



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MÉXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES

**“PROPUESTA DE ELEMENTOS PARA DISEÑAR UNA ESTRATEGIA DE
ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA. EN VÍAS DEL E-GOBIERNO”**

ENSAYO

PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN COMUNICACIÓN

PRESENTA:

ANA KAREN DÍAZ NAVARRETE

DIRECTOR:

MTRO. RICARDO RAMÍREZ NIETO



TOLUCA, MÉXICO, OCTUBRE DE 2019.

ABSTRACT

A diferencia de los planes de estudio que se definen en los sistemas de educación, los cuales son establecidos para largos periodos de tiempo, como español o matemáticas, y que además permiten segregación de grupos por edad y su respectivo grado, la educación relacionada con la tecnología y la virtualidad, requieren una actualización constante por la inmediatez con la que se genera la información. Por ello es necesario detectar y considerar los elementos básicos para diseñar una estrategia de información tecnológica, en vías del gobierno electrónico.

At difference than the curricula education systems, which are established for be teach for a long time, and which also allow segregation of groups at age and their respective grade, like spanish or maths, education related to technology and virtuality, require a constant update because of the immediacy and the generated information. For that, is necessary detect and consider the basic elements to design a technological information strategy, in the process of electronic government.

KEYWORDS

Educomunicación, e-government, aprendizaje, alfabetización tecnológica, ciudadanía, brecha digital.

Educommunication, e-government, learning, technological literacy, citizenship, digital divide.

Introducción

La intención del ensayo que se desarrolla a continuación, es ampliar el panorama, poner sobre la mesa una serie de factores que, en gran medida, han dificultado el avance del Gobierno Digital en México, desde la perspectiva de la comunicación. Se puede decir que el problema principal tiene que ver con la ciudadanía, y no con ella en sí misma, no hay que mal interpretar, tiene que ver con una serie de puntos que no se han tomado en cuenta para que los ciudadanos aprendan a utilizarlo como una herramienta.

Esta reflexión parte de la observación de incongruencias entre el discurso y la práctica, por ejemplo, al observar que, en un intento por simplificar trámites como la emisión de la Clave Única de Registro Poblacional (CURP), que antes se realizaba estrictamente en ventanilla, el gobierno digital ha simplificado el trámite y es posible obtener una copia gratuita al llenar los campos de un portal web, mismo que puede ser consultado en una computadora o en un teléfono inteligente, sin embargo, puede notarse que en diversos *ciber* cafés, especialmente los más cercanos a escuelas y oficinas gubernamentales, exhiben anuncios de “Impresión de CURP”, por precios que van de \$5 hasta \$15 pesos por realizarlo. Otro ejemplo es el trámite de inscripción a educación básica que realizan en estos mismos establecimientos, trámite que, desde la lógica del gobierno digital, no tiene costo.

Esto conduce a reflexionar, cómo es posible que, aunque con la intención de simplificar, el gobierno ha invertido en herramientas, en software y los ciudadanos siguen pagando por trámites que se han simplificado y que deberían ser gratuitos.

Aunque no se realizó un estudio que arroje datos estadísticos, se consultó con personas del entorno y de diferentes edades si habían realizado la consulta de su CURP en línea, si sabían hacerlo o si al menos sabían que puede hacerse; pocas personas respondieron afirmativamente y al profundizar en sus respuestas, se concluye que no tienen conocimiento de servicios como este.

El hecho de que los ciudadanos no tengan conocimiento de lo que están haciendo las instituciones públicas, el manejo de los recursos (transparencia), de los trámites y pago de servicios que pueden realizar en línea, que además pueden englobarse en el gobierno electrónico, es consecuencia de una mala comunicación.

Si se quisiera aprovechar herramientas como estas, que además implican de ante mano inversión gubernamental, es necesario aprender cómo usarlas, alguien lo tiene que enseñar y para ello será necesario plantear una estrategia de alfabetización tecnológica.

A diferencia de los planes de estudio que se definen en los sistemas de educación, los cuales son establecidos para largos periodos de tiempo, como español o matemáticas, y que además permiten segregación de grupos por edad y su respectivo grado, la educación relacionada con la tecnología y la virtualidad, requieren una actualización constante por la inmediatez con la que se genera la información. Por ello es necesario detectar y considerar los elementos básicos para diseñar una estrategia de información tecnológica, en vías del gobierno electrónico.

Antecedentes

A lo largo de la historia, México ha establecido relaciones internacionales de carácter político, económico y social, a partir de los cuales, conjuntan diversas acciones. Desde que México se sumó al trabajo de lucha por la paz y seguridad internacionales ingresando a la Organización de las Naciones Unidas en 1945, hasta el día de hoy, el país se ha integrado a 92 organismos, entre los que destacan la ONU, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial, la Comisión Económica para América Latina, la Organización de Estados Americanos, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (SRE; 2016).

Uno de los objetivos que tienen en común todos estos organismos es propiciar el desarrollo y generar condiciones para hacerlo, empleando recursos para generar dichas condiciones de desarrollo, ya sea en el ámbito social, educativo, económico, tecnológico, político, entre otros, y es preciso señalar que varias organizaciones, independientemente de su conformación, mantienen líneas de trabajo muy similares. En los últimos años uno de los objetivos más específicos para el desarrollo que han tenido en común algunos organismos, desde el punto de vista de la Administración Pública, es el Gobierno Digital.

De acuerdo con el e-Government Total Ranking 2015 que contempla 63 países, México está ubicado en la posición número 63 con un puntaje de 53.41 en escala

del 0.0 a 100.0. Entre los indicadores se encuentra la infraestructura digital, óptimo asesoramiento, servicios en línea, portal nacional, promoción del gobierno electrónico, inclusión digital y ciber seguridad. Gran parte de los indicadores se evalúan desde la participación de la ciudadanía y la sociedad (The Instituto of e-Government at Waseda University, 2015).

Gobierno digital y tecnologías de la información

El gobierno digital, también conocido como e-government y como gobierno electrónico, es considerado como el uso de las TIC en los órganos de la Administración Pública para mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y eficiencia de la gestión pública e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación de los ciudadanos. (CLAD, 2007: 7; OEA, 2010; World Bank, 2015a)

Otra definición del gobierno digital es la que se establece en la Ley de Gobierno Digital del Estado de México y Municipios que a la letra dice: “las políticas, acciones, planeación, organización, aplicación y evaluación de las tecnologías de la información para la gestión pública (...) con la finalidad de mejorar los trámites y servicios para facilitar el acceso de las personas a la información, así como hacer más eficiente la gestión gubernamental para un mejor gobierno”.

Por su parte la Organización de los Estados Americanos define al gobierno electrónico como la aplicación de las TIC al funcionamiento del sector público, con el objetivo de incrementar la eficiencia, la transparencia y la participación ciudadana (OEA, 2010).

Una de las definiciones más completas, es la que ofrece el Banco Mundial, la cual refiere como e-Government al uso de TIC por parte de los organismos gubernamentales, que tienen la capacidad de transformar las relaciones con los ciudadanos, las empresas y otros brazos del gobierno. (World Bank; 2015a)

Las TIC, suelen definirse como herramientas tecnológicas para elaborar, almacenar y difundir información de manera digital, basada en la utilización de redes de telecomunicación multimedia, o bien, como una fusión de las telecomunicaciones, la

informática y lo audiovisual, que converge en la producción, almacenamiento y difusión digitalizada de cualquier tipo de dato. (Area et al; 2012a)

Retomando un análisis realizado por Manuel Area, Alfonso Gutiérrez y Fernando Vidal para la Fundación Telefónica, España, es importante mencionar algunas de las características que identifican a las tecnologías digitales, que son las siguientes:

a) Permiten el acceso a una gran cantidad de información que está disponible en tiempo real, en casi cualquier lugar y, en muchas ocasiones, de manera simultánea.

b) La información se representa de forma multimedia. Además de textos, emplea imágenes, sonidos y gráficos en 3D, que resultan más atractivos para los usuarios y facilitan la comprensión de los mensajes.

c) Almacenan la información de manera que no existe una única secuencia de acceso a esta, pues hay segmentos de información entrelazados a una misma red (hipertextualidad).

d) Facilitan la difusión de ideas. Los autores emplean el término de *prosumer* para los usuarios como productores y, a la vez, consumidores de información.

e) Facilitan la comunicación interpersonal, sirviéndose del correo electrónico, el chat, la videoconferencia, foros de debate, blogs, entre otros, como instrumentos para conseguirlo.

Podríamos resumir que las características que identifican a las tecnologías digitales son las siguientes: permiten el acceso a una gran cantidad de información disponible en tiempo real y de manera simultánea, la información se presenta de forma *multimedia* facilitando la comprensión de los mensajes y resultando ser más atractiva para los usuarios, almacenan la información de manera que no existe una única secuencia de acceso a esta, pues hay segmentos de información entrelazados a una misma red (hipertextualidad), facilitan la difusión de ideas (los autores emplean el término de *prosumer* para los usuarios como productores y consumidores de información) y facilitan la comunicación interpersonal sirviéndose de diversos instrumentos para conseguirlo (Area et al.; 2012b).

De la cita anterior hay que acotar que, aunque el término *multimedia* se utilizaba para referirse a la combinación de elementos de texto, imágenes y gráficos en los

90's, es un concepto que ha evolucionado, puesto que más tarde se incorporan al concepto elementos como voz e imagen en movimiento. "*La cualidad multimedia no está restringida a la informática: un libro acompañado de una casete de audio es una obra multimedial, sin embargo, poco a poco, el término multimedia se ha ido generalizando para referirse a la informática y al mundo digital*". (Lamarca Lapuente, María Jesús; 2018)

Para continuar, Lamarca explica el término *hipermedia*, como un híbrido que conjunta *multimedia* e *hipertexto*, este último entendido como la organización de una base de información en bloques conectados entre sí a través de enlaces (*hipervinculación*). Por lo que, en la cita de Area es necesario sustituir el término multimedia por hipermedia.

Como explica también Lamarca, la escritura, por tradición, tendía producirse y transmitirse de forma secuencial y jerárquica, por lo que los soportes sólo permitían una lectura lineal, sin embargo, el *hipertexto* ofrece una nueva manera de organización de la información, así como su búsqueda y recuperación en internet, "en donde obtener no sólo las referencias bibliográficas y documentales requeridas, sino lo que es más importante, un directo e inmediato acceso al documento." (Lamarca Lapuente, María Jesús; 2018)

El hipertexto permite, además, que la lectura se realice en distintos niveles de profundidad, puesto que a su vez plantea la posibilidad de la interactividad; se pierde la división que existía entre el lector y el escritor. Por si fuera poco, hay transformaciones en los derechos de autor y propiedad intelectual, así como también se ven afectadas la originalidad y la reproductibilidad. El acceso a la información es abierto mediante los enlaces hipertextuales.

Las tecnologías digitales han impactado en groso modo en nuestra vida cotidiana. En el caso de México, el desarrollo y empleo de estas tecnologías no se queda atrás. En este caso, el uso de las TIC se limita al acceso a la telefonía móvil, el uso de las computadoras y el internet.

Para continuar, es importante hablar de la sociedad de la información y el conocimiento como "Una sociedad caracterizada por un modo de ser comunicacional que atraviesa todas las actividades (industria, entretenimiento,

educación, organización, servicios, comercio, etc.). En este tipo de organización social la información ocupa un lugar sustantivo y se convierte en fuente de riqueza". (Crovi, 2002).

Son conceptos que se desprenden del cambio de modelo político y económico a nivel global, puesto que de ahí resulta el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC); no se trata únicamente la tecnología, también debemos tomar en cuenta que la sociedad hace uso de la información y con base en ella construye conocimiento.

Entre los conceptos obligados a abordar cuando se hace referencia a la sociedad del conocimiento es brecha digital "entendida como la diferencia que existe entre quienes tienen acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación y aquellos que no tienen esa posibilidad". (Chong, 2014)

Esta idea surge en 1995, en un reporte realizado por la National Telecommunication and Information Administration (NTIA), en el que buscaban reflejar de manera cuantitativa las diferencias de acceso a internet, de acuerdo con las características demográficas y socioeconómicas de los usuarios.

Pensemos que el uso del internet y de las TIC en general, en cierto modo, potencia la comunicación humana y representa una oportunidad de inclusión, sin embargo, no es inclusiva del todo, puesto que cuantitativamente, no todos tienen acceso a estas y tampoco tienen conocimiento ni experiencia en su uso. Digamos que de alguna manera genera una nueva división social, se acentúan las diferencias socioeconómicas en función al tipo de tecnología a la que se tiene acceso, y al mismo tiempo modifica las formas en las que se relacionan las personas.

Una sociedad red está compuesta por redes activas por TIC, en las que el poder gubernamental se determina por la capacidad que este tiene para programar y conectar redes tecnológicas. La tecnología en sí misma no es la red, no son los mensajes, sino el papel del gobierno. Un rasgo característico de las administraciones públicas y gobiernos actuales es la utilización masiva de las TIC

Hay transiciones que se pierden de vista por la cotidianeidad, hemos pasado de tocar la puerta de una casa, a tocar un timbre y recientemente a avisar mediante un mensaje de texto, pero no todos tienen la posibilidad de llegar a esto último, quizá no todos tengamos un teléfono celular, entre los que tienen estos dispositivos, habrá quienes no tengan la posibilidad de pagar servicios telefónicos y se limiten a recibir llamadas, solo por mencionar un ejemplo.

Es importante aclarar que los efectos sociales no están determinados por la tecnología en sí misma, si no por las condiciones en las que se encuentra el mundo desde antes; dicho de otro modo, la brecha digital reproduce desigualdades, principalmente socioeconómicas, que ya existían y la parte esencial de este argumento es la distribución desigual de información.

“Cuando se habla de la brecha digital como un problema de acceso a la tecnología, se olvida que es necesario además utilizar la tecnología de forma eficiente”. (Chong, 2014).

El uso de la tecnología requiere, de manera inherente, el desarrollo de habilidades que permiten a los usuarios comprender procesos por los que se busca y llega a la información, que van desde el encendido de los dispositivos y conectarlos a internet hasta la comprensión de procesos para llegar al mismo sitio mediante diferentes secuencias de pasos, sobre todo en el contexto de la hipertextualidad que abordaremos más adelante.

Por lo anterior es necesario hacer una distinción entre “brecha digital de primer orden”, la cual se refiere al acceso a la tecnología y “brecha digital de segundo orden”, que se refiere a las habilidades necesarias para el uso de la tecnología, tal y como lo afirma Blanca Chong.

Cuando hablamos de brecha digital, expresamos que hay una separación, entre personas y hasta entre países, puesto que justamente hay personas que carecen de conocimientos y tecnologías, que actualmente se requieren para el desarrollo en la sociedad de la información.

Una de las formas en las que se manifiesta la brecha digital es el analfabetismo digital, entendido como la falta de habilidades para el uso de la tecnología, puesto que leer y escribir no son habilidades suficientes para utilizarla. Cabe señalar que aprender a utilizar tecnología, como ocurre en el uso de un bastón o de una rueda, requiere habilidades que no son obligatoriamente cognitivas como en muchos casos se ha pensado.

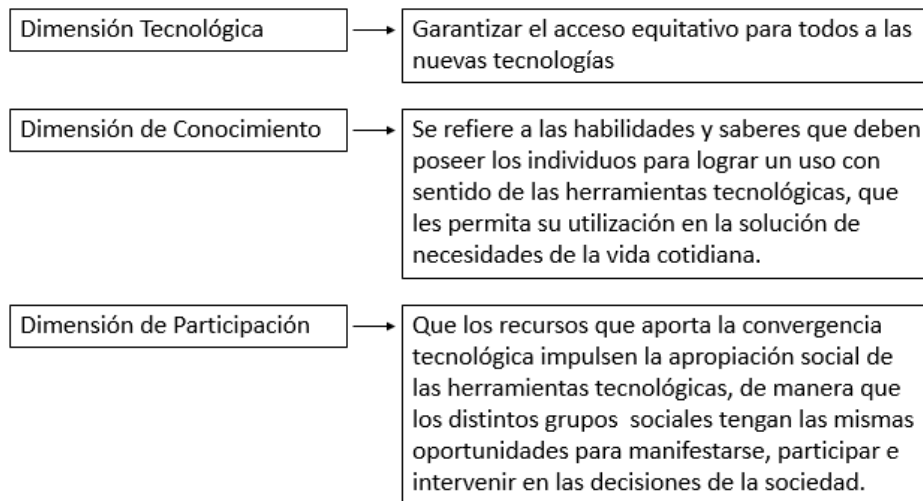
A pesar de que la brecha digital se considera dentro de muchas políticas públicas, éstas se encuentran orientadas a proveer las TIC, dejando de lado el uso con sentido social. Sería interesante que las personas que reciben dispositivos electrónicos crearan redes de intercambio de información que tenga que ver con su entorno, con lo que viven en su contexto, sin embargo, no se les ha dado uso con ese sentido.

Un claro ejemplo de esto en el país fue el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital, implementado por la Secretaría de Educación desde el año 2013, el cual consistía en la entrega de *tablets* a alumnos de 5° grado de primaria y equipos de cómputo portables a estudiantes de nivel medio superior y superior. Durante el periodo 2015-2016 se entregaron 1 millón 73,174 equipos, en cuya adquisición fueron destinados 2,339.2 millones de pesos, de acuerdo con el cuarto informe presidencial del Lic. Enrique Peña Nieto.

Si bien el objetivo del programa era dotar de herramientas escolares para mejorar el aprovechamiento académico de los alumnos y relacionarlos con las nuevas tecnologías, muchos padres de familia las ofrecieron en venta mediante redes sociales, como evidenció la Revista Proceso, en una nota publicada en el año 2015.

Esto nos lleva a cuestionar si realmente fundamentaron el programa en las necesidades y/o expectativas y/o alternativas de solución para el público al que estuvo dirigido, puesto que aparenta lo contrario.

Retomando el tema, la desigualdad digital tiene por lo menos 3 dimensiones (Crovi, 2002):



Al considerar estas 3 dimensiones, resulta un poco más sencillo de comprender a qué nos referimos con acentuar la desigualdad social, puesto que la pobreza económica afecta en gran medida el acceso a la tecnología y por tanto el desarrollo de competencias para su aprovechamiento.

En el proyecto “Definición y Selección de Competencias (DeSeCe), de la ODCE, se define como competencia a la capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Lo anterior, conlleva a la integración de las habilidades, prácticas, conocimientos, motivaciones, valores éticos, actitudes, emociones, componentes sociales y de comportamiento.

Las tecnologías digitales han impactado en grosso modo en nuestra vida cotidiana. En el caso de México, el desarrollo y empleo de estas tecnologías no se queda atrás. Como podemos observar en la Tabla I el uso de las TIC, en nuestro caso refiere el acceso a la televisión de paga, radio, telefonía fija; más recientemente la telefonía móvil, el uso de las computadoras y el internet. Para el caso de este análisis, nos enfocaremos en estos últimos.

Uno de los grandes retos para el gobierno digital ha sido el acceso que tiene la población a las TIC. Hasta hace unos años, vivíamos con la idea de que el acceso a la tecnología es equivalente al acceso a internet, como podemos observar en las siguientes tablas:

Tabla I Hogares con equipamiento de tecnología de información y comunicaciones por tipo de equipo

Tipo	2005		2010		2015	
	Absoluto	Por ciento	Absoluto	Por ciento	Absoluto	Por ciento
Hogares con computadora	4 729 762	18.6	8 444 621	29.8	14 685 210	44.9
Hogares con conexión a Internet	2 294 221	9	6 289 743	22.2	12 810 487	39.2
Hogares con televisión	23 654 375	92.8	26 834 313	94.7	30 580 591	93.5
Hogares con televisión de paga	4 971 739	19.5	7 558 855	26.7	14 303 987	43.7
Hogares con servicio de telefonía	16 451 779	64.1	22 838 360	80.6	29 188 249	89.3
Solamente línea fija	5 674 024	22.1	2 621 672	9.2	1 363 546	4.2
Solamente telefonía y celular	3 930 826	15.3	9 636 128	34	16 490 677	50.4
Hogares con telefonía fija y celular	6 846 929	26.7	10 580 560	37.3	11 334 026	34.7
Hogares con radio	22 749 209	89.3	23 398 102	82.5	21 530 737	65.8
Hogares con energía eléctrica	ND	NA	28 158 436	99.3	32 421 988	99.2

NA: NO APLICABLE

ND: NO DISPONIBLE

*Fuente: De 2005 y 2010 INEGI. Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. Para 2015 INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, ENDUTIH 2015.

Tabla II Usuarios de las tecnologías de la información

Concepto	2005		2010		2015	
	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento	Absolutos	Por ciento
Usuarios de computadora	26 373 695	28.7	38 862 930	40.1	55 735 713	51.3
Usuarios de Internet	16 364 130	17.8	32 807 240	33.83	62 448 892	57.4
Usuarios de teléfono móvil celular	ND	NA	48 566 922	50.1	77 711 203	71.5

NA: NO APLICABLE

ND: NO DISPONIBLE

*Fuente: De 2005 y 2010 INEGI. Módulos sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares. Para 2015 INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y uso de TIC en Hogares, ENDUTIH 2015

TABLA III Usuarios de un teléfono inteligente según disponibilidad de conexión móvil, 2015

Conexión móvil a Internet	2015	
	Absolutos	Por ciento
Usuario de teléfono inteligente	44 479 312	100
Con conexión móvil a Internet	29 846 188	67.1
Sin conexión móvil a Internet	14 588 708	32.8
No se sabe	44 416	0.1

Nota: Se refiere a la población de seis o más años. Las cifras de población están conciliadas conforme las proyecciones demográficas del Consejo Nacional de Población (CONAPO) de abril de 2013

*Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, ENDUTIH 2015

Como podemos observar, el acceso a internet y el uso de los Smartphone o teléfonos inteligentes es cada vez más frecuente entre la población de nuestro país.

De acuerdo con el INEGI, en 2005 el 18.6% de los hogares mexicanos contaban con una computadora, pero sólo la mitad tenía conexión a internet. En la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de TIC en Hogares, aunque el 100% de la población cuenta con un teléfono inteligente, únicamente el 67.1% cuenta con conexión móvil a internet. Como podemos observar, el acceso a internet y el uso de los *smartphone* o teléfonos inteligentes es cada vez más frecuente en nuestro país. (INEGI: 2018)

La importancia del acceso a internet radica en aprovechar las ventajas que este medio proporciona para favorecer nuestra incursión al gobierno digital. Por tanto, el gobierno electrónico tiene que verse como el acoplamiento (en el que las herramientas tecnológicas se adaptan a las funciones del servicio público) del uso de las TIC que tenga una estructura definida y que establezca los procesos adecuados para mantener una interacción apropiada entre la ciudadanía y las entidades gubernamentales, así como entre las propias entidades gubernamentales que conforman la administración pública del país en sus tres ámbitos.

Al final, estas tecnologías pueden servir a diversos fines, como una mejor prestación de servicios gubernamentales a los ciudadanos, una mejor interacción con las empresas y la industria, el **empoderamiento de los ciudadanos** mediante el acceso a la información o una gestión gubernamental más eficiente. Los beneficios resultantes pueden ser menos corrupción, mayor transparencia, mayor comodidad, y reducción de costos. (World Bank; 2015b)

Al hablar de ciudadanía, es necesario también hablar de políticas públicas, teniendo en cuenta que una política pública está compuesta por un conjunto de acciones, y por ende decisiones, que buscan solucionar un problema específico que se ha identificado en la sociedad. Por su parte, las políticas de gobierno buscan resolver problemas más generales, mientras que las políticas públicas son más concretas y específicas.

Dicho de otra manera “la política pública se entiende [...] como un plan específico de acción, un plan limitado, orientado hacia el logro de objetivos relacionados con la

solución de problemas específicos y con la mejora de situaciones de vida social, cada una de las cuales es diferente y posee su propia circunstancia”. En esta lógica, las políticas públicas “no constituyen una utopía ni un proyecto político de sociedad, sino una respuesta concreta a problemas concretos” (Aguilar, 2010).

Relación enseñanza aprendizaje

Antes de continuar con los elementos para el diseño de una estrategia de alfabetización tecnológica, es necesario poner sobre la mesa la importancia del aprendizaje y la relación que tiene con la enseñanza, puesto que como ha sido mencionado en párrafos anteriores, brincando la brecha digital, es necesario adoptar un enfoque enseñanza-aprendizaje que funcione como instrumento para ponderar los estados de avance o de brecha, por lo que a continuación retomaremos, en esencia, la Taxonomía SOLO, de Jhon Biggs.

“Cuando se analizan las nuevas tecnologías se suele confundir información con conocimiento. Aunque estos dos elementos están muy relacionados ya que el procesamiento y difusión de la información potencia el desarrollo del conocimiento... son cosas distintas. La información se refiere al procesamiento, organización y difusión de los datos; el conocimiento, por el contrario, es la elaboración de juicios razonados a partir de esos mensajes. Lo que hacen las nuevas tecnologías es directamente sobre la información e indirectamente sobre el conocimiento, ya que el procesamiento y difusión de la información potencia el desarrollo del conocimiento.” (Lamarca Lapuente, María Jesús; 2018)

Mucho tiene que ver el enfoque que toma cada persona en sus procesos de enseñanza- aprendizaje, puesto que de eso depende la forma en la que empleará lo que ha aprendido para seguir desarrollando habilidades, resolver conflictos, así como buscar información y aplicarla a las necesidades de su contexto. De esto mismo depende la manera en la que las personas se van adaptando a las nuevas tecnologías.

“El aprendizaje es el resultado de su actividad constructiva de modo que la enseñanza es eficaz cuando apoya las actividades adecuadas para alcanzar los

objetivos curriculares, estimulando, por tanto, a los estudiantes para que adopten un enfoque profundo del aprendizaje.” (Biggs, 2005)

En muchas ocasiones la enseñanza se limita a la memorización de conocimientos (enfoque superficial) que para los estudiantes resultan irrelevantes o poco útiles, de modo que la adquisición de dichos conocimientos es temporal y carece de interpretación de significados reales y aplicados a su contexto. En función al tipo de interés que tienen los estudiantes por el aprendizaje, podemos discernir entre dos enfoques: superficial y profundo.

“...el significado no se impone ni se transmite mediante la enseñanza directa, sino que se crea mediante las actividades de aprendizaje de los estudiantes; es decir, sus enfoques del aprendizaje.” (Biggs, 2005)

Tomando lectura de la cita anterior desde la perspectiva del uso de las TIC, podríamos decir que nadie nos da clases sobre el uso de las tecnologías, hemos aprendido a utilizarlas por necesidad y por interés, y la profundidad de lo que aprendemos respecto a ellas depende de eso mismo.

Por ejemplificar, pensando en un adulto mayor a quien le acaban de obsequiar un dispositivo móvil, es muy probable que lo único que quiera aprender sobre su teléfono sean las funciones de encender, apagar, hacer y recibir llamadas. La persona que se lo obsequió podría decirle que es tan moderno que puede conectarlo a una red inalámbrica para hacer uso de distintas aplicaciones, sin embargo, mientras no tenga interés en eso, no lo aprenderá, aunque reciba una explicación de cómo hacer hacerlo; caso contrario a una persona que ha cambiado su teléfono móvil por un modelo más reciente, quien seguramente no leerá el manual de uso y experimentará las funciones del dispositivo por cuenta propia.

Jhon Biggs hace referencia al aprendizaje superficial cuando el objetivo del aprendizaje carece de un objetivo real, se caracteriza por realizar el mínimo esfuerzo posible en cuanto a procesos cognitivos se refiere, por ejemplo, cuando un estudiante cursa una carrera universitaria con el objetivo de graduarse para obtener

un título universitario, o como el adulto mayor que recibió un *smartphone*, pero solo quiere realizar llamadas.

Por otro lado, el aprendizaje profundo consta de cuestionamientos, de analizar aplicaciones e implicaciones, inclusive consecuencias de lo que se está aprendiendo, por ejemplo, cuando un estudiante cursa una carrera universitaria con el objetivo de adquirir todo el conocimiento posible hasta graduarse, o como una persona que por propia cuenta descubre las herramientas del teléfono que adquirió por ser un modelo más reciente.

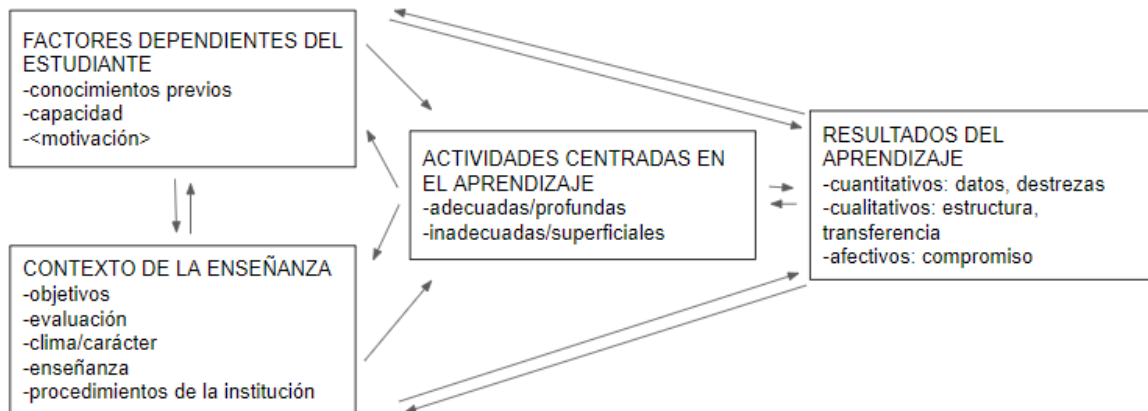
Hay mayor probabilidad de que las personas construyan un significado si se les brinda un enfoque más profundo; al combinarlo con los motivos e intenciones, el significado será más personal.

Tengamos en cuenta que el aprendizaje debe estar ligado a los contextos en los que aprenden las personas y a sus conocimientos previos. Si se logra generar la necesidad de saber, los estudiantes procuran centrarse en el significado, de aprender detalles y asegurarse de comprender. Es importante señalar que no todo el conocimiento se adquiere de manera auto didacta sin influencia de alguien más, por el contrario, casi siempre es necesario que, al menos de modo inicial, otra persona nos acerque a conocimientos básicos sobre algún tema.

Aunque hasta este momento hemos analizado la situación del estudiante, el enfoque profundo depende también de los profesores y se consigue cuando se enseña tomando como base lo que los estudiantes ya conocen, al plantear problemas y preguntas que deben resolverse, más que “enseñar para exponer información”, erradicando concepciones erróneas que los estudiantes tienen; usando métodos de enseñanza, que no estén basados en los procesos cognitivos, pero que apoyen las metas y objetivos explícitos de lo que se están enseñando.

Es importante que no estamos hablando de estilos de aprendizaje, sino de enfoques y que los estudiantes tienen preferencias por uno u otro, pero su práctica depende del contexto de enseñanza. También podríamos decir que no son rasgos de personalidad, sino reacciones a un ambiente de enseñanza.

La interacción de diversos factores que interactúan entre sí, determina el resultado del aprendizaje; podemos ilustrarlo con el Modelo 3P de enseñanza y aprendizaje, el cual se ilustra en forma de esquema a continuación:



Fuente: Biggs, Jhon (2005), "Calidad del aprendizaje universitario."

Al interpretar este esquema como un sistema, podemos decir que la meta común es aprender y que sus elementos determinan los procesos de aprendizaje que utilizan los estudiantes. Como explica Biggs, por estas características es que nunca hay dos clases iguales, aunque se trate de un mismo profesor los estudiantes no son iguales y cada uno llegará a resultados distintos.

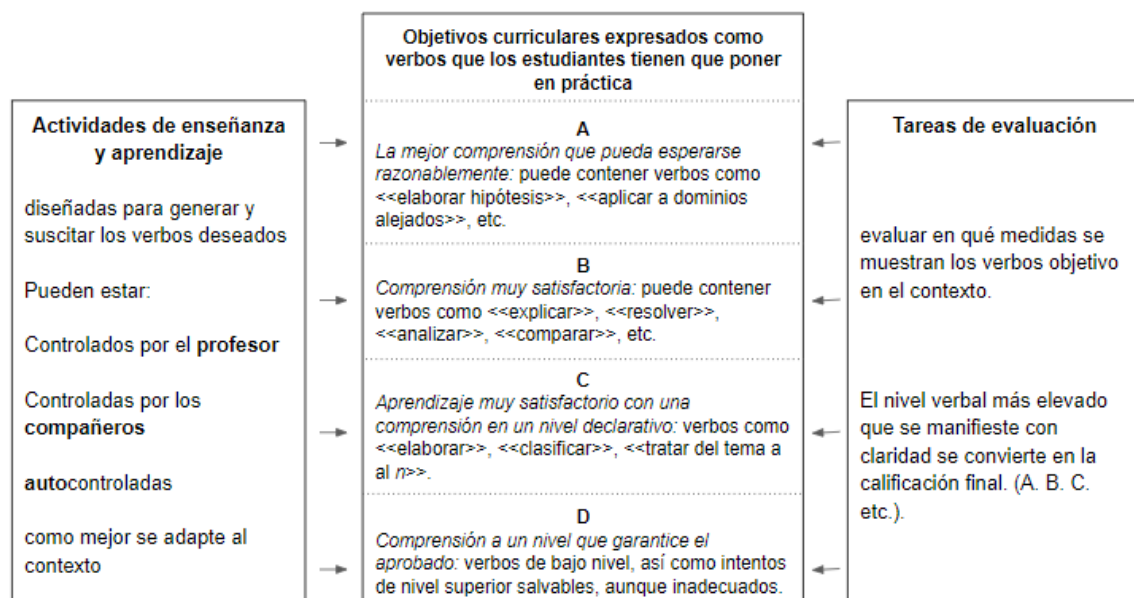
Del mismo modo, no hay una forma única y generalizada para enseñar a todos a utilizar las TIC, puesto que enseñar y aprender depende de diferentes factores, y en gran parte esta aseveración es la esencia de este ensayo.

Aplicando este modelo con una perspectiva digital, podemos decir que, en el momento de enseñar a los otros a utilizar las TIC, es necesario conocer su funcionamiento, conocer las necesidades de cada persona, así como lo que realmente les interesa aprender.

Para ir entrando en materia de gobierno digital, no es lo mismo enseñarle a una persona a realizar el pago de algún servicio en línea, que enseñarle a consultar su

CURP, o agendar una cita en el INE, porque de manera natural los objetivos de cada cosa son distintos y el procedimiento es diferente.

Podemos condensar lo anterior en el concepto de “alineamiento constructivo”; este lleva a los estudiantes a hacer un trabajo real, en donde el profesor dispone las cosas para que este se les facilite. Para una mejor comprensión retomaremos el siguiente diagrama.



Fuente: Biggs, Jhon (2005), “Calidad del aprendizaje universitario.”

Las categorías expresadas en las letras de la A a la D se encuentran definidas en función a la calidad del aprendizaje y la comprensión, no a la acumulación de puntajes.

En el caso de los ejemplos que hemos mencionado en párrafos anteriores no hay una calificación final que pueda dictaminarse con la suma de puntajes, sino en la eficacia con la que concluyen los procesos realizados; consiguieron hacer el pago o no, descargaron la CURP o no, consiguieron agendar la cita o no.

Elementos para el diseño de una estrategia de alfabetización tecnológica aplicable a México

Desde el inicio del siglo XIX, la educación cívica se incorporó poco a poco en la sociedad, con la intención de brindar soporte al desarrollo democrático; aunque al principio esta formación se limitaba a la esfera social alta y estaba enfocada en la administración del Estado, con el paso del tiempo llegamos hasta una formación ciudadana, en la que se agregan conocimientos de las obligaciones y derechos de los ciudadanos, así como su participación económica, social y, por supuesto, política.

Aunque las propuestas de formación ciudadana en el mundo tienden, generalmente, a dar a conocer patrones históricos, así como sus implicaciones e impacto en la forma de vida actual, investigadores han puesto sobre la mesa estrategias y enfoques para relacionar la educación con la ciudadanía.

El gobierno digital es un fenómeno más complejo que el uso de las TIC, puesto que incluye desde elementos contextuales, como el modelo económico y social en el que vivimos, lo que a su vez involucra la manera en que se organizan las instituciones, hasta el diseño e implementación de dispositivos tecnológicos. Es evidente que la penetración de las TIC trae consigo nuevas necesidades educativas.

Si a lo anterior agregamos que el uso de internet incrementa entre la población, herramienta básica para la implementación del gobierno digital, caemos en cuenta de que es necesario plantear estrategias que ayuden a garantizar su uso adecuado. Para conseguirlo se sugiere plantear una estrategia de aprendizaje- enseñanza, sin embargo, antes es necesario definir los elementos necesarios para dicho planteamiento y generar un análisis desde la comunicación y educación; la interrelación de estos dos campos de estudios es conocida como educomunicación.

Educomunicación digital-constructivista “incluye, sin reducirse, el conocimiento de los múltiples lenguajes y medios por los que se realiza la comunicación personal, grupal y social. Abarca también la formación del sentido crítico, inteligente, frente a los procesos comunicativos y sus mensajes para descubrir los valores culturales propios y la verdad”. (CENCA/ UNICEF/ UNESCO, 1992)

Selwyn establece tres enfoques en relación con la educación para la ciudadanía:

- 1.- La educación sobre la ciudadanía. Pretende que los estudiantes tengan el conocimiento suficiente y comprensivo de la historia nacional, las estructuras y

procesos del gobierno y la vida política. Si ponderamos el objetivo que en determinados casos establecen los alumnos, llegaremos a la conclusión de que el enfoque de aprendizaje de la mayoría es netamente superficial.

2.- La educación a través de la ciudadanía. Sugiere que los estudiantes aprendan en forma activa, experimenten en la comunidad escolar, local y global y, particularmente, participen en una comunidad democrática. Este es el enfoque predominante en la actualidad, puesto que, con informarse y aprender, principalmente acerca de las instituciones que conforman los gobiernos, conforme se va requiriendo la información. Por ejemplo, hasta que a un ciudadano le toca asumir la responsabilidad de pagar servicios como el agua o el predial, acude a las instituciones, conoce el organigrama y aprende las funciones de cada área hasta identificar aquella en la que podrá realizar el pago.

3.- La educación para la ciudadanía. Incluye los enfoques precedentes al proponer que en los estudiantes se desarrolle un conjunto de herramientas (conocimiento-comprensión, habilidades y aptitudes, valores y disposiciones) que garanticen su participación activa y sensible en roles y responsabilidades que asuman a futuro. Este enfoque resume en gran medida el objetivo del presente ensayo.

De acuerdo con Roberto Aparici, las tecnologías de la comunicación configuran el objeto de estudio, investigación y producción de la educomunicación en escenarios analógicos y digitales, y su filosofía, basada en el diálogo y en la participación, impregna cualquier tipo de tecnología web, extendiendo conceptos como el de comunicación democrática, participación, colaboración... (Aparici, 2010a)

El lenguaje de Internet constantemente se crea, se construye y se desarrolla, al respecto Rosental C. Alves dijo en una entrevista que:

“El lenguaje de Internet está por descubrirse; o está por juntar todo lo que se descubrió... los que van a descubrir el lenguaje de Internet, son los usuarios. En el sistema media- céntrico del pasado, los descubrimientos los hacían los medios, que creaban productos y los probaban para ver si funcionaban o no. Ahora es la red quien tiene el poder de la innovación. Las empresas de comunicación están siguiendo a la gente, no es al revés. Lo que se crea en las redes sociales, la producción de los aficionados, los blogs, determinan lo que está por venir. La

principal diferencia entre Google y los medios convencionales es que Google trabaja a partir de la perspectiva del usuario; y las empresas de medios trabajan desde la perspectiva de los productos. Diseñan productos y acuden al usuario para preguntarle <<¿Cómo puedo mejorar mi producto?>>, en vez de ir directamente a ver qué es lo que está haciendo el usuario, cómo reacciona, qué produce y qué consume". (Alves, 2010).

En este sentido, el diseño de una estrategia de alfabetización pedagógica debe considerar las necesidades de aprendizaje de los usuarios, teniendo un enfoque orientado a fortalecer el gobierno digital, las necesidades de los ciudadanos.

Es importante retomar la protesta de Kaplún para poner en marcha modelos autogestores que estén basados en la participación activa en todos los niveles y campos, a su vez dice que ser participativo con la nueva sociedad democrática, además de buscar construir, tiene una razón de eficacia "porque sólo participando, involucrándose, investigando, haciéndose preguntas y buscando respuestas, problematizando y problematizándose, se llega realmente al conocimiento". (Kaplún; 2001a) Aunque desde diferentes puntos de vista, Kaplún y Biggs convergen en los elementos necesarios para llegar al conocimiento.

Aunado a esto, Servaes y Patchanee Malikhao señalaron que:

La forma más desarrollada de participación es la autogestión. Este principio implica el derecho de participación en la planificación y la producción de los contenidos de los medios de comunicación. Sin embargo, no todos desean o deben ser involucrados en su implementación práctica... la participación no implica que especialistas del desarrollo, planificadores y dirigentes institucionales ya no tengan ningún papel. Sólo significa que los puntos de vista de los grupos locales del público son tomados en cuenta antes de que los recursos de los proyectos de desarrollo sean designados y distribuidos, y que las sugerencias de cambios políticos sean tomadas en cuenta. (Servaes y Malikhao; 2007:47)

Definiremos la autogestión como el sistema de organización bajo el cual todos los individuos que lo conforman participan en la toma de decisiones. (RAE) También es importante señalar que la autogestión va de la mano con "lo que hace el alumno"

cuando de construcción de conocimiento se trata, de manera que no queden como conceptos aislados.

La educomunicación nos presenta una filosofía y unas prácticas de la educación y de la comunicación basadas en el diálogo y en la participación que no requieren sólo de tecnologías sino de un cambio de actitudes y de concepciones pedagógicas y comunicativas. La relación entre los usuarios y los medios representa una cultura en la que la producción mediática y la circulación de información no son profesionalizadas; de modo que resulta fundamental desarrollar un modelo de aprendizaje social en el que la participación plena sea resultado clave de ese aprendizaje.

La participación total conduce a la creación de significado y a la articulación de la identidad cultural a través y con los medios. No hay que perder de vista que dicho aprendizaje no está determinado por destrezas, sino por el hecho de que sean los propios ciudadanos quienes teoricen sobre su propio contexto, sobre sus condiciones individuales generales.

Fisher afirma que internet incita a los creadores a crear, generar obras originales, y es la base de nuevas búsquedas estéticas, nuevas escrituras, nuevas estructuras y valores lingüísticos, artísticos, dramáticos y musicales; nuevas concepciones del espacio-tiempo, nuevos modos de participación de públicos y nuevos públicos. (Flecha; 2001)

Pietro Castillo afirma que “la comunicación en la educación va mucho más allá de los medios en la enseñanza. Nos preguntamos por la comunicación en el trabajo del educador, en el trabajo del estudiante y en los medios y materiales utilizados”. Para el tema que nos ocupa puede decirse que el diseño de una estrategia educomunicativa involucra los medios de los que se vale el gobierno electrónico, en este caso el uso de las TIC, pero sobre todo involucra el trabajo de los servidores públicos en estrecha relación con las necesidades de los ciudadanos.

En este contexto, el proceso de formación del ciudadano como usuario del gobierno digital tendrá que ser participativo, dialógico y multidireccional, como un *emirec*, considerado así un sujeto comunicante, dotado de potencialidades para actuar

como emisor y receptor de otros *emirecs* poseedores de iguales posibilidades. (Area et al; 2012c)

Hay cuestiones ligadas a la organización y a la participación que conllevan otras formas de hacer y organizar a la sociedad y a la política, como es el caso de las redes virtuales. Al respecto García Canclini señala que:

Las redes virtuales cambian los modos de ver y leer, las formas de reunirse, de hablar y escribir, de amar y saberse amados a distancia, o acaso imaginarlo. Otras formas de ser sociedad y de hacer política emergen en las <<movilizaciones relámpago>> o flash mobs (Rheingold). Convocadas por correo electrónico o por móviles, reivindicaciones desoídas por organismos internacionales, gobiernos y partidos políticos logran coordinación y elocuencia fuera de los medios. (García Canclini:2007)

De acuerdo con Aparici, todo proceso educativo trae consigo principios de incertidumbre, interactividad e inmersión por lo que *“la aplicación de los principios de la cultura digital a la educomunicación implica la incorporación de paradigmas, conceptos y metodologías que se caracterizan a partir de la teoría del caos, los hipertextos e hipermedios”* y continúa *“la sociedad de la información exige la puesta en marcha de otras concepciones sobre una alfabetización que no se limite a la lectoescritura, sino que considere todas las formas y lenguajes de la comunicación”*. (Aparici, 2010b)

Todas las civilizaciones han desarrollado lenguajes, sistemas simbólicos, procedimientos con signos que permiten representar y registrar el pensamiento fuera de la mente y comunicarse con otros seres humanos. Estos sistemas o lenguajes han evolucionado y se han transformado con el paso del tiempo, empleando distintos soportes, siendo utilizados para diversas finalidades y usos sociales.

La tecnología informática está provocando la mutación de las formas de producción, difusión y consumo del conocimiento y la cultura. La cultura es más compleja y multimodal, puesto que se está construyendo a partir de múltiples y variadas formas simbólicas y difundidas de formas diversas.

Las TIC ahora convergen en la producción, almacenamiento, organización y difusión digitalizada de cualquier tipo de dato, ya sean mensajes, códigos o formatos tradicionales; son parte de la vida diaria de los ciudadanos actuales. Estas tecnologías configuran lo que se llama “cultura digital”, que implica nuevas formas de organización y procesamiento del conocimiento más flexibles, interactivas y que reclama nuevos modelos de enseñanza y de materiales didácticos. (Area; 2012d)

Los nuevos medios digitales están creando un espacio en el que se visibiliza también lo que ocurre entre la gente y los medios de comunicación, sin embargo, los ambientes informativos son más complejos por el número de participantes y la interacción entre ellos, aunado al ritmo de cambio. Esto no significa que no existan patrones comunes entre sus selecciones.

La cultura digital se transforma constantemente. A pesar de que habitualmente nos referimos al tiempo actual como sociedad del conocimiento, algunos expertos, empiezan a acuñar conceptos como “sociedad de la ignorancia” (Brey et al; 2009), bajo el sentido de que la transformación tecnológica acelerada y los cambios constantes que esta conlleva, generan también analfabetos socioculturales.

El estado actual de las telecomunicaciones requiere una capacitación de los ciudadanos para actuar como sujetos autónomos, críticos y cultos en el ciberespacio, en la Web 2.0; puede decirse que es más una plataforma de servicios que de software, y este último no está atado a un único dispositivo y aprovechamiento de la inteligencia colectiva.

Para Gee y Hayes (2011), el efecto más destacado de los medios digitales es la ruptura de las restricciones en el campo de la alfabetización, que al fin y al cabo es la vía de acceso a los medios de producción del conocimiento. A su vez, el concepto de alfabetización en la lectoescritura tiene que ampliarse, incluyendo las nuevas fuentes de acceso a la información, al dominio de las competencias de decodificación y comprensión, y a las formas multimedia en las que se representa el conocimiento.

La cultura actual se produce, expresa y distribuye a través de múltiples tipos de soportes, mediante diversas tecnologías, representada en distintos formatos y lenguajes. Cada vez es más evidente la necesidad de incorporar una alfabetización

que esté centrada en la adquisición de competencias de producción y análisis del lenguaje audiovisual, el dominio de los lenguajes y recursos informáticos, en el desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y uso de la información.

La alfabetización debe plantearse como un proceso de aprendizaje que debe construirse individual y grupalmente a través del uso de los distintos tipos de medios y TIC. La tecnología no sólo debe concebirse como un recurso de trabajo o material de apoyo para ejercer la administración pública o brindar servicios públicos, sino como un espacio en el cual la ciudadanía aprenda, enfrente y resuelva situaciones problemáticas, o en su defecto conflictivas.

Los mayores retos y dificultades para la alfabetización en la cultura digital no se encuentran en el desarrollo de habilidades del uso de *hardware* y *software* informático, sino en las competencias y habilidades intelectuales para el uso de estas. El objetivo es transformar la información en conocimiento. (Area et al; 2012e)

En este sentido, es fundamental profundizar en la definición de alfabetización digital:

“La alfabetización digital tiene como objetivo enseñar y evaluar los conceptos y habilidades básicos de la informática para que las personas puedan utilizar su tecnología en la vida cotidiana y desarrollar nuevas oportunidades sociales y económicas para ellos, sus familias y sus comunidades”. (Digital Literacy Microsoft Corporation)

“La alfabetización digital no pretende formar exclusivamente sobre el correcto uso de las distintas tecnologías. Se trata de que proporcionemos competencias dirigidas hacia las habilidades comunicativas, sentido crítico, mayores cuotas de participación, capacidad de análisis de la información a la que accede el individuo, etc. En definitiva, nos referimos a la posibilidad de interpretar la información, valorarla y ser capaz de crear sus propios mensajes”. (III Congreso Online Observatorio para la Cibersociedad)

No podemos negar que en internet circula gran cantidad de información, sin embargo, es información que ha sido codificada. También debemos considerar que, así como se requieren habilidades específicas para decodificarla, también se requieren para saber cómo buscarla, cómo procesarla y cómo convertirla en conocimiento para cumplir objetivos. (Castells, 2001)

“La alfabetización digital, en lo referido a Internet y las nuevas redes, no queda en la capacitación de acceso (intelectual, técnico y económico), sino que ha de capacitar para trabajar y mejorar el nuevo entorno, para hacer un uso responsable de la red y contribuir a democratizar el ciberespacio”. (Gutiérrez, A (2003) Alfabetización digital. Algo más que razones y teclas. Gedisa, Barcelona)

“La alfabetización digital (Digital Literacy) representa la habilidad de un individuo para realizar tareas de manera efectiva en un ambiente digital, donde “digital” significa que la información está representada en forma numérica y es utilizada por las computadoras y “alfabetización” incluye la habilidad de leer e interpretar los textos, sonidos e imágenes (media), reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital, además de evaluar y aplicar nuevo conocimiento adquirido por las nuevas comunidades digitales.” (Connecting the Digital Dots: Literacy of the 21st Century)

En conclusión, puede decirse que el propósito de esta alfabetización es desarrollar en los sujetos, las habilidades para el uso de la información en las distintas variantes tecnológicas, llámese uso de ordenadores personales, navegación por internet, uso de diferentes tipos de *software* y *hardware*.

La Web es como una biblioteca universal, desafortunadamente hay algo que se denomina “infoxicación”, que se refiere a que el cúmulo de la excesiva cantidad de datos genera una saturación o intoxicación informacional que provoca que muchos usuarios tengan una visión confusa, ininteligible y de densa opacidad sobre la realidad que los rodea, ya sea local, nacional o mundial. (Area et al; 2012f)

Un claro ejemplo de esto son las *fake news* que circulan en redes sociales, en las que se expone información sobre la que no se tienen pruebas y resulta ser falsa, pero al circular por internet se legitiman los datos equivocados y los usuarios tienden a asumirla como verdadera, aún sin verificar las fuentes que emiten dicha información. En este mismo ejemplo, la infoxicación se presenta cuando varias notas sobre el mismo tema difunden datos diversos, generando confusión entre los usuarios y que normalmente genera un debate en el que se apoya a una u otra fuente emisora de la información, sin derivar en conclusiones reales.

Bajo este contexto, debemos mantener en el radar la existencia de los enfoques de aprendizaje superficial y profundo, tendiendo en la medida de lo posible al segundo, puesto que de esta manera los usuarios pueden afrontar de mejor manera la infoxicación, aprendiendo a discernir la veracidad o falsedad de acontecimientos y datos.

Disponemos de los recursos y medios para acceder a la información, pero hasta ahora mantenemos una limitada capacidad de procesamiento en la mente humana, que provoca que el umbral de comprensibilidad se vea sobrepasado por la excesiva cantidad de información que recibimos. Para ello es primordial saber emplear la información que tenemos disponible para resolver problemas.

La gestión de los servicios de la administración pública, la comunicación desde plataformas de internet con empresas, asociaciones, instituciones de gobierno, actividades comerciales, han propiciado que las industrias de la información y de servicios *on-line*, en sus múltiples formas, se estén convirtiendo en uno de los sectores estratégicos en la producción de riqueza.

Por ello, este tipo de empresas o instituciones de servicio, requieren de recursos humanos cualificados, de manera que posean las competencias adecuadas para producir, gestionar y consumir productos basados en la gestión de información, en este caso, de servicios públicos. Pero también es muy relevante la formación de la ciudadanía, de modo que conozca sus derechos y formas de actuar en la web.

Es necesario aprender a usar la web 2.0 de seis formas distintas y estas son:

- Como una biblioteca universal, en la que las competencias y habilidades se desarrollen en la búsqueda de información, su selección y análisis. En este punto, teniendo presente la taxonomía SOLO, los usuarios web son quienes discernen sobre la utilidad y aplicación de la información a la que tienen acceso.
- Como un mercado de servicios, del cual los consumidores y los ciudadanos estén conscientes de sus responsabilidades y derechos.
- Como una red de hipervínculos, que pueda ser interpretada por los usuarios para no perderse en la secuencia sin orden aparente de los hipertextos a fin

de comprender los discursos. Si tenemos en cuenta que no hay un sólo método para llegar la información, se requiere una mayor habilidad de interpretación y lógica para seguir las rutas que nos llevan a ella.

- Como espacio público de comunicación en redes sociales, en la que los usuarios pueden interactuar entre sí de manera libre y segura, creando grupos y comunidades basadas en la colaboración e intercambio.
- Como espacio de expresión multimedia y audiovisual, en el que la comunicación no se reduzca al texto escrito y su lectura, sino a la recepción y creación de nuevas expresiones, y
- Como territorio de experiencias virtuales interactivas, en la que el acceso a la información y la interacción con los otros no sólo se desarrollen en tiempo diferido, sino en tiempo real. (Area; 2011)

Si bien la Web 2.0 determina el uso de internet como herramienta para desarrollar las actividades cotidianas, los conceptos van evolucionando y es importante tener en cuenta que también abonan algunos elementos de la Web 3.0.

Empecemos por reconocer que la Web 3.0, nombrada también “web ejecutable”, está vinculada con la iniciativa de la Web 2.0, y su idea básica es definir datos de estructura y vincularlos para un descubrimiento más afectivo, automatización, integración y reutilización de aplicaciones ya establecidas, pero que además busca mejorar la gestión de datos, soporte de accesibilidad de internet móvil, que a su vez ayuda a mejorar la satisfacción de los usuarios para organizar la colaboración en la web social.

Por tanto, puede asumirse que en el mundo de la web hay equipos que trabajan para mejorar, ampliar y estandarizar los sistemas, idiomas, publicaciones y herramientas que ya existían, llámense navegadores, aplicaciones y hasta dispositivos, que se posicionan en un contexto, por lo que a su vez se busca compatibilidad entre las bases de datos mundiales y arquitectura web, que anteriormente era descrita como web de documentos.

Algunos defensores de la Web de datos han previsto que gran parte de los datos del mundo están interrelacionados y son de dominio público, es decir que están abiertos para el público en general, tal y como la web de documentos de conocimiento común, pero en lugar de hacer que los documentos y los medio sean de acceso abierto, el objetivo está centrado en hacer que los datos sean accesibles.

Cada vez que hacemos referencia a los datos, nos referimos a metadatos sobre música, libros y artículos académicos, redes sociales, información geoespacial y muchos otros tipos de información. En pocas palabras, la web semántica es un movimiento colaborativo que proporciona un marco común que permite compartir y reutilizar datos a través de aplicaciones, de empresas, gobiernos y comunidades virtuales.

Lo importante es dejar claro que el objetivo principal de la web semántica es “conducir a la evolución de la web actual al permitir a los usuarios encontrar, compartir y combinar la información más fácilmente”. Se imaginó originalmente como un sistema que permite a las máquinas “comprender” y responder a las solicitudes humanas más complejas, con base en su significado en donde las fuentes de información deben estar semánticamente estructuradas; lo cual puede traducirse como simplificación del lenguaje. (Choudhury, Nupur; 2018)

Una de las características naturales del internet, es que crea, construye y modifica su propio lenguaje, de manera constante surgen términos que no tienen una definición previa, pero que son comprendidos de manera generalizada por los usuarios, como los *likes* en las redes sociales, y que son vistos como una forma de expresar aceptación hacia información o algún dato que es del agrado y dominio público.

Claro que la web semántica también enfrenta varios problemas: La inmensidad de la web, puesto que existen muchos miles de millones de datos, en donde algunos son redundantes y ello dificulta la eliminación de términos semánticamente duplicados. La vaguedad en la consulta de conceptos y contenidos por parte de los usuarios que genera la superposición de conceptos sutilmente diferentes. La inconsistencia,

puesto que, en ocasiones, es inevitable que surjan contradicciones. El engaño, cuando algunos productores de información generan intencionalmente información engañosa para los usuarios.

Debido a la falta de confiabilidad en las fuentes de información, es necesario que los ciudadanos desarrollen la habilidad de discriminar, mediante razonamientos lógicos, la veracidad de la información y las posibles consecuencias la hacer mal uso de esta. Puede considerarse que esta es una de las razones por las que las personas mayores se resisten al uso de internet, debido a la falta de credibilidad.

Si bien, todos los elementos que se han descrito a lo largo de este ensayo, son elementos que debe considerarse durante el diseño de una estrategia de alfabetización tecnológica, debemos tener presente en todo momento que muchos de estos elementos dependen en gran medida de la comunicación, de los mecanismos mediante los cuales se comunica, puesto que, en la comunicación, cuando no se dan las condiciones que garantizan la comprensión, caemos en un ritual sin sentido que no tendrá trascendencia. La comunicación es el medio y la condición.

Desde el punto de vista de la comunicación, el lenguaje es esencial para transmitir el conocimiento, puesto que las variaciones de lenguaje entre la persona que intenta transmitir conocimiento y la que intenta adquirir conocimiento, representan una dificultad en sí misma, desde el entendimiento hasta el procesamiento de la información. Es decir, el tipo de palabras que se utilizan para describir un problema matemático, probablemente no será igual para describir un problema social.

Propuesta de aplicación de los elementos para diseñar una estrategia de alfabetización tecnológica

Retomando los elementos que han sido planteados se busca aterrizar la idea de una estrategia de alfabetización, en la que se ilustre su forma de funcionamiento, de manera que los conceptos no queden únicamente en la teoría como parte de un trabajo escrito.

Un recurso que se ha utilizado a lo largo de la historia en los procesos de alfabetización de lecto-escritura es la enseñanza comunitaria, en la que individuos de una sociedad convergen en un grupo para adquirir un conocimiento determinado; la alfabetización tecnológica no debe ser la excepción.

Con la intención de ilustrar la propuesta, tomaremos como ejemplo el proceso de reemplazamiento en el Estado de México. Ha sido evidente la dificultad que representa este trámite para los ciudadanos por desconocimiento del procedimiento y podría resolverse recurriendo a la conformación de grupos de alfabetización tecnológica comunitaria.

Una vez detectado el problema (acudiendo a los ciudadanos), se sugiere hacer una convocatoria pública y gratuita, en la que se anuncie lo que se va a enseñar y en la que además se solicite una inscripción previa. Lo siguiente será segmentar grupos en función a rangos de edad. Una vez realizada la convocatoria, es necesario asignar un espacio físico en el que se cuente con la infraestructura tecnológica que se prevé enseñar a utilizar.

Para el ejemplo que estamos desarrollando, como infraestructura tecnológica se consideraría la instalación de equipos de cómputo con acceso a internet, así como una computadora conectada a un proyector, que sirva como demostración de los pasos a seguir que se van describiendo dentro de la capacitación.

Una vez reunido el grupo, será necesario evitar dar por hecho que todos los participantes tienen antecedentes o experiencia en el uso de las herramientas, utilizando el lenguaje más sencillo posible, se deberá explicar cómo encender el equipo, cómo abrir el navegador de internet desde el que se realizará la búsqueda, posicionarse en la barra para teclear el *link* que los dirigirá hacia el portal en el que se realiza el trámite en línea.

En conjunto y siguiendo paso por paso, se realiza un acompañamiento dentro del sitio web en el que se da tiempo de lectura de las instrucciones descritas en el

mismo portal, así como un acompañamiento en el llenado de campos con la información que el sitio requiere.

La insistencia en el cuidado del lenguaje radica en que a partir de la observación se ha detectado que entre más tecnicismos se utilicen en los procesos de enseñanza-aprendizaje, hay más probabilidades de que el conocimiento que se intenta transmitir no sea captado por el interlocutor y por tanto no lo interprete ni lo aprenda. No es lo mismo pedirle a una persona que mueva el “cursor” hacia la “barra de herramientas” que pedirle que mueva la “flechita” hacia el “botón rojo”.

Una vez que se haya concluido el trámite en línea, enseñarles a descargar los archivos que deberán imprimir y presentar físicamente en las oficinas en las que concluirán su trámite. De igual forma, puede solicitarse a los asistentes que difundan lo que acaban de aprender con sus conocidos, creando una red de conocimiento.

Como puede notarse, no hay en ningún momento un proceso de evaluación cognitiva en el que se evalúe si aprendieron bien o no, es innecesario, más bien se trata de hacer constar que la información que se ha compartido fue útil y que el objetivo, en este caso tramitar una cita, se ha cumplido. Esto abona a la apropiación de las herramientas tecnológicas abordadas en la dimensión de participación, cuando se habla de la desigualdad digital al principio del ensayo.

Con acciones como esta, los ciudadanos se evitarían hacer pagos innecesarios en establecimientos que lucran con el desconocimiento de los procedimientos virtuales, al igual que hacer filas en las ventanillas de atención, mientras que para los servidores públicos implicaría una menor carga de trabajo.

Conclusiones

Hasta este punto hemos comprendido que la incursión de México en el gobierno digital es inminente, así como el uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), consideradas herramientas tecnológicas para elaborar, almacenar y difundir

información de cualquier tipo en plataformas digitales, por parte de los organismos gubernamentales, que tienen la capacidad de transformar las relaciones con los ciudadanos, las empresas y otros brazos del gobierno. Esto porque permiten el acceso de una gran cantidad de información de manera simultánea en tiempo real, presenta la información de forma multimedia, mantiene segmentos de información entrelazados en una misma red, facilita la difusión de ideas y facilita la comunicación interpersonal.

Por otro lado, el gobierno digital resulta ser un fenómeno más complejo que el uso de las TIC, puesto que incluye desde elementos contextuales, lo que a su vez involucra elementos organizacionales de las instituciones, hasta el diseño e implementación de dispositivos tecnológicos. El uso de internet incrementa entre la población, por lo que, ahora, es necesario plantear estrategias que ayuden a garantizar un uso adecuado de estas herramientas, para conseguirlo se sugiere plantear una estrategia de aprendizaje-enseñanza, tomando a consideración la taxonomía SOLO de John Bigs.

La taxonomía SOLO consiste en discernir entre dos enfoques de aprendizaje: superficial y profundo; donde el primero carece de un verdadero objetivo, por lo que el conocimiento es momentáneo, mientras que el segundo tiene un objetivo y perdura a un plazo más amplio. Al mismo tiempo que retoma el modelo 3P, en el que se presenta a la enseñanza como un sistema equilibrado cuyos componentes son: el currículo a enseñar, los métodos de enseñanza que se aplican, los procedimientos de evaluación y la forma en que se dan a conocer los resultados de la misma, el clima que se crea en la interacción con los estudiantes y, las reglas y procedimientos propios de la institución.

Sin embargo, antes se requiere definir los elementos para considerarse en su diseño, tales como: la generación de escenarios digitales basados en el diálogo y en la participación; ver qué es lo que el ciudadano hace, cómo reacciona, qué produce y qué consume; fomentar la participación democrática tomando en cuenta los puntos de vista del público al mismo tiempo que el trabajo de los servidores públicos mantenga estrecha relación con las necesidades de los ciudadanos; el desarrollo de

un modelo de autoaprendizaje, de manera individual y grupal; considerar al ciudadano como sujeto comunicante, no solo receptor de información; instruir al ciudadano para hacer uso responsable de la red empleando lenguajes y sistemas simbólicos correspondientes a los usos sociales actuales; buscar coordinación y elocuencia empleando redes virtuales, así como los patrones comunes de los ambientes informativos en los que se desarrolla la participación; y finalmente, desarrollar habilidades de búsqueda, selección y del uso de la información teniendo siempre como objetivo transformar la información en conocimiento.

***Manual de Estrategia de Alfabetización Tecnológica en Gobierno Digital (Consulta de CURP)**

Presentación

El presente manual está dirigido para las personas que desarrollarán la capacitación comunitaria de Alfabetización Tecnológica en Gobierno Digital, dirigida a ciudadanos. Lo que se busca con el presente manual, es marcar una guía del desarrollo de la capacitación, acotando factores que pueden parecer irrelevantes en primera instancia, pero que son primordiales para cumplir el objetivo.

En este caso, el capacitador es un facilitador de un proceso de enseñanza-aprendizaje, un mediador, un motivador, un dinamizador y un guía de las diferentes fuentes de información en un ambiente virtual. Debe poseer la capacidad de motivar, dinamizar los espacios comunitarios, valorar las contribuciones personales de los ciudadanos que sean partícipes de la capacitación, favorecer el trabajo en equipo y realizar un seguimiento personalizado en todos y cada uno de los asistentes. De alguna manera, el capacitador debe ajustarse al perfil de cada usuario, puesto que cada uno de ellos tiene su propio ritmo de aprendizaje.

El lugar en el que se desarrolle la capacitación será un sitio itinerante, lo más parecido posible a una sala de cómputo con acceso a internet, que cuente con un proyector, ubicado de tal manera que todos los usuarios puedan ver el contenido que se proyecta de manera directa y cómoda.

La diferencia del presente manual comparado con algunos otros desarrollados para la alfabetización tecnológica radica en que el objetivo de este, es enseñar el uso de las herramientas tecnológicas para desarrollar actividades propias del gobierno electrónico, principalmente aquellas relacionadas con trámites y servicios digitalizados, como el pago del predial, pago de agua, consulta de CURP o impresión de acta de nacimiento, por mencionar algunos. En este sentido, lo que se pretende es enseñar a los ciudadanos a ser usuarios del gobierno digital.

Funciones del capacitador

- Fomentar la participación activa de los usuarios en su proceso de aprendizaje. Donde este tenga que tomar decisiones sobre los contenidos que quiere aprender con base a sus necesidades específicas. Internet se muestra como un medio especialmente indicado para favorecer el aprendizaje significativo y activo, pues el alumno debe tomar un papel predominantemente activo.
- Favorecer la evaluación continua con pruebas automáticas en las que los usuarios prueben realizar, sin ayuda, los procedimientos que se enseñaron, no con la finalidad de evaluar propiamente si han adquirido conocimiento, sino de comprobar que la información que se ha compartido es útil y el usuario ha logrado comprenderlo para finalmente ponerlo en práctica, como una herramienta tecnológica.
- Introducir el tema o tipo de trámite a realizar para que el usuario tenga una idea previa, antes de poner a su disposición una guía para realizarlos.
- Presentar todos los materiales de la capacitación de forma organizada, para que el usuario tenga acceso sin dificultad, teniendo en cuenta que es posible que dentro del grupo a capacitar, algunos usuarios podrían no contar con experiencia previa en el uso de herramientas tecnológicas como equipos de cómputo y acceso a internet.

- Favorecer los planteamientos y resolución de problemas mediante trabajo colaborativo, creando un ambiente informal en el que los usuarios se sientan cómodos.
- Facilitar el aprendizaje. Las aulas virtuales y los entornos tecnológicos se centran más en el aprendizaje que en la enseñanza entendida en sentido clásico, es decir, de transmisión de información y contenidos.

Definición del conflicto

En un intento por simplificar trámites como la emisión de la Clave Única de Registro Poblacional (CURP), que antes se realizaba estrictamente en ventanilla, el gobierno digital ha simplificado el trámite y es posible obtener una copia gratuita al llenar los campos de un portal web, mismo que puede ser consultado en una computadora o en un teléfono inteligente, sin embargo, puede notarse que en diversos *ciber* cafés, especialmente los más cercanos a escuelas y oficinas gubernamentales, se exhiben anuncios de “Impresión de CURP”, por precios que van de \$5 hasta \$15 pesos por realizarlo. Otro ejemplo es el trámite de inscripción a educación básica que realizan en estos mismos establecimientos, trámite que, desde la lógica del gobierno digital, no tiene costo.

Con la intención de simplificar procesos, el gobierno ha invertido en herramientas y en software, sin embargo, los ciudadanos siguen pagando por trámites que se han simplificado y que deberían ser gratuitos.

Esto se debe, en gran medida, al desconocimiento de la existencia de este tipo de herramientas por parte de los ciudadanos y a una omisión que hacen las instancias gubernamentales, primero al no informar que estas herramientas existen y segundo al no enseñar a los ciudadanos a utilizarlas.

Por otro lado, el hecho de que los ciudadanos no tengan conocimiento de lo que están haciendo las instituciones públicas, el manejo de los recursos (transparencia), de los trámites y pago de servicios que pueden realizar en línea, que además

pueden englobarse en el gobierno electrónico, es consecuencia de una mala comunicación.

Si se quisiera aprovechar herramientas como estas, que además implican de ante mano inversión gubernamental, es necesario aprender cómo usarlas, alguien lo tiene que enseñar y esta es la esencia del presente manual.

La práctica es fundamental en cualquier aprendizaje, por lo que, para aprender a utilizar correctamente las herramientas tecnológicas es necesario practicar, esa es una de las bases para el desarrollo de la capacitación.

Presentación de elementos técnicos

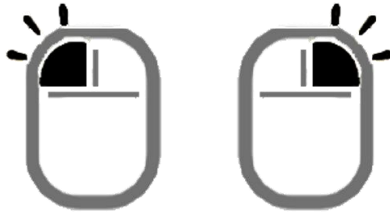
Lo primero que hay que hacer al inicio de la capacitación es presentar los elementos de hardware a los usuarios, eso no quiere decir que la capacitación se presentará con un lenguaje técnico, sino que, se pretende que la presentación de los elementos que componen el hardware de una computadora sea sencilla, con lenguaje coloquial y generalizado, de manera que permita que los usuarios se sientan cómodos y en confianza, más no presionados u obligados a aprender nombres complejos.

Tengamos en claro que la computadora es una máquina que se debe aprender a manejar para que sea útil. El teclado y el ratón (o *mouse*) son dos componentes fundamentales de la computadora y con los que más deben familiarizarse los usuarios durante la capacitación.

Respecto al *mouse* será necesario explicar a los usuarios que es una herramienta que se mueve físicamente y que dicho movimiento se proyecta en la pantalla a través de una flecha o puntero en la pantalla.



Tiene por lo menos dos botones, uno a la izquierda y otro a la derecha. El que más se utiliza es el botón izquierdo (selección normal), pero el botón derecho es muy útil para algunas operaciones puesto que permite visualizar un menú contextual.



Una vez que los usuarios tengan identificado el *mouse* será necesario enseñarles a agarrarlo adecuadamente, a continuación se propone una serie de pasos:

- Coloca tu mano sobre el ratón.
- Procura que el dedo índice quede sobre el botón izquierdo.
- El dedo mayor sobre el botón derecho.
- El pulgar de un lado, al igual que el anular y el meñique del otro, esta posición ayudará a sostenerlo y moverlo.



Posteriormente, será necesario explicar qué es lo que hace el ratón, a continuación, se propone una serie de pasos:

- *Clic*: consiste en pulsar un botón y soltarlo. Cuando decimos “clic” estamos hablando del botón izquierdo.



- *Clic derecho*: consiste en pulsa el botón derecho del ratón y soltarlo.



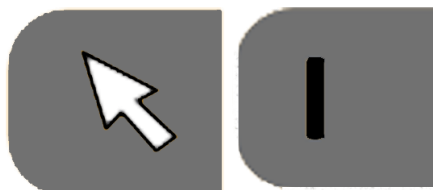
- *Doble clic:* pulsar rápidamente dos veces el botón izquierdo del ratón.



- *Arrastrar:* mantiene apretado un botón del ratón mientras lo movemos. Cuando hacemos eso, generalmente se moverá aquello que esté abajo del punto del ratón en la pantalla.



Una vez explicadas las funciones del ratón, tendrán que ilustrarse el puntero, que es la forma en que se representa el ratón en la pantalla, esta forma puede cambiar dependiendo de dónde se encuentre y de lo que esté pasando, aunque normalmente se representa con una flecha, también deberá ilustrarse el cursor, que normalmente es una rayita negra titilando e indica el lugar en donde aparecerá lo que se escriba en el teclado.



La forma de una mano usualmente significa que el puntero está pasando por encima de un enlace, como sucede en una página web. Cuando el cursor se transforma en

un reloj de arena significa que la computadora está “procesando” y que debemos esperar a que termine de ejecutar la acciones que le hemos ordenado.



Lo siguiente que debe presentarse es el teclado. Las teclas pueden estar ordenadas de diferente forma, dependiendo del idioma. El tipo estándar de teclado inglés se conoce como QWERTY, denominación de los teclados de computadora y máquinas de escribir que se utilizan habitualmente en los países occidentales, con alfabeto latino. Las siglas corresponden a las primeras letras del teclado comenzando por la izquierda, en la fila superior.



Al igual en el ratón, nos permite darle órdenes a la computadora para que realiza denominadas tareas. Su uso se puede comparar con el de una máquina de escribir, con la diferencia de que nos permite trabajar o procesar los textos con muchas más herramientas de las que antiguamente disponían las máquinas de escribir.

Actualmente, los teclados están conformados por un mínimo de 105 teclas, y su diseño físico varía según el modelo, marca y tecnología que utilicen. Hay desde básicos hasta de tipo ergonómico e inalámbricos, para mayor comodidad del usuario. En esencia, todos comparten la característica de tener un conjunto de teclas básicas. Aquí veremos sus diferentes aplicaciones, que con un poquito de habilidad nos permitirán simplificar la interacción con nuestra computadora.

El teclado se conforma de diferentes áreas, las cuales son:

- Teclado principal. Su función principal es permitir que interactuemos con la computadora en un lenguaje natural, no un lenguaje técnico especializado, a través de una serie de caracteres, que están representados en las teclas.



- Teclas de función. Nos permiten realizar una función diferente según el programa que tengamos activo. Por ejemplo, la tecla F1 en algunos programas nos abre la ventana del programa.



- Teclas de edición. Su función es desplazar el cursor hasta el inicio o fin de una línea, insertar caracteres, borrar o ir a la página anterior o posterior de un documento.



- Teclado numérico. Estas teclas se utilizan cuando sólo deseamos escribir número. Para utilizarlo debe estar activa la opción *BloqNum (NumLock)*, que se encuentra en la esquina superior izquierda del teclado numérico. Generalmente, se enciende una luz verde cuando está activa.



También es importante mencionar la función de teclas específicas, como:

- *Enter o intro*. Generalmente es la tecla más grande y tiene la forma de una *e* al revés. También se encuentra en el teclado numérico en el extremo inferior derecho. Es una de las teclas más utilizadas de la computadora puesto que es la que da la orden final para muchas acciones que se realizan, algo así como decirle: ¡hazlo!. Ejemplo: cuando trabajemos en Internet y escribamos la dirección de una página web en la barra de direcciones, pulsaremos *Enter* para decirle a la computadora que nos busque esa página. Si no le decimos nada, la máquina se quedará esperando una orden. Lo mismo, si estamos escribiendo un texto y queremos hacer un punto y aparte.



- *Escape (Esc)*. Se encuentra en el extremo superior izquierdo del teclado. Se utiliza para salir de un determinado menú, interrumpir una acción o cancelar un comando que hemos indicado. Ejemplo: si accidentalmente hicimos clic con el botón derecho del ratón y se nos abrió un menú que no queríamos que se abriera con la tecla *Esc* se cerrará.



- *Bloq Mayús (Caps Lock)*. Se encuentra ubicada en la parte izquierda del teclado. Al activarla se enciende una luz verde que está situada en la parte superior derecha del teclado. Si la dejamos activada, lo que escribamos aparecerá en mayúsculas. No tiene efecto en las teclas numéricas o de puntuación. Para desactivarla sólo tenemos que pulsarla otra vez.



- *Shift*. También sirve para escribir en mayúsculas y se encuentra ubicada por debajo de la anterior y en la misma fila que ésta, a la derecha. Se utiliza sobre todo cuando queremos escribir una sola mayúscula o utilizar algún símbolo que se encuentra dibujado en las teclas en la parte superior, por ejemplo, las comillas (“”) en el 2, o los paréntesis sobre el 8 y el 9. No queda activada de forma permanente como la anterior, necesita que la mantengamos presionada al mismo tiempo que presionamos la tecla del signo o la letra que queremos escribir.



- *AltGr*. Se encuentra ubicada al lado de la barra espaciadora, hacia la derecha. Sirve para escribir símbolos que están dibujados en las teclas en la parte inferior, a la derecha, por ejemplo la @ en la tecla del 2 o el # en la tecla del 3. Funciona igual que la tecla *Shift*: hay que mantenerla presionada al mismo tiempo que presionamos la tecla del signo que queremos escribir.



Sugerencia: Tanto para *Shift* como para *AltGr* es recomendable presionar esta tecla, mantenerla apretada y luego presionar la tecla de la letra o signo que queremos escribir.

- Barra espaciadora. Es la tecla larga, en la parte inferior del teclado. Se utiliza para dejar espacios entre carácter y carácter, avanza espacio por espacio.



- Tabulador. Se ubica sobre el bloqueador de mayúsculas en la izquierda del teclado. Permite avanza en el texto saltando espacios más amplios que los de la barra espaciadora.



- Borrados hacia atrás. Es la tecla que se encuentra por encima del *Enter* y siempre muestra una flecha que va hacia atrás, que significa que podemos borrar en esa dirección.



- *Supr (Delete)*: Ésta pequeña tecla se encuentra ubicada a la derecha del *Enter* y sirve para borrar hacia adelante. También podemos seleccionar parte del texto, o lo que sea que queramos borrar, y darle la orden de eliminarlo con esta tecla.



- *Cursores*. Están ubicados por debajo de la tecla anterior y permiten avanzar, retroceder, subir o bajar, según lo señalan las direcciones de las mismas, dentro del mismo texto.



- *Ctrl (Control)*. Se utiliza en combinación con otras teclas como camino corto de instrucciones de un programa. Se presionará la tecla *Ctrl* y otra simultáneamente para realizar las siguientes acciones:



- *Ctrl + Alt + Supr*: Abrir la ventana de “Lista de tareas”. Si se pulsa por segunda vez, reinicia el equipo.
- *Ctrl + z*: Deshacer la última acción realizada por el usuario.

Para las siguientes acciones debemos tener un elemento seleccionado antes:

- *Ctrl + c*: Copiar el elemento selecciona a la memoria temporal Portapapeles para después pegarlo en algún lugar si queremos.
- *Ctrl + v*: Tiene dos funciones: Completa el comando *Ctrl + x*; Completa el comando *Ctrl + c*. Pasa el contenido de la memoria Portapapeles a la ubicación seleccionada.
- *Ctrl + x*: Cortar, es decir, mover el elemento seleccionado a otra ubicación. Siempre se acompaña del *Ctrl + v*.

Una vez entendido esto, recordemos que la computadora está compuesta por dos grandes partes: *hardware* y el *software*.

El *hardware* en la parte “dura” de la computadora, el componente físico, lo que podemos tocar. A través del *hardware* nos podemos comunicar con la computadora, darle órdenes y a la vez, recibir respuestas de ella.

Nos comunicaremos con la computadora a través de los “dispositivos de entrada” (con los que ingresamos los datos) y ella se comunicará con nosotros a través de los “dispositivos de salida” (con los que nos devuelven los datos procesados).

Los dispositivos de entrada son el ratón, el teclado, el micrófono, la cámara web, el escáner, el lector de CD y/o DVD, mientras que los dispositivos de salida son el monitor, las bocinas, la grabadora de CD y/o DV y la impresora.

La pantalla o monitor nos muestra lo que vamos haciendo con la computadora, mientras que el *CPU* o torre, contiene, entre otras cosas, el disco duro, que es el que almacena toda la información.

Las bocinas, micrófonos, cámara web, etc, son otros elementos periféricos que pueden añadirse y nos sirven para diferentes tareas. En algunas computadoras ya vienen incorporados, por ejemplo, en las *laptops*.

Otra de las piezas fundamentales del *hardware* de la máquina la representan las unidades de almacenamiento; éstas pueden ser internas o externas.

Unidades internas: Se llama disco duro al dispositivo encargado de almacenar información de forma permanente en una computadora. Allí estará guardado el Sistema Operativo, los programas y todos los archivos que yo quiera (siempre y cuando alcance el espacio). Es el lugar de almacenamiento de la computadora y no podemos llevarlo y traerlo. Está dentro de la computadora y, salvo que desarmemos el *CPU*, no podemos tocarlo.

Unidades externas: disquet, cd-rom, dvd, pendrive, etc.; son dispositivos que nos permiten guardar información de cualquier tipo. Lo que los diferencia, además de su formato es la capacidad de almacenamiento con la que cuenta cada uno. Se utilizan para trasladar la información de un lugar a otro.

Pero con el conjunto físico (*hardware*) por sí solo, no podemos hacer nada, puesto que requerimos de un lenguaje o código que nos permita relacionarnos con la computadora, esto es el *software*.

El *software* es un conjunto de programas que se instalan en la computadora para que funcione. Hay dos tipos de *software* y ambos son imprescindibles: el sistema operativo y los programas.

El sistema operativo es un conjunto de programas necesarios para que la computadora tenga capacidad de trabajar. Hace posible, por ejemplo, que la pantalla funcione, que represente lo que se escribe desde el teclado y muestre los movimientos del ratón.

Aunque hay distintos sistemas operativos, el más difundido entre los usuarios es Windows, pero esto no significa que sea el mejor, simplemente, por razones comerciales es el más utilizado.

Por su parte, los programas son herramientas que nos permiten hacer diferentes cosas: procesar textos, navegar por Internet, enviar y recibir correos electrónicos, escuchar música, ver y retocar fotos, crear bases de datos, etcétera.

Inicio del trabajo en computadora

Estamos frente a una computadora apagada, hay que encenderla. Primero, hay que habrá que pulsar el botón más grande que tiene el *CPU*, se hace lo mismo con la pantalla. Seguramente, en ambos lugares se encenderá una luz, generalmente verde, indicando que está prendida.

Si hicimos todo bien, ahora estamos ante una computadora encendida. La primera pantalla que aparece cuando encendemos la computadora se llama escritorio. En ella se ordenan los elementos (íconos) que más habitualmente utilizaremos, dicho de otra forma, es una mesa de trabajo. No importa cuál sea la imagen del fondo. Lo que en general aparecerá en el escritorio son imágenes, pequeños dibujos que representan algo, eso es a lo que llamamos íconos.

La principal función de los íconos es conducir al usuario hacia lo que están representando, por un camino o por otro. A continuación, se describen los íconos más comunes:

- Archivos: son documentos que pueden estar en el escritorio, aunque siempre es mejor guardarlos y organizarlos en carpetas y no sobre el escritorio. Es como si tuviéramos un montón de papeles encima del escritorio, cuanto más ordenados los tengamos más fácil será encontrarlos para trabajar.
- Carpetas: se utilizan para guardar y organizar los archivos. Luego, pueden ser guardadas en cualquier unidad de disco que dispongamos.
- Programas: son la herramienta que nos permite realizar diferentes tareas.
- Explorador de unidades de almacenamiento: Es el que nos permite ver qué cosas tenemos guardadas en la computadora, como si estuviéramos abriendo cajones virtuales. Ellos pueden ser el disco duro, el lector de CD o USB.
- La computadora tiene muchas cosas dentro. Para poder acceder a ellas tenemos varios caminos, pero los sistemas operativos nos proponen trayectos cortos para llegar.

- Papelera de reciclaje: es un depósito virtual en el que quedan almacenados los documentos que hemos eliminado. Por tanto, todavía los podemos recuperar, siempre y cuando no la hayamos vaciado. Es como cuando tiramos la basura, hasta que no se la lleva el recolector de basura, la podemos recuperar.
- Menú o inicio: es una ventana con diferentes opciones que podemos elegir utilizando el ratón.

Otra idea que es importante explicar es la ventana, una superficie rectangular sobre el escritorio. En el extremo superior derecho tiene 3 botones que aparecerán en todas las ventanas.

El primero es el botón de minimizar, que sirve para quitar la ventana de la pantalla sin que se cierre el programa en el que estamos trabajando.

El siguiente es el botón maximizar, que nos permite modificar el tamaño de la ventana.

Finalmente, en la esquina superior derecha de la ventana, encontramos el botón cerrar que, precisamente, cierra la ventana en la que estamos trabajando.

Cuando ya no queremos trabajar más, debemos apagar la computadora. Para eso no alcanza con apretar el botón con el que la encendimos. Debemos seguir unos pasos para apagarla adecuadamente y que nada se pierda o dañe. Los pasos para apagarla en Windows son:

1. Hacer clic sobre el botón de Inicio, que se ve en la parte inferior izquierda de la pantalla.
2. Se desplegará un menú en el que tenemos que seleccionar la opción que dice "Apagar" o bien se representa por el (IO).
3. Se abrirá una ventana en la que se despliegan las opciones suspender, apagar y reiniciar.

Una vez que han quedado claras las funciones básicas de la computadora, será necesario explicar, a grandes rasgos, qué es el internet: es un método de

interconexión de redes que conecta computadoras distribuidas por todo el mundo, permitiendo el intercambio de información entre ellas.

No pertenece a ningún país, no organismo oficial, ni a una empresa determinada, es decir, se trata de una red libre a la que cualquier persona puede acceder, desde cualquier punto del planeta.

Internet nos ofrece muchísimos servicios como la *world wide web*, el correo electrónico, mensajería instantánea, boletines electrónicos, transferencia de archivos, acceso remoto a otras máquinas, telefonía, permite compartir archivos digitales, ver videos, escuchar música, ver programas de televisión y series, juegos en línea y redes sociales.

El significado de *world wide web* es “tela de araña mundial”, se representa con las siglas *www* y está compuesta por páginas web. Las páginas web pueden contener texto, imágenes, sonido, animaciones y videos. Un conjunto de páginas web relacionadas entre sí bajo una misma dirección, de un mismo tema, que prestan algún servicio o proporcionan unos contenidos determinado componen un sitio web.

Las páginas web están conectadas entre sí por enlaces (conocidos más popularmente como links). Los enlaces nos permiten, como usuarios, saltar de una página web a otra. Para ello, sólo hay que hacer clic con el *mouse* en el enlace.

Un enlace puede ser una palabra, un grupo de palabras o también una fotografía, un gráfico u otro elemento de la página que permita pasar a otra sección del mismo documento o a otro documento de la web.

Los enlaces se reconocen porque al tocarlos el puntero del ratón se convierte en una mano. Cuando hacemos clic sobre un enlace con el ratón, nos conduce inmediatamente a otro documento o página web.

Es muy común escuchar la frase “navegar por Internet”, esto es recorrer la web pasando de una página a otra mediante los enlaces; es decir, saltar de una página web a otra haciendo clic en un enlace que nos interese.

Si seguimos con la metáfora de la navegación, para ir de un puerto a otro necesitamos un barco. Esa función la cumplen unos programas que se llaman

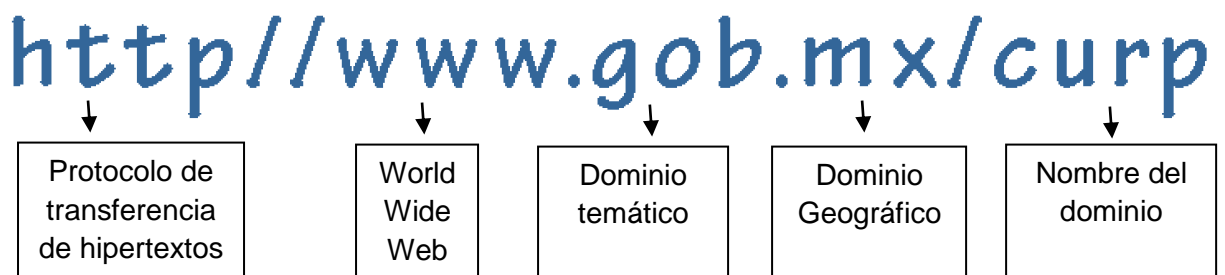
navegadores de internet. Hay muchos navegadores, cada uno tiene sus particularidades, pero su funcionamiento es muy parecido.

Los tres más comunes son chrome, internet explorer y mozilla firefox. Los navegadores son los que “traducen” el lenguaje especial en que están escritas las páginas web y nos lo muestran como texto, imágenes, sonido y video en la pantalla de la computadora.



Para acceder a internet, debemos contar con 3 elementos: hardware, software y acceso a internet. Para este último es necesario contratar a un proveedor de acceso a internet. Hay muchos proveedores distintos y sus precios dependerán del tipo de conexión que nos proporcionen.

Para acceder a una página web debemos conocer su dirección. Todas las direcciones se componen de algunos elementos:



Hay algunas reglas importantes que recordar para escribir una dirección:

- No se utilizan espacios entre palabras
- Cada término está separado por un punto
- No se utilizan tildes ni eñes

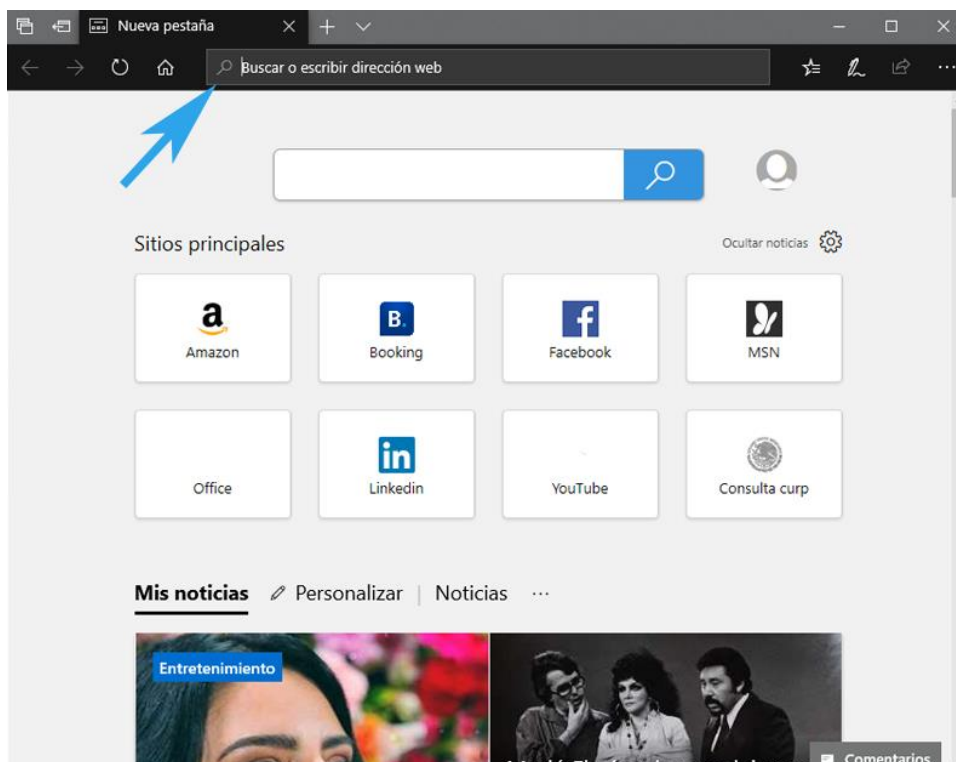
Para escribir en la barra de direcciones haremos clic sobre ella. Cuando lo hacemos, lo que está escrito se pintará de azul, esto quiere decir que lo que escribamos con el teclado quedará escrito y se borrará lo que había. Si se nos

despintó, habrá que borrar lo que hay escrito y luego escribir la dirección que nosotros queremos.

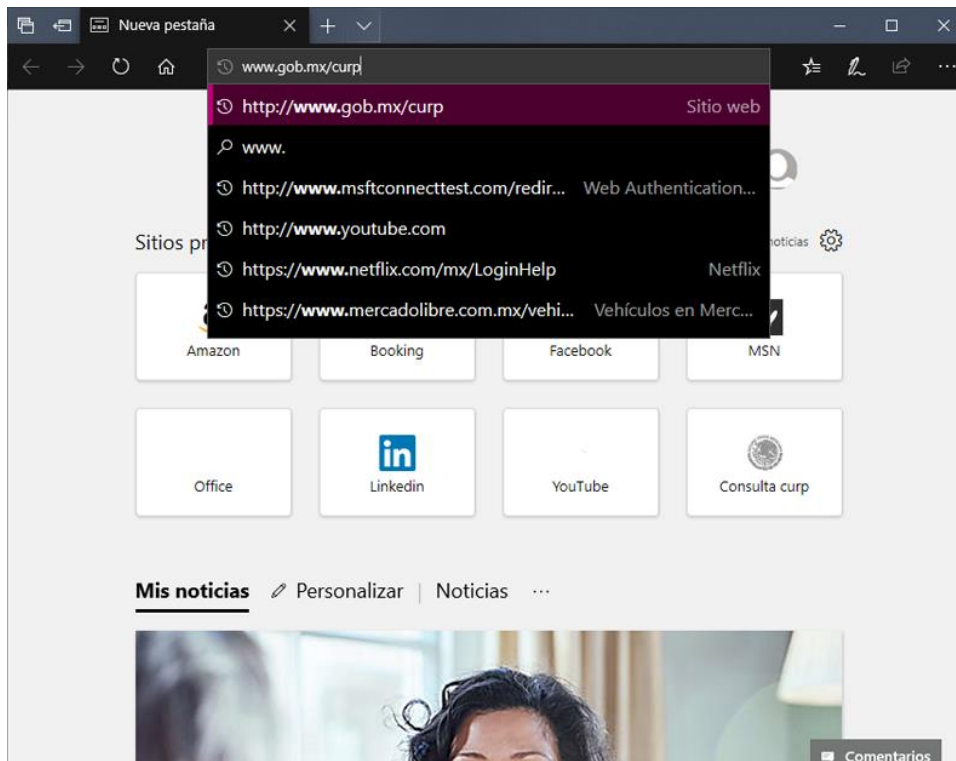
Después de escribir la dirección tenemos que pulsar la tecla de *enter* y llegaremos a la página que buscamos.

Consulta de CURP

Después de hacer doble clic en el servidor que utilizaremos. Hay que posicionar el cursor en la barra de direcciones y dar clic.



Una vez que el cursor se encuentre en la barra de direcciones, se escribirá el link al que queremos dirigirnos, en este caso será <https://www.gob.mx/curp>



Ya que el link esté escrito de manera correcta, se pulsará la tecla *enter* para cargar la liga.

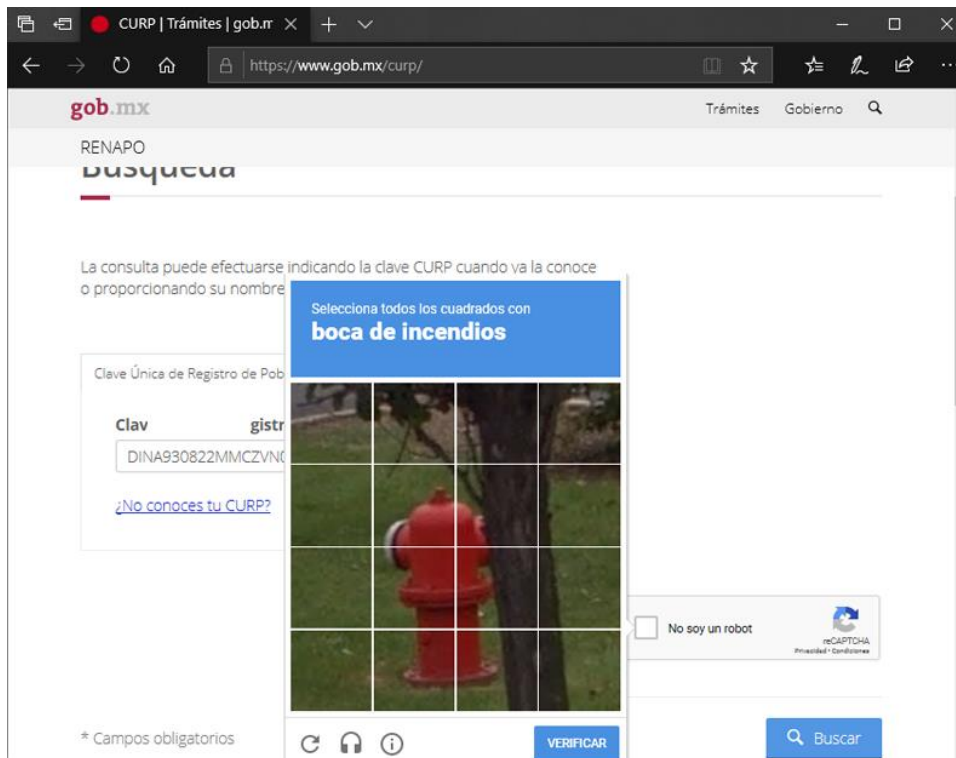


Como se ilustra en la imagen anterior, hay dos pasos en la búsqueda. En el primer paso, el ciudadano que hace la consulta de su CURP y hay dos maneras de hacer la consulta, esto depende de que el usuario conozca o no su clave.

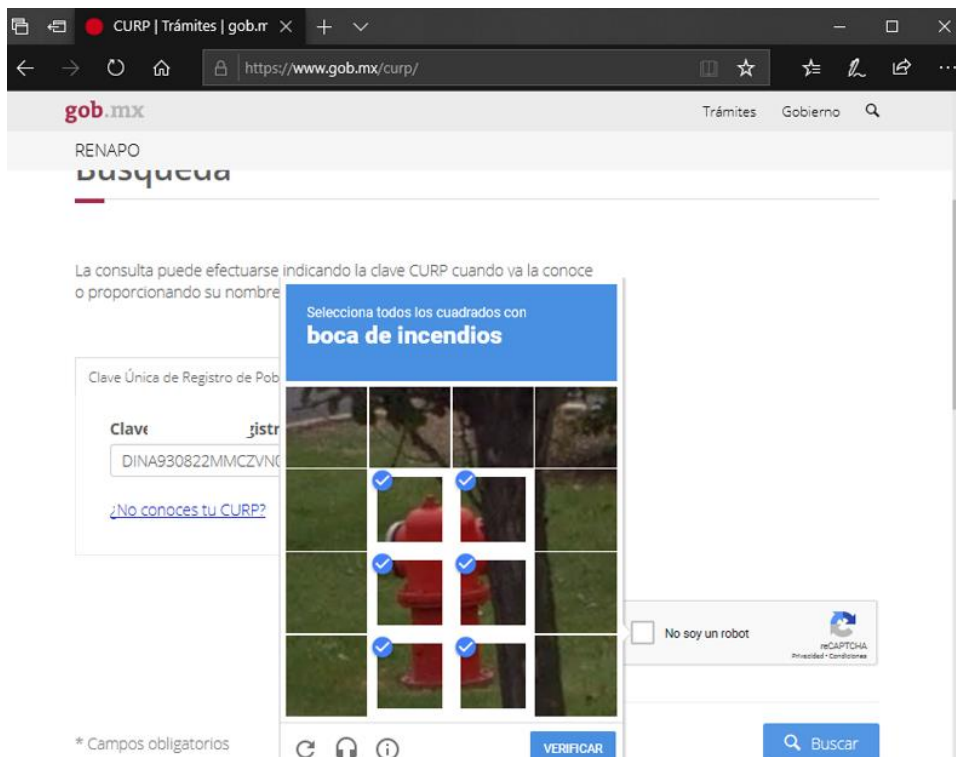
En caso de que la conozca, únicamente realiza la búsqueda para imprimirlo como un documento oficial, para presentarlo durante la realización de un trámite, de manera que, en el primer cuadro de texto, debajo del texto “Clave Única de Registro Poblacional (CURP)*”, deberá hacer clic y escribir su CURP, respetando las letras mayúsculas.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://www.gob.mx/curp/>. The page title is 'RENAPPO búsqueda'. Below the title, there is a search form with two tabs: 'Clave Única de Registro de Población' (selected) and 'Datos Personales'. The main input field is labeled 'Clave Única de Registro de Población (CURP)*' and contains the text 'DIN .VNO2'. Below this field is a link that says '¿No conoces tu CURP?'. To the right of the input field is a reCAPTCHA widget with the text 'No soy un robot'. At the bottom right is a blue 'Buscar' button. The page footer includes the text '* Campos obligatorios'.

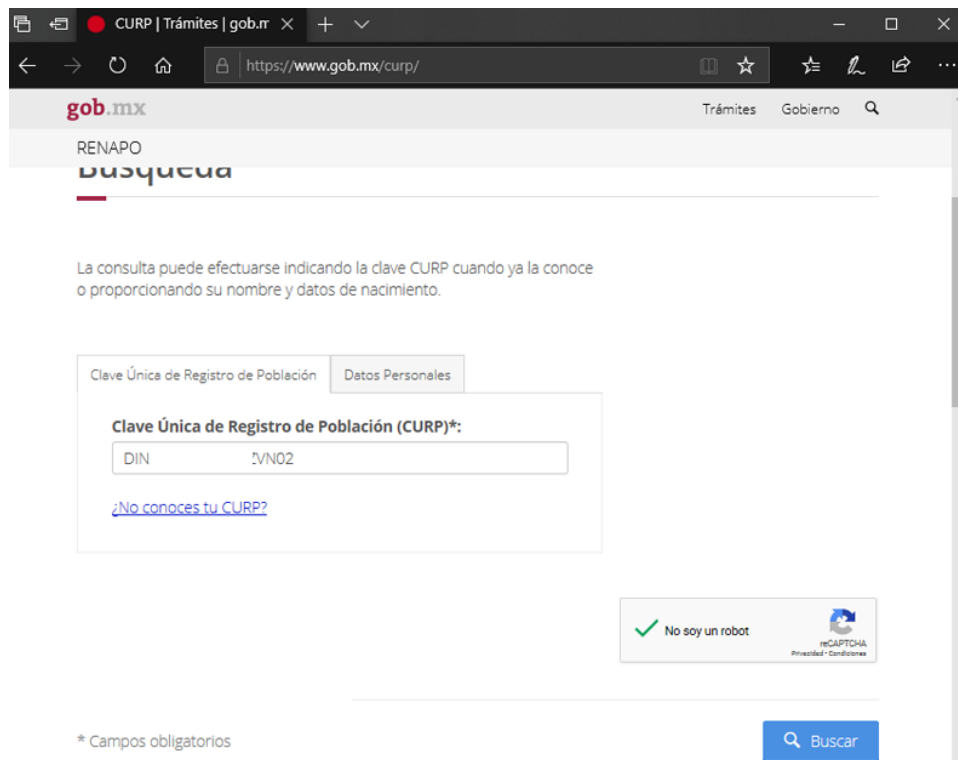
A continuación, debe posicionar el cursor en el pequeño cuadro que aparece en la parte derecha inferior, justo antes del texto “No soy un robot” y dar clic para seleccionar. Al dar clic, se abrirá una pequeña pantalla conformada por un cuadro de texto que nos dice una instrucción y 16 cuadros con imágenes; en el caso que ilustramos, la instrucción es “Selecciona todos los cuadros con boca de incendios”.



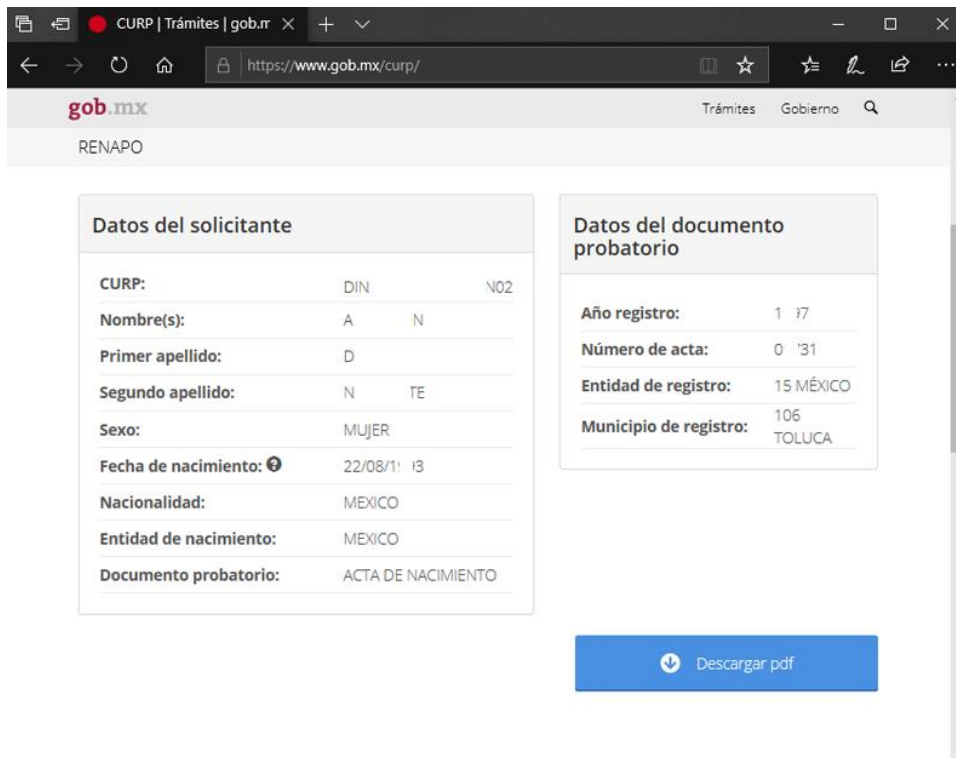
Lo siguiente será ejecutar la instrucción, dando clic en cada imagen para ir seleccionando como se ilustra a continuación:



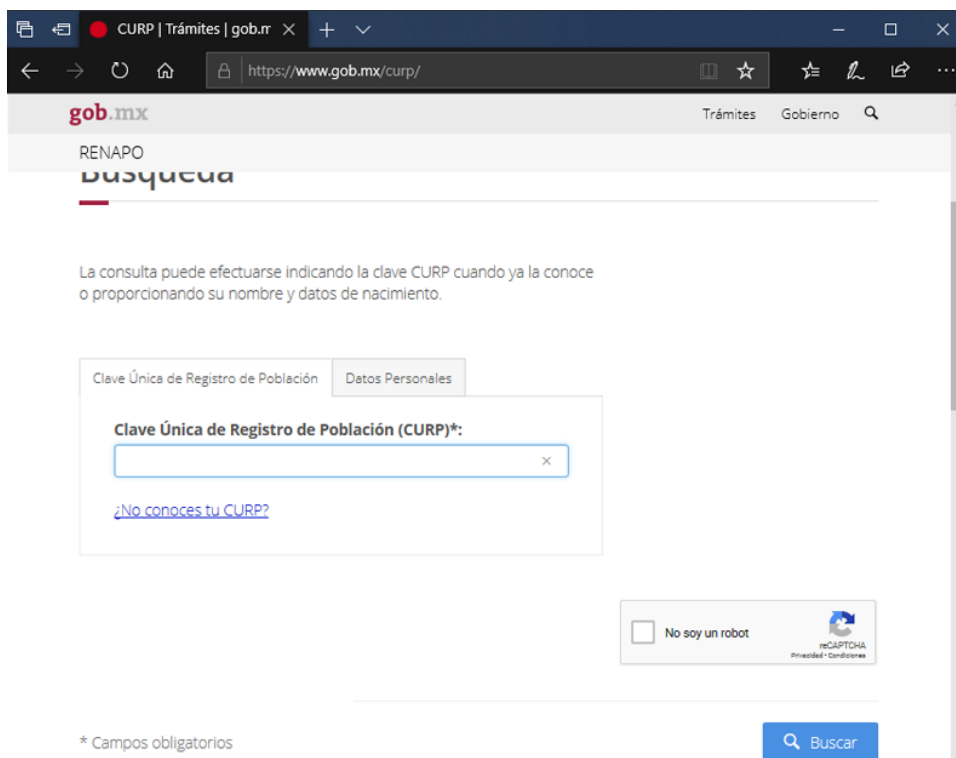
Una vez realizada la selección daremos clic en el botón “VERIFICAR”, identificado de color azul, justo debajo de las imágenes, de manera que el cuadro “No soy un robot” quedará seleccionado con una pequeña flecha verde.



Una vez que esté seleccionado el campo “No soy un robot”, se puede dar clic en el botón “Buscar”, identificado de color azul con el ícono de una pequeña lupa, debajo del campo que se seleccionó anteriormente. Al dar clic, considerando que la clave se introdujo correctamente, la pantalla mostrará los resultados de la búsqueda como se ilustra a continuación:



Por otro lado, regresando un poco, en caso de que no se conozcan la clave CURP, debe darse clic en el link “¿No conoces tu CURP?” que se encuentra justo debajo del cuadro de texto en donde se puede escribir la clave.



Una vez que se ha dado clic en el link, aparecerán en la pantalla los siguientes campos.

gob.mx Trámites Gobierno

RENAPPO

Clave Única de Registro de Población Datos Personales

Nombre(s)*: Ingresar tu nombre(s)

Primer apellido*: Ingresar tu primer apellido

Segundo apellido: Ingresar tu segundo apellido

Día de nacimiento*: Seleccionar el día

Mes de nacimiento*: Seleccionar el mes

Año de nacimiento*: Ingresar el año Ej. 1943

Sexo*: Selecciona el sexo

Estado*: Selecciona el estado

No soy un robot reCAPTCHA

* Campos obligatorios

Buscar

Para continuar será necesario llenar todos los campos.

gob.mx Trámites Gobierno

RENAPPO

Clave Única de Registro de Población Datos Personales

Nombre(s)*: AN

Primer apellido*: DIAZ

Segundo apellido: NTE

Día de nacimiento*: 22

Mes de nacimiento*: 08

Año de nacimiento*: 13

Sexo*: Mujer

Estado*: Estado de México

No soy un robot reCAPTCHA

* Campos obligatorios

Buscar

Al igual que en la primera forma de consulta, es necesario marcar el campo “No soy un robot” para continuar, esta operación se realiza tal cual se explicó anteriormente.

RENAPPO

Clave Única de Registro de Población Datos Personales

Nombre(s)*: A N Primer apellido*: D Z

Segundo apellido: N TE Día de nacimiento*: 22

Mes de nacimiento*: 08 Año de nacimiento*: 1 3

Sexo*: Mujer Estado*: Estado de México

No soy un robot reCAPTCHA

* Campos obligatorios

Buscar

Una vez seleccionado el campo, podemos hacer la búsqueda como se explicó en el ejemplo anterior y como resultado tendremos la misma pantalla:

RENAPPO

Datos del solicitante

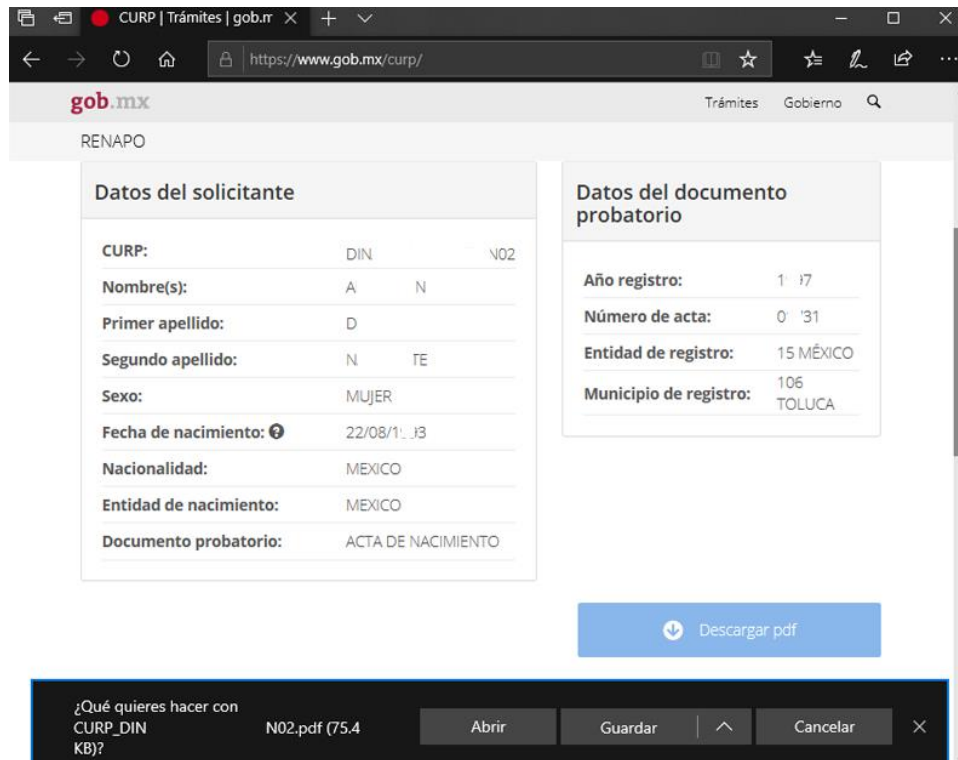
CURP:	DIN	N02
Nombre(s):	A	N
Primer apellido:	D	
Segundo apellido:	N	TE
Sexo:	MUJER	
Fecha de nacimiento:	22/08/1	3
Nacionalidad:	MEXICO	
Entidad de nacimiento:	MEXICO	
Documento probatorio:	ACTA DE NACIMIENTO	

Datos del documento probatorio

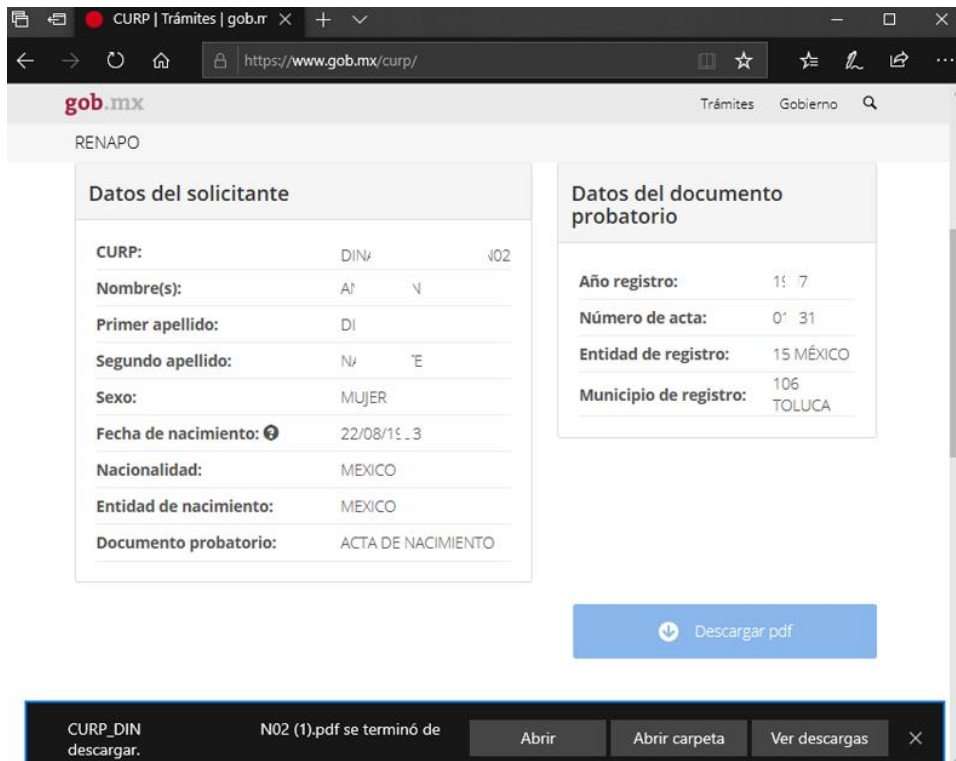
Año registro:	1	17
Número de acta:	0	31
Entidad de registro:	15	MÉXICO
Municipio de registro:	106	TOLUCA

Descargar pdf

En este punto, para ambos casos, lo siguiente será dar clic en descargar. Aparecerá un pequeño menú en la parte inferior de la pantalla, es importante señalar que este menú y el lugar en el que aparece pueden variar dependiendo del buscador desde el que se esté navegando.



En este menú debe seleccionarse la opción "Guardar" para tener el documento oficial en la computadora tanto para consulta como para impresión. Al dar clic en la opción que hemos mencionado, aparecerá una nueva pantalla.



En este nuevo menú, seleccionaremos “Abrir” para poder observar el archivo que hemos descargado y así poder verificar que los datos del documento sean correctos, el documento debe verse más o menos de la siguiente manera:



Finalmente, hay que puntualizar que es un documento con validez oficial.

Referencias

*Alves, Rosental C. (2010), Entrevista concedida a El País. Disponible en: <http://elpais.com/diario/2010/09/05/domingo/1283658757_850215.html> [03 de mayo de 2016]

*Aparici, Roberto (2010), Introducción “Educomunicación: más allá del 2.0”. Bogotá, Ed. Gedisa.

*Area, Manuel (2011), “El conocimiento en la Red: la Web 2.0 en el Aula”, Conferencia en Aulas del siglo XXI: hacia la escuela del futuro. Santander, UIMP. Disponible en: < <http://manarea.webs.ull.es/el-conocimiento-en-la-red-la-web-2-0-en-el-aula/>> [17 de marzo de 2016]

*Area, Manuel et. al (2012), “Alfabetización digital y competencias informacionales”. España, Ed. Ariel.

*Biggs, John, (2005) “Calidad del aprendizaje universitario”. España, Ed. Narcea S.A. de Ediciones.

*Brey, Antoni et al (2009), “La sociedad de la ignorancia y otros ensayos”. Barcelona, Zero Factory.

*Castells, Manuel (2001) “La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad”. Madrid, Plaza y Janés.

*CENECA- UNICEF- UNESCO (1992), “Educación para la comunicación”. Santiago de Chile.

*Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (2007), Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico. Disponible en: <<http://old.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf/view>> [01 de noviembre de 2016]

*Choudhury, Nupur (2014) "World Wide Web and Its Journey from Web 1.0 to Web 4.0". International Journal of Computer Science and Information Technologies, Vol. 5 (6). Disponible en <<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.666.6445&rep=rep1&type=pdf>> [09 de agosto de 2019]

*Chong, Blanca. (2014) "La agenda digital en México. Retos y perspectivas". México, Ed. Fontamara S.A.

*Crovi, D. (2002) "Sociedad de la información y el conocimiento. Entre el optimismo y la esperanza", Revista Mexicana de las Ciencias Sociales, año XLV, núm 185.

*Flecha, Ramón (2001), "Aprendizaje dialógico en la sociedad de la información". Disponible en: <http://www.nodo50.org/igualdadydiversidad/cmrrp_ga5.htm> [17 de abril de 2016]

*García Canclini, Nestor (2007) "Lectores, espectadores e internautas". Barcelona, Ed. Gedisa.

*Gee, James Paul y Elisabeth R. Hayes (2011), "Language and learning in the Digital Age". London, Routledge.

*Hernández, Leopoldo. (2016) "Destinaron \$6,783 millones a tablets; en el 2017, sin recursos". El Economista, México. Disponible en: <<https://www.economista.com.mx/politica/Destinaron-6783-millones-a-tablets-en-el-2017-sin-recursos-20161102-0174.html>> [30 de enero de 2019]

*Instituto de Nacional de Estadística y Geografía (2015), “Módulo sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de la Información en los Hogares. Sitio web disponible en: <<http://www.inegi.org.mx/>> [07 de abril de 2015].

*Kaplun, Mario (2001), “A la educación por la comunicación. La práctica de la educación comunicativa”. Ecuador, Ed. Quipus.

*La redacción. (2015) “Regalan ‘tablets’ estudiantes... y sus padres las venden en redes sociales”. México, Proceso. [30 de enero de 2019] Disponible en: <<https://www.proceso.com.mx/414085/regalan-tablets-a-estudiantes-y-sus-padres-las-venden-en-redes-sociales>>

*Lamarca Lapuente, María Jesús (2018) “Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen”. Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, España. Disponible en: <<http://www.hipertexto.info/documentos/hipermedia.htm>> [08 de agosto de 2019].

*Merino Huerta, Mauricio. (2009), “Los programas de subsidios al campo: las razones y las sinrazones de una política mal diseñada”, CIDE-división, México.

*Organización de los Estados Americanos, sitio web. Disponible en: <<http://www.oas.org/>> [21 de septiembre de 2016].

*Paradigma Digital (2011), sitio web. Disponible en: <<https://www.paradigmadigital.com/dev/web-4-0/>> [21 de junio de 2016].

*Real Academia Española. Disponible en: <<http://dle.rae.es/?w=diccionario>> [14 de marzo de 2017]

*Secretaría de Relaciones Exteriores (2015), “México conmemora el 71 aniversario de las Naciones Unidas”. Disponible en: <<https://www.gob.mx/sre/articulos/mexico->

conmemora-el-71-aniversario-de-las-naciones-unidas-75753?idiom=es> [26 de octubre de 2015].

*Servaes, Jan y Patchanee Malikhao (2007) “Comunicación participativa: ¿el nuevo paradigma?”. Disponible en: <<http://revista-redes.hospedagemdesites.ws/index.php/revista-redes/article/view/116/109>> [18 de octubre de 2015].

*Selwyn, Neil (2004) “Literature Review in Citizenship, Technology and Learning”. Bistol, Futurelab.

*The Instituto of e-Government at Waseda University (2015), “2015 Waseda- IAC International e-Government Ramking survey. Tokyo. Disponible en: <http://e-gov.waseda.ac.jp/pdf/2015_Waseda_IAC_E-Government_Press_Release.pdf> [29 de septiembre 2016].

*World Bank (2015), sitio web. Disponible en: <<http://www.worldbank.org/en/topic/ict/brief/e-government>> [01 de noviembre de 2016]