos los destinos en el nivel superior. Se considera que es una alternativa adecuada, ya que se podría acceder a cualquier opción de la aplicación desde el nivel principal del menú (Material Design, 2019).

Pensando en el uso adecuado de imágenes, las únicas representaciones pictóricas que se utilizaron fueron el logotipo de la aplicación y algunas como iconos o botones. Para mejorar la velocidad de carga de los contenidos se usaron imágenes de hasta 256 kb, con un máximo de 1000 px. No se aplicaron animaciones. Los vínculos se mostraron con un color de contraste y tamaño de fuente grande (14 puntos), al seleccionar el hipervínculo previamente se le indicaría al usuario hacia dónde lo redireccionaría mediante una leyenda.

Se seleccionó un patrón de diseño responsivo, de acuerdo con *Google Developers* (2019). El patrón *mostly fluid* consistió, principalmente, en una cuadrícula fluida. Por lo general, en las pantallas grandes o medianas se mantuvo el mismo tamaño y simplemente se ajustaron los márgenes en las más anchas. En las pantallas más pequeñas, la cuadrícula fluida generó el reprocesamiento del contenido principal, mientras que las columnas se apilaron verticalmente.

⁹ <https://paletton.com/>

Una de las mayores ventajas de este patrón es que, en general, solo se necesitaría un punto de interrupción entre las pantallas grandes y las pequeñas.

En este proyecto, la interfaz gráfica de la aplicación para teléfonos inteligentes estuvo dirigida principalmente a personas con discapacidad auditiva y motriz, sumando a este contexto factores externos como el ambiente que rodeaba al usuario (poca luz natural, ruido, etc.) o situaciones de infraestructura. El diseño de la aplicación avanzó tomando en cuenta que los usuarios no tuvieran o no pudieran usar un teclado o mouse; que no hablaran o entendieran con poca fluidez el idioma en el que está escrito el documento o textos de la aplicación; trabajaran con una versión anterior de Android; que fueran incapaces de ver, escuchar, moverse o procesar algunos tipos de información fácilmente; mantuvieran dificultades para leer o comprender textos; contaran con nulo acceso a internet o con una conexión muy lenta; o se encontraran en espacios con poca iluminación o en ambientes ruidosos.

El tipo de letra que se utilizó fue una fuente *sans serif*, sin remates, un estilo normal y negrita con tamaño de 12 a 16 puntos. En el caso del material audiovisual como videos o imágenes, éstos se acompañaron de sus respectivos subtítulos, asimismo se buscó que por lo menos un 70% de los videos tuvieran un lenguaje de señas. Otra opción fue tener grabaciones de voz para que pudieran escuchar las instrucciones y los textos mostrados en la interfaz.

Fue importante tomar en cuenta que no siempre los usuarios tendrían la misma capacidad de vista, que no podrían diferenciar entre ciertos colores y que probablemente algunos tendrían pantallas con poca nitidez, por lo tanto, tendría la opción de configurar su pantalla a colores o sin colores: se tendría una versión con una interfaz “normal” y una que solo mostrara la información e imágenes en tonos de grises, pero siempre cuidando los contrastes.

Fue importante implementar el uso de marcado de tabla. El objetivo de esta técnica era presentar datos tabulares de una manera que conservasen las relaciones dentro de la información, incluso cuando los usuarios no pudieran verla o se cambiara el formato de presentación. Estas relaciones se representaron en columnas y filas, y debían ser reconocibles para que se pudieran percibir las relaciones lógicas. Para ello se siguió la pauta *H51: Using table markup to present tabular information* (W3C, 2016), procurando etiquetas específicas y contemplando las limitaciones de una pantalla de celular. Se procuró usar lo menos posible tablas, pero en ocasiones fueron muy útiles para representar información en filas y columnas.

CONCLUSIONES

En el presente capítulo se resumieron los hallazgos de una propuesta de solución enfocada en el diseño de interfaces gráficas para aplicaciones de servicios de gobierno electrónico. A lo

largo de este texto, se ha fundamentado la necesidad de desarrollar interfaces centradas en la accesibilidad, explorando los estándares y protocolos establecidos por la W3C. Además, se han analizado ejemplos prácticos y se han brindado recomendaciones con el objetivo de mejorar la usabilidad y promover la inclusión en el contexto de los servicios gubernamentales. Este resumen proporciona una visión integral de los principales objetivos, resultados y reflexiones surgidas a partir de la investigación, ofreciendo una perspectiva sobre la importancia y las implicaciones de elaborar interfaces accesibles en el ámbito del gobierno electrónico en nuestro país.

En el diseño de la interfaz gráfica de la aplicación para teléfonos inteligentes se consideraron elementos clave como los componentes psicosomáticos, experiencias compartidas con el entorno, equilibrio visual, tensión compositiva, tipografía y color. A su vez, se tuvieron en cuenta diversas capacidades y limitaciones de los usuarios, como la auditiva, visual y motriz, así como factores externos como el ambiente y la infraestructura tecnológica. Se implementaron estrategias como el uso de fuentes legibles, subtítulos en vídeos, opción de lenguaje de señas, leyendas en hipervínculos, grabaciones de voz, configuraciones de pantalla a color o sin color, y el uso de marcado de tabla para presentar información de manera comprensible.

No cabe duda que el gobierno electrónico es un pilar fundamental para el diseño e implementación de procesos transparentes, ágiles y sistematizados, que permiten a los ciudadanos acceder a canales de tramitología e información eficaces, optimizando tiempo, ahorrando recursos y obteniendo una mejor calidad de vida dentro de la sociedad. En el caso de las personas con discapacidad, el gobierno electrónico puede ser una herramienta que facilite su vida, que les permita obtener productos o servicios a través de canales digitales que en el mundo físico serían difíciles de procesar. Evidentemente el gobierno electrónico es un medio que puede fomentar la inclusión e impulsar su participación e interacción en los procesos gobierno-ciudadano.

Seguramente, como consecuencia de la pandemia COVID-19, se acelerará la adopción de plataformas, aplicaciones y canales digitales por parte de las entidades gubernamentales, por lo que, de manera indirecta, en el caso de algunos trámites, la población se verá forzada a hacer un esfuerzo por utilizar estos medios a corto plazo.

No obstante, el gobierno electrónico puede ser un obstáculo, al no diseñarse o implementarse interfaces gráficas adecuadas y basadas en estándares de desarrollo de software; se puede llegar a transgredir y vulnerar los derechos de las personas con discapacidad, es por ello que es indispensable contar con un marco de trabajo y lineamientos sustentados que sirvan de guía para el desarrollo de interfaces gráficas y servicios electrónicos inclusivos.

El gobierno electrónico es un antes y un después en la vida de los ciudadanos, su implementación y calidad de servicios determina la evolución de la sociedad hacia la era de la participación digital. La adopción de diseños responsivos y centrados en la accesibilidad por parte de las entidades gubernamentales contribuye a la inclusión digital, igualdad de acceso y participación ciudadana en diferentes ambientes. Por lo que resulta fundamental continuar con las investigaciones y adaptar las interfaces de software a los requerimientos de los usuarios con discapacidad, las demandas cambiantes de la sociedad y las nuevas tecnologías.

Síntesis académica de los autores:

Jonathan Jair López González es licenciado en Sistemas de Información y maestro en Gobierno Electrónico, ambas titulaciones obtenidas en la Universidad de Guadalajara. Con diez años de experiencia en el ámbito administrativo, ha prestado sus servicios en la misma institución. Durante 4 años se ha desenvuelto como instructor de cómputo en *Proulex Academy*, donde ha impartido diversos cursos de ofimática y programación.

Israel Tonatiuh Lay Arellano es doctor en Ciencias Sociales por la Universidad de Guadalajara. Profesor-investigador titular A en el Instituto de Gestión del Conocimiento y Aprendizaje en Ambientes Virtuales. Líneas de investigación: Legislación de medios, sociedad civil y poderes fácticos; y legislación y políticas públicas para el autismo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Miembro de la Asociación Mexicana de Derecho a la Información (Amedi), Capítulo Jalisco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Apple. (2007). Apple reinventa el teléfono con el iPhone. <https://www.apple.com/newsroom/2007/01/09Apple-Reinvents-the-Phone-with-iPhone/>
- Canadian Job Bank. (2020). Employment and Social Development Canada. <https://www.canada.ca/en/employment-social-development.html>
- Canadian Job Bank. (2021). Our story. <https://www.jobbank.gc.ca/aboutus>
- Canadian Job Bank. (2020). Your career starts here. <https://www.jobbank.gc.ca/home>
- Canadian Job Bank. (2020). Job Bank mobile app. <https://www.jobbank.gc.ca/mobileapp>
- Cisco. (19 de septiembre de 2020). Cisco Systems Inc. https://www.cisco.com/c/dam/global/es_mx/never-better/pdfs/cisco_digital_transformation.pdf
- Corcoles, J.; Montero, F. (2014). Diseño de interfaces web. (RA-MA, Ed.) Madrid: RA-MA. <https://salonmultimedialog.files.wordpress.com/2016/07/planificacion-de-interfaces-graficas.pdf>
- Desarrollador Android. (14 de marzo de 2015). Estructura de una app. <https://desarrollador-android.com/disenio/pautas-2/estructura-de-una-app/>
- e Pôle emploi. (2020). offres d'emploi disponibles. <https://www.pole-emploi.fr/accueil/>
- Flaticon. (s. f.). Iconos y stickers gratuitos - millones de recursos para descargar. <https://www.flaticon.es/>
- Gobierno de Guadalajara. (2020). Ciudapp, 6.0.9. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.radmas.iyc.guadalajara.mex&pli=1>
- Gobierno de Guadalajara. (2020). Plataforma Empleo cerca de ti. <https://guadalajara.gob.mx/gdlWeb/#/bolsa-de-trabajo>
- Gobierno de Jalisco. (2016). Ley para la Atención y Desarrollo Integral de Personas con Discapacidad del Estado de Jalisco. Jalisco. <https://info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/leyes/leypar2.pdf>
- Gobierno Federal. (2018). Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Ciudad de México: Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- Gobierno Federal. (2020). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Constitucion/cn16.pdf>
- Gobierno Federal. (2020). Portal del empleo para personas con discapacidad y adultos mayores. Sección personas con discapacidad: <http://app.abriendoespacios.gob.mx/>
- Google. (2020). Opinionated reference for building amazing web experiences. The core foundations of a delightful web experience. <https://developers.google.com/web/fundamentals?hl=es-419>
- Google Developers. (15 de febrero de 2019). Patrones de diseño web adaptables. <https://developers.google.com/web/fundamentals/design-and-ux/responsive/patterns?hl=es>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Encuesta Nacional sobre Discriminación 2022. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadis/2022/doc/enadis2022_resultados.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2021. Ciudad de México: INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/encig/2021/doc/encig2021_principales_resultados.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. INEGI, Ciudad de México. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2019/>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). Estadísticas a propósito del día mundial del internet. Ciudad de México: INEGI. Recuperado el 01 de octubre de 2023, de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/OtrTemEcon/ENDUTIH_21.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Población con discapacidad, con limitación en la actividad cotidiana y con algún problema o condición mental, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, 2020. (INEGI, Editor). https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?px=Discapacidad_01&bd=Discapacidad
- Internet Society. (s.f.). (I. Society, Editor) Recuperado el 23 de noviembre de 2020, de <https://www.internetsociety.org/es/internet/history-internet/brief-history-internet/>
- Material Design. (2019). Understanding navigation. <https://material.io/design/navigation/understanding-navigation.html#>
- MDN web Docs. (23 de noviembre de 2020). La web y los estándares web. https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/La_web_y_los_estandares_web
- Milenio. (06 de julio de 2020). Guadalajara lanza plataforma para buscar empleo. <https://www.milenio.com/politica/comunidad/coronavirus-jalisco-guadalajara-lanza-plataforma-buscar>
- Mozilla Developer Network (MDN) web Docs. (12 de junio de 2021). (M. w. Docs, Editor) Recuperado el 23 de noviembre de 2020, de <https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTTP/Overview>
- Naciones Unidas. (2014). Convención sobre los derechos humanos de las personas con discapacidad. Guía de formación. Serie de capacitación profesional. Nueva York y Ginebra. https://www.ohchr.org/Documents/Publications/CRPD_TrainingGuide_PTS19_sp.pdf
- Naciones Unidas. (2022). E-Government Survey 2022. Department of Economic and Social Affairs. New York: Naciones Unidas. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/JN-E-Government-Survey-2022>
- Naser, A.; Concha, G. (2011). El gobierno electrónico en la gestión pública. Santiago de Chile: Naciones Unidas. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/7330>
- Organización Deutschland. (17 de diciembre de 2015). Recuperado el 23 de noviembre de 2020. <https://www.deutschland.de/es/topic/economia/innovacion-tecnica/la-primera-pagina-web-del-mundo>
- ONCE. (2003). Madrid: Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE) Dirección General. https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=1f52cb9c-5861-415d-95f3-2d0c710d4dc4&groupId=7294824
- Paletton. (2021). <https://paletton.com/>
- Real Academia Española. (2020). Concepto de Estándar. <https://dle.rae.es/estandar>
- The World Wide Web Consortium (W3C). (2016). H51: Using table markup to present tabular information. <https://www.w3.org/TR/WCAG20-TECHS/H51.html>
- The World Wide Web Consortium (W3C). (2020). Introducción a la Accesibilidad Web. Recuperado el 10 de noviembre de 2020, de <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/es>
- The World Wide Web Consortium (W3C). (30 de abril de 2021). Especificaciones técnicas. <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/es#especificaciones-t%C3%A9cnicas>
- The World Wide Web Consortium (W3C). (30 de abril de 2021). Pautas de accesibilidad. <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/es#guidelines>
- UNESCO. (s.f). Propuesta para estándares de sitios web gubernamentales. http://www.imaginar.org/files/estandares_usabilidad.pdf

Capítulo 3

Propuesta para la implementación de un mapa interactivo de personas desaparecidas y localizadas en el municipio de Zapopan, Jalisco

*Rafael Buenrostro González
Rosana Ruiz Sánchez*

RESUMEN

En el presente artículo se describe una estrategia de gobierno electrónico que contribuye a la búsqueda de personas desaparecidas en el municipio de Zapopan, Jalisco, al visibilizar la problemática desde una óptica profesional y establecer estrategias y líneas de acción que marcarán la pauta para realizar una agenda de trabajo efectiva, bajo los principios de presunción de vida, no discriminación, perspectiva de género, acceso a la información, a la verdad, a la justicia y sobre todo, a la prevención y disminución de la situación.

Se describe la importancia y relevancia que tiene el uso y análisis de datos para diseñar e implementar la búsqueda de personas desaparecidas desde una perspectiva profesional, con la aplicación de un análisis de contexto previo y con el procesamiento en sistemas de información geográficos que permitan geo referenciar las zonas donde se registran mayor cantidad de reportes de personas desaparecidas, identificando claramente dichas zonas y focalizando ahí, las atenciones para la prevención e intervención adecuada.

De esta manera, se considera que la realización de un mapa interactivo donde se puedan visualizar las zonas con más reportes de personas desaparecidas, contribuiría al acceso a la información; a mejorar la transparencia en el tema; a que los colectivos y asociaciones civiles tengan dichos datos y puedan planificar sus estrategias, en compañía de las autoridades, con las debidas medidas de seguridad; y a que las instituciones involucradas en las búsquedas, puedan contextualizar las hipótesis de las desapariciones en el municipio, identificar las zonas y población objetivo y que, con dicha información, actúen en el diseño e implementación de estrategias de prevención acordes a la problemática.

Palabras clave: Búsqueda, localización, desapariciones, mapa interactivo, personas desaparecidas.

ABSTRACT

This article describes an electronic government strategy that contributes to the search for missing persons in the municipality of Zapopan, Jalisco, making the problem visible from a professional perspective and establishing strategies and lines of action that will set the tone for carrying out an agenda of effective work, under the principles of presumption of life, non-discrimination, gender perspective, access to information, truth, justice and above all, prevention, and reduction of the problem.

Describing the importance and relevance of the use and analysis of information to design and implement the search for missing persons from a professional perspective, with the application of a prior context analysis and with the processing of information in geographic information systems that allow geo-reference the areas where the greatest number of reports of missing persons are recorded, clearly identifying these areas and focusing attention there for prevention and appropriate intervention.

In this way, it is considered that the creation of an interactive map where the areas with the most reports of missing people can be viewed would contribute to access to information for people, to improve transparency on the subject, to allow groups and civil associations have this information and can plan their strategies in the company of the authorities with due security measures and that the institutions involved in the searches can contextualize the hypotheses of disappearances in the municipality, identify the target areas and population and that with said information, act in the design and implementation of prevention strategies according to the problem.

Keywords: Search, location, disappearances, interactive map, missing people.

INTRODUCCIÓN

En el presente artículo se describe la importancia y los beneficios potenciales, para la sociedad e instituciones gubernamentales, de trabajar con sistemas de información geográfica dirigidos a conocer mejor la problemática actual de la desaparición de personas, acotándola al ámbito municipal, en donde la cantidad de personas desaparecidas diariamente es alarmante. Las instituciones de seguridad y de otras áreas relacionadas se han visto rebasadas a causa de distintos factores, que van desde la poca cantidad de personas involucradas en los rastreos hasta la falta de herramientas que contribuyan a realizar búsquedas objetivas y planes específicos para la localización.

Aunado a lo anterior, las instituciones involucradas han optado por buscar a las personas desaparecidas desde sus posibilidades, utilizando la misma información que proporcionan los familiares; sin embargo, no se han realizado estrategias para realizar búsquedas objetivas, mucho menos proyectos de prevención que incidan en la raíz de la problemática.

Cabe señalar la poca información pública que se tiene o se proporciona a las y los ciudadanos sobre el tema, limitando el derecho al acceso de información, a la verdad, a la justicia y a la participación en las búsquedas y mesas de trabajo con personas civiles para idear estrategias y líneas de acción que contribuyan a la búsqueda de sus familiares y a la prevención de más desapariciones.

De dicha problemática surge la necesidad de realizar la presente investigación, la cual busca crear herramientas que contribuyan con las búsquedas efectivas, la visibilización de la situación, la transparencia de la información, así como el acceso a la verdad, a la participación y a la colaboración con las autoridades. Lo anterior no solo para buscar a las personas desaparecidas, sino también para diseñar estrategias de prevención y reacción que coadyuven a disminuir efectivamente este problema.

Asimismo, se considera fundamental que las y los ciudadanos conozcan las zonas en donde mayormente suceden las desapariciones, los factores que pudieran estar inmersos en la problemática, las condiciones que favorecen dichos contextos, y otras causas que dañan el tejido social que también son factores clave a considerar en cuanto a la desaparición de personas.

El presente documento constituye un referente para las instituciones y organizaciones involucradas en la búsqueda de personas, como las no gubernamentales, académicas, colectivos, asociaciones y agrupaciones familiares, ya que trata estrategias, acciones básicas y mínimas que deben aplicarse en la búsqueda para que tenga un sentido lógico y cronológico.

Se eligió abordar este problema porque se considera prioritaria la aportación de la herramienta mencionada (mapa interactivo de personas desaparecidas) para la prevención y atención de temas de gran importancia, como la desaparición de personas, la cual requiere atención tanto de las autoridades como de organizaciones civiles, sector privado y académico.

La justificación de la investigación radica en la importancia de que a las familias de las personas reportadas como desaparecidas o no localizadas puedan ejercer su derecho de acceso a la información y a la verdad, y que a su vez puedan aportar información que contribuya a la localización de más personas, que accedan a mayor transparencia y que las autoridades hagan pública la información de las zonas donde mayormente se suscita la problemática.

Por otra parte, desde el lado institucional, se busca apoyar con la identificación de las colonias en donde se reportan más desapariciones y/o personas no localizadas, esto para determinar factores situacionales o socio ambientales que puedan incidir en la problemática, permitiendo así realizar intervenciones efectivas que contribuyan con la prevención y disminución. Esta problemática tiene gran relevancia en la sociedad, ya que todos somos

vulnerables a la desaparición forzada o cometida por particulares, además, genera una percepción de inseguridad, impunidad y desconfianza ante las autoridades.

De esta manera, si se logrará materializar la propuesta de realizar un mapa interactivo donde se georreferencien las desapariciones y localizaciones de personas desaparecidas en el municipio de Zapopan, se lograría innovar en materia de gobierno electrónico, proporcionando a las y los ciudadanos una herramienta de consulta de información pública con estadísticas y zonas donde se suscitan mayormente las desapariciones; serviría para realizar planes estratégicos de búsqueda con colectivos y familiares de dichas personas; además, se podrían identificar las causas que contribuyen o inciden en el tema, facilitando el diseño e implementación de programas de prevención acordes.

Para realizar la investigación del presente artículo, se solicitó información a la Comisaría General de Seguridad Pública de Zapopan, mediante la Plataforma Nacional de Transparencia, referente a personas desaparecidas en dicho municipio, sin considerar datos personales ni sensibles, únicamente cifras estadísticas, colonias con mayor cantidad de reportes, cantidad de personas localizadas y rango de edad de las personas desaparecidas y localizadas.

También se elaboró un instrumento “**encuesta**” que se aplicó de manera voluntaria a familiares y amigos de personas desaparecidas o no localizadas; entrevistas a expertos en seguridad y personas involucradas en búsquedas; mapas de calor con la información obtenida mediante la Plataforma Nacional de Transparencia de las colonias con mayor cantidad de reportes de desapariciones procesadas en el software QGIS de acceso libre; y se realizó un análisis de información cualitativa recolectada en campo en las colonias con mayor incidencia de personas desaparecidas, considerando factores situacionales que pudieran influir.

Como resultados de la investigación, se obtuvieron las cifras estadísticas de personas desaparecidas en el municipio de Zapopan en el periodo de enero a julio del 2021, se identificaron las colonias con mayor cantidad de reportes.

Las colonias en donde se llevó a cabo la observación en campo fueron Miramar, Valle de los Molinos, Arenales Tapatíos, Mesa Colorada y Villas de Guadalupe.

Por último, se concluyó que la implementación del portal interactivo con los mapas de calor sería una contribución social importante, ya que permitiría a las personas consultar dicha información, concientizar sobre el tema, tomar medidas de prevención y conocer la situación por la que está pasando el municipio; además, les sería útil a las instituciones de Seguridad Pública para identificar las zonas con un mayor índice de personas desaparecidas o no localizadas, y analizar el contexto y perfil geográfico para posteriormente diseñar operativos de prevención o reacción que contribuyan a disminuir la problemática.

OBJETIVOS

Objetivo general

Demostrar la necesidad de la sistematización y procesamiento de información de personas desaparecidas para la planificación de búsquedas objetivas y diseño e implementación de estrategias de prevención y reacción ante la problemática.

Objetivos específicos

- Demostrar a las instituciones de seguridad la importancia y el uso que se puede dar al procesamiento de información en sistemas de información geográfica.
- Establecer la necesidad de la transparencia y acceso a la información respecto a las cifras y zonas donde se registran más reportes de personas desaparecidas.
- Sugerir el diseño e implementación de estrategias y acciones para la prevención y atención a la problemática de personas desaparecidas en mesas de trabajo, donde participen instituciones de seguridad, colectivos, familiares, asociaciones civiles, protección civil, comisiones de búsqueda e instituciones académicas.
- Justificar la implementación de un mapa interactivo en la web donde se puedan consultar las cifras de personas desaparecidas en el municipio de Zapopan y las zonas donde se registran mayor cantidad de reportes.
- Generar programas y proyectos de prevención que contribuyan con la disminución de personas desaparecidas en el municipio de Zapopan.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La iniciativa de abordar la problemática surge de las alarmantes cifras de personas reportadas como desaparecidas o no localizadas a nivel nacional, puesto que se han suscitado y publicado diversos casos de desapariciones forzadas, homicidios dolosos y fosas clandestinas, entre otros hechos. La cantidad de personas que desaparecen diariamente en Jalisco y en el municipio de Zapopan es inquietante, específicamente en el ámbito municipal, a lo cual se añade que cada vez es más difícil encontrarlas.

En muchas ocasiones las personas se localizan sin vida y con huellas de violencia, pese a la existencia de reportes o denuncias como personas desaparecidas, y a que los elementos de seguridad realizan la búsqueda de la persona bajo el principio de presunción de vida, perspectiva de género, interés superior de la niñez, enfoque diferencial y respeto a los derechos humanos.

Es importante recordar que los niveles actuales de violencia en México llevan a buscar a las personas desaparecidas directamente en zonas de violencia; en parajes donde se abandonan bolsas con restos humanos; lugares donde se cava para realizar una fosa clandestina, y en domicilios que sirven como casas de seguridad y que también se utilizan para enterrar restos de personas, buscando borrar su identidad y dejar los delitos impunes.

Al investigar en medios electrónicos la definición de fosa clandestina en el contexto mexicano, no se encontró un concepto claro de lo que ésta representa en México. Como término general, una fosa se refiere a cualquier cavidad que se abre en la tierra, su calidad de clandestina significa que se realiza de manera ilegal.

Una fosa clandestina en México representa mucho más que la definición anterior. Se definiría como un sitio de exterminio o un lugar en donde han dejado los restos humanos de personas que fueron privadas de su libertad, torturadas, ejecutadas, mutiladas y tiradas en total impunidad. Sin embargo, después de investigar en diversas fuentes, se localizaron dos conceptos que se acercan más a una conceptualización aceptable.

De acuerdo con una publicación realizada por Fabrizio Lorusso para *Animal Político*, las fosas clandestinas se definen de la siguiente manera:

“Cualquier sitio en el cual se enterraron, arrojaron o colocaron uno o más cadáveres, osamenta y/o restos humanos, de manera ilegal, con el propósito de ocultar el paradero de una o más personas, dificultar o imposibilitar su localización y/o identificación, destruir evidencia, o bien, entre otras cosas, evitar que las autoridades puedan investigar o sancionar las razones y/o las modalidades de tales actos” (Lorusso, 2020, pág. 15).

Por otra parte, la Comisión Nacional de Derechos Humanos CNDH definió fosa clandestina como:

“Aquella que se realiza de manera secreta u oculta por ir en contra de la ley y su propósito es esconder lo que en ella se deposita, evitando entre otras cosas que las autoridades puedan sancionar e investigar las razones de la inhumación; las personas que realizan este tipo de fosas saben que su acción es ilegal” (CNDH, 2016).

Respecto a esto, la Comisionada Nacional de Búsqueda de Personas, Karla Quintana, reconoció que desde 2006, se han encontrado 4 mil 806 fosas clandestinas con 8 mil 202 cuerpos exhumados en todo el país, concentrándose una tercera parte de éstas en Veracruz, Tamaulipas y Guerrero. Asimismo, se mencionó que los estados que concentran el mayor número son Veracruz con 608; Tamaulipas con 528, y Guerrero con 459. Mientras que las entidades federativas en las que fueron exhumados más cuerpos son: Jalisco con mil 388; Sinaloa con 728 y Chihuahua con 605 (Tzuc, 2021).

De acuerdo con información publicada por la revista digital *Nexos*, en octubre de 2020, en el periodo del 1 de enero al 5 de octubre del 2020, Zapopan fue el municipio con mayor número de personas desaparecidas o no localizadas en Jalisco con 251 reportes, seguido por Guadalajara con 178 y el Salto con 170 (Osorio, 2020).

Por otra parte, el diario *Milenio* publicó en julio de 2020 que en Jalisco faltan 10 mil 230 personas; los municipios con mayor cantidad de reportes son Guadalajara, Zapopan, Tlajomulco y Tonalá (Ramírez, 2020).

Además, en enero de 2021 el Gobierno de Jalisco aseguró que solo 2 mil 376 personas se encuentran bajo el estatus de desaparecidas, mientras que 7 mil 512 víctimas más son clasificadas como “no localizadas”, esto de acuerdo con los datos recopilados por el Sistema de Información de Víctimas de Desaparición (SISOVID) hasta el 30 de noviembre de 2020 (Organización Nacional Anticorrupción, 2021). También, en noticieros y redes sociales constantemente se observan publicaciones de búsqueda y solicitud de ayuda para dar con el paradero de personas, impulsadas tanto por familiares como por asociaciones civiles e instancias oficiales.

Ante lo anterior, la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH) expresó que “más de 100 mil personas desaparecidas registradas oficialmente en México es una tragedia desgarradora. La cifra habla por sí sola y es una advertencia inequívoca” (ACNUDH, 2022). Según una publicación del Sistema de Información Sobre Víctimas de Desaparición (SISOVID), en Jalisco se contabilizan 13 mil 690 personas desaparecidas al 30 de septiembre de 2022, de las cuales 11 mil 809 corresponden a hombres y mil 881 a mujeres (SISOVID, 2022).

La doctora Carmen Chinas Salazar, a través de la Universidad de Guadalajara, manifestó que “durante el Gobierno de Enrique Alfaro Ramírez se han registrado 6 mil 419 personas desaparecidas sólo en los últimos cuatro años, del total de 13 mil 600 personas reportadas desde 1964” (Montiel, 2022). Esto representa que un 47.19 % se ha suscitado durante el periodo del 2018 a la actualidad.

La problemática identificada es la falta de información sobre las personas desaparecidas y no localizadas, ésta se enfoca principalmente en municipio de Zapopan, Jalisco; con el objetivo de delimitar el área de investigación y acotar la problemática al nivel local. A su vez, se observa la necesidad de los familiares de las víctimas de ser informados, de ejercer su derecho de acceso a la información y a la verdad. Se busca que puedan acceder a la publicación de cifras estadísticas y zonas donde se generan más cantidad de reportes de personas desaparecidas; y sobre todo, que se realicen programas de prevención y atención acordes al contexto de cada zona en particular.

El problema se suscita a nivel nacional, sin embargo, fue importante acotarlo al municipio de Zapopan; no obstante, existe la posibilidad que el futuro se pueda replicar la presente investigación en diversos municipios o estados.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La desaparición de personas en México se considera un delito de lesa humanidad desde 1992, año en el cual la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en la resolución 47/133, redactó la declaración sobre la protección de todas las personas contra las desapariciones forzadas, la cual, a la letra, dice: “**considerando** que las desapariciones forzadas afectan los valores más profundos de toda sociedad respetuosa de la primacía del derecho, de los derechos humanos y de las libertades fundamentales, y que su práctica sistemática representa un crimen de lesa **humanidad**” (ONU, 1992).

De acuerdo con la publicación *Tecnologías de esperanza*, del autor Darwin Franco, en México el 75% de las personas desaparecidas corresponde a hombres y el 24.5% a mujeres, de un porcentaje menor se desconoce el sexo (2022).

Asimismo, el autor señala que “**quienes** son las víctimas más reiteradas de la desaparición en México son jóvenes entre los 15 y 29 años de edad y que pertenecen a una clase media o **baja**” (Franco, 2022, pág. 19). Esta información es relevante, ya que dicho autor señala en su libro la posible relación entre el rango de edad de las personas desaparecidas y la comisión de diversos delitos por parte grupos de crimen organizado que operan en Jalisco, refiriéndose específicamente al Cartel de Jalisco Nueva Generación, liderado por Nemesio Oseguera Cervantes, alias *el Mencho*. Respecto a lo anterior, Darwin Franco señala que:

“A lo largo de las 13 regiones geográficas en las que se divide Jalisco, el CJNG ha logrado diversificar sus actividades ilícitas; requiere de una creciente mano de obra para funcionar como la maquinaria transnacional que es. Ahí es donde existe una posible explicación de por qué son los jóvenes, más que cualquier otra población, a quienes más se les desaparece, pues su fuerza laboral es, para esta organización criminal, un bien invaluable y necesario para:

1. El funcionamiento de la trata de personas y el comercio sexual.
2. La siembra de marihuana o amapola.
3. La producción química de drogas sintéticas.
4. El trasiego de la droga.
5. Las labores de sicariato (vigilancia) dentro y fuera del territorio dominado.

6. La extracción ilegal de minerales, principalmente hierro, para ser intercambiado en el mercado negro por los precursores químicos que el cartel utiliza para elaborar **metanfetamina**” (Franco, 2022, pág. 23).

Lo anterior puede ser muy cercano a la realidad, para atenderlo es necesario que las instituciones de seguridad e involucradas en la búsqueda y localización de personas desaparecidas, recopilen toda la información en una base de datos ordenada y sistémica, que procesen y analicen dicha información e identifiquen las causas que inciden en la desaparición de personas, delimitándolas por zonas geográficas.

A su vez, cuando se localice a una persona, es necesario establecer en la base de datos las circunstancias de su localización y las causas de su ausencia, para de esta manera realizar una red de vínculos delictivos y conocer mejor las diversas causas que inciden en la desaparición de personas; esto permitirá hacer planes objetivos de búsqueda de personas, así como programas y políticas públicas que contribuyan con la prevención y atención.

Por su parte, el autor Darwin Franco, en su libro *Tecnologías de esperanza*, realiza una propuesta teórico-metodológica para estudiar las desapariciones en México, a la cual denomina “**la cuádruple desaparición**”. Según ésta, cuando en México desaparece una persona lo hace desde cuatro ámbitos distintos. Primero surge la desaparición física, que consiste en la ausencia palpable de la persona (mediante la privación ilegal de la libertad). La segunda es la jurídico-administrativa, la cual se centra en que ante las instituciones que deberían buscarla, ésta se reduce a una cifra estadística más y a un expediente integrado de oficios y gestiones burocráticas que poco se materializan en búsquedas en campo. La tercera se refiere a la desaparición social-simbólica, es decir, al abandono social de la comunidad a causa de la estigmatización y la criminalización de la persona desaparecida, asumiendo que fue por “**andar en malos pasos**” o porque estaba “**involucrada en algo**”, decidiendo que lo mejor es no hablar ni ayudar a los familiares porque el grupo criminal puede enterarse y tomar represalias en contra de quienes compartan información. Por último, la desaparición mediática consiste en la despersonalización del desaparecido en las narrativas de los medios de comunicación (Franco, 2022).

Lo anterior infiere que debe realizarse un trabajo transversal entre las distintas instituciones del Gobierno, tanto municipal como estatal, para unir esfuerzos y trabajar en coordinación, incluyendo instituciones académicas, colectivos, sector privado, familiares, medios de comunicación y asociaciones civiles, con la finalidad de buscar y localizar a las personas desaparecidas, crear planes y estrategias de búsqueda, evitar la revictimización de familiares y sobre todo, diseñar e implementar políticas públicas integrales que contribuyan a la prevención y atención de la problemática desde una perspectiva profesional y humanitaria.

El doctor Alejandro Anaya Muñoz, profesor del Departamento de Estudios Sociopolíticos y Jurídicos y coordinador de la Maestría en Derechos Humanos y Paz del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), publicó en noviembre de 2022 el libro *Obligaciones de las autoridades de Jalisco ante la desaparición de personas*, en el que analiza las recomendaciones de derechos humanos que se han realizado en materia de desaparición de personas. Resalta que desde el año 2014 hasta mayo de 2022, el Estado mexicano ha recibido 436 recomendaciones de derechos humanos focalizadas al derecho a no ser sometido a desaparición, de las cuales 76 recomendaciones corresponden a los gobiernos municipales (Anaya, 2022).

En las recomendaciones que se describen en la publicación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) destaca la necesidad de abordar la problemática de personas desaparecidas con perspectiva de género e interés superior por la niñez; ya que, de acuerdo con la publicación en mención, “la mitad de recomendaciones se relacionan con los derechos de algún grupo en particular, como las mujeres; las víctimas de violaciones a los derechos humanos; y los niños, niñas y adolescentes, entre otros” (Anaya, 2022, pág. 50).

Asimismo, destaca entre las recomendaciones a los derechos humanos competentes al ámbito municipal, la necesidad de fortalecer el Registro Nacional de Datos de Personas Extraviadas o Desaparecidas; brindar a las víctimas una atención de calidad y de calidez con un enfoque psicosocial; fortalecer la seguridad de personas defensoras de los derechos humanos y periodistas; realizar campañas de sensibilización para prevenir y sancionar las acciones que criminalizan, intimidan o estigmatizan a las personas desaparecidas o sus familiares; fortalecer la capacitación de agentes del Estado y funcionarios públicos en materia de desaparición de personas; elaborar e implementar protocolos de investigación; incluir, consultar y colaborar con organizaciones de la sociedad civil, colectivos de víctimas y familiares de personas desaparecidas; propiciar o garantizar la coordinación interinstitucional; generar bases de datos y registros administrativos (sistematizar la información); garantizar la coordinación entre las autoridades responsables; fortalecer la coordinación entre las autoridades de los tres niveles de gobierno; y sobre todo, alimentar bases de datos o registros de personas desaparecidas (Anaya, 2022).

Esto nos lleva a la necesidad de crear registros de los reportes de las personas desaparecidas, realizar el cruce de información correspondiente con las instituciones involucradas en su búsqueda y localización para poder estar en sintonía y contar con la misma información; así en caso de que se pueda localizar alguien, poder monitorear e identificar si cuenta o no con un reporte; además, se debe sistematizar dicha información y por ende, analizarla, procesarla y utilizarla de insumo para el diseño e implementación de estrategias y líneas de acción.

Lo anterior también destaca la necesidad de colaborar en coordinación interinstitucional, generando mesas de trabajo y una agenda focalizada en atender las causas que originan la

desaparición de personas, así como en tomar medidas de acción en las zonas en donde se suscita mayormente la problemática. Para ello, es necesario tener bien definidas las zonas de mayor incidencia de personas desaparecidas; el perfil victimal; las causas que pudieran estar asociadas a la comisión del ilícito; factores sociales, culturales, políticos, económicos, ambientales, situacionales y un análisis de contexto de las problemáticas y circunstancias que acontecen en la zona geográfica en específico y que influyen en el tema.

Las recomendaciones de llevar a cabo una base de datos que permita eficientar las acciones de búsqueda de personas no es algo nuevo, ya que el autor Alfredo Islas Colín en su libro *Desaparición forzada de personas*, describe que:

“El 2 de febrero del 2015 el ombudsman mexicano realizó una serie de propuestas ante el Comité Contra la Desaparición Forzada de Personas en Ginebra, donde considera que es fundamental aprobar una ley contra la desaparición forzada; realizar un reglamento para implementar una base de datos del Registro Nacional de Datos de Personas Extraviadas o Desaparecidas; la necesidad de continuar con la búsqueda y registro de fosas clandestinas y la identificación de personas, así como la creación de un sistema nacional para la búsqueda de personas desaparecidas o no localizadas y la construcción de una base de datos; establecer protocolos de búsqueda de personas desaparecidas; crear un sistema de identificación genética; poner atención en los casos de grupos vulnerables como mujeres, niñas, niños y adolescentes, periodistas, defensores de los derechos humanos, grupos étnicos, etc. Y la capacitación y profesionalización de cuerpos policiales” (Islas, 2016, pág. 23).

En dicha publicación, realizada en 2016, ya se observaba la necesidad de implementar bases de datos con información referente a las y los desaparecidos, clasificando a las personas por sexo, género, edad, etcétera, de manera que se pudiera sistematizar la información y con base en ella, eficientar las acciones de búsqueda y localización de personas; asimismo, la capacitación y profesionalización de las y los policías para llevar a cabo acciones de búsqueda eficiente y prevenir desapariciones forzadas.

Respecto a las recomendaciones encaminadas a la ley contra la desaparición forzada, cabe mencionar que en noviembre de 2017 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* la Ley General en Materia de Desaparición Forzada de Personas, Desaparición Cometida por Particulares y del Sistema Nacional de Búsqueda de Personas; lo anterior dio paso a la creación de la Comisión Nacional de Búsqueda de Personas y las Comisiones de Búsqueda Locales (de carácter estatal) con el objetivo de realizar acciones de búsqueda y localización de personas desaparecidas y llevar a cabo el registro en una base de datos denominada Registro Nacional de Personas Desaparecidas y No Localizadas (RNPDNO).

Posteriormente, el 6 de octubre de 2020 se publicó el Protocolo Homologado de Búsqueda de Personas, en el cual se especifican los lineamientos y atribuciones de las autoridades e

instancias involucradas en la búsqueda y localización de personas. El 5 de marzo del 2021 se publicó la Ley de Personas Desaparecidas del Estado de Jalisco, la cual contempla en sus Artículos 74 y 75 las obligaciones de los municipios en lo que respecta a la búsqueda de personas desaparecidas en el Estado y hace referencia que todos los municipios deben contar con una Célula o Grupo de Búsqueda de Personas, personal que debe estar capacitado, sensibilizado y deberá realizar acciones de búsqueda, localización y prevención en materia de desaparición de personas.

Sin embargo, aún no existe un sitio web oficial donde se publique la información georreferenciada de personas desaparecidas y localizadas por municipio ni de fosas clandestinas, lo que sería de gran utilidad para las autoridades con el fin de realizar una agenda de trabajo de acuerdo con la información recabada.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

La metodología para la recolección de información de la presente investigación se llevó a cabo en cinco ejes estratégicos correspondientes a:

- A) Solicitud de cifras estadísticas del Grupo de Búsqueda de Personas del municipio de Zapopan por medio de la Plataforma Nacional de Transparencia.
- B) Aplicación de encuestas de manera voluntaria a familiares y amigos de personas desaparecidas o no localizadas en el municipio de Zapopan.
- C) Aplicación de entrevistas a expertos en seguridad y personas de grupos de búsqueda del Estado de Jalisco.
- D) Realización de mapas de calor con la información obtenida mediante transparencia, procesada en el software Q-GIS para realizar mapas de calor.
- E) Análisis de información recolectada en campo en las colonias con mayor incidencia de personas desaparecidas dentro de mi recorrido de vigilancia en dichas colonias como parte de la Policía de Zapopan.

Además, se realizó una investigación documental de la desaparición de personas en México para conocer la perspectiva, hipótesis y recomendaciones de otros autores, misma información que se utilizó para realizar la fundamentación teórica de la problemática y contextualizar el tema desde diversos puntos de vista.

ANÁLISIS DE DATOS

Se realizó, por medio de la Plataforma Nacional de Transparencia, una solicitud de información con la cantidad de reportes de personas desaparecidas y no localizadas recibidos por la Comisaría General de Seguridad Pública de Zapopan en el periodo de enero a julio de 2021, con dicha cifra desglosada por sexo entre hombres y mujeres, rango de edad de las personas y las colonias en donde se generan mayor número de reportes. Se solicitó también la información correspondiente a las personas localizadas, la cantidad en el periodo de enero a julio de 2021 que contaran con reporte de persona desaparecida o no localizada ante la Comisaría General de Seguridad Pública de Zapopan.

La información solicitada, por medio de la Plataforma Nacional de Transparencia, sirvió para contextualizar la problemática en cifras en un periodo de siete meses, considerando un promedio de reportes recibidos por mes. Se identificaron las colonias con mayor cantidad, mismas que coinciden con algunas colonias que registran mayor cantidad de reportes de violencia familiar, privación ilegal de la libertad, homicidios dolosos y abuso sexual. Además, se verificó que la información coincide en los rangos de edad que propone el autor Darwin Franco en su libro “**tecnologías de esperanza**”, citado anteriormente.

Se diseñó una encuesta dirigida a familiares y amigos de personas desaparecidas o no localizadas del municipio de Zapopan, se elaboraron algunas preguntas específicas para conocer su sexo, rango de edad, si consumía drogas o había presentado alguna adicción, si las personas contaban con alguna discapacidad física o cognitiva, si se ausentaba con frecuencia, si existía algún indicio o testigos de que la persona haya sido privada de su libertad por algún grupo armado o con el uso de la fuerza, si ya existía algún reporte o denuncia formal ante las autoridades, su oficio, el día de la semana en que se suscitaron los hechos de la desaparición, si la persona salió de su domicilio de forma voluntaria y si contaba con alguna amenaza.

Lo anterior se realizó para identificar patrones que pudieran ayudar a establecer un perfil victimal; sin embargo, se concluyó que cualquier persona puede ser víctima de la desaparición, ya que no hay un rasgo concreto o algún oficio específico que determine dicha situación. Otro aspecto relevante de la aplicación de dichas encuestas fue demostrar que no se debe criminalizar ni estigmatizar a las personas desaparecidas, ya que cualquier persona puede sufrir dicho evento.

La encuesta se aplicó a 122 personas voluntarias que quisieran proporcionar información para evitar la revictimización, considerando que la recolección de información de una persona civil es distinta a la de carácter institucional.

Por otra parte, se diseñó una entrevista focalizada a expertos en el tema de desaparición de personas y/o de seguridad. Se les preguntó su opinión acerca de la problemática; los factores que

consideraban que inciden en ésta; ; la aportación que tendría un mapa interactivo de versión pública para que las personas e instituciones pudieran visualizar las colonias en donde se registra mayor cantidad de reportes de personas desaparecidas y localizadas en el municipio de Zapopan; y las acciones institucionales que pudieran contribuir a la prevención y atención a la desaparición de personas.

Las entrevistas se realizaron a seis personas expertas en temas de seguridad y con conocimiento del tema en México, Jalisco y el municipio de Zapopan, que radican en la zona metropolitana de Guadalajara y conocen también las singularidades del contexto en la entidad. El objetivo principal fue conocer su opinión de cómo podría incidir la elaboración y publicación de un mapa interactivo donde se proyectaran las zonas con mayor cantidad de reportes de personas desaparecidas, se concluyó que sería de gran utilidad para el diseño e implementación de acciones de prevención y reacción ante el problema.

Por último, se diseñó una bitácora de observación en campo de mis recorridos de vigilancia en las colonias que contaban con mayor cantidad de reportes de personas desaparecidas y no localizadas. En ella llevé a cabo una observación de ciertas características sociales, situacionales, de infraestructura y servicios públicos, las principales actividades económicas de la zona, el perfil comunitario, así como avenidas y rutas principales. Dicha bitácora era llenada posteriormente con base en la información observada en la comunidad y con el objetivo de identificar los posibles factores socioculturales y situacionales que pudieran contribuir o facilitar la desaparición, buscando en un futuro diseñar estrategias y líneas de acción que puedan contribuir con la prevención y atención al tema.

HALLAZGOS

De la información solicitada por medio de la Plataforma Nacional de Transparencia al municipio de Zapopan, se encontró que cuentan con el registro de 693 reportes de personas desaparecidas y no localizadas en el municipio en el periodo de enero a julio de 2021, de los cuales 444 corresponden a hombres y 249 a mujeres. De los 693 reportes, el Grupo de Búsqueda de Personas de Zapopan localizó a 518: 310 son hombres y 208 son mujeres.

Los rangos de edad con mayor frecuencia son de los 13 a los 30 años de edad y las colonias que presentan mayor cantidad de reportes son Valle de los Molinos, Miramar, Villas de Guadalupe, Arenales Tapatíos, Mesa Colorada, Santa Ana Tepetitlán, Constitución y Villa Fontana.

Con relación a las encuestas aplicadas, se identificó que el 58% de personas desaparecidas o no localizadas son hombres, 41%, mujeres y 9% prefiere no decirlo; luego, el 90% se encuentra

en un rango de edad entre los 19 a los 30 años. El 63% no consume ninguna droga; el 58% no tenía ninguna amenaza; el 63% no suele ausentarse con frecuencia de su domicilio por varios días, en el 45% de los casos existe un indicio de privación ilegal de la libertad. En el 41% de casos la Policía municipal recibió el reporte de la desaparición; en el 33% la Fiscalía del Estado recibió el reporte; el 8% fue recibido por la Comisión de Búsqueda estatal; y en el 18% de los casos no se respondió. Los sábados es cuando se presenta la mayor cantidad de casos.

Los expertos entrevistados opinan que el delito de desaparición de personas, ya sea forzado o cometido por particulares, es uno de los delitos más dolorosos, ya que se empeña en destruir su recuerdo, su legado, en borrar la memoria. Los familiares se convierten en víctimas colaterales o potenciales. La problemática prevalece actualmente por la presencia del crimen organizado en los sistemas democráticos; las principales causas son la corrupción, la pobreza, la desigualdad, los entornos inseguros, la impunidad y la cultura de violencia.

Según los expertos, las alternativas radican en fortalecer a las instituciones de seguridad, mejorar los entornos, el combate a la desigualdad y la realización de planes integrales y sostenibles de prevención. Opinaron que un mapa interactivo ayudaría a las autoridades a que puedan poner atención respecto a dónde enfocar la prevención y búsqueda de las personas, y a visibilizar y sensibilizar sobre el tema.

La problemática tratada es una acción ilegal que necesita atención adecuada, se puede considerar de un nivel prioritario muy alto, ya que cada vez son más las personas desaparecidas y es un delito de lesa humanidad. Para ello, es indispensable fortalecer las instituciones de seguridad, diseñar e implementar programas de prevención y atención, concientizar a la sociedad y desarrollar alternativas innovadoras que contribuyan a la búsqueda y localización de las personas.

De acuerdo con las entrevistas, los expertos consideran que un portal web con un mapa interactivo contribuiría en gran medida a que las instituciones de seguridad puedan focalizar sus búsquedas de manera estratégica y que se fomente el acceso a la justicia, a la verdad y el derecho a participar en el proceso de búsqueda de los familiares de las y los desaparecidos.

En las colonias en donde se llevó a cabo la observación en campo (Miramar, Valle de los Molinos, Arenales Tapatíos, Mesa Colorada y Villas de Guadalupe) se identificó que tienen un nivel socioeconómico de medio a bajo, tienen servicios públicos básicos, las luminarias se encontraban en estado regular a malo, en la mayoría tienen zonas de difícil acceso y cuentan con diversos locales comerciales de negocios de comida en la vía pública, tiendas de abarrotes, licorerías, etcétera. Los habitantes tienen un nivel promedio de estudios de secundaria, la actividad económica radica principalmente en empleos de empresas maquiladoras, existe pobreza, y la percepción de seguridad y confianza a las autoridades es mala.

Al realizar la investigación se encontraron diversas limitaciones. Primero, la falta de información de personas desaparecidas en el contexto municipal, pues si bien las cifras estadísticas se pueden consultar en páginas gubernamentales, investigaciones y publicaciones de colectivos, asociaciones civiles y noticieros, no es común que la información correspondiente a causas y factores de riesgo sea publicada por parte de las autoridades.

Asimismo, cuando se localiza con vida a una persona desaparecida, es muy complicado obtener la información del motivo real por el que se ausenta, dicha información en ocasiones solo la obtiene la Fiscalía Especial en Personas Desaparecidas del estado y la Comisión de Búsqueda de Personas del estado, las cuales no proporcionan mayor información de las singularidades de causas, delitos o motivos que dieron pie al problema.

Lo anterior dificulta obtener información más precisa de las causas que inciden en la desaparición de personas, con la cual podría realizarse una categorización y red de vínculos delictivos por áreas específicas, identificando por colonias los delitos o factores asociados a la desaparición de personas, grupos delictivos en el lugar, zonas de operación y *modus operandi*. Con base en lo anterior, podrían diseñarse programas y políticas públicas transversales orientadas a la prevención y atención.

Por otra parte, bajo el carácter de persona civil es más complicado recabar información de las personas desaparecidas, es el caso de encuestas o entrevistas que pudieran ayudar a conocer más de la historia de vida de las personas desaparecidas, para poder realizar una mejor teoría del caso o hipótesis de hechos que pudieron haberse suscitado. Sin embargo, desde el punto de vista institucional, es más sencillo recabar dichos datos, ya que para realizar el reporte o denuncia de una persona desaparecida, se debe proporcionar dicha información para que las instituciones encargadas puedan concretar la búsqueda.

Además, investigar la desaparición de personas, incluyendo los delitos que pueden estar asociados y las causas que inciden en la problemática, representa un riesgo, ya que en casos donde se presentan temas de trata de personas con fines de explotación sexual, trabajo forzado, reclutamiento para el crimen organizado, sicariato, “halcones” o vigilantes, comercio de contenido sexual por medios digitales y homicidios, entre otros, siempre existe el riesgo de atraer la atención de grupos criminales y ser objetivo de amenazas, atentados, privación de la libertad, tortura e incluso asesinato.

CONCLUSIONES

La desaparición de personas es un delito de lesa humanidad al que las instituciones gubernamentales deben dar prioridad. La necesidad actual es realizar acciones de prevención y

reacción que contribuyan a la disminución de los índices de personas desaparecidas y, a su vez, que ayuden a la localización de quienes ya se encuentran en esa situación.

La propuesta presentada impacta en el acceso a la información, la transparencia por parte de las autoridades y en la colaboración interinstitucional con la Comisión de Búsqueda de Personas Desaparecidas del Estado de Jalisco, Fiscalía Especial en Personas Desaparecidas, Protocolo Alba, Alerta Amber, colectivos, instituciones académicas, etcétera. Además, permite la colaboración con los familiares de personas desaparecidas y colectivos.

Esta problemática afecta a toda la sociedad, desde el ámbito nacional hasta el municipal. Todas las personas estamos expuestas a ser víctimas directas o indirectas de esta problemática y, por ende, se habla de un problema social que genera una percepción de inseguridad, impunidad y desconfianza ante las autoridades.

La creación de un portal web contribuye a que la Comisaría General de Seguridad Pública de Zapopan publique un mapa interactivo de personas desaparecidas en el municipio, el cual mostraría las estadísticas por año, mes, género, rango de edad e hipótesis de la desaparición, así como la información de personas localizadas en cada área.

El portal web sería de acceso abierto, con el fin de que las personas puedan consultar la información generada respecto a la desaparición de personas, zonas con mayor cantidad de reportes, rangos de edad y género sin necesidad de solicitarla por medio de la plataforma de transparencia; además sería dinámico, permitiendo a las personas realizar búsquedas específicas.

En dicho desarrollo se prevé generar mapas de calor de las zonas con más reportes de personas desaparecidas (de color rojo) y en otra capa con las personas localizadas (en color azul). Este portal sería de gran utilidad, ya que se podrían identificar los factores de riesgo y delitos relacionados que inciden directamente en la desaparición de personas por áreas específicas, contextualizando mejor la problemática y ampliando las posibilidades de diseñar e implementar estrategias y líneas de acción para la prevención y atención de dichos delitos y factores de riesgo.

En el portal se pueden georreferenciar las desapariciones bajo la suposición de privación ilegal de la libertad, desaparición forzada, personas extraviadas, fosas clandestinas localizadas, así como hipótesis relacionadas a los casos de personas no localizadas; entendiendo en este último caso que quienes salen de su domicilio de manera voluntaria en muchas ocasiones se relacionan con otro tipo de delitos, por lo cual su ausencia no se debe meramente al deseo de desaparecer, en este sentido deben considerarse temas como violencia familiar, violencia de género, amenazas, abuso sexual infantil, enganche de niñas, niños y adolescentes para fines de explotación sexual y sicariato, entre otras problemáticas emergentes.

La implementación del portal interactivo con los mapas de calor sería una contribución social importante, ya que permitiría a las personas consultar dicha información, concientizar sobre el tema, tomar medidas de prevención y conocer la situación por la que está pasando el municipio. Por otra parte, las instituciones de Seguridad Pública podrían identificar las zonas en donde existe un mayor índice de personas desaparecidas o no localizadas y analizar el contexto y perfil geográfico, para posteriormente diseñar operativos de prevención o reacción que contribuyan a disminuir el índice.

Consideramos que este portal sería de gran utilidad, tanto para la sociedad como para las instituciones de seguridad, además contribuiría a fortalecer la transparencia, acceso a la información y participación ciudadana. La propuesta del portal web es, sin duda, viable y pertinente de llevar a cabo.

Para la implementación de la propuesta, se necesita la capacitación del personal para el uso de un *software* que permita realizar los mapas de calor con los campos posibles a seleccionar, tales como periodos de tiempo, género, edad, hipótesis, persona desaparecida o localizada. Además, dicha información se debe revisar de manera mensual.

Con esta información y herramienta, sin duda, se puede ofrecer a las y los ciudadanos un patrullaje preventivo en las zonas identificadas como de alto riesgo, además de realizar operativos estratégicos interinstitucionales con la Fiscalía del Estado y la Guardia Nacional para prevenir y combatir la desaparición de personas en el municipio de Zapopan y con opción a replicar esta propuesta en otras instituciones y municipios.

Abordar esta problemática permitirá que las personas y asociaciones puedan tener acceso a la información, a la verdad y participación ciudadana, trabajando colaborativamente en un proyecto de seguridad y tecnología que busca prevenir y atender la problemática desde un contexto multidisciplinario. Sin duda, la propuesta contribuye en gran medida a la sociedad, ya que busca localizar personas y reunirlos nuevamente con sus familiares, prevenir la desaparición y atacar la comisión de diversos delitos relacionados con el alto índice de homicidios dolosos, la privación ilegal de la libertad y desaparición forzada y cometida por particulares.

Una vez registradas las zonas donde se reportan más personas desaparecidas en el municipio e identificando las hipótesis y factores de riesgo asociados, se pueden diseñar estrategias de búsqueda y de prevención focalizadas a la población objetivo y a las zonas donde se suscitan. Con esto se pueden generar campañas de prevención enfocadas a niñas, niños y adolescentes y a personas adultas mayores que se extravían por alguna discapacidad física o cognitiva; también permitirá prevenir temas de violencia familiar y fortalecer la cohesión familiar y comunitaria, así como la participación ciudadana; y fomentará la implementación de

operativos de prevención y vigilancia con personal de las instituciones de seguridad involucradas y con la comisión local de búsqueda de personas.

Para las zonas en donde se registran mayor cantidad de reportes derivados de privaciones de la libertad, se pueden analizar estrategias en las mesas de paz que se realizan en la Comisaría General de Seguridad Pública de Zapopan, en las que participan distintas instituciones de seguridad como la Policía Metropolitana, Fiscalía del Estado y Guardia Nacional. El objetivo sería trabajar en coordinación y coadyuvancia para reforzar la vigilancia en dichas áreas, además de fortalecer la instalación y mantenimiento de cámaras de video vigilancia para prevenir las desapariciones, así como el vuelo de drones en las zonas donde pudieran existir predios, casas de seguridad con personas privadas de la libertad o fosas clandestinas.

Asimismo, con dicha información se pueden trazar planes de búsqueda en colaboración con los colectivos integrados por personas que buscan a sus familiares, materializando prospecciones en diversas zonas del municipio y realizando búsquedas focalizadas en áreas específicas con base en la información recabada y en compañía de las autoridades.

Los principales beneficiarios de la propuesta presentada son las personas, ciudadanas y población en general que transita por Zapopan, ya que cualquiera puede ser víctima de una desaparición forzada o cometida por particulares. En cualquier caso, el portal web contribuiría en gran medida para eficientar las acciones de rastreo y establecer una coordinación interinstitucional pertinente y eficaz para, en conjunto, realizar planes de búsqueda y prospecciones en campo que ayuden con la localización.

Con esto, el Gobierno no solo ofrece un servicio o producto mediante los medios electrónicos, sino que proporciona la oportunidad de conocer el tema, ejercer el derecho de acceso a la información, fortaleciendo la confianza de la sociedad hacia las instituciones gubernamentales que se dedican a la búsqueda de personas desaparecidas y no localizadas, y actuando bajo los principios de transparencia, participación ciudadana e innovación tecnológica.

Síntesis académica de los autores:

Rafael Buenrostro González es licenciado en Seguridad Ciudadana y maestro en Gobierno Electrónico. Profesor de la licenciatura en Seguridad Ciudadana de la Universidad de Guadalajara y policía municipal con experiencia laboral en la Unidad de Análisis e Inteligencia de la Comisaría General de Seguridad Pública de Zapopan. Estuvo adscrito al grupo de búsqueda de personas desaparecidas del municipio de Zapopan y actualmente se desempeña en el Centro de Control, Comando, Cómputo, Comunicaciones y Coordinación C5 Zapopan. Cuenta con diversos cursos y diplomados en participación ciudadana, cultura de paz, uso de tecnologías de la información y comunicación, modelos policiales e inteligencia estratégica. ORCID: 0009-0002-1262-3881 Correo electrónico: rafael.buenrostro@udgvirtual.udg.mx

Rosana Ruiz Sánchez es doctora en Derecho. Profesora de tiempo completo en el Sistema de Universidad Virtual, de la Universidad de Guadalajara. Maestra en Derecho con orientación en Administración de Justicia y Seguridad Pública. Perfil PRODEP. Es integrante del cuerpo académico Seguridad Ciudadana y Régimen Jurídico de los Organismos Descentralizados. Miembro de la Red de Investigadores y Docentes de México, Andorra y España (RIDMAE). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3023-118X>. Correo electrónico: rosana@redudg.udg.mx

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Naciones Unidas Derechos Humanos Oficina del Alto Comisionado [ACNUDH]. (2022). *Naciones Unidas*. <https://www.ohchr.org/es/statements/2022/05/mexico-dark-landmark-100000-disappearances-reflects-pattern-impunity-un-experts#:~:text=A1%2026%20de%20noviembre%20de,de%2016%20d%C3%ADas%20del%20Comit%C3%A9>
- Anaya. (2022). *Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente [ITESO]*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO): <https://drive.google.com/file/d/1j-W4qIM73giS7AtEw7Y>
- CNDH, C. N. (2016). *CNDH*. Recomendación 48/2016. <https://testwebqa.cndh.org.mx/documento/recomendacion-482016>
- Franco, D. (2022). *Tecnologías de Esperanza*. Ciudad de México: Editorial Entintable.
- Islas. (2016). *Desaparición Forzada de Personas - Una visión Internacional y Comparada*. En I. C. Alfredo, *Desaparición Forzada de Personas - Una visión Internacional y Comparada* (pág. 23). Ciudad de México: Editorial Porrúa.
- Lorusso. (2020). *Animal Político*. ¿Qué es una fosa clandestina?: <https://www.animalpolitico.com/seguridad-180/que-es-una-fosa-clandestina/>
- Montiel, A. (2022). *Universidad de Guadalajara*. Jalisco, primer lugar en desapariciones y fosas clandestinas en México. : <https://www.udg.mx/es/noticia/jalisco-primer-lugar-en-desapariciones-y-fosas-clandestinas-en-mexico>
- ONU, A. G. (1992). *Orden Jurídico*. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/TratInt/Derechos%20Humanos/INST%202022.pdf>
- Organización Nacional Anticorrupción*. (2021). <https://oneamexico.org/2021/01/04/jalisco-es-ahora-el-estado-con-mas-desaparecidos-en-mexico/>
- Osorio. (2020). *Nexas*. Focos rojos por la desaparición de personas en Jalisco.: <https://seguridad.nexas.com.mx/focos-rojos-por-la-desaparicion-de-personas-en-jalisco/#:~:text=A%20nivel%20municipal%2C%20el%20fen%C3%B3meno.178%20y%2>
- Ramírez. (2020). *Milenio*. Jalisco, el segundo estado con mayor número de personas desaparecidas.: <https://www.milenio.com/politica/comunidad/jalisco-es-el-segundo-estado-con-mayor-numero-de-desaparecidos>
- SISOVID. (2022). *Personas desaparecidas y localizadas en Jalisco*. <https://sisovid.jalisco.gob.mx/>
- Tzuc. (2021). *A dónde van los desaparecidos*. México rebasa las 4 mil fosas clandestinas, 40% se encontraron en este sexenio.: <https://adondevanlosdesaparecidos.org/2021/10/08/mexico-rebasa-las-4-mil-fosas-clandestinas-40-s>

Capítulo 4

Cyberbullying: estudio de caso en preparatoria vocacional en Jalisco

*Andrea Margarita Álvarez Córdova
Ramón Gerardo Navejas Padilla*

RESUMEN

Con los avances tecnológicos, la interacción entre los jóvenes ha evolucionado produciendo nuevos canales y nuevas herramientas, las cuales adquieren mayor popularidad dentro de las instituciones educativas, pues les permiten estar conectados en todo momento. Las conductas violentas o agresiones producidas a través del uso de las tecnologías han tenido un incremento en diversos entornos, como el educativo; el acoso o *bullying*, que acontecía únicamente en las aulas, se ha convertido en *cyberbullying* o acoso en el ciberespacio. Este trabajo es de corte descriptivo, ya que proporciona información general en donde se observa y describe la perspectiva de la violencia que se vive en entornos escolares con enfoque en la problemática de violencia virtual entre alumnos de una de las preparatorias de la Universidad de Guadalajara.

Palabras clave: Cyberbullying, Tecnología, Violencia, Centros educativos, acoso escolar.

ABSTRACT

With technological advances, interaction among young people has evolved, producing new channels and new tools, which are becoming more popular within educational institutions that allow them to be connected at all times. Violent behaviors or aggressions produced through the use of technologies have had an increase in various environments such as education; bullying, that used to take place only in the classroom, has become cyberbullying or harassment in cyberspace. This work is descriptive in nature since it provides general information where the perspective of violence in school environments is observed and described, focusing on the problem of virtual violence among students of one of the high schools of the University of Guadalajara.

Keywords: Cyberbullying, Technology, Violence, Educational centers, bullying.

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica ha tenido un impacto sin precedentes en la historia de la humanidad, similar a la invención de la imprenta, ahora internet y tecnologías asociadas. En la actualidad, las tecnologías de la información y comunicación desempeñan un papel central en la vida de las personas, proporcionando herramientas de comunicación, ocio y entretenimiento. No obstante, es preocupante que algunas personas utilicen estas herramientas para agredir y dañar a otros.

Las nuevas generaciones hacen uso constante de estas tecnologías en su vida cotidiana. En este estudio se investigó uno de los centros escolares preparatorianos de la Universidad de Guadalajara, donde los alumnos pasan gran parte de su día. Aunque es innegable que las herramientas tecnológicas facilitan muchas actividades, como la comunicación y la difusión de información, también es importante reconocer que su mal uso puede dar lugar a situaciones que ponen en peligro la seguridad e integridad de las personas, en este caso alumnos de dichas preparatorias.

Así es como se vuelve fundamental abordar y concientizar sobre la violencia virtual, fomentando un uso responsable y ético de las tecnologías de la información. Promover un ambiente de respeto y empatía en línea es esencial para garantizar la seguridad y el bienestar de todos los miembros de la comunidad educativa.

OBJETIVO

El objetivo general de este estudio es analizar la percepción del alumnado de la Preparatoria Vocacional de la Universidad de Guadalajara, considerando el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Objetivo específico

Identificación de los factores de riesgo presentes en la interacción de los adolescentes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las acciones con intención de dañar a través de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) presentan algunas particularidades respecto a la violencia escolar

tradicional, que la hacen especialmente peligrosa y digna de atención, lo que genera nuevas formas de violencia, entre ellas: *Happy slapping*, *trollismo*, *boming*, *dating violence*, *stalking*, y recientemente se ha popularizado el *sexting*.

La violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación, también llamada *cyberbullying*, se ha convertido en un problema relevante en países desarrollados; las investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo presentan variantes en cuanto al tipo de estudio, resultados y población a la cual va dirigida; sin embargo, dejan en claro que este tipo de violencia, derivada de la interrelación en las escuelas, es un tema que debe analizarse, para de esta manera proponer programas preventivos que contribuyan a la reducción de esta problemática común en algunos sectores escolares.

La adolescencia ha sido definida por numerosos autores como el periodo de transición que vive el individuo desde la infancia a la juventud (Feigenberg, 2008). Es habitual en la literatura científica identificar esta fase del desarrollo biopsicosocial del individuo como una de sus etapas más importantes. La adolescencia presenta unas características que no son fáciles de encontrar en otras fases del ciclo vital; entre éstas destacan la brevedad y rapidez de los cambios que se producen, ya que el adolescente se encuentra en búsqueda de una imagen que no conocen en un mundo que apenas comprenden y con un cuerpo que están empezando a descubrir. Si en el ámbito fisiológico los cambios son evidentes, en el psicológico las transformaciones son igual de notorias.

Con la adolescencia se experimentan cambios en las relaciones, así como en el ámbito escolar, ya que pasarán de la escuela elemental a la secundaria, y en muchas ocasiones es el momento en el que tienen que tomar decisiones acerca de su futuro académico y profesional, las cuales juegan un papel crucial en su autodefinición. De este modo, las preocupaciones que los adolescentes expresan y el uso que hacen de sus estrategias de afrontamiento incluyen un rango de estilos cognitivos y habilidades que reflejan diferentes niveles de pensamiento concreto y abstracto. En cuanto a la adquisición del pensamiento formal, Piaget considera que en la adolescencia se culmina el desarrollo cognitivo que se inicia con el nacimiento, y cuyos estadios se pueden observar en el curso del desarrollo infantil (J, 1972).

Por tanto, existe una gran relevancia sobre el desarrollo de conductas, tanto adaptadas como inadaptadas. En esta investigación se aborda la violencia a través de las tecnologías de información y comunicación y su vínculo en preparatoria, la cual se ha convertido en un problema de interés público y propio de las agendas políticas. Por un lado, maestros, padres, directivos e instancias de Gobierno se han preocupado por entender lo que ocurre en las escuelas y cómo poner en marcha estrategias de solución. El ser humano es, desde su nacimiento, agresivo, existiendo un sustrato psicológico que suscita sentimientos subjetivos de ira, así como cambios físicos que lo preparan para la lucha (Cerezo, 2009).

La sociedad contemporánea otorga una serie de atributos a la adolescencia que probablemente no le correspondan, se asume de forma muy genérica, debido a una sección muy específica de jóvenes, que son en su mayoría rebeldes o problemáticos; sin embargo, cuando se analiza o investigan las características a profundidad, encontramos que no existe una única cultura juvenil sino varias subculturas (Musitu Ochoa, 2003).

Violencia en el mundo digital

Actualmente, las nuevas herramientas tecnológicas han producido un cambio en la manera en que los individuos se comunican e interactúan en todos los ámbitos, incluido el escolar. Los sistemas educativos enfrentan el gran reto de fortalecer los procesos educativos en materia de prevención ante la exposición de los nuevos dispositivos, para brindar a la comunidad estudiantil las herramientas y habilidades que les permitan funcionar de manera efectiva en este entorno en constante cambio.

De acuerdo con los datos obtenidos de la ITU (International Telecommunication Union), organismo especializado de la Organización de las Naciones Unidas para las tecnologías de la información y la comunicación, en el 2019 se estimaba que existían alrededor del 51% de usuarios conectados a Internet en el mundo (ITU, 2019). En México, entre el 2010 y el 2019, los usuarios conectados aumentaron más de un 20%.

Las cifras de 2005 mostraron un aumento considerable en el número de personas, dejando ver que entre 2005 y 2009 se sumaron 20% por año, lo anterior debido a que la posibilidad de adquirir un dispositivo para acceder a la red era menor; fue a partir de 2010 que se reflejó un mayor incremento, debido a las facilidades presentadas conforme pasa el tiempo.

Se presentan aquí algunos estudios internacionales relevantes sobre la violencia a través de las tecnologías de la información y comunicación:

1. Topçu, ErdurBaker, y ÇapaAydin, 2008, Turquía: Entre 17.1% y 19.2%, en función del tipo de centro, estuvieron expuestos alguna vez a fotos embarazosas con el teléfono móvil sin permiso; entre un 20.5% y un 24.8% han recibido SMS dañinos; entre un 19.2% y un 21% han recibido correos electrónicos dañinos.
2. Smith, 2008, Inglaterra: En una población de estudiantes de 7° a 10°, 22.2% afirman haber sido víctimas de cyberbullying en los dos últimos meses; en función del grupo, el alumnado evaluado considera que entre el 67% y el 100% de los estudiantes han experimentado alguna vez *cyberbullying*. Entre estudiantes de 7° a 11° el 17.3% dicen haber sido alguna vez víctima de *ciberbullying*; mientras que 12.4% reconocen haber sido alguna vez agresores.

3. Ybarra y Mitchell, 2008, EE.UU: 34.0% de la población manifiesta haber sido víctima de rumores, comentarios groseros, maliciosos, agresivos o amenazantes a través de Internet en el último año. En el mismo lapso, 14.7% dice haber sido víctima de algún tipo de agresión de carácter sexual a través de la red.
4. Prince y Dalglish, 2010, Australia. Reporta que los medios más habituales son: correos electrónicos (21%), chats (20%), redes sociales (20%), teléfono móvil (19%) y MSN Messenger (12%). En cuanto a las formas más habituales destacan: insultos o motes (80%), comentarios abusivos (67%) y propagar rumores (66%); mientras que la menos habitual es poner en circulación imágenes embarazosas o difamatorias de la víctima (19%) (David Álvarez-García*, 2011).

Con el paso del tiempo la tecnología se ha hecho más accesible en términos económicos, con ello ha surgido una nueva forma de relacionarse de manera pacífica, pero también para fines violentos. Las TIC son herramientas que facilitan las relaciones interpersonales, pero también puede llevar a comportamientos de intimidación y exclusión, a lo que se ha denominado maltrato a través de las nuevas tecnologías o “**ciberacoso**”.

Con la finalidad de prevenir el uso de las nuevas tecnologías, en el año 2012 se implementó el proyecto “**Alumnos Ayudantes en TIC**”, una iniciativa propuesta por varios colegios de Madrid que forma parte de un proyecto educativo sobre el uso adecuado de estas herramientas por parte de adolescentes; se basa en el fortalecimiento de valores éticos aplicados a la tecnología con la finalidad de aminorar el abuso en internet y sus dispositivos (Luengo-Latorre J. A., 2011).

De esta manera, se pretende la prevención de algunos de los riesgos como *ciberbullying*, *sexting* u otros derivados de la falta de privacidad en sus datos personales, por medio de la facilitación de espacios durante las jornadas escolares para la implementación del proyecto, destacando la formación en el uso de las redes sociales, móviles, riesgos, responsabilidades, aspectos legales y habilidades de comunicación, entre otros.

Los contenidos en las sesiones abordan los principales riesgos o amenazas de la red, tales como *ciberbullying*, *grooming*, *sexting*, ciberdelitos, tecno-adicciones, ciber-convivencia y ciudadanía digital. Este proyecto se basa en el aprendizaje horizontal, en donde los alumnos han decidido de forma voluntaria; aprenden para después enseñar a sus pares a través de sus conocimientos, realidad continua y experiencia, aportan un mensaje diferente al que brinda un instructor, logrando una formación entre iguales.

Casos registrados de ciberacoso

En el año 2003 se encontró el primer registro de ciberacoso ocurrido en Canadá, se le llamó “Star Wars kid”. Ghyslain Raza un joven de 14 años, fue grabado en 8mm como si estuviera peleando en la emblemática película de la *Guerra de las Galaxias*, el video fue compartido por sus compañeros por medio de una plataforma digital y fue descargado aproximadamente mil millones de veces, la situación provocó un intenso acoso.

Ryan Halliagan, de 13 años, decidió quitarse la vida en 2003 después de haber sido violentado psicológicamente por una supuesta traición al confesar que era homosexual en una conferencia.

En el año 2012 en Canadá, Amanda Todd, de 15 años, fue víctima de extorsión y amenazas a causa de fotografías que mostraban parte de su cuerpo desnuda, las cuales envió a un hombre que conoció a través de las redes sociales; la joven relata su historia y su sufrimiento a través de un video en YouTube poco antes de suicidarse.

Los resultados de la encuesta muestran la preocupación de la población, la cual opina que debe existir un esfuerzo colectivo de los individuos, educadores y Gobierno en la lucha contra el acoso; en cuanto a la responsabilidad, los resultados se pueden observar en el gráfico 2.

Gráfico 2. porcentaje de responsabilidad.



Fuente: elaboración propia, recuperado de *Porcentaje de Responsabilidad Adolescentes Sociedad Escuelas policía Medios* 38 2.3 Bases legales sobre la violencia escolar.

Derecho comparado

A nivel mundial, diversos países han implementado políticas públicas y leyes destinadas a proteger los derechos de niñas, niños y jóvenes en el ámbito escolar. La violencia en las escuelas es un fenómeno multifacético que demanda una atención integral, tanto por la sociedad como por el Gobierno. Ante estas circunstancias, los países tienen la responsabilidad de prevenir y sancionar la violencia en el entorno escolar; estas medidas prohíben enfáticamente toda forma de prejuicio o abuso físico o mental, negligencia, maltrato, explotación y abuso sexual, además promueven la cultura de paz y la convivencia, todo ello en consonancia con el marco jurídico que garantiza el derecho a la educación (Daniela Trucco, 2017).

De acuerdo con las encuestas realizadas en 2019 por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) sobre el ciberacoso, el 23.9% de la población de 12 años y más que utilizó Internet fue víctima de ciberacoso en los últimos 12 meses, esto equivale a 17.7 millones de personas en Internet a través de cualquier dispositivo durante 2019 en México.

En el contexto de América Latina, las legislaciones sobre violencia escolar han sido ajustadas para cumplir con los estándares establecidos por la Convención sobre los Derechos del Niño, la cual tiene como objetivo proteger a los niños y adolescentes contra cualquier forma de violencia en todos los ámbitos de la vida social, institucional y familiar. Estas acciones buscan establecer un entorno seguro y propicio para el desarrollo integral de los jóvenes, promoviendo la igualdad, el respeto y la dignidad de cada individuo en el ambiente educativo. La implementación efectiva de estas políticas y leyes es crucial para garantizar una educación libre de violencia, brindando a las nuevas generaciones las herramientas necesarias para un futuro más justo (Convención sobre los Derechos del Niño, 2019).

Legislaciones comparadas de países de Latinoamérica contra la violencia escolar en niñas, niños y adolescentes, elaboración propia con información de Rivas-Castillo (Rivas-Castillo, 2020):

1. México. Ley general para la prevención y atención de la violencia escolar. Su propósito es fomentar una cultura de paz, tolerancia y respeto por el otro, basada en el ejercicio de los derechos humanos. Promueve la participación ciudadana, el desarrollo de programas de prevención, la creación de observatorio de vigilancia y la implementación de escuela para padres.
2. Argentina. Ley de promoción de la convivencia en las instituciones educativas. Promoción de la convivencia y el abordaje de la conflictividad social, así como la investigación y recopilación de experiencias en las instituciones educativas.

3. Bolivia. Ley 20536 sobre la violencia escolar para propiciar la buena convivencia escolar. Incluye sanciones administrativas, formulación de reglamentos internos en cada centro educativo, capacitación a docentes y padres de familia sobre convivencia escolar y manejo de situaciones de conflicto.
4. Colombia. Ley 1620 del Sistema Nacional de Convivencia Escolar y Formación para el Ejercicio de los Derechos Humanos, la Educación para la Sexualidad y Prevención y Mitigación de la Violencia Escolar. Busca reconocer a los estudiantes como sujetos de derechos y así lograr una educación de calidad; así como crear mecanismos de prevención y protección, detección temprana y de denuncia ante autoridades competentes.
5. Costa Rica. Ley 9404 de prevención de conductas de acoso escolar en las escuelas. Se enfoca en la prevención y establecimiento de medidas correctivas y formativas frente al acoso escolar o *bullying*.
6. Ecuador. Ley orgánica de educación intercultural y acuerdo No MINEDUC-ME2016-00046-A. Su objetivo es propiciar la convivencia armónica entre los actores de la comunidad educativa, implementar estrategias en el marco de la cultura de la paz y violencia, y fomentar la solución pacífica de conflicto en las escuelas.
7. Honduras. Decreto 96 Ley contra el acoso escolar o *bullying*. Promover la buena convivencia en los centros educativos, instituir sanciones administrativas y acciones disciplinarias a los sujetos obligados.
8. Perú. Ley de convivencia sin acoso ni violencia entre los alumnos de las instituciones educativas. Convivencia sin violencia en las instituciones educativas, mecanismos para diagnosticar, prevenir, evitar, sancionar y erradicar la violencia entre los alumnos de los entornos escolares.
9. Paraguay. Ley 4633 contra el acoso escolar. Definir, prevenir e intervenir en los diversos tipos o modalidades de acoso escolar; elaboración de mecanismos adecuados para prevenir y erradicar las situaciones de acoso; formación y capacitación a adolescentes para la aplicación de la ley.
10. Panamá. Ley 7. Medidas para prevenir, prohibir y sancionar actos discriminatorios; prohibir y establecer la responsabilidad por todo acto de violencia; sensibilizar, prevenir y prohibir todo acto de acoso; imponer sanciones para garantizar el bienestar de todos. (Rivas-Castillo, 2020).

Las políticas públicas en torno a la violencia escolar en algunos países de Latinoamérica comenzaron a abordar este problema a partir del año 2011, el tratamiento se ha realizado en tres vertientes:

- 1ª Abordando la problemática desde el punto de la buena convivencia escolar, conformada por armonía y disciplina escolar;
- 2ª En torno a la criminalización de la violencia escolar dentro de las instituciones;
- 3ª El abordaje neutro de la problemática.

Las políticas públicas aplicadas en México giran en torno al desarrollo del programa nacional de convivencia escolar (Secretaría de Educación Pública, 2018). Como parte de éste, se desarrollaron lineamientos para contribuir a la buena convivencia en la comunidad educativa, algunos consisten en cursos en línea dirigidos a docentes y directivos de educación básica.

Ante esta problemática, las instituciones y gobiernos alrededor del mundo se ven obligados a estudiar el tema, de manera que puedan mostrar una perspectiva realista y así elaborar planes de trabajo para la prevención, seguimiento y atención de la violencia en ámbitos escolares. Uno de estos estudios es el informe “**Detrás de los números: Poner fin a la violencia y el acoso escolar**” publicado en 2019 por la UNESCO en el Foro Mundial de Educación en Londres (UNESCO, 2019). Éste confirma que la violencia y el acoso escolar son problemas que se encuentran en todo el mundo; y se analizan los datos de prevalencia y tendencias mundiales y regionales, la naturaleza y el impacto de la cuestión. Algunos de los datos más relevantes son los siguientes:

- A) El 32% de los estudiantes han sido intimidados por sus compañeros en la escuela, al menos una vez al mes. Una porción similar se ha visto afectada por la violencia física.
- B) La intimidación física es la más frecuente en las regiones, con excepción de Norteamérica y Europa, donde es más común la intimidación psicológica.
- C) En la mayoría de las regiones el acoso sexual es el más común.
- D) El acoso físico es el más frecuente en niños, mientras que el psicológico es el principal en niñas.

MARCO TEÓRICO

Aspectos teóricos por abordar

Para entender el fenómeno de la violencia escolar a través de las nuevas tecnologías, debemos profundizar en las causas que explican la agresividad y la violencia. Se analizan algunas teorías explicativas sobre la misma, características de esta etapa, los cambios que se originan en la escuela y las familias, así como la influencia de las TIC en la generación de conductas y manifestaciones de violencia.

Abordar una problemática social como la violencia escolar implica la delimitación conceptual del fenómeno para lograr el análisis de las teorías que buscan el origen y factores que pueden desencadenar las manifestaciones violentas en el ámbito escolar, tal es el caso del *ciberbullying*.

Es preciso diferenciar entre diversos conceptos como: agresividad, violencia y maltrato. La agresividad hace referencia al componente biológico y natural; mientras que la violencia se relaciona al comportamiento cruel y socialmente destructivo (Ortega Ruiz, 1997). No existe una definición única sobre la violencia, algunos autores enfatizan en las consecuencias del acto como “**acciones** que infringen amenazas o causan daño, pueden ser corporales, verbales o **escritos**” (Granero, 2001). Otros destacan el elemento de intencionalidad como una de las características del *ciberbullying* “**toda** acción u omisión intencional que puede dañar a **terceros**” (Serrate Mayoral, 2007).

Para comprender esto, es necesario la incorporación de una de sus características fundamentales: la asimetría del poder. La propuesta de conceptualización por Fernández reúne los elementos que están implícitos en las manifestaciones violentas de *ciberbullying*: “La violencia supone el abuso de poder de un sujeto o grupo de sujetos sobre otro, siempre más débil o indefenso. La violencia implica la existencia de una asimetría entre los sujetos que se ven implicados en los hechos agresivos, cuando un individuo impone su fuerza, su poder y su estatus en contra de otro, de forma que lo dañe, lo maltrate o abuse del físico o **psicológicamente**” (Fernández García, 2014).

Fundamentación teórica

Existen múltiples teorías que intentan dar explicación al origen de la violencia y la agresividad, algunas de ellas parten de una tendencia innata, cuyo origen es el instinto; algunas otras se centran en la importancia de los factores externos como eje fundamental que facilita el desarrollo de conductas violentas y agresivas. Las teorías que parten de la idea de que los comportamientos agresivos forman parte de la condición humana, llamadas teorías innatistas, consideran que la violencia tiene una composición orgánica fundamental para la adaptación del individuo en el medio. En relación con la problemática abordada se tomarán en cuenta las siguientes:

Teoría de la frustración: Propuesta en 1938 por Miller y Dollard (Dollard, 1939), considera que todo comportamiento agresivo es la consecuencia de una frustración previa. Estos autores postulan que existe una relación causal directa entre la frustración provocada por el bloqueo de una meta y la agresión. Díaz (Aguado, 2006) aclara que, en la violencia escolar, la frustración muchas veces se refleja en los adolescentes, cuyas metas, tanto en el ámbito estudiantil como

familiar, se ven bloqueadas; por lo tanto, los factores externos influyen para generar estos sentimientos que, si no son controlados en los alumnos, pueden externarse como violencia.

Teoría de la interacción social: Reconoce la influencia del ambiente y de los contextos sociales más cercanos a la persona en su comportamiento y, además, destaca el carácter bidireccional de la interacción: el ambiente influye a la persona y ésta a su vez en el ambiente. Para explicar los problemas de conducta en los adolescentes, se considera fundamental el papel del contexto familiar y escolar. Las deficiencias en la sociabilización en casa, las relaciones de baja calidad entre padres e hijos, los problemas de rechazo social de los pares y la afiliación con iguales derivados son factores de suma importancia que aumentan la probabilidad de que el adolescente desarrolle comportamientos de carácter violento (Aguado, 2006).

MÉTODO

El enfoque de investigación de este trabajo es del tipo que Hernández, Fernández y Baptista (Hernández R. F., 2014) describen como mixto, en virtud de que se recolectaron, analizaron y vincularon datos cualitativos y cuantitativos para responder las preguntas de investigación, identificando la percepción de una muestra de estudiantes, organizando los datos en cuadros ilustrativos, y realizando una investigación, del tipo que Bernal (Bernal C. A., 2010) denomina documental, para recolectar información relacionada al tema de la investigación.

Se tomaron los datos necesarios para construir un cuadro comparativo de los procesos relacionados a la protección de los derechos universitarios en algunas instituciones, se aplicaron cuestionarios de percepción a estudiantes de preparatoria y se puso a prueba la aplicación móvil con expertos del ámbito de las tecnologías de la información y a criminólogos; finalmente se utilizaron dos herramientas de estudio de situación, para el análisis de la institución FODA y para la recolección de datos el diario de campo.

Con respecto al alcance del trabajo de investigación, se tomaron como base los conceptos señalados por Hernández, Fernández y Baptista (Hernández R. F., 2014), teniendo así un trabajo de corte descriptivo que proporciona información general en la que se observa y describe la perspectiva de la violencia que se vive en entornos escolares a partir del cuestionario implementado. El diseño es del tipo que Hernández, Fernández y Baptista (Hernández R. F., 2014) denominan descriptivo transeccional no experimental, esta clase de estudio recoge los datos en un solo momento, se describen las variables y se determina su incidencia en un momento determinado, por no ser experimental, no hay manipulación de las variables.

Aplicación de técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Los instrumentos empleados para recopilar información fueron:

- a) Cuadro comparativo de los procesos en torno a las denuncias y quejas relativas a la violencia;
- b) Cuestionario diseñado para identificar la percepción, con respecto a diversos aspectos del tema de violencia escolar en dos preparatorias de la Universidad de Guadalajara;
- c) Formato de diario de campo;
- d) Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Análisis de datos de los resultados

Tratamiento y análisis de datos de los resultados El análisis de datos relativos a los cuestionarios es de tipo cualitativo, propuesto por Rodríguez, Gil y García (Rodríguez L. O., 2005), el cual consta esencialmente de tres aspectos clave: reducción de datos, disposición y transformación de éstos y finalmente la obtención de resultados.

- a) Primera parte

Tabla 11. Información de la primera parte del cuestionario.

Pregunta/ Inciso	a)	b)	c)	d)	e)
1	85%	0	15%	0	0
2	74%	0	26%	0	0
3	38%	15%	47%	0	0
4	54%	23%	23%	0	0
5	5%	10%	8%	12%	65%
6	43%	40%	17%	0	0
7	0	6%	9%	13%	72%
8	7%	25%	0	67%	0

Fuente: Elaboración propia

b) Segunda parte

Tabla 12. Resultados de la segunda parte.

Preguntas/Preguntas	a)	b)
1	100%	98%
2	0	2%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados más altos tenemos:

Pregunta 2

Un compañero de curso habló con uno de los profesores y le contó que una chica está sufriendo el maltrato de algunos compañeros ¿Qué piensas?

- a. Creo que es un soplón que va con el cuento a los profesores.
- b. Me parece necesario en este caso pedir ayuda a un adulto.
- c. Me parece que, si la chica necesita ayuda, debe pedirla ella misma. Los de afuera no debemos meternos.

De la pregunta anterior, el inciso a) obtuvo el 74%, así que la mayoría de los estudiantes percibe que solicitar ayuda o compartir un acontecimiento agresivo del cual se fue testigo es un acto de cobardía. Mientras que el inciso c) registró 26% de respuestas, demostrando que los estudiantes consideran que las personas deben pedir ayuda por si solas. Podemos suponer que esta creencia puede ser una distorsión producto de los comentarios por parte de los adultos, en relación con ser responsables y solucionar sus propios asuntos, o quizá sea una forma de persuasión del problema.

Pregunta 6

¿Cuáles son algunas de las consecuencias de la violencia? Marca todas las que correspondan.

- a. Sentir miedo.
- b. Abandonar la escuela.
- c. Bajas calificaciones.
- d. No tiene consecuencias.

De la pregunta anterior, el inciso a) obtuvo 43%, cifra representativa de la percepción que tienen los estudiantes de las consecuencias. Lo anterior posiblemente generado por el sometimiento que tiene el agresor sobre la víctima, o si la problemática tiene una solución real.

Pregunta 8

¿Cuáles de las afirmaciones siguientes son ciberbullying?

- a. El uso de materiales informáticos para hablar con gente desconocida.
- b. Acoso a través de las redes sociales.
- c. Entrar en páginas de sexo y violencia.
- d. Entrar en redes sociales para publicar información sobre una persona sin su consentimiento, con la intención de hacerle daño.

De la pregunta anterior, el inciso d) obtuvo 67%, lo que indica que un número considerable de estudiantes percibe como *ciberbullying* publicar en redes sociales contenido de otra persona sin su consentimiento, esto pudo ser ocasionado por experiencia propia o de algún compañero cercano.

De acuerdo con la segunda parte de las entrevistas, se registró un resultado positivo en cuanto al interés de que exista información para hacer frente al problema a través de un celular, con el 100% de los entrevistados. De esta manera, es notable que los alumnos tienen interés en la resolución de la problemática, sobre todo mediante una herramienta tecnológica en el teléfono, este dato da un primer acercamiento a la aceptación de la aplicación móvil que se ofrece.

Análisis FODA

El análisis FODA consistió en realizar una evaluación de los factores fuertes y débiles que en su conjunto diagnostican la situación interna de las preparatorias motivo del estudio, así como su evaluación externa, es decir, las oportunidades y amenazas; también se identifican las debilidades o áreas en las que se encuentran en desventaja con respecto a otras instituciones y que es necesario mejorar o fortalecer para equilibrar su desempeño (Herrero, 2018).

a) Fortalezas:

1. Conocimiento de temas de prevención;
2. Experiencia en la conformación de organismos;
3. Personal capacitado en temas de prevención del delito;
4. Espacios aptos para la realización de eventos informativos;
5. Infraestructura para el fortalecimiento de la identidad digital;
6. Infraestructura para aplicación de un modelo de ciberseguridad.

b) Debilidades:

1. En proceso de mejora y estructuración del organismo;
2. No tenemos toda la experiencia para ejecutar un proyecto así.

c) Oportunidades:

1. Incremento de la necesidad de capacitación y formación en temas de prevención, dirigidas a operadores y alumnos;
2. Posibilidad de adquirir recursos por parte del Estado;
3. Ejemplo de experiencia en instituciones nacionales e internacionales;
4. Potencial mejora en la accesibilidad a los servicios.

d) Amenazas:

1. Recortes y limitaciones en el recurso destinado a la institución;
2. Falta de interés en el apoyo externo.

Diario de campo

Este instrumento permitió la introspección en la investigación, ayudó al desarrollo y análisis de lo observado. El diario ejercita procesos formativos: la apropiación del conocimiento, la metacognición, la competencia escritural y el sentido crítico (Azalte, 2008). La aplicación de los cuestionarios se realizó aproximadamente entre las 13:00 y 14:00 horas, se procedió a repartir los cuestionarios entre los estudiantes y los acompañantes de éstos. Los participantes, en su mayoría, dejaron algunos espacios del cuestionario vacío, entendiendo esto a causa de otras ocupaciones o desinterés, algunos cuantos lo entregaron en blanco o en mal estado.

De acuerdo con la observación, las disputas entre los estudiantes son continuas, la percepción de ellos en relación con la problemática forma parte de la rutina diaria, es decir la adoptan como algo normal. Estas conductas, con el paso del tiempo, llegaron a ser parte de la interacción continua de los estudiantes.

Dentro de un mismo círculo social se puede observar que, al presentarse estos comportamientos agresivos, los demás miembros no hacen nada para evitarlo. Por otro lado, no se logra identificar si dentro del mismo centro escolar se encontraban autoridades que pudieran detectar y canalizar estos comportamientos.

CONCLUSIONES

En los centros escolares no solo se presenta el maltrato entre pares, sino diversas formas de violencia que involucran a los diferentes actores en el entorno escolar. De acuerdo con Díaz Aguado (2006) y la teoría de la interacción social que reconoce la influencia del ambiente y de los contextos cercanos a la persona con su comportamiento, la violencia que se desarrolla en los centros educativos incluye comportamientos que nos son propios del ambiente y del contexto escolar; el vandalismo, la indisciplina y algunos actos derivados que se pueden tipificar como conductas criminales pueden tener efectos más allá del centro escolar y llegan a generar rechazo en la sociedad. De acuerdo con las teorías innatistas que se postularon en esta investigación, las cuales hacen referencia a la adaptación necesaria del individuo al medio que está expuesto, podemos decir que los involucrados en el maltrato escolar pueden intercambiarse y representar diferentes papeles. Es recurrente observar a las víctimas convertirse en violentadores en otros espacios de interacción, incluso dentro del seno familiar y con integrantes de su propia familia. Es por ello que no se puede disociar el binomio violentador-víctima, ya que los roles se intercambian frecuentemente.

La creación de la aplicación para teléfonos móviles es una forma sencilla de tener acceso a la información en cualquier momento, pensada para que las y los jóvenes puedan hacerlo con la simple descarga en su celular. Esta información ayudará a fortalecer el ejercicio pleno de los derechos humanos de las y los jóvenes, así como los mecanismos institucionales de la Defensoría de los Derechos a Universitarios.

Dentro del cuestionario de percepción entre los estudiantes se resalta la manera en que ven y viven la violencia dentro de los centros escolares: desde el miedo que les genera ser víctimas de agresiones físicas o a través del uso de las tecnologías, hasta cómo perciben pedir ayuda ante una situación de esta índole; todo esto producto de las burlas y violencia que se pueden producir dentro del centro escolar.

Esta aplicación ofrece las bases para la formulación y puesta en marcha del Semáforo de la Violencia, haciendo referencia a lo creado por el Instituto Politécnico Nacional, en su llamado “**Violentómetro**”, dirigido a detectar de manera fácil conductas que son consideradas machistas, misóginas y que ponen en peligro a una mujer dentro de la relación de pareja.

Síntesis académica de los autores:

Andrea Margarita Álvarez Córdova es licenciada en Criminología, Criminalística y Técnicas periciales por el Colegio Libre de Estudios Universitarios, maestra en Gobierno Electrónico por la Universidad de Guadalajara. Experiencia profesional en el área de criminología en la Secretaría de Seguridad Pública, Prevención y Readaptación Social, así como el Instituto de Ciencias Forenses en el área de criminalística de campo. Se ha desempeñado en el Ayuntamiento de Guadalajara en la Dirección de Vinculación Social y Prevención del Delito. ORCID 0000-0003-2622-4697. Correo electrónico: alco.andrea@gmail.com.

Ramón Gerardo Navejas Padilla es profesor investigador del Centro Universitario de los Valles de la Universidad de Guadalajara, abogado y maestro en Ciencias Forenses con terminal en Política Criminal por la Universidad de Guadalajara. Doctor por la Universidad Marista de Guadalajara, egresado del Centro de Estudios Hemisféricos de Defensa William J. Perry Washington, USA. Egresado con Posgrado Especialidad en Criminología por la Universidad de Salamanca, miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI. Correo electrónico: ramon.navejas@academicos.udg.mx.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (2011). En j. Luengo-Latorre, Cyberbullying, guía de recursos para centros educativos. Madrid: Defensor del Menor.
- Aguado, M. J. (2006). El acoso escolar y la prevención de la violencia desde la familia. Madrid: Consejería de familia y asuntos sociales.
- Alberto Concha-Eastman, E. K. (2002). Informe mundial sobre la salud y la violencia de la OMS: una herramienta de trabajo.
- Alvarez, V. S. (1900). Estudio de la trascendencia sociológica del problema de la enseñanza secundaria en México, y datos para resolverlo. Guadalajara: Tip. Escuela de Artes y Oficios dirigida por Ev. G. Rivera.
- Ayos, E. J. (2014). Prevención del delito y teorías criminológicas: tres problematizaciones sobre el presente. Revista Estudios Socio-Jurídicos, 265-312.
- Azalte, P. y. (2008). Una mediación pedagógica en educación superior en salud. El diario de campo. Revista Iberoamericana de Educación, 1-10.
- Bernal, C. A. (2006). Metodología de la Investigación. México: Pearson.
- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la Investigación. Tercera edición. Bogotá, Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.
- Berthier, H. C. (2004). Pandillas, jóvenes y violencia. Saberes y razones.
- Butler, J. (2003). Violencia, luto y política. Iconos, FLACSO Ecuador, 82-99.
- Carreño, M. (2009). Teoría y práctica de una educación liberadora: el pensamiento pedagógico de Paulo Freire. Cuestiones Pedagógicas, 195-214.
- Cisneros, I. (2014). Norberto Bobbio de la razón de Estado al gobierno democrático. Guadalajara: Instituto Electoral y de Participación Ciudadana. <https://www.iepcjalisco.org.mx/ediciones-y-publicaciones-old>
- CONAPO. (2011). Índice absoluto de marginación 2000-2010. México: CONAPO.
- CONEVAL. (2015). Pobreza a nivel municipio 2015 https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Jalisco/Paginas/pobreza_municipal2015.aspx
- Contreras, M. d. (2010). Derecho de familia y sucesiones. México DF: Nostra Ediciones.
- Daiana Gómez, E. A. (Dirección). (2012). La educación prohibida [Película].
- David Álvarez-García*, J. C.-C. (1 de enero de 2011). Violencia a través de las tecnologías de la información y la comunicación en estudiantes de secundaria. Anales de Psicología, 221-231. https://www.researchgate.net/publication/235447422_Violencia_a_traves_de_las_tecnologias_de_la_informacion_y_la_comunicacion_en_estudiantes_de_secundaria
- Defensoría de la Comunidad. (2019). Universidad de Córdoba. <https://www.unc.edu.ar/sobre-la-unc/defensor%C3%ADa>
- Defensoría de la Comunidad. (2019). Universidad Nacional de Córdoba. <https://www.unc.edu.ar/sobre-la-unc/defensor%C3%ADa>
- Dewey, J. (2014). Naturaleza humana y conducta. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Dollard, J. D. (1939). Frustration and aggression. Yale University Press.
- Dra. María Amelia Solórzano Peña, D. R. (2015). Seguridad Ciudadana: ¿Disminuir la criminalidad o la desigualdad, marginación y la pobreza? Quaestio Iuris, 859-891.

- Eliot, M. (2008). Intimidación. Una guía práctica para combatir el miedo en las escuelas. Fondo de Cultura Económica.
- Escalante Gonzalbo, M. d. (2007). Violencia, vergüenza y violación. Ciudad de México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Estado, F. C. (Enero-Octubre de 2015). Estadística Quincenal de Averiguaciones Previas Registradas en la Fiscalía Central del Estado de Jalisco. Sobre posibles hechos delictivos con base a la información proporcionada por el denunciante. Guadalajara, Jalisco, México.
- Estella, A. M. (2005). La violencia escolar: Perspectivas desde Naciones Unidas. Revista Iberoamericana de Educación, 13-16.
- Evans, B., & Wilson, S. M. (2019). Retratos de la violencia. Una historia ilustrada del pensamiento radical. Ciudad de México: Ediciones Akal México, S.A. de C.V.
- Fabiola Cabra Torres, G. P. (2009). Nativos Digitales ¿Ocultamiento de factores generadores de fracaso escolar? Iberoamericana de Educación, 113-115.
- Feigenberg, L. K. (2008). Belonging to and exclusion from the peer group in schools: influences on adolescents' oral choices. 165-184: Journal of Moral Education.
- Fernández García, I. (2014). Prevención de la Violencia y Resolución de conflictos. Ed. Narcera.
- Foucault, M. (2002). Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI editores Argentina S.A.
- Freire, P. (1965). LA educación como práctica de la libertad. https://asslliab.noblogs.org/files/2013/09/freire_educaci%C3%B3n_como_pr%C3%A1ctica_libertad.pdf
- García Pino, C. (18). Violencia en los niños y la comunicación como propuesta de intervención. Educere, 313-320.
- Gómez Hernández, E. (2011). El conocimiento como poder en la educación comunitaria para el desarrollo. En E. Cortés Romero, N. I. Vázquez González, J. Arzuaga Magnoni, & N. Arteaga Botello, La configuración de nuevos espacios en la cultura (págs. 255-273). Ciudad de México: Miguel Ángel Porrúa.
- González, J. Q. (2017). Investigación y prueba del ciberdelito. Barcelona: Universitat de Barcelona.
- González, A. M. (Junio de 2016). El uso de las TIC como espacios de violencia entre jóvenes. Jalisco: Universidad de Guadalajara.
- Granero, R. D. (2001). Psicología basada en la evidencia: Un nuevo enfoque para mejorar la toma de decisiones. Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud. Madrid.
- Políticas públicas para prevenir la violencia POLJUVE, P. (2010). Violencia juvenil, maras y pandillas en Guatemala. Interpeace. <https://www.interpeace.org/resource/youth-violence-maras-and-pandillas-in-guatemala-spanish/>
- Heinemann, P. (1972). Group violence among children and adults. Estocolmo.
- Hernández, E. G. (2011). El conocimiento como poder en la educación. En La configuración de nuevos espacios en la cultura (págs. 255-274). Estado de México: Miguel Ángel Porrúa.
- Hernández, R. F. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill Education.
- Herrero, E. L. (2018). Proyecto de análisis DAFO en busca de su implantación. Cantabria.
- Hilb, C. (2001). Violencia y política en la obra de Hanna Arendt. Sociológica, 11-44.
- Hopenhayn, M. (2008). Inclusión y exclusión social en la juventud latinoamericana. Pensamiento iberoamericano, 49-71.

- iab México. (2018). iab México. Estudio, Ciudad de México. <https://www.iabmexico.com/estudios/consumo-medios-2018/>
- Iglesias, J. J. (2012). La violencia en la Historia. Análisis del pasado y perspectiva sobre el mundo actual. Madrid: 332.
- INEGI. (2018). Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) Principales resultados Jalisco. México: INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (marzo de 2020). <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). INEGI. <https://www.inegi.org.mx/>
- J, P. (1972). Intellectual evolution from adolescence to adulthood Human Development.
- Jaime Enrique Cornelio Chaparro, A. L. (2011). Redefinir el campo de la comunicación. Una tarea urgente en favor de la paz, la democracia y el desarrollo. En N. I. Edith Cortés Romero, La configuración de los nuevos espacios en la cultura. Deporte, comunicación y educación para la paz. (págs. 291-299). Estado de México: Miguel Ángel Porrúa.
- José Guadalupe Salazar Estrada, T. M. (2011). Factores asociados a la delincuencia en adolescentes de Guadalajara, Jalisco. Papeles de población.
- Karam, T. (2011). Introducción a la semiótica de la imagen. Lecciones del portal. Barcelona, España.
- Kruijt, D. (2004). Exclusión social y violencia urbana en América Latina. Foro Internacional, 146-764.
- Ley No. 1620. (15 de Marzo de 2013). Sistema Nacional de convivencia escolar y formación para el ejercicio de los derechos humanos, la educación para la sexualidad y la prevención y mitigación de la violencia escolar. Colombia.
- Linares, A. R. (2007). Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y Vygotsky. Barcelona, España.
- López, A. E. (2006). ¿A qué le llamamos exclusión social? Polis, revista de la Universidad Bolivariana.
- Lorenzo Sánchez Pardo, G. C. (2016). Los adolescentes y el ciberacoso. Valencia.
- Lozano, A. G. (3 de 11 de 2012). La colonia de la furia. Proceso.
- Luengo, J. A. (2011). Cyberbullying, guía de recursos para centros educativos. Defensor del Menor en la comunidad de Madrid.
- Lydia Andrés, F. C. (2015). Una mirada en profundidad al acoso escolar.
- Mancilla, H. J. (2010). Amenazas y recomendaciones para menores de edad en el uso de la tecnología. Seguridad, cultura y prevención.
- María Fernanda Enríquez, F. G. (2015). El acoso escolar. Saber, ciencia y libertad, 2-6.
- Martínez Gómez, R. D. (2016). Pánico en los medios: el agigantamiento de la violencia. I Seminario Internacional de Psicología Social "Visiones contemporáneas sobre la violencia". México: Letras Jurídicas.
- Martínez González, G. H. (2015). El bullying no es broma, por una cultura libre de violencia. Guadalajara: Universitaria.
- Martínez, M. G. (2015). Bullying y violencia escolar: diferencias, similitudes, actores, consecuencias y origen. Psicología y Educación, 2-15.
- México Unido Contra la Delincuencia. (2018). XVIII Encuesta Nacional sobre Percepción de Inseguridad Ciudadana en México: <https://www.muco.org.mx/2018/11/xviii-encuesta-nacional-sobre-percepcion-de-inseguridad-ciudadana-en-mexico/>
- Ministerio de Educación. (2017). Manual de Orientaciones de Ciudadanía Digital para la formación de Ciudadanía.

- Moffitt, T. (1993). *Adolescence Limited and Life Course Persistent Antisocial Behavior a developmental taxonomy*. Colorado.
- Moreno, H. C. (2006). Bourdieu, Foucault y el poder. *Ibero Forum*. Voces y contextos.
- Morfin, L. M. (2017). "La gente invisible. Los niños en las sociedades antiguas". *Arqueología Mexicana*, 26-30.
- Musitu Ochoa, G. C. (2003). *El rol del apoyo social en el ajuste de los adolescentes*. Madrid: Intervención Psicológica.
- Núñez, J. M., & Salinas, S. C. (Septiembre-Diciembre 2016). La Constitución de 1917 y su influencia en la educación nacional contemporánea. *Argumentos*, vol. 29, núm. 82, 43-67.
- Olweus, D. (1973). *Personality and aggression*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Olweus, D. (1993). *Bullying at school: what we know and what we can do*. Londres.
- OMS. (2002). *Informe mundial sobre la violencia y la salud*.
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Informe mundial sobre la violencia y la salud*. OMS.
- Ortega Ruiz, R. (1997). El proyecto Sevilla Antiviolenencia Escolar: un modelo de intervención preventiva contra los malos tratos entre iguales. 143-158.
- Ortega, R. (2012). *Ciberconducta y Relaciones en la Red: Ciberconvivencia*. España: Ministerio de Educación-Universidad de Córdoba.
- Parkes, H. B. (1996). *A History of México*. Boston.
- Peralta, M. C. (2004). El acoso-Mobbing. *Revista de estudios sociales*.
- Pontificia Universidad Católica de Chile. (2016). Defensor Universitario. <https://www.uc.cl/noticias/ombudsman-el-aporte-del-qdefensor-universitarioq/>
- Poton, L. H. (2011). *Actitudes hacia el aprendizaje cooperativo*. Dialect.
- Q Wilson, J., & L. Kelling, G. (s.f.). ucipfg.com. Ventanas rotas: La policía y la seguridad en los barrios. <http://www.ucipfg.com/Repositorio/MCSH/MCSH-01/1.BARCELONA/BLOQUE-ACADEMICO/Unidad-5/4.pdf>
- Restrepo, C. M. (2004). El que la debe la paga... Pandillas y violencias en Colombia. *El cotidiano*.
- Rivas-Castillo, C. (2020). Políticas públicas en materia de violencia escolar en América Latina. *Revista Científica de FRAM-Estelí*.
- Rodríguez, E. (2011). Jóvenes y violencias en América Latina: aprendizajes y desafíos a priorizar, para mejorar el impacto de las políticas públicas. México: Foro internacional: Pensar el futuro.
- Rodríguez, L. O. (2005). *Teoría y práctica del análisis de los datos cualitativos. Proceso general y criterios de calidad*. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Rodríguez, P. G. (1986). Expansión y crisis de la educación primaria en México (una visión histórica). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 157-176.
- Rojas Marcos, L. (1995). *Las semillas de la violencia*. Madrid: Espasa Calpe.
- Ruiz, V. M. (2014). *Habilidades para la vida: una propuesta de formación humana*. Itinerario educativo.
- Saucedo, S. E. (2002). Estructuras familiares y oportunidades educativas de los niños y niñas en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 523-546.
- Secretaría de Educación Pública (13 de Julio de 1993). *Ley General de Educación*. Secretaría de Educación Pública. https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf

- Secretaría de Educación Pública (15 de Noviembre de 2015). <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/historia-de-la-secretaria-de-educacion-publica-15650?state=published>
- Secretaría de Educación Pública. (2018). Programa Nacional de Convivencia Escolar. México.
- Selanova, M. (2007). Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Serrano, G. P. (2008). La educación como respuesta a los retos que plantea la escuela. *Bordon* 60, 15-29.
- Serrate Mayoral, R. (2007). *Bullying Acoso Escolar. Guía para entender y prevenir el fenómeno de la violencia en las aulas*. Madrid. Ed. Laberinto.
- Servín, M. d. (2020). La investigación acerca del acoso y violencia escolar en México. *Revista digital universitaria*.
- Sevilla, A. R., & Martín, I. (2016). Homicidios en contextos de marginación del Área Metropolitana de Guadalajara: análisis exploratorio de datos espaciales. *Revista del Instituto de Salud Pública de la Universidad Veracruzana*.
- Suárez-Mier, J. M. (2004). Políticas públicas para aprovechar la globalización: seguridad jurídica. México: Aquelarre económico.
- UACJ. (2019). Defensoría de los Derechos Universitarios. <https://www.uacj.mx/ddu/index.html>
- UNAM. (2020). Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género. <https://www.defensoria.unam.mx/>
- UNESCO. (2019). Behind the numbers: Ending school violence and bullying. Paris: Education Sector.
- UNICEF. (2017). Una situación habitual. Violencia en las vidas de los niños y los adolescentes. Nueva York, EEUU: UNICEF Sección de Datos y Analítica.
- UNICEF. (2019). Panorama estadístico de violencia contra niñas, niños y adolescentes en México. UNICEF.
- Universidad de Guadalajara. (Octubre de 2018). Coordinación de Transparencia y Archivo General. Transparencia. <http://www.transparencia.udg.mx/acerca>
- Universidad de Navarra. (2008). La generación interactiva en Iberoamérica, niños y niñas ante las pantallas. España: Fundación Telefónica.
- Universidad Libre. (Junio de 2015). Universidad Libre. <http://www.unilibre.edu.co/bogota/ul/noticias/noticias-universitarias/142-gadgets-que-son-para-que-sirven-y-cuales-son-las-mejores>
- Valencia, E. E. (2016). Propuesta de diseño de aplicación web de denuncia de ciberbullying. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- X Congreso de las Naciones Unidas. (2000). Prevención del Delito y el Tratamiento del Delincuente. Viena.

Capítulo 5

Bachillerato en línea CONALEP Jalisco.

Propuesta a partir del análisis

del caso de estudio del CONALEP Ajijic-Chapala

Moisés Sanabria Gálvez
Rosa María Alonzo González

RESUMEN

En este capítulo se presenta el caso de estudio del CONALEP Ajijic-Chapala y la propuesta de un proyecto que considera una intervención mediante distintos objetivos, metas e indicadores que sirve como estudio y análisis para que el lector logre ver claramente una opción virtual que permitirá al CONALEP entrar a un nuevo panorama, aplicando estrategias del gobierno electrónico. La propuesta consiste en el estudio y análisis, de la cual derivó la propuesta para incluir una modalidad virtual, a las ya existentes en CONALEP Jalisco, adaptada al gobierno electrónico en todas sus modalidades, para que éste sea una institución más competitiva en la actualidad. Por lo tanto, se busca generar una propuesta de intervención para la institución, mediante la modificación de los planes de estudio y creación de una plataforma digital que permita otorgar servicios educativos de manera virtual, considerando la carencia de una opción que permita otorgar el bachillerato en línea.

Palabras clave: Gobierno electrónico, educación media superior, proyectos de intervención.

ABSTRACT

This chapter presents the case study of CONALEP Ajijic-Chapala and the proposal of a project that considers an intervention through different objectives, goals and indicators that serves as a study and analysis so that the reader can clearly see a virtual option that will allow the CONALEP enter a new panorama, by applying electronic government strategies. The proposal consists of the study and analysis, from which the proposal was derived to include a virtual modality, to those already existing in it, adapted to electronic government in all its modalities, so it will be a more competitive institution today. Therefore, it seeks to generate an intervention proposal for CONALEP Jalisco, which through the modification of the study plans and creation of a digital

platform allows educational services to be granted virtually, considering the lack of an option that allows granting the online baccalaureate.

Keywords: e-government, college education, intervention projects.

INTRODUCCIÓN

Este capítulo tiene como intención presentar la ideación y origen del proyecto del bachillerato en línea CONALEP en el estado de Jalisco, centrándose en particular en el CONALEP Ajijic-Chapala. Este proyecto busca llevar a la institución ante el panorama de las estrategias que propone el gobierno electrónico, aplicándolas como una herramienta funcional, la cual le permitirá, mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), acercar un producto innovador y preservar un derecho consagrado en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el acceso a la educación.

La desburocratización, la transparencia y la colaboración son elementos imprescindibles en la construcción de este proyecto. Otros de los elementos importantes van desde la valoración y la pertinencia, hasta el desahogo de las etapas metodológicas mediante grupos de trabajo, encuestas y grupos focales. Retos como el rezago en materia presupuestaria y, posteriormente, la construcción de una estructura de *back office* y *front office* vienen aparejados con el proyecto.

También se toman en cuenta los objetivos primordiales y necesidades de cambio y de calidad del CONALEP, pues mantienen su objetivo social de formar profesionales técnicos bachiller a través de un modelo académico pertinente, flexible y de vanguardia, que constituye su principal fortaleza. Dicho modelo está alineado al marco curricular común de la Educación Media Superior, asimismo, se vincula con los sectores productivo, educativo y social en un sistema de formación que proporciona a sus egresados altas posibilidades de inserción laboral en empresas o instituciones, en el ámbito nacional e internacional. Además, les permite continuar sus estudios de nivel superior mediante competencias certificadas, contribuyendo al desarrollo humano, al fortalecimiento de la sociedad del conocimiento y al incremento de la productividad y competitividad del país.

En este capítulo se presenta el caso de estudio del CONALEP Ajijic-Chapala y la propuesta de un proyecto para CONALEP Jalisco, que considera una intervención mediante distintos objetivos, metas e indicadores y que sirve como estudio y análisis para que el lector logre ver claramente una opción virtual que permitirá a la institución entrar a un nuevo panorama, aplicando estrategias de gobierno electrónico.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El gobierno electrónico se entiende como todas las actividades apoyadas en las tecnologías informáticas, en específico internet, que los gobiernos desarrollan para acrecentar la eficiencia de los servicios públicos y, con ello, mejorar las acciones del Gobierno a los ciudadanos en un marco más transparente (Rodrigues, 2004). Estas mejoras no son automáticas, ni de la misma manera, se dan mediante fases en cada organización y son explicadas claramente por la Secretaría de la Función Pública como:

Fase I: Presencia. En esta primera etapa, el Gobierno tiene presencia en Internet a través de la divulgación de sus sitios web o portales. En esta instancia los organismos ponen a disposición datos básicos de manera rápida y directa. No existe mayor relación con ciudadanos y empresas debido a que la información puesta en línea no posibilita la interacción.

Fase II: Interacción. Es posible una comunicación más directa entre los ciudadanos y los organismos. Estos no solo brindan información, sino que están preparados para recibir opiniones y establecer una comunicación con la población a través del correo electrónico, envío de formularios, de comentarios de opinión o de foros.

Fase III: Transacción. En esta fase, en la que se encuentran instituciones más avanzadas en materia de tecnología, se han incorporado aplicaciones de autoservicio para que el ciudadano pueda realizar trámites completos en línea.

Fase IV: Transformación. Aquí, el salto es cultural, lo cual genera un reto mayor para su implementación porque implica una redefinición de los servicios y de la operación de la administración pública, creando una integración total entre agencias y niveles regionales, así como con el sector privado, las organizaciones no gubernamentales y el ciudadano, permitiendo servicios cada vez más personalizados.

Fase V: Participación democrática. Representa el nivel más sofisticado de las iniciativas en línea del Gobierno. Se caracteriza por una integración de las interacciones con empresas, ciudadanos y otras administraciones. El Gobierno estimula la toma de decisiones participadas y está dispuesto a implicar a la sociedad en la red mediante un diálogo de doble dirección. A través de características interactivas, tales como blogs, foros y otros, el Gobierno solicita activamente opiniones y participación a los ciudadanos y los integra en el proceso interno de toma de decisiones (Secretaría de la Función Pública, 2023, párr. 2).

La propuesta de este proyecto implica pasar de la primera fase, la de presencia, donde se ubica actualmente CONALEP Ajijic-Chapala y el CONALEP Jalisco en general, hasta la fase cuatro de transformación en la que se puede ubicar la propuesta que se realiza.

CONTEXTO DE LA PROBLEMÁTICA CONALEP JALISCO

La problemática que da origen a la propuesta, surge de las políticas educativas durante la pandemia del COVID, que implicó el cierre de las escuelas el 17 de marzo de 2020. De acuerdo con datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP), esto afectó a 10,479,350 estudiantes y a 837,786 docentes de todos los subsistemas de Educación Media Superior, tanto públicos como privados (Gervacio y Castillo, 2020).

Ante este contexto, se propició una migración forzada hacia la modalidad no presencial, por ello, surgió la necesidad de tomar acciones para contribuir a que los estudiantes concluyeran el presente ciclo escolar mediante actividades académicas que aseguren el desarrollo de las competencias y la continuación de sus estudios.

La justificación parece ser simplemente seguir un paradigma surgido en la pandemia, pero va más allá de eso. Por un lado, se tiene la oportunidad de incrementar la matrícula de la institución, dando la oportunidad de educar a quienes no pueden asistir a un bachillerato presencial. Por otro lado, es importante decir que para un subsistema como CONALEP, con los recursos más limitados a comparación de otras instituciones en el estado y en la república, los estudiantes del país exigen cada vez más una educación de calidad; sin embargo, ésta se va encareciendo con el nacimiento de instituciones privadas que la convierten en un instrumento lucrativo y un mero producto de consumo para obtener un certificado, sin los conocimientos básicos ni la calidad necesaria para continuar en la instrucción profesional o en el ámbito laboral.

La necesidad de que exista una opción técnica de bachillerato en Jalisco es de suma importancia, más aún que esta opción sea pública y de costo accesible para los usuarios. Se reconoce que los planes de estudio del CONALEP no han sido creados para que las clases se lleven vía remota, pero en la pandemia y en las experiencias híbridas se encontró un camino que parece ser una buena opción para cubrir una necesidad que existía desde hace tiempo: incrementar de manera considerable la matrícula. No se puede negar, por el panorama y las necesidades institucionales, que el proyecto es viable y evidentemente necesario, considerando algunos aspectos importantes de la institución.

El proyecto en sí mismo representa un reto importante, ya que es nuevo en todos los aspectos, pero a la vez significa que podría adaptarse a las necesidades actuales del mercado, el cual es cada vez más demandante, no solo por el ambiente post pandémico, sino porque

permitiría dar oportunidad a los estudiantes de tener una segunda actividad, ya sea trabajando en una empresa para capacitación u otro en el caso de los menores de edad.

Derivado de esta problemática, y con la experiencia adquirida, nos encontramos con una opción sumamente viable para responder a los alumnos y a futuros aspirantes, ya que es un mercado aún no explorado para nosotros y un nuevo reto para la institución, como parte de una reingeniería para entrar a la modalidad virtual.

La solución que se vislumbra es generar una propuesta de intervención para CONALEP Jalisco que, mediante la modificación de los planes de estudio y la creación de una plataforma en línea, permita otorgar servicios educativos de manera virtual mediante cuatro objetivos primordiales:

- Infraestructura.
- Recursos financieros.
- Estudio sobre la capacitación.
- Percepción de la viabilidad por parte del personal.

PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA DESDE CONALEP AJIJIC-CHAPALA

Bachillerato técnico que ofrece la formación Profesional Técnica y Formación Profesional Técnica-Bachiller, además proporciona amplias perspectivas de desarrollo personal y profesional a sus alumnos.

En México, durante las últimas décadas, el gasto público en educación ha crecido de forma consistente. Entre 1990 y 2010, el monto de este rubro casi se triplicó, al pasar, en términos reales, de 232 mil 439 millones de pesos a 696 mil 119 millones (Jiménez, 2012). Aunque este esfuerzo financiero permitió que se dieran importantes avances en materia educativa, todavía existen múltiples necesidades en el sistema. Por ejemplo, aunque se logró ampliar la cobertura en los niveles de educación básica, contrarrestando el incremento de la demanda provocado por la dinámica demográfica, los recursos no han sido suficientes para hacer algo similar en los niveles posteriores, donde el alcance todavía es muy bajo y los costos por estudiante son mucho más elevados. Asimismo, tampoco ha sido suficiente para cubrir las múltiples carencias que aún subsisten, lo cual provoca que existan grandes desigualdades con respecto a los recursos humanos, físicos y pedagógicos con los que cuentan las distintas instituciones y centros escolares que conforman el sistema educativo mexicano (Jiménez, 2012).

Todavía existen diversas problemáticas relacionadas con los procedimientos de asignación, distribución y uso de los recursos públicos que se destinan a la educación, los cuales impiden

que el Estado pueda asegurar el derecho que tienen sus ciudadanos de recibir una educación de calidad. A continuación, se describen algunos de los problemas principales que se presentan al respecto, así como una serie de alternativas que podrían contribuir a su solución.

El proyecto consiste en el estudio y análisis que derivó en la opción de incluir una modalidad virtual a las ya existentes en CONALEP Jalisco, adaptada al gobierno electrónico en todas sus modalidades, para que se transforme en una institución más competitiva en la actualidad. Por lo tanto, se busca generar una propuesta de intervención para CONALEP Jalisco, la cual, mediante la modificación de los planes de estudio y creación de una plataforma en línea, permita brindar servicios educativos de manera virtual, considerando la carencia de una alternativa que pueda ofrecer el bachillerato en línea.

Para lograrlo, se consideran los siguientes objetivos específicos que no explicitan acciones directamente medibles mediante indicadores (Aquilino et al., 2019):

- Revisión de la normativa educativa de Jalisco y el CONALEP para la implementación de la plataforma.
- Identificación de los competidores en materia educativa que utilicen una plataforma similar.
- Cantidad de módulos (materias) que deben modificarse en la carrera de técnico bachiller en Informática, para lograr poner en marcha la plataforma.
- Generar una herramienta que utilice elementos de identidad digital y gestión de datos.

Por lo anterior, se busca generar una propuesta de intervención para CONALEP Jalisco que, mediante la modificación de los planes de estudio y la creación de una plataforma en línea, permita otorgar servicios educativos de manera virtual, mediante cuatro objetivos o metas primordiales:

- Infraestructura.
- Recursos financieros.
- Estudio sobre la capacitación.
- Percepción de la viabilidad por parte del personal.

La meta del proyecto se considera como un objetivo temporal, espacial y cuantitativamente dimensionado (Aquilino et al., 2019), el cual debe ser retomado en relación a las problemáticas a afrontar y los resultados que se obtendrán al ponerlas en práctica.

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

Después del análisis de la problemática y el objetivo, se recurre a utilizar las fortalezas del método cuantitativo y cualitativo para enfocarse en el método mixto, pues las herramientas de recolección de la información que ofrece éste serán más acordes a las necesidades del presente proyecto.

El enfoque mixto de la investigación implica un proceso de recolección, análisis y vinculación de datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones, para responder a un planteamiento del problema. Se examinaron las características, posibilidades y ventajas de los métodos mixtos, en función del planteamiento del problema, el muestreo, la recolección y análisis de los datos y el establecimiento de inferencias. Este diseño tiene demasiadas bondades respecto a los demás, por ejemplo: perspectiva más amplia y profunda, mayor teorización, datos más ricos y variados, indagaciones más dinámicas, mayor solidez y rigor, entre otras.

En este caso, se parte de la idea de que podemos contar con una plataforma virtual para otorgar la modalidad de bachillerato técnico en línea. Además, es importante que, desde su origen, las investigaciones y los proyectos conlleven un soporte que les dé credibilidad, para que exista certeza en la toma de decisiones y efectos que se derivan de éstas, pues los datos y la información son el insumo en el que se establece.

Por otro lado, del método cualitativo podemos rescatar algunas bondades para nuestro proyecto, por ejemplo: es útil cuando el fenómeno de interés es muy difícil de medir o no se ha medido anteriormente; además, el centro de la investigación está conformado por las experiencias de los participantes en torno al proceso y subraya resultados individualizados, por lo que podemos aplicar los procesos mediante los cuales se construye para fines de nuestra investigación. En la Tabla 13 se observan los instrumentos de recolección, organización y análisis de los datos en relación a cada uno de los temas abordados.

Tabla 13. Temas y fuentes de datos para el análisis

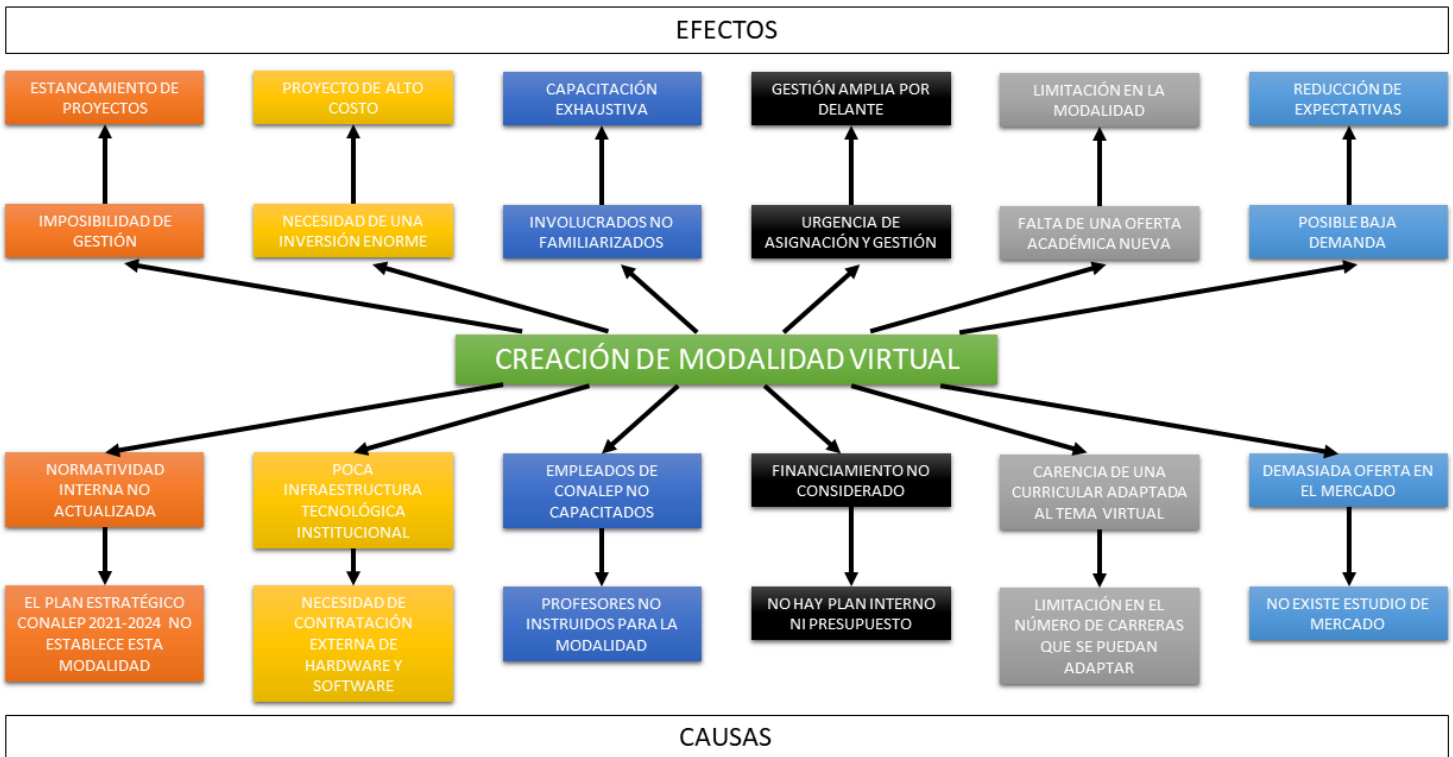
Tema de la muestra	Herramienta o actividad
Infraestructura	Obtener cifras puntuales sobre el número de computadoras, los servidores, las conexiones de internet, las cámaras web, el cableado, los espacios adecuados para videoconferencias.
Recursos financieros	Análisis de estados financieros y contables, además de solicitud de información respecto a los recursos destinados para esta modalidad en CONALEP y otras instituciones.
Falta de capacitación	Consultar reportes de las capacitaciones ofrecidas este año. Consultar reportes sobre las capacitaciones tomadas por el personal.
Percepción de la viabilidad por parte del personal	Entrevistas al personal mediante 2 grupos focales.

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL CASO DEL CONALEP AJIJIC-CHAPALA

Es de suma trascendencia que se acompañe un sustento metodológico, para lo que se ha considerado el trabajo de un árbol de problemas a través del trabajo con informantes claves y otros insumos, que se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Árbol de problemas causas-efectos del caso Conalep Ajijic-Chapala



Fuente: Elaboración propia

Para la infraestructura, es necesario obtener cifras puntuales sobre el número de computadoras, los servidores, las conexiones de internet, las cámaras web, el cableado, los espacios adecuados para videoconferencias, etc.

Resultados:

- Computadoras en el plantel CONALEP Ajijic-Chapala: 150
- Cámaras web: 0
- Espacios adecuados para videoconferencias: 4

El promedio de equipos por plantel es, sin lugar a duda, parecido en la mayoría de los casos. En realidad, el problema radica en la utilidad que tienen los equipos y en que no tenemos software actualizado. Además de eso, los equipos con los que disponemos no cuentan con la tecnología necesaria, por ejemplo: *mouse* en buen estado o teclados de mejor generación, al igual que los monitores.

Los espacios para videoconferencias son muy buenos y el internet es de fibra óptica y con una excelente velocidad respecto a los estándares de Jalisco. Se cuenta con 150 computadoras en el plantel CONALEP Ajijic-Chapala; ninguna de ellas tiene cámara web, situación que complica las clases en línea en la normalidad, pues no es suficiente para llevar a cabo una videoconferencia u otra obligación en un sistema de bachillerato en línea.

En cuanto los equipos de cómputo, el conteo total de CONALEP Jalisco es:

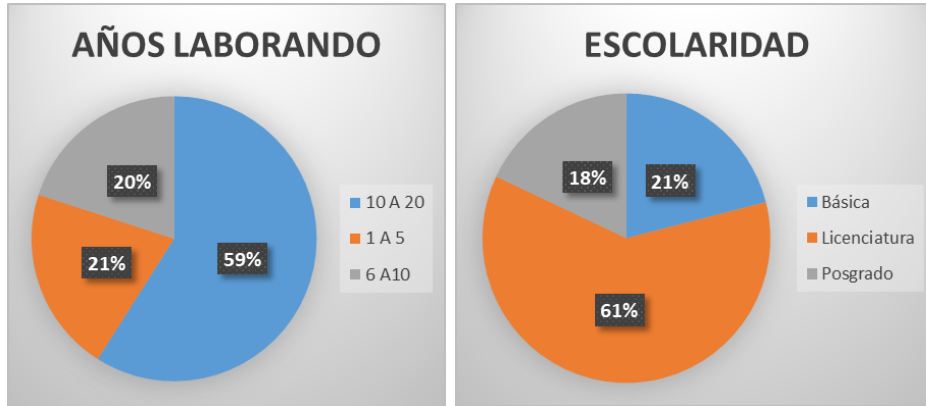
- Educativo: 1998
- Inhabilitado: 746
- Administrativo: 512
- Docente: 79
- Capacitación: 48
- Servidores: 36

Como se señaló, la mayoría de la tecnología está destinada al uso de clases en las aulas. Esa situación debe variar en caso de llevar a cabo dicho proyecto, ya que se debe dar un especial trato a los profesores para que ellos otorguen el servicio de clases en línea. Así mismo, es necesario capacitar al personal administrativo que se concentrará en la creación, mantenimiento y todo lo que conlleve el soporte técnico de la futura plataforma.

Por otro lado, la percepción de la viabilidad del proyecto por parte del personal y de la población interna y externa, muestra diferentes opiniones respecto a la modalidad virtual.

En la figura 2 podemos ver que la mayoría de la población entrevistada que forma parte de CONALEP tienen más de una década dedicada a la educación, por lo tanto, inferimos que son especialistas en la impartición de servicios y, por lo tanto, su percepción no es meramente una opinión.

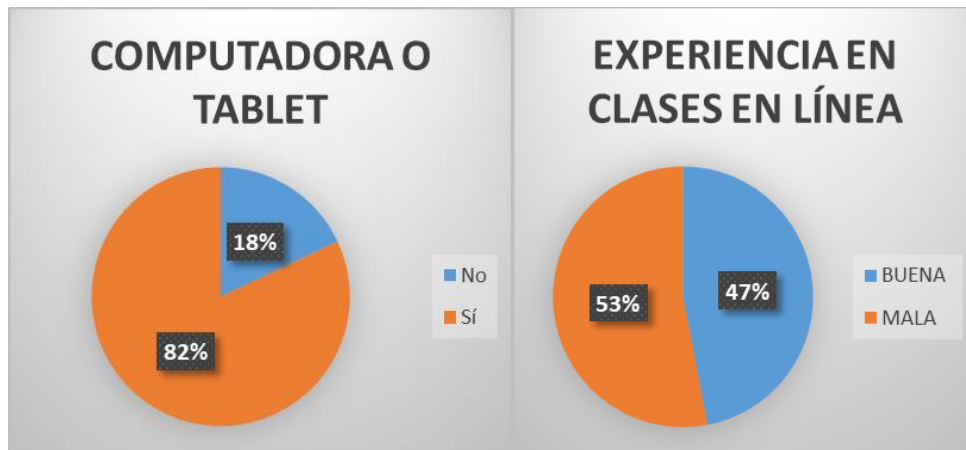
Figura 2. Años laborando y escolaridad personal CONALEP Ajijic-Chapala



Fuente: Elaboración propia

La cuestión principal sobre la percepción y las carencias está basada, primero, en que la mayoría tienen aparatos electrónicos con acceso a internet, sin embargo, esto no impide que la experiencia sobre la clase en línea sea mala (ver Figura 3). Los entrevistados lo relacionaron al hecho de que las clases en línea se derivaron de la propia pandemia, no siendo éstas de su elección; por tal motivo, el 53% mencionó tener una experiencia mala para el caso.

Figura 3. Equipamiento y experiencia con clase en línea del personal CONALEP Ajijic-Chapala

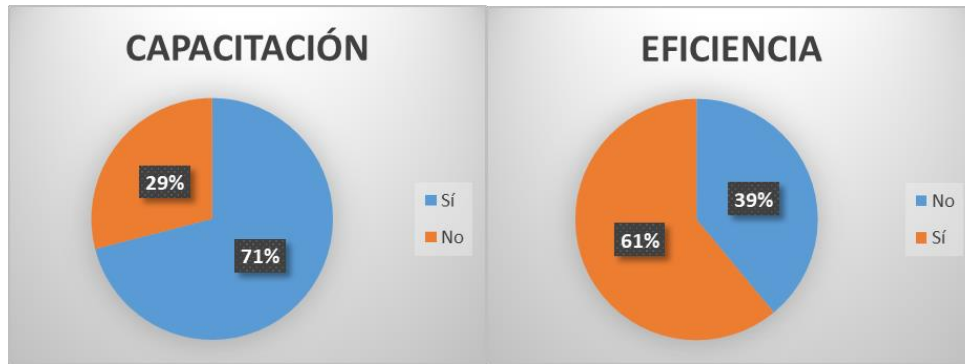


Fuente: Elaboración propia

En la figura 4 podemos ver los resultados con respecto al tema de la capacitación de los entrevistados, que en su mayoría no les fue ofrecida para el caso de la contingencia. El plan del proyecto para CONALEP Ajijic-Chapala debe, por lo tanto, tomar en consideración una partida especial para que se otorgue capacitación al personal en lo subsecuente. En el lado derecho de la

figura 4 encontramos que los entrevistados, en su gran mayoría, ven con buenos ojos la realización del proyecto.

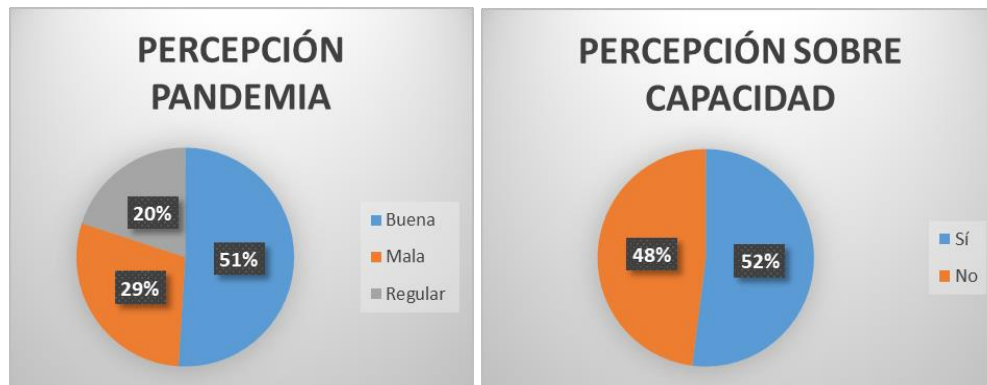
Figura 4. Capacitación y la eficiencia que significa el proyecto CONALEP Ajijic-Chapala



Fuente: Elaboración propia

La percepción sobre la pandemia es razonablemente comparable con la percepción sobre las clases en línea; prácticamente son iguales por 1 punto porcentual (ver figura 5). Casualmente, se vuelve moda el 52% en la percepción de la capacidad con que los entrevistados visualizan el tema de CONALEP en la modalidad virtual por medio del uso de plataformas de servicios electrónicos.

Figura 5. Percepción sobre pandemia y capacidad del personal CONALEP Ajijic-Chapala



Fuente: Elaboración propia

Primeramente, es importante decir que para un subsistema como CONALEP, con los recursos más limitados en comparación con otras instituciones en el estado y en la república, los estudiantes de nuestro país exigen cada vez más una educación de calidad; sin embargo, ésta se va encareciendo con el nacimiento de instituciones privadas que la convierten en un

instrumento lucrativo y un mero producto de consumo para obtener un certificado, sin los conocimientos básicos ni la calidad necesaria para continuar la instrucción profesional o en el ámbito laboral.

Es importante hacer énfasis en dos situaciones que son considerablemente importantes en la propuesta:

- Por el momento no se cuenta con el material suficiente ni con la infraestructura necesaria en casa ni en el plantel, para afrontar un reto como el del proyecto que se propone. Por ello, se debe considerar direccionar recursos para su implementación.
- Se requiere actualizar los planes de estudio y capacitar al personal lo antes posible.

La necesidad de que exista una opción técnica de bachillerato en Jalisco es de suma importancia, más aún que esta opción sea pública y de costo accesible para los usuarios. Se reconoce que los planes de estudio del CONALEP no han sido creados para que las clases se lleven vía remota, pero en la pandemia y en las experiencias híbrida se encontró un camino que parece ser una buena opción para cubrir una necesidad que existía desde hace tiempo: incrementar de manera considerable la matrícula.

No se puede negar, por el panorama y las necesidades institucionales, que el proyecto es viable y evidentemente necesario, considerando y puntualizando algunos aspectos importantes de la institución:

- El CONALEP tiene presencia nacional.
- Cuenta con un modelo académico de calidad.
- Los planteles están certificados en el sistema de gestión de la calidad.
- Cuenta con modalidad Mixta (DUAL).

Aunque el panorama económico actual de CONALEP no incentiva proyectos de esta naturaleza, si se realiza labor de gestión y direccionan recursos de los cuales ya se dispone, se puede hacer viable un proyecto de educación virtual. También debe considerarse el pago de una plataforma, entre muchos otros gastos, y poder dejar los ya existentes para un fin específico dentro de los planteles o en las oficinas de la Dirección General de CONALEP Jalisco. Ejemplo de ello sería seguir con el modelo presencial actual y que esto no afecte la operatividad normal.

La capacitación y la concientización sobre la importancia de ésta por parte del personal debe ser una prioridad, pues les obliga a desempeñarse a su máximo nivel y tener en cuenta que la calidad y la mejora continua son aspectos que distinguen a una institución, a pesar de las múltiples y obvias carencias económicas actuales.

FACTIBILIDAD DEL PROYECTO DE BACHILLERATO EN LÍNEA CONALEP JALISCO

Este proyecto es bien percibido en cuanto a su factibilidad por los implicados y los que tienen injerencia dentro del sistema, no omitimos considerar nuevamente las obvias necesidades de infraestructura, pues el CONALEP tiene todavía un rezago en algunos de los planteles en el tema de la actualización de equipos. Preferentemente, se debería de acondicionar las instalaciones, edificios, internet y mobiliario, entre diversas cuestiones; situación que se debe presupuestar tanto en el tema financiero como en el personal, tal como lo refiere la tabla 14.

Tabla 14. Tabla de perfiles, necesidades e insumos para Bachillerato en Línea CONALEP Jalisco

Recursos humanos y materiales que requiere el proyecto en sus diferentes etapas	
Planeación:	Perfil de gestor del proyecto, recursos básicos de papelería, PC, software.
Diseño:	Perfil de gestor del proyecto, así como del equipo de docentes que trabajará en el objetivo 3; recursos básicos de papelería, PC, software, oficinas, laptops, insumos menores.
Implementación-ejecución:	Perfil de gestor del proyecto, así como del equipo de docentes que trabajará en los tres objetivos; horas de trabajo de personal de CONALEP Jalisco, recursos básicos de papelería, PC, software, oficinas, laptops, insumos menores.
Operación:	Perfil de gestor del proyecto, así como del equipo de docentes y personal de base y de confianza que trabajará en tres objetivos; horas de trabajo de personal de CONALEP Jalisco, recursos básicos de papelería, PC, software, oficinas, laptops, insumos menores.
Monitoreo-evaluación:	Perfil de gestor del proyecto, recursos básicos de papelería, PC, software, insumos menores.

Fuente: Elaboración propia

Jalisco es uno de los estados que recibe menos ingresos en el tema financiero para los alumnos, y para el CONALEP la situación es peor en general, el presupuesto para la educación no incluye de forma equitativa a todas las instituciones. Siempre debemos tener en cuenta las necesidades de cambio y de calidad del CONALEP, manteniendo su objetivo de formar profesionales técnicos bachiller a través de un modelo académico pertinente, flexible y de

vanguardia, que constituye su principal fortaleza. Este modelo está alineado al marco curricular común de la Educación Media Superior, vinculado con los sectores productivo, educativo y social en un sistema de formación que proporciona a sus egresados altas posibilidades de inserción laboral en empresas o instituciones en el ámbito nacional e internacional. Además, les permite a los egresados continuar sus estudios de nivel superior mediante competencias certificadas, lo cual contribuye al desarrollo humano, al fortalecimiento de la sociedad del conocimiento y al incremento de la productividad y competitividad del país.

Derivado del trabajo de los grupos focales, se observa que los recursos siempre serán limitados para cualquier proyecto; sin embargo, todas estas situaciones son las que generan el impulso para seguir trabajando y considerando las necesidades como áreas de oportunidad que permitan, a su vez, dar forma y crecimiento a nuevas propuestas a través de la gestión de los recursos particulares y públicos. Es por ello que se considera la Tabla 15 de indicadores y nuevos objetivos para revisar otras opciones que den viabilidad:

Tabla 15. Indicadores y metas para Bachillerato en Línea CONALEP Jalisco

Tipo	Indicador (Objetivo I)	Meta
Gestión	Normativa correcta decantada	Obtener la normativa correcta para el proyecto
Tipo	Indicador (Objetivo I)	Meta
Gestión	Listado de plataformas de educación virtual	Listado completo de instituciones que presten educación virtual o en línea, de nivel media superior
Tipo	Indicador (Objetivo I)	Meta
Producto	Mapa curricular de la carrera	Número de módulos o materias a modificarse
Tipo	Indicador (Objetivo I)	Meta
Producto	Herramienta de identidad digital	Lector de huella digital/Listado de trámites

Fuente: Elaboración propia

Más del ochenta por ciento de los entrevistados piensan que el CONALEP es una buena opción y consideran hacer uso de una plataforma interna para recibir capacitación y educación en línea. En este sentido, la aplicación de esta modalidad podría ayudar a resolver los siguientes problemas:

- Aumentar la matrícula.
- Carencia de una opción competitiva en la era digital.
- Generar seguridad en los trámites de los usuarios.

A continuación, en la Tabla 16, podemos observar los principales beneficiarios de este proyecto, los cuales justifican la inversión en costos y ajustes para su implementación.

Tabla 16. Beneficios que obtendrán los destinatarios del proyecto Bachillerato en Línea CONALEP Jalisco

Principales beneficiarios y beneficios	
CONALEP Jalisco	Incrementará su matrícula y todos los indicadores que dependen de ello.
Egresados de instituciones de Educación Básica Secundaria que pretendan ingresar a CONALEP y que deban hacerlo vía remota.	Podrán optar por la modalidad y seguir con sus actividades vía remota.
Empresas que necesiten capacitación de su personal en línea.	Podrá capacitar a su personal sin necesidad de trasladarse.

Fuente: Elaboración propia

Los estudios de viabilidad de cada alternativa nos permiten evaluar cuál es la más adecuada. En esta sección se destacan posibles análisis de para analizar alternativas de acción diseñadas mediante el proceso de planificación desarrollado hasta este punto (Fernández y Schejtman, 2012). Según Ortegón et al (2012), los principales aspectos a evaluar son los siguientes:

- ❖ De costo-beneficio.
- ❖ Financieros y económicos.
- ❖ Técnicos.
- ❖ De sostenibilidad.
- ❖ De fortalecimiento institucional.
- ❖ De impacto ambiental.

- ❖ De aceptación pública, ciudadana y por parte de los titulares.
- ❖ De alineamiento con los objetivos y prioridades de la organización.

Las virtudes de realizar un análisis costo–beneficio pueden resumirse en que permiten revisar la necesidad y oportunidad de realizar el proyecto, puesto que no podemos únicamente centrar el éxito o la viabilidad en costos monetarios; sin embargo, es importante definir que el CONALEP Jalisco cuenta únicamente con el 1% del presupuesto del Gobierno de Jalisco para su ejercicio anual, esto promediando los últimos años (Gobierno de Jalisco, 2021).

CONCLUSIONES

Para llevar a cabo el proyecto, harán falta recursos humanos (profesionales y / o voluntarios), materiales y económicos, pues actualmente se opera de manera presencial con la asistencia de los estudiantes a los planteles, a manera de módulos, con excepción del bachillerato híbrido que se implementó a raíz de la pandemia; por lo tanto, no se tiene una opción de educación a distancia o en línea que se oferte a los 12,500 alumnos. Por esa razón, es sumamente importante la creación de nuevos métodos y directrices que permitan incrementar la matrícula.

Con los resultados, se infiere que la viabilidad del proyecto no interrumpe la operatividad de CONALEP Jalisco; la propuesta es financiera y técnicamente asequible; además de que contribuye al fortalecimiento institucional y tiene un gran aporte positivo en el costo-beneficio.

El CONALEP es el bachillerato de educación técnica más grande del país, con más de 300 planteles alrededor de toda la república mexicana. Su objetivo social es formar profesionales técnicos bachiller a través de un modelo académico pertinente, flexible y de vanguardia, que constituye su principal fortaleza. Sin embargo, durante décadas se ha quedado rezagado en cuanto a la oferta de un modelo virtual. Derivado del presente estudio, CONALEP tiene una fuerte herramienta para considerar la creación de la misma.

Síntesis académica de los autores:

Moisés Sanabria Gálvez es licenciado en Derecho y egresado de la maestría en Gobierno Electrónico de la Universidad de Guadalajara.

Rosa María Alonzo González es doctora en Ciencias Sociales, evaluadora de planes y programas de estudios de la SEP Colima, profesora en la Maestría en Gobierno Electrónico, investigadora en la línea de investigación de comunicación y cultura digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aquillino, N., Arena, E., Bode, M. y Scolari, J. (2019, 12 de febrero). *Objetivos específicos: Guía N° 4: Objetivos y metas. Elementos claves de una carta de navegación*. Recuperado el 15 de mayo de 2022. <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2019/03/ME-Guia-4.pdf>
- CONALEP (2018). *Plan Institucional Conalep (2018-2024)*. Estado de Jalisco Periódico Oficial. Recuperado el 25 de octubre de 2022. <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/Plan%20Institucional%20CONALEP%20Jalisco%202018-2024.pdf>
- Fernández, N., y Schejtman, L (2012). *Planificación de políticas, programas y proyectos sociales*: Fundación CIPPEC-UNICEF. <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2017/03/1419.pdf>
- Gervacio, H., y Castillo, B. (2020). Desafíos educativos que enfrenta el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica ante la pandemia sanitaria Covid-19. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle*, 14(53), 45-66. DOI: <http://doi.org/10.26457/recein.v14i53.2658>
- Gobierno de España. (2022). *Manual de formulación de proyectos sociales con marco lógico. Indicadores*. Ministerio de Sanidad y Política Social. https://www.solucionesong.org/img/foros/4e418bed80d9f/Manual_de_Formulacin_de_Proyectos_Sociales_m.pdf
- Gobierno de Jalisco. (2018). *Misión y visión Conalep Jalisco*. Recuperado el 7 de noviembre de 2022. <https://www.conalep.edu.mx/valores-conalep>
- Gobierno de Jalisco. (2021). *Presupuesto de egresos para el ejercicio fiscal 2021*. Recuperado el 10 de septiembre de 2022. <https://sepbr.jalisco.gob.mx/files/Preciudadano/Autorizado2021/III.%20c.%20Unidad%20Presupuestal-Unidad%20Responsable%20y%20Programa%20Presupuestario%20-%20Gasto%20Programable-%20y%20-No%20Programable.pdf>
- Jiménez, A. (2012). El financiamiento de la educación en México. Problemas y alternativas. *Perfiles Educativos*, 34, 107-117. <https://www.redalyc.org/pdf/132/13229959010.pdf>
- Ortegón, E., Pacheco, J. F., y Prieto, A. (2012). *Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local de CEPAL*. Recuperado el 20 de noviembre de 2022. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5520>
- Rodríguez, G. S. (2004). Gobierno electrónico: Hacia la modernización y transferencia de la gestión pública. *Revista de Derecho*, (21), 1-23.
- Secretaría de la Función Pública (2023). ¿Qué es el Gobierno Electrónico?. *Transparencia 360. Portal de Mejores prácticas en transparencia focalizada*. Recuperado 07 de octubre del 2023. <http://www.transparenciafocalizada.cdmx.gob.mx/index.php/consultoria/129-gobierno-electronico/640-que-es-el-gobierno-electronico>.

