Jefe de información gubernamental (GCIO), catalizador del e-gobierno. Una propuesta al Estado de México. Diagnóstico y avances del municipio de Toluca 2013-2015

Luis Alan Albarran Corona

PREMIO IAPEM BIENAL 2018

Modalidad
Licenciatura

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

iapem

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

Jefe de información gubernamental (*GCIO*), catalizador del e-gobierno. Una propuesta al Estado de México. Diagnóstico y avances del municipio de Toluca 2013-2015

Luis Alan Albarran Corona

Modalidad: Tesis de Licenciatura

iapem

Instituto de Administración Pública
del Estado de México, A.C.

PREMIO IAPEM BIENAL 2018

Jefe de información gubernamental (*GCIO*), catalizador del e-gobierno.
Una propuesta al Estado de México.
Diagnóstico y avances del municipio de Toluca 2013-2015

© Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.

Av. Hidalgo Pte. Núm. 503
Col. La Merced, C.P. 50080
Toluca de Lerdo, México

ISBN: 978-607-8087-47-1
C.E. 203/01/91/18

Sitio web: iapem.edomex.gob.mx

Facebook: IAPEM

Twitter:@IAPEM

Toluca de Lerdo, Estado de México
Impreso en México, 2018

Índice

Presentación 11

Introducción 13

Capítulo 1
Gobierno Electrónico: en la Federación, Estado de México y municipio de Toluca 19

1.1 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la Sociedad de la Información 21
1.2 Administración Pública: La Burocracia y las TIC 27
1.3 E-gobierno en la Administración Pública Federal 33
1.3.1 E-gobierno en la administración Foxista 36
1.3.2 E-gobierno en la administración Calderonista 40
1.3.3 E-gobierno en la administración Peñista: en construcción 41
1.4 E-gobierno en el Estado de México 43
1.4.1 E-gobierno:en la administración 1999-2005, Arturo Montiel Rojas 43
1.4.2 E-gobierno en la administración 2005-2011, Enrique Peña Nieto 46
1.4.3 E-gobierno en proceso de construcción; administración 2011-2017, Eruviel Ávila Villegas 49
1.5 E-gobierno en el Municipio de Toluca 52
1.5.1 E-gobierno: en las administraciones panistas (2000-2009): el inicio al largo camino 53
1.5.2 E-gobierno en las administraciones priistas: María Elena Barrera Tapia (2009-2012) 55
1.5.3 Administración (2013-2015): Martha Hilda González Calderón 57

Capítulo 2
Modelo burocrático weberiano; modernización administrativa, nueva gestión pública y TIC: hacia el e-gobierno 62
2.1 Burocracia Weberiana: reto para el gobierno electrónico 63
2.2 Modernización administrativa: ¿Por qué modernizar? 69
2.3 Nueva gestión pública: adaptar es mejor que adoptar 74
2.4 E- Gobierno: una oportunidad 80
2.5 El municipio: célula básica en la sociedad mexicana 85
2.6 Municipio digital: apuesta compleja pero sensata 90
2.7 El municipio mexicano: su realidad en los albores del e-gobierno 98
2.7.1 Gobierno electrónico: back office y front office y aplicaciones del e-gobierno 105

Capítulo 3
Metodologías para evaluar los portales web en los municipios 113
3.1 Propuesta 1: “Reporte Ranking Municipal Exploratorio 2009”de Rodrigo Sandoval-Almazán 116
3.2 Propuesta 2: Índice de Gobierno Digital Municipal 2015 elaborado por la consultora Propulsar 116
3.3 Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales 2015 desarrollado por el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) 118
3.3.1 Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2011-2015 (complementaria) 121

Capítulo 4
Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales 2015: el corte de caja Toluca 125
4.1 Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental: un breve acercamiento 127
4.2 La medición: Índice de Herramientas de Gobiernos Locales 2015: resultados y hallazgos 134
4.2.1 Comparativo: Municipios del Estado de México 137
4.2.1.1 Dimensión y subgrupo Información 138
4.2.1.2 Dimensión y subgrupos Interacción 140
4.2.1.3 Dimensión y subgrupo Transacción 143
4.2.1.4 Dimensión y subgrupo Usabilidad 146
4.3 El corte de caja: Toluca 148

Capítulo 5.
Government Chief Information Officer (GCIO): el orquestador de las TIC dentro de la organización 155
5.1 Chief Information Officer (CIO) y Government Chief Information Officer (GCIO) 158
5.1.1 Chief Information Officer (CIO) 158
5.1.2 Government Chief Information Officer (GCIO) 162
5.2 Experiencias Internacionales de la figura del GCIO 179
5.2.1 Ontario, Canadá 179
5.2.2 Hong Kong, China 180
5.2.3 Estados Unidos 182
5.2.4 Tailandia 182
5.2.5 Reino Unido 183
5.2.6 Singapur 183
5.3 Establecimiento del Sistema de GCIO: un proyecto para los municipios 185

Conclusiones 207

Referencias 215

ANEXOS 223

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Ranking de E-gobierno en México (2003-2016) 34
Gráfico 2. Red de relaciones alrededor del sistema e-México y el gobierno digital en México 39
Gráfico 3. Ranking de E-gobierno en el Estado de México (2005-2017) 52
Gráfico 4. Comparativo de Posiciones de México en el GCR 2008-2016 101
Gráfico 5. Calificación por sección (Máximo 100, mínimo 0) 134
Gráfico 6. Resultados Generales de Ranking de Gobierno Electrónico (Índice 100-0) Local 135
Gráfico 7. Municipios en el Ranking por Entidad Federativa 136
Gráfico 8. Varianza entre municipios del Edo. Méx. por dimensión: Información 138
Gráfico 9. Promedios de la Dimensión Información por subgrupo (16) 140
Gráfico 10. Varianza entre municipios del Edo. Méx. por Dimensión: Interacción 142
Gráfico 11. Promedios de la Dimensión Interacción por Subgrupos (13) 143
Gráfico 12. Varianza entre municipios del Edo. Méx. por dimensión: Transacción 144
Gráfico 13. Promedios de la Dimensión Transacción por Subgrupos (8) 145
Gráfico 14. Varianza entre municipios del Edo. Méx. por dimensión: Usabilidad 146
Gráfico 15. Promedios de la Dimensión Usabilidad por Subgrupos (11) 147
Gráfico 16. Resultados del portal web de Toluca por dimensión (Estado de México) 149
Gráfico 17. Resultados del portal web de Toluca por dimensión (Ranking General) 149
Gráfico 18. Promedios totales por Dimensión: Toluca 150
Gráfico 19. Indicadores con puntajes de 0, 50 y 100 en cada dimensión: Toluca 151

Gráfico 20. Estructura del Marco de trabajo para el establecimiento del GCIO en el Municipio 187
Gráfico 21. Áreas de evaluación 188

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Líneas del Eje Transversal para una Gestión Gubernamental distinta 58
Cuadro 2. Ámbitos del Front Office 106
Cuadro 3. Aplicaciones del gobierno electrónico según su destinatario 107
Cuadro 4. Características promedio de los 54 municipios 121
Cuadro 5. Características de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 123
Cuadro 6. Calificación de trámites, 0-10 128
Cuadro 7. Porcentaje de encuestados con problemas de información y con las TIC y otras causas, por trámite 2011,2013 y 2015 129
Cuadro 8. Trámites con mayor percepción de corrupción, según esfera de gobierno, 2011, 2013 y 2015 132
Cuadro 9. Objetivos de interacción con el Gobierno a través de medios electrónicos 2015 133
Cuadro 10. Avances por sección del portal web de Toluca, según el IHEGL 2015 152
Cuadro 11. Recomendaciones al portal web de Toluca, según el IHEGL 2015 152
Cuadro 12. Actividades del CIO 160
Cuadro 13. Capacidades del CIO 161
Cuadro 14. Conocimiento técnico requerido por los CIO 161
Cuadro 15. Competencias del GCIO 163
Cuadro 16. Tareas del GCIO 166
Cuadro 17. Competencias del GCIO 167
Cuadro 18. Obstáculos y desafíos del GCIO 169
Cuadro 19. Hallazgos de los GCIO de Nueva York 170
Cuadro 20. Modelo Conceptual del GCIO 175
Cuadro 21. Diferencias entre el CIO y el GCIO 178

Cuadro 22. Características básicas de GCIO en Hong Kong 181
Cuadro 23. Ideas Clave para desarrollar Políticas Públicas de Gobierno Electrónico 193
Cuadro 24. Competencias por desarrollar de los GCIO en EE. UU 196

Índice de Figuras

Figura 1. Evolución de la función del CIO 159
Figura 2. Actividades del GCIO 164
Figura 3. Principales involucrados en el Municipio 190
Figura 4. Modelo para Implementar Políticas Públicas Municipales 192
Figura 5. Consejo de Directores de la Información Municipal Mexiquense 199
Figura 6. Espiral de Trabajo de la implementación del GCIO 202
Figura 7. Ventajas de la Ejecución Anual del Sistema GCIO 203

Presentación

El Premio Bienal IAPEM, instaurado en 1984, tiene como objetivo reconocer y estimular el trabajo de investigación y generación de conocimiento en el campo de la Administración Pública. A la fecha, se han realizado 26 certámenes y se han premiado tanto investigaciones académicas, como la documentación y análisis de casos de éxito.

En este certamen 2018, las modalidades de participación fueron: Tesis de Licenciatura, Maestría, Doctorado e Investigación Académica. El resultado de la convocatoria fue la recepción de 34 trabajos.

Las líneas temáticas del concurso fueron: Seguridad pública; Desarrollo social; Sustentabilidad; Desarrollo económico; Gobernanza urbana; Transparencia y rendición de cuentas; Prospectiva gubernamental; Ciencia, tecnología e innovación en gobiernos (CTI); Participación ciudadana; Erradicación de la impunidad en delitos contra la administración pública; Erradicación de la pobreza; Justicia y derechos humanos y Planeación estratégica.

Agradezco a las instituciones integrantes del Jurado: Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de México, El Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, El Colegio Mexiquense, A.C., la Facultad de Estudios Superiores Acatlán UNAM, la Universidad Autónoma del Estado de México (Facultad de Ciencias Políticas y Sociales), la Universidad Autónoma de Chapingo y la Universidad Mexiquense del Bicentenario.

Felicito a los participantes y en especial a **Luis Alan Albarrán Corona**, galardonado con el primer lugar, con la Tesis de Licenciatura: **"Jefe de información gubernamental (GCIO), catalizador del e-gobierno.**

Luis Alan Albarran Corona
Modalidad Licenciatura

Una propuesta al Estado de México. Diagnóstico y avances del municipio de Toluca 2013-2015”.

Con esta publicación el Instituto reconoce, impulsa y estimula el trabajo de investigadores y estudiosos de la Administración Pública, que aporta al análisis y debate de los temas relevantes.

Mtro. Mauricio Valdés Rodríguez
Presidente del Consejo Directivo del
Instituto de Administración Pública
del Estado de México, A.C.

Introducción

El siglo XX trajo consigo una de las revoluciones tecnológicas más aceleradas que la humanidad haya visto a lo largo de su historia y el siglo XXI no es la excepción, ya que a finales del siglo pasado y los que lleva este milenio, se han caracterizado por el acelerado desarrollo tecnológico, con ello la construcción de una sociedad de la información se ha ido fraguando, lo que necesariamente trajo cambios en la forma de pensar, manifestarse, participar, criticar, actuar, organizarse y sobre todo de informarse por parte de los ciudadanos y la sociedad en general. En un mundo catalizado por la tecnología, los ciudadanos han dejado de ser solo consumidores de información para convertirse también en productores de esta (*prosumidores*), por lo que las herramientas electrónicas impulsadas desde los distintos órdenes de gobierno son imprescindibles para que los ciudadanos y sociedad en general puedan tomar decisiones de manera informada y concienzudamente.

Ante el escenario anterior y la disruptividad tecnológica, la Administración Pública será la institución estatal que tendrá que modernizarse e innovarse con el único fin de cumplir las exigencias y demandas de la sociedad tecnificada y, es justamente en ese sentido que los gobiernos tienen que pensar en nuevos derroteros para atender y solucionar los retos que el uso de la tecnología ha traído, sin embargo, los retos desde cada una de las esferas de gobierno del Estado mexicano son de distintas latitudes y profundidades.

Los municipios se consideran la célula básica y más cercana de los ciudadanos con el gobierno, además el municipio es la institución en la que por excelencia los ciudadanos interactúan más y en donde un buen abanico de trámites se realiza, así como la instancia en donde

el desarrollo económico se activa, por lo que contar con información para la toma de decisiones a fin de emprender alguna actividad lucrativa es imprescindible. A la luz de lo mencionado los portales web son el medio en donde los ciudadanos pueden obtener información de primera mano y oficial para la realización de alguna actividad o trámite, no obstante, estos son una parte del todo para el abordaje al tren del gobierno electrónico, por lo que es imprescindible una estrategia de TI bien definida desde las dos dimensiones del gobierno electrónico (interior y exterior), en la cual los actores que formen parte del diseño sean los adecuados.

Por lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo visualizar e incluir la figura del Jefe o Director de Información Gubernamental (*GCIO* por sus siglas en inglés) en el municipio de Toluca, ya que el contexto tecnológico, político, económico y social bajo el cual se desarrollan las sociedades hace apremiante la armonización, coordinación y liderazgo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) con los objetivos organizacionales de la Administración Municipal.

La hipótesis que surge a la luz de la disruptividad tecnológica, nuevas formas de comunicación social y una constante presión hacia los gobiernos en el siglo XXI es: si el municipio hace un uso estratégico, coordinado y planificado de las TIC como herramientas potencializadoras para la gestión pública que impacten en la calidad de los portales web a través de mejor información, comunicación, trámites en línea y servicios, generaría más inversiones y crecimiento económico, se elevaría la capacidad de recolección de contribuciones y aumentarían los ingresos, se subsanarían procesos altamente burocratizados e innovarían esquemas y formas del quehacer administrativo, se disminuiría la corrupción, favorecería la transparencia, rendición de cuentas y se gestarían caudales que incentiven la participación ciudadana.

El método deductivo será empleado para la investigación, ya que el tratamiento dado al trabajo implica partir de conceptos abstractos y aterrizarlos en el contexto municipal. Igualmente, se hizo uso de técnicas de investigación como la recolección de datos mediante

la investigación documental y el análisis de informes, leyes, planes de desarrollo y manuales de organización; así como la utilización de técnicas cuantitativas para el análisis de los datos que presentaban los reportes e informes utilizados.

El presente trabajo pretende obtener como primer producto un diagnóstico de las herramientas electrónicas con las que cuenta el portal web del municipio de Toluca dentro del complejo contexto tecnológico, social y político en que se hallan los gobiernos locales, y como segundo producto justificar, impulsar y poner sobre el escenario la creación y pertinencia de la figura del GCIO municipal, así como entender los obstáculos, limitaciones, desafíos y realidades que eso implica. Ya que cada vez se hace más inevitable el liderazgo, la planeación estratégica y la correcta gestión de las tecnologías en el gobierno para aumentar la eficacia, eficiencia y calidad gubernamental, generar valor público en los servicios, detonar el crecimiento y desarrollo económico dentro de las demarcaciones, mitigar la corrupción, acercar a la sociedad con el gobierno y elevar la calidad de vida de los ciudadanos.

La presente investigación aborda en su primer capítulo la disertación de manera muy sucinta en torno a cuál ha sido el conjunto de acciones que ha emprendido la federación desde el sexenio foxista hasta el actual (Peñista); el gobierno del Estado de México desde la administración de Arturo Montiel hasta la de Eruviel Ávila y; el municipio de Toluca desde el año 2000 hasta el año 2015, en relación al gobierno electrónico, esto con el único fin de contextualizar y palpar el desarrollo y acciones que han ejecutado los distintos dirigentes de la Administración Pública de las tres esferas de gobierno.

El capítulo segundo hace referencia al marco teórico, donde la teoría de Max Weber acerca de la burocracia se concibe como un desafío para un e-gobierno, ya que para entender y emprender los cambios al interior de la burocracia es ineludible conocer el soporte lógico bajo el cual se desempeña la burocracia dentro de la Administración Pública. La modernización administrativa es otro pilar teórico del texto, porque modernizar implica estar en concordancia con el tiempo-espacio

en el que vivimos lo que conlleva a suprimir prácticas caducas y sustituirlas por nuevas que sean funcionales, por lo que la Nueva Gerencia Pública (NGP) se convierte en un baluarte modernizador que intenta oxigenar la burocracia y, en el mismo tenor modernizador se halla el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) por parte de la Administración Pública (gobierno electrónico), ya que su envergadura ha traído oportunidades y retos en la misma que no pueden ser aplazados u omitidos, ya que las TIC se convierten en el picaporte innovador ante la sociedad de la información.

Asimismo, el capítulo presenta desde la esfera municipal algunas de las razones por las que el gobierno electrónico se torna nodal en la demarcación, así como las complejidades y la sensatez de emprender un proyecto de este calado. Con estos tópicos teóricos se pretende circunscribir y delimitar el matiz del presente trabajo.

El capítulo tercero, presenta dos metodologías *exprofeso* para comparar los posibles y diferentes criterios y secciones que cada índice puede emplear con el propósito de evaluar los portales web gubernamentales; el primero corresponde a la metodología elaborada por el investigador en gobierno electrónico, Rodrigo Sandoval Almazán, utilizada en la elaboración de un ranking nacional de gobiernos municipales urbanos en el 2009; la segunda metodología es elaborada por un equipo multidisciplinario de consultores, denominado Propulsar, a partir del Índice de Gobierno Digital Municipal 2015.

Para fines del análisis de los portales web este trabajo, se utiliza la metodología diseñada por el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO), denominada “Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales 2015”, ya que se nos hace pertinente conocer: 1) los resultados obtenidos por los sitios web de las demarcaciones en el periodo de administración 2013-2015; 2) el municipio de Toluca y el estado de su portal web, para así contribuir con una propuesta e ideas al mejoramiento del desempeño gubernamental y, 3) los diques u obstáculos o facilidades que tienen los ciudadanos y empresarios al emplear los sitios web del municipio, sino, también la congruencia del discurso gubernamental que pregona el emprendimiento, el cual inicia muchas veces con un “clic” al sitio web del gobierno.

Por último, en el capítulo quinto se esboza el conjunto de habilidades, tareas, conocimientos y funciones de la figura del GCIO que son indispensables para dirigir, coordinar y armonizar las TIC dentro de la Administración Pública; así también se aluden algunas experiencias internacionales que se han llevado a cabo en la esfera nacional y estatal; finalmente se aborda una posible metodología de establecimiento del GCIO en el municipio, aunada a un conjunto de ideas que tienen por objetivo instaurar el sistema del GCIO dentro de la organización municipal.

Capítulo 1

Gobierno Electrónico: en la Federación, Estado de México y municipio de Toluca

1.1 Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la Sociedad de la Información

La humanidad a lo largo de su historia ha tenido que ingeniárselas para poder hacer frente a las distintas vicisitudes que la vida misma representa, desde unirse y colaborar para poder conseguir algún fin u objetivo determinado hasta crear nuevos instrumentos que le permitan su supervivencia. En este tenor la humanidad ha ido desarrollando nuevas herramientas que le han permitido más que sobrevivir, vivir; para ello ha tenido que ir perfeccionando algunas que ya tenía e inventado otras que no.

El desarrollo científico del humano ha potencializado las herramientas simples (máquinas simples) en otras cada vez más complejas aplicando el conocimiento y el conjunto de técnicas que el mismo humano ha ido descubriendo, almacenando, puliendo, expandiendo y aplicado para la resolución y facilitación de la vida diaria, generando así tecnología. La tecnología es según la Real Academia Española (RAE) un "conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico".

Esta practicidad de la teoría y las técnicas ha ido robusteciéndose con el pasar de los siglos en las sociedades, verbigracia, la creación de la imprenta por Johannes Gutenberg es uno de los ejemplos incipientes y bastante representativos de la tecnología, pero sin duda alguna la revolución industrial fue el hito que trajo cambios económicos, sociales y tecnológicos a las sociedades, desde la aparición de la máquina de vapor, el telégrafo, el teléfono; pasando por la radio y la

televisión hasta llegar a la invención de las computadoras y la creación de microprocesadores, éstos dos últimos inventos tecnológicos han tomado un papel fundamental en el siglo XXI, con el pasar del tiempo se han ido desarrollando aceleradamente, dando como resultado la creación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, las cuales tienen como principal virtud la creación de un nuevo mundo: el ciberespacio.

> Las tecnologías de la información y comunicación son dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento (Cobo, 2009, p.312).

De acuerdo con la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones: Internet y TIC por el desarrollo sustentable y justicia social (APC) las TIC se pueden definir como:

> "… tecnologías y herramientas que las personas usan para compartir, distribuir y reunir información, y para comunicarse unas con otras, de una a una o en grupo, mediante el uso de computadoras y redes de computadoras interconectadas. Son medios que utilizan las telecomunicaciones y la tecnología informática al mismo tiempo" (Sandoval, 2016, pp.12-13)

Las TIC o TI (Tecnologías de Información) son un elemento toral en la actividad cotidiana de las personas y en la sociedad en general, así también en las administraciones públicas pues permiten eficacia, eficiencia, ahorro de tiempo, menor gasto, mayor control en los trámites y de los ingresos, mayor transparencia y rendición de cuentas, además de un acercamiento más íntimo con la ciudadanía;

la rendición de cuentas es una herramienta de la democracia que a la luz de los instrumentos tecnológicos se ha convertido en verdadero mecanismo de control de la eficacia gubernamental, igualmente permite la contraloría genuina de la sociedad (centinelas de la acción gubernamental) pues ahora la vigilancia de las acciones de gobierno y avance de políticas públicas pueden ser monitoreadas en tiempo real.

La tecnología se ha ido innovando para convertirse en una pieza fundamental para que la sociedad comience a tomar un papel activo y sobre todo preponderante en la vida pública, ya que ha permitido la comunicación, creación y edición de contenidos, así como una interacción y participación que sin las Tecnologías de Información (TI) actuales no sería posible; a esta nueva herramienta se le conoce como la Web 2.0 o Web Social, pues permite una interacción y construcción de contenidos de manera abierta en donde cualquier persona con acceso a Internet puede ayudar a la construcción del conocimiento; en la Web Social las personas dejan de ser solo consumidores de datos, información o servicios, agentes pasivos en Internet y sobre todo dejan de ser personas que requieren de un intermediario o persona con conocimientos de informática para poder informarse, organizarse y participar; se convierten en personas más proactivas, generadoras de conocimiento, ya no consumidoras sino prosumidoras de información y conocimiento, la interacción deja de ser unidireccional (uno a muchos) y se convierte en multidireccional (de muchos a muchos), ahora los cibernautas son los protagonistas en la construcción y deconstrucción de contenidos.

En palabras de Ignacio Criado (2012), la Web 2.0 se refiere a:

> Una nueva generación de servicios de Internet, basados en el concepto de red, la creación de comunidades, el minimalismo en el diseño estético y la utilización de una serie de nuevas tecnologías. Las tecnologías de la Web 2.0 incluyen blogs, wikis, conectores de redes (por ej., *Facebook o MySpace*), modos de comunicación basados en la web (por ej., chats), intercambio de fotografías (por ej., *Flickr, Instagram*) y video (por ej., *YouTube*),

> microblogging (por ej., *Twitter*) y otras (por ej., mashup, tagging, widgets…) (p.5).

La información ha estado multiplicándose y creciendo de manera exponencial, pues las TIC nos otorgan la posibilidad de acumular, editar y procesar cada vez más información en nuestras computadoras, tabletas, laptops, *notebooks*, *smartphones*, etcétera; lo que en años anteriores era algo impensable, basta dar una mirada hacia atrás y detenernos a reflexionar lo siguiente: hace unos 20 era inimaginable que una persona pudiera cargar con más de 50 libros de manera física, realizar complejas operaciones matemáticas en fracción de segundos y al mismo tiempo hablar por teléfono, o investigar en la biblioteca algún término sin necesidad de trasladarse a ella; hablar con algún amigo a cualquier hora y desde cualquier latitud para coordinar, por ejemplo, la exposición de mañana; corregir una tarea unos minutos antes de la clase e imprimirla, realizar un escrito y errar en la ortografía y sólo borrar y continuar, y más complejo aún, poder comunicarse con tu familia en Sudamérica o Europa y no sólo conformarte con escucharla sino también verle en tiempo real. Hoy todo eso y mucho más es posible gracias a las TIC, ya que hoy estas tecnologías se han abaratado y constantemente perfeccionado, lo que permite la inclusión a más personas al ciberespacio.

En la sociedad de la información, como en la que vivimos, la información es la clave para el desarrollo y el crecimiento de un país, pues el acceso a ésta ha roto de manera significativa aquellas barreras que podían existir al momento de querer acceder a ella como lo son los horarios, la distancia, las pocas bibliotecas, el costo, etcétera.

> (…) el mundo se encuentra en una etapa de desarrollo…Muchos escritores, críticos e investigadores han denominado a esta fase, que incluye los últimos años del siglo XX y los primeros del siglo XXI, como la era de la información. Este periodo también conocido como la era digital, se caracteriza por la habilidad de los individuos de transferir información libremente y al mismo tiempo, de tener acceso casi instantáneo a un acervo de conocimientos que anteriormente sólo se encontraban en

> grandes bibliotecas, museos o en las universidades más prestigiadas del planeta….gracias a la proliferación de tecnologías emergentes de la información y comunicación, y la capacidad que dicha tecnología le confiere al usuario para romper las barreras de la distancia, el tiempo, el lugar y las restricciones físicas para procesar información y tomar decisiones inherentes a la condición humana (Ayala, 2012, p.39)

Por otro lado, es cierto que en la sociedad de la información los datos abundan de manera exorbitante y se encuentran disponibles prácticamente en cualquier momento, no obstante, habrá que considerar si esta sociedad corre el riesgo de convertirse en la de la desinformación, ya que el exceso de datos es una forma de poseer desinformación pues la discriminación de ésta es mucho más compleja si se tiene en demasía; así como valorar qué tan útil y confiable es, puesto que en el mundo del ciberespacio la información que algunas personas depositan ahí no es del todo fehaciente y útil para ayudar a tomar decisiones en la vida diaria; la abundancia de información tóxica (inútil o irrelevante) más la falta de discriminación de ésta, produce como resultado un exceso de datos que de manera peligrosa nos aleja del conocimiento.

Quiroz Waldez (2005) menciona que ve el siglo XXI como aquél siglo que se vislumbra con un nuevo paradigma de sociedad, un modelo donde la información es imprescindible para la sociedad, en donde el conocimiento acumulado se presenta de forma comunicable y aparece como el cimiento del desarrollo económico, político y social, cuyo proceso de evolución hacia este modelo es irreversible. El avance tecnológico permite al ser humano aprovechar los datos, información y conocimiento en formas, modos o maneras sin precedentes, generando un vertiginoso intercambio científico, cultural y técnico a escala mundial, eliminando los diques geográficos, las divisiones políticas y el tiempo.

> "…el futuro del mundo digital mediante el uso de diversos instrumentos de comunicación permite advertir que precisamente todos, gobiernos y sociedad, cada vez más, incrementarán su

> mundo cultural, trayendo consigo este nuevo conocimiento y por lo tanto se conformará la sociedad de la información y del conocimiento" (Morales, 2014b, p.156)

La constante utilización de las herramientas tecnológicas por las personas ha dado paso a sociedades cada vez más informadas de los asuntos internos y externos en diferentes temáticas como lo son la política, economía, cultura, arte, tecnología, ocio, y otras temáticas, que en décadas atrás serían imposibles, pues la inmediatez de la información es un fenómeno particular del siglo XXI. Así también las TI han llevado a que las sociedades industriales hayan emigrado a sociedades informáticas y de conocimiento con formas de comunicación mucho más raudas y de mejor calidad; por su parte los gobiernos han empezado a adquirir y emplear la tecnología para el beneficio y exigencias de una sociedad más conectada e informada, por lo que se ha tenido que abrir paso a nuevas formas de gestionar, innovación constante, mejores y más servicios públicos, nuevas vías de comunicación con la sociedad, políticas públicas que incluyan a la sociedad en la creación de programas y proyectos sociales; pues la vieja idea y práctica de hacer políticas desde el escritorio ha caducado, hoy los ciudadanos se encuentran más empoderados y cuentan con más información gracias a las herramientas tecnológicas, comenzando a gestar una demanda del e-gobierno.[1]

> Una implementación exitosa del gobierno electrónico debe asegurar su acceso para toda la población en la información, uso y aprovechamiento de los diversos servicios públicos que ofrece el gobierno. Los verdaderos beneficios del e-gobierno no están únicamente en el uso de la tecnología, sino en su correcta aplicación a los procesos gubernamentales y a la generación de valor para los ciudadanos, las empresas y otros grupos de la sociedad (Gil García et. al. 2008 en Morales, 2014b, p.152)

[1] El lado de la demanda del e-gobierno es una frase que hace referencia a la toma, por parte de los ciudadanos, de los servicios del e-gobierno. En otras palabras, el lado de la demanda del e-gobierno es lo opuesto al lado de la oferta del e-gobierno, en específico los e-servicios proporcionados por los gobiernos. En la literatura sobre e-gobierno, existen varios estudios que abordan el lado de la oferta del e-gobierno, en particular los e-servicios. Pero cada vez es mayor la necesidad de mirar el otro lado de la moneda; es decir, el uso que los ciudadanos dan a los e-servicios o la toma, por parte de los ciudadanos, de los e-servicios proporcionados por el gobierno (Karkin, 2013, p.308)

1.2 Administración Pública: La Burocracia y las TIC

El devenir histórico de la Administración Pública es por naturaleza cambiante, ya que la razón por la que ésta existe (la sociedad) es de esa misma naturaleza: dinámica y compleja; este "brazo armado" tiene la tan complicada y delicada faena de la gestión de los recursos públicos de manera honesta, racional, efectiva, eficiente y con calidad con miras a la correcta prestación de los bienes y servicios públicos a la sociedad.

Tal complejidad la hemos estudiado y observado desde la ciencia de la policía en Prusia hasta la llegada de la revolución industrial en Inglaterra, ambos acontecimientos de la historia tuvieron matices distintos, puesto que el tiempo y espacio son elementos que, sin duda alguna, condicionan el desarrollo de los sucesos, pero en ambos casos la Administración Pública estaba presente más o menos desarrollada pero ahí se encontraba; después de la llegada de las máquinas a la vida de las personas el aparato administrativo se tornó más complejo y robusto, ya que la industrialización trajo consigo un crecimiento poblacional acelerado, con ello las industrias florecieron, las personas requerían de mayor producción de alimentos, la infraestructura se tornó un asunto de primer orden (caminos, ferrocarriles, luz, agua, etc.), la seguridad pública y entre otras actividades que se iban desarrollando requería de más personal que se ocupara de más asuntos de la vida pública. Por estos y otros motivos las instituciones del Estado prosperaron, ya que eran necesarias para poder obedecer a las nuevas demandas y exigencias sociales como lo eran las licencias, actas de nacimiento y de defunción, impuestos, sanciones de orden administrativo y penal, etcétera, todo ello en aras de administrar una sociedad en constante cambio y expansión; ante éstos y otros sucesos más la burocracia tuvo que encontrar nuevas formas de ordenar, planear, dirigir y controlar las fuerzas organizacionales de la Administración Pública y poder canalizarlas a la obtención de objetivos que desembocaran en resultados socialmente útiles.

La Administración Pública, al contrario de las empresas y la sociedad, ha ido adoptando con mucha más lentitud y de manera raquítica

la tecnología en el aparato administrativo, desde la máquina de escribir, las computadoras con bulbos y tarjetas perforadas hasta las computadoras actuales con software y hardware más o menos operable y funcional. El hecho es que el gobierno no está exento del mar de innovaciones tecnológicas que día con día son puestas en escena, y para comprender y dar soluciones a las demandas y necesidades de la sociedad tecnológica es necesario el uso de la tecnología (TI o TIC) como extensiones del gobierno en el mundo del ciberespacio.

Para Criado y Gil-García (2013) en el segundo milenio, las tecnologías de información y comunicación (TIC) se han configurado como una de las fuentes de mejora e innovación de las administraciones públicas más importantes durante los últimos años, esta interacción entre las TIC y las administraciones públicas es a lo que se le ha denominado: gobierno electrónico (e-gobierno) el cual "tiene el potencial de aumentar la provisión de servicios públicos y el acceso a la información; disminuir los niveles de corrupción; aumentar la transparencia; promover la rendición de cuentas; reducir los altos costos gubernamentales; entre otros muchos beneficios más". (P.A.P de la ONU, 2014; Titah & Barki, 2006; Torres & Cárdenas 2004 citado por Puron y García, p.7).

Las Tecnologías de Información (TI o TIC) han llegado para quedarse en la vida de la sociedad, ya que la investigación, desarrollo e innovación tecnológica es un viaje sin retorno, las oportunidades que la tecnología brinda a las administraciones las podemos dimensionar en posibilidades, puesto que un buen diseño, planeación e instrumentalización de las tecnologías mejorarían la comunicación entre los ciudadanos y el gobierno, optimizarían los procesos para algún trámite administrativo y con ello la reducción del tiempo del mismo, la expedición de los documentos, permisos, pago de impuestos, información, etcétera no se tendría que llevar a cabo desde una oficina gubernamental, sino, desde un monitor o un *smartphone*.

Las oportunidades serían tan grandes como la creatividad y las barreras tecnológicas nos lo permitieran, ya que las TI permitirían palpar el sentir real de las necesidades sociales mediante la creación

de plataformas virtuales en donde la sociedad coadyuve a la Administración Pública (inteligencia colaborativa) en la solución de problemas como lo son la seguridad, obra pública, servicios públicos (agua, luz, alcantarillado, pavimentación, etc.) entre otros más, como lo demuestra la experiencia del programa en Reino Unido, *FixMyStreet,* donde la aplicación de las TIC y la colaboración entre la sociedad y el gobierno permitieron la solución y gestión de problemas mediante la aplicación de la creatividad y gobernanza.

> La aparición de la e-administración ha permitido en múltiples casos abonar a la legitimidad del gobierno, de tal forma que ahora se considera que su uso amplio y frecuente por parte de los ciudadanos ya acostumbrados, y sobre todo por quienes los utilizan por primera vez, es un indicador de la gobernanza (Ruiz, 2009, p.368).

La inclusión social en la gestión pública no sólo legitimaria las acciones que el gobierno realizara, sino que, permitiría fortalecer los lazos entre la sociedad y el gobierno y la confianza en él, además permitiría la consolidación de la democracia, ya que sometería al escrutinio público el actuar gubernamental mediante la transparencia y rendición de cuentas, puesto que empleando las TI sería mucho más asequible monitorear en tiempo real las actividades de la Administración Pública en cuestiones como aplicación del gasto público en determinadas obras, las licitaciones, los sueldos de los funcionarios así como su declaración de bienes y con ello fungir como una verdadera auditoria social.

> Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) están modificando la manera en que las Administraciones y los ciudadanos interactúan. En el caso de los Gobiernos locales, la proximidad con los vecinos y la necesidad de dar respuesta a sus demandas acentúan la urgencia de afrontar el reto de la adaptación a las nuevas herramientas que estas proporcionan (Criado, 2012, p.3).

Los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han identificado cinco principales áreas en las

que las TIC pueden ayudar a mejorar la Administración Pública, a saber:

- E-gobierno orientado al usuario, haciendo los servicios electrónicos más receptivos a las necesidades de los ciudadanos y las empresas.
- Distribución multicanal de servicios, mejorando los vínculos entre servicios tradicionales y servicios electrónicos para fomentar su innovación y garantizar el acceso a todos los usuarios.
- Enfoque de procesos de negocios habituales, identificando procesos habituales en la administración para lograr una economía de escala, reduciendo la duplicación de esfuerzos y proporcionando servicios homogéneos.
- Gobierno electrónico como caso de negocio, midiendo y demostrando los costes y beneficios de las inversiones en TIC para priorizar y gestionar mejor los proyectos de gobierno electrónico.
- Coordinación, adaptando una perspectiva global para todas las iniciativas de gobierno electrónico y su gestión, a la vez que se tienen en cuenta las estructuras existentes y las culturas de las instituciones gubernamentales (Secretaría General de la OCDE, 2008:20-21 citado por Ruíz, 2009, pp.367-368).

El poner en marcha el e-gobierno no es algo que se deba de tomar a la ligera, ya que comprar la tecnología y pedirle al burócrata que la use es solo una parte de la larga travesía para poner en marcha el gobierno electrónico, es imprescindible el cambio de mentalidad al interior de la organización, la colaboración entre agencias, la adecuada tecnología, la interoperabilidad entre sistemas de información, la homologación de la información, la profesionalización de la burocracia, la usabilidad y correcta puesta en escena de los portales web gubernamentales, acceso a internet (mitigar la brecha digital), cultura digital y alfabetización tecnológica a la ciudadanía (*e-citizens*), acceso a la información gubernamental en aras de la trasparencia y rendición de cuentas (*open government)*, coordinación y congruencia en la maquinaria jurídica, presión social que se traduzca en la llamada “voluntad política” y una verdadera política de Estado para poder

echar a andar el gobierno electrónico; éstos y más elementos se necesitan para poner en marcha el gobierno virtual, pero para que el gobierno 2.0 pueda ponerse en escena es imprescindible cambiar a la carne y hueso de las instituciones, el elemento humano.

> Hablamos mucho del gobierno electrónico pero muy poco del camino para llegar a él: la burocracia virtual. El cambio en el gobierno atraviesa necesariamente por la construcción de una burocracia diferente, cuyo uso de la tecnología y un nuevo diseño organizacional que se implemente en toda la dependencia.
>
> La burocracia virtual está basada en una serie de conexiones entre distintas bases de datos que permiten la virtualidad. El gobierno no está en la ventanilla única, sino en su bolsillo, en el teléfono celular inteligente, en su computadora personal o bien en la tableta de su hijo. Eso significa virtualidad del gobierno, que tengamos realmente una oficina de gobierno al lado de nosotros (Sandoval, 2014).

Rodrigo Sandoval (2014) arguye que son necesarios varios pasos para lograr la burocracia virtual, entre algunos de ellos se encuentra la digitalización de los documentos, sin ello el gobierno electrónico sólo sería una falacia, pues la esencia del gobierno 2.0 estriba en la virtualidad de las cosas, otro elemento necesario es la encriptación y mecanismos de seguridad de la información como lo es la huella digital, escáner de retina, firma electrónica, reconocimiento de voz, entre otras más; la integración de las bases de datos para compartir la información de forma homologada (estandarización de datos) entre agencias ello es nodal para poder lograr la interoperabilidad y la construcción de una interface (sitio web) con un diseño ágil, simple para el ciudadano, que no requiera de un aprendizaje significativo y que provea de confianza para hacer los trámites (usabilidad).

La transición de la burocracia tradicional a la burocracia virtual representa uno de los tantos retos para construir el gobierno electrónico de manera genuina, ya que, si no se cambia la forma de pensar y se hace una buena inversión con planeación estratégica en

la implantación y desarrollo de las TIC en la Administración Pública, los resultados podrían ser deficientes y los gastos onerosos. Los retos que implica la verdadera puesta en marcha del gobierno 2.0 no es para nada fácil de conseguir, sin embargo, los beneficios y acicates que éste podría dejar para la sociedad y la Administración Pública son de innumerables aristas.

> Esta burocracia virtual es tecnológicamente posible. Hemos llegado a un desarrollo de las bases de datos, interfaces, cómputo móvil y redes de datos por lo que no sería difícil llegar a este punto. El problema es la falta de voluntad política para realizarlo, pero sobre todo de la resistencia de una burocracia tradicional que ve amenazada su fuente de trabajo más por ignorancia que por el deseo de aumentar el bienestar de la ciudadanía.
>
> La burocracia virtual más que un sueño es una etapa del gobierno digital que puede llegar a ser la diferencia entre un gobierno útil, confiable, legitimado y un gobierno atrasado, retrógrada, incompetente e ineficiente (Sandoval, 2014).

Desde América Latina los esfuerzos no son minúsculos, ya que los constantes intentos y reformas realizadas al interior de los países de Latinoamérica demuestran de manera fehaciente la importancia que tiene el gobierno virtual para las demarcaciones del continente.

> América Latina y el Caribe (ALC)…se encuentran en medio de una nueva revolución tecnológica que promete cambiar no sólo sus contextos económicos, sociales y culturales, sino también las instituciones públicas en todos los niveles de gobierno. La introducción y el uso de las TIC y varias aplicaciones Web 2.0 se han extendido rápidamente a través de los países (Puron & García, 2014, p.15).

Los beneficios que la tecnología trae para los países en vías de desarrollo van desde la oportunidad de mejorar la productividad de los gobiernos, fortalecer la participación ciudadana, la entrega efectiva de servicios públicos, entre muchos más. Esta modernización

tecnológica viene dotada de un enorme potencial para mejorar las relaciones entre el gobierno y la sociedad, no obstante, los retos son diversos, pero no imposibles como algunos países de Sudamérica lo han demostrado (Chile, Brasil, Uruguay, Venezuela).

La adopción del gobierno electrónico efectiva no es tarea fácil en ningún lugar. En la región, una amplia brecha digital, la falta de infraestructura electrónica adecuada y recursos financieros, usualmente ponen en riesgo estos proyectos (United Nations 2004). Pocas reglas, procesos y estructuras formales son desarrollados para apoyar la adopción de iniciativas de gobierno electrónico. Mientras que la mayoría de estas aplicaciones tecnológicas se concentran en servicios *front-end* y el acceso a la información, pocas de ellas consideran la innovación en los procesos y la transformación institucional (Santos-Calderón, 2006 citado por Puron & García, 2014, p.15)

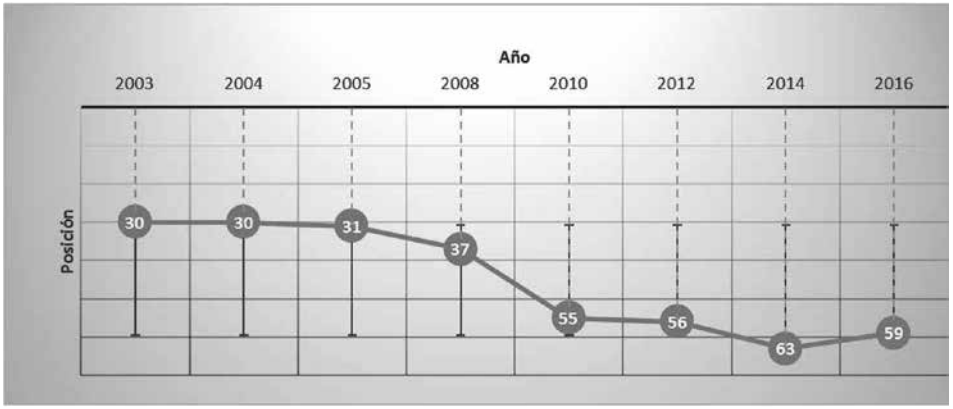
El gobierno electrónico en América Latina representa una verdadera posibilidad y oportunidad para mejorar la frágil gobernanza y las débiles instituciones (Puron & García, 2014) características, penosamente, de esta región del mundo. México encuentra también en estas TIC la coyuntura idónea para solucionar algunas de las problemáticas más apremiantes que exige la sociedad: corrupción, burocratismo, corporativismo, clientelismo, pobreza, inseguridad, despilfarro del erario, bajo crecimiento económico, poca competitividad, etcétera.

1.3 E-gobierno en la Administración Pública Federal

El gobierno que encabezó el presidente Vicente Fox intensificó el gobierno electrónico como parte de la modernización de la administración pública (Morales, 2014b), sin embargo, del 2003 al 2016 México ha descendido varias posiciones en el Ranking del estudio de la Organización de la Naciones Unidas denominado *United Nations E-Government Survey*, cuya caída más profunda la tuvo en el año 2010, pasando del puesto 37 en el 2008 al lugar 55, un descenso de 18 posiciones. A partir de aquel estrepitoso descenso el país repuntó un lugar en 2012, en 2014 una vez más menguó 7 peldaños y en el 2016 escaló cuatro lugares quedando en el 59°.

Desde el año 2003 hasta el 2016, México ha descendido en el ranking de la ONU 29 posiciones, pasando del lugar 30° al 59° como lo muestra el gráfico 1.

Gráfico 1. Ranking de E-gobierno en México (2003-2016)



Fuente: *Elaboración propia con base en la información del United Nations E-Government Survey 2003-2016*

La gráfica presentada demuestra dos premisas importantes, la primera es que el e-gobierno llegó para formar parte del gobierno para siempre, ya que el progreso es imparable y perenne y las tecnologías poseen esa característica, pues su avance es tan vertiginoso que constantemente surgen nuevas características tecnológicas derivadas de la investigación y la inversión en proyectos de tecnología; la segunda es que si bien México ha venido modernizando su aparato administrativo con las TIC también ha ido retrocediendo en su implementación, desarrollo y actualización, relegándola como tarea prescindible del gobierno federal.

El mantenimiento y el mismo descenso que el gobierno federal tuvo desde el año 2003 al 2016 no son casuísticos o fortuitos, ya que el descenso tan brutal que ha venido reflejando el gobierno federal en los últimos años, ponen a la luz las acciones y el grado de importancia que cada gobierno pone en el rubro de gobierno electrónico. Las variaciones dentro del ranking se pueden observar por múltiples acaecimientos dentro de los mismos países como la

inversión tecnología en la Administración Pública, el presupuesto asignado, la capacitación del personal, vaivenes políticos de cada país, andamiaje legal (arreglos institucionales), falta de infraestructura, grado de penetración de la banda ancha, analfabetismo tecnológico, desempleo, mercados competitivos que brinden servicios de internet, adquisición tecnológica entre otros más.

> Con el fin de encontrar las causas de este retroceso, varios elementos deben ser considerados al momento de analizar el desarrollo que el gobierno electrónico ha tenido en México. Entre los obstáculos que enfrenta el país en la aplicación de herramientas digitales están la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la ausencia de programas de educación para los no usuarios de las TIC. También prevalece una amplia brecha digital, pues la mayoría de los usuarios de tecnología se concentran en los segmentos de la población con mayor estatus social o económico (Ministerio de comunicaciones, 2011). Además, existe una baja interoperabilidad entre los distintos conjuntos de datos públicos y una falta de colaboración inter- e intrainstitucional entre las distintas agencias y niveles de gobierno (Gil-García, Mariscal & Ramírez, 2008 citado por Puron y García, 2014, p.20)

El gobierno electrónico se empezaba a vislumbrar como una parte toral de los gobiernos contemporáneos a la llega de los años 90, ya que el auge de las TIC comenzaba a formar parte fundamental de la composición de la nueva economía (neoliberalismo). Un bosquejo del gobierno electrónico lo realizó el Presidente Ernesto Zedillo en su Plan Nacional de Desarrollo en donde también creo un Programa de Modernización de la Administración Pública, en ella quedaba plasmada una estrategia nacional para proyectos interinstitucionales que implicaban el uso de las TIC en donde logró la modernización de algunas ofertas de servicios públicos. El florecimiento de los portales web, empero; la estrategia trazada carecía de directrices nodales para la instauración del gobierno electrónico, lo que en consecuencia trajo un gobierno digital desfasado y sin sentido. (Puron y García, 2014)

1.3.1 E-gobierno en la administración Foxista

Para el año de 2000, es electo Presidente Vicente Fox Quesada (2000-2006) miembro del Partido Acción Nacional (PAN) con su llegada concluyeron más de 70 años del Partido Revolucionario Institucional (PRI); así la alternancia en el poder daba un giro distinto al timón del país, uno de estos giros importantes que la nueva administración trae consigo la promoción de un programa ambicioso en donde se dio una fuerte difusión a la importancia a las TIC con la intención de hacer más efectivos los servicios que el gobierno federal prestaba a la sociedad en aras de promover la Sociedad Digital en México. El eje trasversal que daba sustento a esta nueva política pública se encomendó en un inicio a la Oficina del Presidente para la Innovación, más tarde pasaría a manos de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, misma que se encargaría de llevar la dirección de este nuevo proyecto denominado "Sistema e-México".

> La principal razón de ser de e-México fue la creencia ampliamente aceptada de que las TIC ofrecen a las economías nacionales oportunidades para crecer, para desarrollar y para crear ventajas competitivas sostenibles (…) Otro factor importante del proyecto fue también la tendencia mundial de aplicaciones de las TIC en el gobierno como una herramienta para promover la "nueva gestión pública" (Arellano-Gault, 2000, traducción del autor, citado por Luna, Gil & Cruz, 2007, p.59).

El proyecto e-México se desarrolló con la información recopilada de tres fuentes fundamentales, que son:

1) Diagnóstico de la situación de las TIC en las agencias del Gobierno Federal, donde se determinó que el gobierno federal poseía quince años de retraso en infraestructura TI.
2) Prácticas de investigación en busca de experiencias de gobierno electrónico en América Latina y el resto del mundo (principalmente experiencias de Brasil, Cuba, Corea, Singapur, Canadá e Inglaterra).

3) Un foro público (2001) en donde participaron más de 900 participantes del mundo académico, la Administración Pública, el sector privado y las organizaciones sin fines de lucro (Luna, Gil, & Cruz, 2007, p.59).

Con la información obtenida gracias al diagnóstico, experiencias internacionales y foros públicos se formó el programa que tenía como objetico clave:

> "…no solo…combatir la brecha digital, sino crear impactos sociales y económicos a través del acceso a la información y servicios públicos.
>
> El proyecto fue pensado para contribuir en la creación del conocimiento a través de un portal principal y varios sub-portales basados en intereses particulares de diversas comunidades mexicanas…" (Traducción del autor, Luna, Gil & Cruz, 2007, p.59)

Según los autores Luna, Gil & Cruz (2007, pp.59-62) el proyecto se organizó en torno a tres principales "ejes" con un enfoque orientado a los valores y a la colaboración, a saber:

1) **Conectividad**: el primer pilar de trabajo para la creación de e-México fue la construcción de infraestructura de conectividad con ello se pretendía cubrir la mayor parte del país, para ello representantes de e-México trabajaron en conjunto con empresas de telecomunicaciones para promover la inversión en la infraestructura de comunicaciones en el país, aumentando de esta manera el número de líneas telefónicas en México; lo que permitió que el sistema e-México trabajara en el despliegue de 7,200 (6, 000 en escuelas) Centros Comunitarios Digitales (CCD), siguiendo los modelos de Brasil y Perú (la geografía del país implicó desafíos técnico-logísticos).

2) **Creación de contenidos:** que fueran de trascendencia para las personas. Inicialmente, trabajaron en el desarrollo del portal principal: e-México y cuatro subportales, a saber:

- e-aprendizaje: ofrecer nuevas opciones para acceder a la educación y formación para impulsar el desarrollo personal, cuyo responsable de este portal era la Secretaría de Educación Pública
- e-salud: su intención es mejorar la salud pública mediante la eliminación de barreras para el acceso a la información y servicios como lo son la seguridad social, siendo garante de este portal web la Secretaría de Salud Pública
- e-economía: promover el desarrollo de la economía digital en México orientado principalmente a las MIPYMES, a cargo de la Secretaría de Economía
- e-gobierno: es un portal para ofrecer información y servicios a cargo de la Secretaría de la Administración Pública.

Un punto destacable en la conformación de los portales web mencionados es que todos ellos tenían una amplia y estrecha comunicación entre sus respectivas secretarías y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, lo que daba cabida a una interoperabilidad, cooperación y comunicación interorganizacional entre dependencias más eficiente y precisa, y son precisamente estos factores los que permiten formar nuevos esquemas de estructura colaborativa.

3) La última estrategia del e-México estaba orientada a la **creación de sistemas de valor**. El sistema está conformado por una arquitectura para facilitar la interoperabilidad del gobierno y el desarrollo de servicios como lo muestra el gráfico 2.

Pese a las opacas acciones que trae consigo la gestión del presidente Fox, es preciso decir que tuvo aciertos fundamentales para la puesta en acción del gobierno electrónico en la federación, ya que los principios en los que se basó su administración (nueva gerencia pública) le permitieron establecer una agenda en la cual estaría plasmada la estrategia que seguiría su gestión en la consecución de los objetivos para lograr una sociedad digital.

> El proyecto e-México tuvo éxito en varias formas y en un grado diferente en varias áreas de trabajo (…) El portal ha sido el lugar

principal donde las sinergias entre socios públicos y privados se han creado a través de la "fábrica de portal", donde público y organizaciones privadas, así como organizaciones no lucrativas, han unido esfuerzos para ofrecer contenidos de valor y servicios a los mexicanos (…) ha sido también la principal herramienta para desarrollar un escaparate de la cultura de México, pues ofrece contenidos en inglés y francés, así como en algunas lenguas indígenas mexicanas tales como la maya y mazahua. (Traducción del autor en Luna-Reyes, Gil-García & Cruz, 2007, p.66).

Gráfico 2. Red de relaciones alrededor del sistema e-México y el gobierno digital en México

Fuente: *Luna, Gil & Cruz, 2007, pp.62*

Por su parte Sandoval (2016) menciona que

> *El boom* del gobierno electrónico en México ocurrió con la llegada de Vicente Fox en el año 2000 (…) con el objetivo de desarrollar un gobierno menos corrupto y más cercano a las necesidades y demandas del pueblo, pero (…) las dificultades con las que se topó el Sistema Nacional e-México, fueron las propias de la introducción de un nuevo sistema que se contrapone a prácticas

> arraigadas en la prestación de servicios públicos. La burocracia que se vive día con día en las dependencias gubernamentales responde a un sistema anticuado de papeleo excesivo y largas filas para la realización de trámites comunes (pp.17-18).

La administración foxista tuvo avances de una envergadura importante en lo que se refiere a las estructuras de colaboración entre agencias gubernamentales para la implementación del gobierno virtual, lo que desde nuestro parecer fue toral para el desarrollo del e-México, ya que si las redes de interacción entre las agencias de gobierno no hubieran sido tomadas en cuenta como rubro de primer orden, seguramente la puesta en marcha del proyecto no habría tenido los alcances que tuvo y por ende la obtención del lugar 30° en el 2003 y 2004, y el lugar 31° en el 2005 en el Ranking de e-gobierno de la ONU, no se hubieran conseguido. Así nos damos cuenta que la travesía por el sendero hacia el e-gobierno es escabrosa, con múltiples retos y vicios que esquivar, sin embargo, estos no son invencibles si se diseña toda una planeación estratégica bien detallada en donde los puntos trascendentales sean abordados de manera puntual.

1.3.2 E-gobierno en la administración Calderonista

Aunque el desgaste político que tuvo el partido PAN a consecuencia de la gestión en general del presidente Fox, el electorado mexicano, después de unas elecciones sumamente competidas, eligió a Felipe Calderón miembro del mismo partido, presidente de la nación (2006-2012), durante su administración la estrategia que el gobierno federal empleó para la adopción del gobierno electrónico fue anquilosada en general, prueba de ello es la caída tan abrupta que se tuvo en el ranking de gobierno electrónico de la ONU, pues se pasó del lugar 31° (2005) al 56° en el 2010, así se puede atisbar que el énfasis en el seguimiento por el e-gobierno fue fútil y relegada, y además concluir que, por lo menos en esta ocasión, la permanencia en el poder del mismo partido político no implica el seguimiento de un agenda digital.

> La administración de Calderón contempló la adopción de ciertos elementos del gobierno electrónico con medios poco claros

> para el seguimiento y supervisión de los progresos logrados en administraciones pasadas. El portal gubernamental www.gob.mx, creado durante el gobierno de Fox se mejoró. Este portal hace uso de diversos algoritmos de búsqueda para presentar la información relacionada con las agencias gubernamentales a los ciudadanos. Se alentó a los administradores de los sitios web del gobierno federal a hacer hincapié en las prácticas para optimizar los motores de búsqueda (SEO) mediante la indexación óptima del contenido de los sitios web institucionales y el aseguramiento de que cada portal del gobierno federal apareciese en la parte superior de búsqueda de acuerdo con su tema correspondiente. (Puron & García, 2014, p.22)

Casi al concluir la administración de Calderón, el uso de redes sociales digitales como Twitter, Facebook, Blogs, entre otros más, se empleaban de manera más cotidiana, no obstante, germinaban en el páramo, pues no existía una estrategia bien trazada que orientara la dirección que tenían que llevar el uso de estas redes sociales.

> En resumen, el progreso del gobierno electrónico fue limitado y diferenciado según la capacidad institucional y administrativa de cada organización. De hecho, de la meta original del 70% sólo el 21% de los servicios prestados por el gobierno mexicano fueron automatizados. La estrategia del presidente Calderón no cumplió plenamente con las expectativas. Las consecuencias pronto se hicieron evidentes, mientras México descendía 24 posiciones en el ranking de gobierno electrónico de la ONU, de 2005 a 2012, impactando en gran medida la competitividad gubernamental mexicana (Puron & García, 2014, p.22).

1.3.3 E-gobierno en la administración Peñista: en construcción

Las administraciones federales panistas (2000-2012) fueron el inicio al largo recorrido del sendero al gobierno digital, cuyos retos y oportunidades se tienen que enfrentar a la luz de nuevos cambios sociales, políticos, económicos, tecnológicos y culturales que el mismo gobierno tiene que ir descifrando. Los retos que el gobierno

del ahora presidente Enrique Peña Nieto (2012-2018) tiene en torno al gobierno electrónico son numerosos pues el constante desarrollo tecnológico propicia que los gobiernos tengan que implementar nuevas estrategias, programas, políticas públicas y demás instrumentos en la administración pública para hacerle frente a los nuevos de retos de la sociedad.

El gobierno federal ha establecido en el Plan Nacional de Desarrollo dentro de la meta nacional denominada "México Próspero" la utilización de las TIC en la gestión pública como catalizador de la economía, ya que mediante la eficiencia de estas tecnologías los procesos y trámites se harán más raudos y menos complejos. Sin embargo, los portales web de la actual administración siguen estando bastante escuetos y sin una direcci*ón en común y los que ya están* hechos ahora siguen igual o con una baja importante en la calidad. No obstante, es preciso realizar una investigación más profunda para conocer el estado del sitio web y con ello conocer sus avances, retrocesos y mejoras.

Aunado a lo anterior en septiembre del año 2014 nuestro país fue electo como el presidente de la Alianza por el Gobierno Abierto (AGA) cuyos objetivos son incentivar a los países miembros de echar a andar prácticas de transparencia, participación ciudadana, cooperación y rendición de cuentas con el fin de propiciar gobiernos más cercanos y abiertos con la sociedad; instando a los gobiernos a fomentar la libertad de los datos y el uso de las tecnologías de información y comunicación en la sociedad. Sin duda alguna los retos que México enfrenta no son minúsculos, ya que las acciones que se tienen que tomar para poder liderar una alianza de tal envergadura es comenzar a mirar y actuar desde la casa hacia fuera.

Lo cierto es que sin duda alguna el corte de caja del sexenio del presidente Peña Nieto, en el rubro del gobierno electrónico, es uno de los temas que debe convocar a variados investigadores del gobierno digital a realizar las pesquisas necesarias para encontrar la evidencia que nos demuestre cuánto avanzamos, qué dejamos de hacer, qué oportunidades abrimos, qué debilidades se develaron y también qué

tanto de lo que se planteó en la agenda de gobierno en este segmento del e-gobierno cubrimos. Esperemos que las posibles preguntas de investigación se planteen desde diferentes aristas y latitudes a lo largo y ancho del país.

1.4 E-gobierno en el Estado de México

Después de dar una semblanza acerca de lo que ha sido el gobierno electrónico en la administración federal, es preciso hacer una breve mención ahora desde la parte Estatal, ya que la implementación en este orden tiene una injerencia directa en las políticas que han de adoptar las administraciones municipales, pues las directrices que los municipios tomarán para llevar a buen cauce su gestión tiene que ser compatible con el Plan Nacional de Desarrollo (federal) y el Plan de Desarrollo Estatal (Estado de México).

El gobierno electrónico en el Estado de México al igual que el federal en los últimos años del siglo XX era demasiado primitivo, el avance en este rubro era de poca relevancia, los modos de trabajo eran tradicionales, la productividad y la eficiencia eran de un aspecto lento y complicado por lo engorroso que resultaba el papeleo en la burocracia, la aplicación de la tecnología de información, la innovación y modernización se encontraban secuestradas por la gestión tradicional, es decir, la Administración Pública se encontraba en un lento proceso de modernización administrativa.

1.4.1 E-gobierno: en la administración 1999-2005, Arturo Montiel Rojas

El proyecto de modernización administrativa se hace pieza fundamental en el gobierno de Arturo Montiel Rojas (1999-2005) quien plasma en el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 (PDEM) la urgencia de ésta bajo el nombre de *Modernización Integral de la Administración Pública*, cuyo proyecto tenía como eje nodal la consolidación de una gestión pública “eficiente y eficaz”, ya que la aplicación de nuevos enfoques innovadores propiciarían elevar la calidad de los servicios públicos y fortalecería la capacidad de

respuesta, así como la satisfacción de demandas y necesidades de la sociedad.

La Modernización Integral de la Administración Pública era un intento del gobierno en turno de poner en marcha la nueva gestión pública, ya que los elementos que utiliza el Plan de Desarrollo responden a matices que este enfoque pregona, ello no sería extraño ya que la modernización en las administraciones públicas desde la década de 1980 hacia acá, tienen como fundamento un cambio respecto a cómo se tiene que ver ahora el actuar de la Administración Pública y esa nueva perspectiva es la nueva gestión pública, la cual viene aparejada de manera intrínseca al uso de las tecnologías de la información y comunicación como potencializadores de la eficacia, eficiencia, racionalidad económica y no olvidemos la transparencia y rendición de cuentas en las administraciones públicas. El eje rector de desarrollo que cobija esta modernización administrativa integral es el quinto que se encuentra plasmado en el Plan de Desarrollo (1999-2005), el cual arguye que para que la modernización en la administración pueda fraguar es preciso:

> Un gobierno que modernice su administración para satisfacer las necesidades y expectativas de la población; basado en indicadores de desempeño, a partir de la desregulación, simplificación administrativa y la profesionalización de los servidores públicos. Un gobierno que ofrezca una gestión pública eficiente y eficaz en las áreas sustantivas y de atención directa a la ciudadanía (Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005, p.15).

La modernización que esta administración puso en marcha dio cabida a la utilización de la Nueva Gestión Pública como nueva forma de actuar de las estructuras burocráticas estatales mexiquenses, así las TIC ocuparon un lugar importante en la gestión pública; el gobierno electrónico en el Estado de México fue implementado como una política trascendental de aquella administración, como parte de los preceptos fundamentales que tomaría el gobierno para poner en acción la administración integral hizo uso de dos puntos nodales para

su correcta aplicación, estos fueron: 1) Consolidación de una Gestión Pública: Eficiente y Eficaz y, el 2) Desarrollo de la Función Pública y Ética en el Servicio Público. El uso de las TIC para alcanzar la eficiencia y eficacia en la gestión gubernamental se encontraba en el primer punto, ya que: "La tecnología informática y de telecomunicaciones será utilizada al máximo, con prioridad en las funciones y servicios estratégicos y de mayor demanda para elevar la eficacia y eficiencia de los mismos (PDEM, 1999-2005, p.175).

Para enraizar de una manera más contundente el uso de las TIC en la administración se impulsó un programa denominado *Programa Gobierno Electrónico 2001-2005*, en donde una de sus principales consignas era la implementación de e-gobierno como herramienta que permitiría el acceso a la información gubernamental, proporcionar servicios, promover la participación democrática, todo sin comprometer la información recopilada y la privacidad de la población. Así como coordinar toda la Administración Pública estatal a favor del gobierno digital, ello en aras de una gestión mucho más competitiva, con calidad en el funcionamiento y los servicios y la satisfacción de los ciudadanos.

El programa conocido como *e-edomexico*, tenía como objetivos: reorientar, acelerar y coordinar las acciones de la administración estatal, para integrar las TIC apropiadas; aplicaciones, procesos y técnicas administrativas y logística de atención, con el único fin de acercar a la ciudadanía, grupos sociales, empresas e instituciones al gobierno (Ortega, 2012)

Si bien en este sexenio se dio un paso importante en el e-gobierno muchos cabos quedaron sueltos, pues como lo argumenta Ortega (2012) el proyecto gubernamental se encontraba con muchas limitantes en su diseño institucional, verbigracia:

a) Duplicidad de esfuerzos y recursos;
b) Dificultad para la gobernabilidad de TIC;
c) Complejidad para la administración y mantenimiento de los sistemas;

d) Dificultades en la plataforma y la información generada;
e) Imposibilidad de compartir los recursos importantes, así como la información;
f) Respecto al modelo de la información, se dificultaba contar con información analítica e informes ejecutivos inmediatos para la toma de decisiones, así como la inexistencia de catálogos y padrones únicos en todo el gobierno (p.84)

1.4.2 E-gobierno en la administración 2005-2011, Enrique Peña Nieto

Con un poco del camino construido por el sexenio anterior, llegó la administración (2005-2011) de la mano del gobernador Enrique Peña Nieto quien desde su campaña electoral daba muestras palpables de emprender un gobierno cuya gestión pública fuera con innovación y gobierno electrónico.

El diagnóstico arrojado por el gobierno de Enrique Peña demostraba que muchas cosas quedaron inconclusas por lo que eran necesarios cambios en la orientación de la estrategia para el uso de las TIC en la burocracia, algunas de las cosas que no se concretaron de la manera correcta fueron: los sistemas informáticos, ya que quedaron desvinculados en muchos de los casos uno de otros, asimismo no existía un sistema integral de administración financiera, lo cual dificultaba la toma de decisiones oportuna; también existieron problemas al intentar homologar sistemas municipales, puesto que la falta de capacitación en el personal administrativo impedía una buena coordinación y colaboración entre unidades administrativas y municipios. La falta de impulso en las páginas web tanto del estado y de muchos municipios impedía la recolección de impuestos *online,* asimismo la claridad y orden de la información en los portales web mermaban el acceso a la información y la transparencia gubernamental.

El Plan de Desarrollo del Estado de M*éxico* 2005-2011 estableció como objetivos en materia de modernización, la renovación institucional con la cual se fortalecería el funcionamiento de las instituciones, ya que mediante la incorporación de las TIC se intentaba agilizar la

capacidad de respuesta del gobierno. El plan de desarrollo quedó divido en tres pilares primordiales: a) Seguridad social, b) Seguridad económica y c) Seguridad pública; además de tres cimientos: I) Coordinación interinstitucional para mejores políticas públicas, II) Reforma administrativa para un gobierno transparente y eficiente y III) Financiamiento para el desarrollo que impulse el crecimiento; darían como resultado una Seguridad Integral para los mexiquenses.

El cimiento nombrado *Reforma administrativa para lograr un gobierno transparente y eficiente,* tenía como objetivo "la construcción de una Administración Pública moderna que pudiera impulsar el desarrollo y garantizar la estabilidad institucional" (Gobierno del Estado de México, 2006, p.167) de éste se desprendían tres estrategias y líneas de acción necesarias y vinculadas de manera directa con el soporte de las TI, a saber:

- **Nuevo marco jurídico para la administración pública del estado**, el cual promueve, en coordinación con la Legislatura, un marco legal moderno que dinamice el funcionamiento de los sectores central y auxiliar de la Administración Pública estatal, para que las instituciones expresen la complementariedad y coordinación necesaria para atender las demandas de la ciudadanía con una visión integral.
- **Gestión pública, innovación para eficiencia**: fortalecer el proceso de simplificación y modernización de la Administración Pública para elevar la calidad, la eficacia y la eficiencia de los servicios gubernamentales, utilizando nuevos procedimientos administrativos, sistemas de información y tecnología de vanguardia.
- **Gobierno electrónico**: esta estrategia engloba un total de 16 líneas de acción para el uso del e-gobierno, entre ellas el diagnóstico acerca de los sistemas de cómputo y equipos, la agenda para la actualización de sistemas, procesos y bases de datos, el esfuerzo por llevar a una sola plataforma los sistemas financieros, administrativos y de evaluación para obtener información en tiempo real y por el intranet estatal; impulsar acuerdos entre los municipios y Legislatura para establecer

lineamientos generales de acceso a la información, asesoría y capacitación a los ayuntamientos para implementar sistemas homologados y profesionalizar a los funcionarios en el uso de TIC, promover esquemas de financiamientos para contratar servicios que se ocuparán de la actualización de los equipos, promoción de una ventanilla única de trámites, promover procesos de contingencia en caso de que exista una desconexión de redes, impulsar cambios normativos para que estos sean compatibles con los federales e internacionales con el fin de profundizar en el e-gobierno, entre otros más.

La instrumentalización de estas líneas de acción se cristalizará con el Reglamento del uso de Tecnologías de la Información de la Administración Pública del Estado de México, cuyo propósito era normar y fomentar el uso en la ejecución de programas y actividades a cargo de las dependencias y organismos auxiliares del Gobierno del Estado. Aunado a la reglamentación anterior se encuentra el Programa de Desarrollo de Tecnologías de Información 2007-2011 que también es un documento de planeación en materia del gobierno digital, el cual establece cadenas de valores agrupados en cinco eslabones, donde se plasman los procesos ideales de TI a seguir para la administración estatal (Ortega, 2012).

Podemos observar que en la gestión de Peña Nieto los documentos de planeación que marcaron las pautas a seguir para la aplicación del e-gobierno fueron el reglamento y el programa de desarrollo de TI 2007-2011, ellos dieron soporte a la política pública, ya que permitieron tener una guía para aprovechar las TIC como catalizador del desarrollo administrativo. De igual forma en este periodo el portal web del Estado fue conocido como “Portal ciudadano” asimismo perfeccionado de tal forma que en él se realizaran muchos más trámites y servicios en línea; además se les brindó capacitación a servidores públicos para hacer uso de las TIC, etc. Tal fue el ímpetu e impulso del portal web que en el 2010 según la Revista Política Digital lo ubicó en primer lugar del ranking, también obtuvo el reconocimiento del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), por

su experiencia exitosa en el rubro de sitios de interfaz Estado-Gobierno.

1.4.3 E-gobierno en proceso de construcción; administración 2011-2017, Eruviel Ávila Villegas

La administración estatal 2011-2017 dirigida por el Gobernador Eruviel Ávila Villegas, tuvo dentro del Plan de Desarrollo del Estado de México 2011-2017, en la categoría de los *Ejes transversales Hacia una Gestión Gubernamental Distintiva*, el apartado *Administración Pública Eficiente Gobierno de Resultado,* cuenta con el rubro denominado *Hacia un gobierno eficiente*, que a la letra dice:

La eficiencia gubernamental es un requisito primordial para una Administración Pública que Trabaja y Logra en Grande. La estandarización de procesos administrativos, de un elevado nivel de atención a la ciudadanía y de una adecuada calidad en el servicio, puede contribuir positivamente en los principales indicadores de la ejecución de las políticas. En la visión del Gobierno Estatal se pueden atender objetivos de eficacia y eficiencia por medio de acciones específicas tales como: **(i) la simplificación administrativa**, **(ii) el uso integral de tecnologías de información, (iii) la profesionalización de los servidores públicos y (iv) la transparencia en el ejercicio de la función pública** (Gobierno del Estado de México, 2012, p.174).

"El uso integral de las tecnologías de información" es la acción que el gobierno estatal realizará para poner en marcha el Gobierno Digital, pues consideran que las TIC son herramientas de primer orden para una gestión pública integral, ya que permiten anexar procedimientos sencillos y automatizados, que además son financieramente convenientes. El empleo de las TI tiene un doble efecto pues mejora las técnicas y procesos administrativos que necesariamente inciden en la calidad de los bienes y servicios públicos prestados a la población, ya que las TIC sirven como nodos y una oportunidad impostergable para acercar el gobierno a la gente y cooperar mutuamente (PDEM, 2012). Por lo que el PDEM menciona que:

> …una de las metas del Gobierno Estatal consiste en avanzar hacia un verdadero Gobierno Digital que permita a los funcionarios públicos consolidar, en un conjunto de información único, todos los datos necesarios para brindar mejores servicios públicos, así como para poner a disposición de la ciudadanía la mayor gama de servicios públicos por medios electrónicos accesibles. Con esto, la función pública se vuelve más eficiente en términos de tiempo de servicio y capacidad de respuesta. Adicionalmente, mejorará el acceso a la transparencia, elemento fundamental para la evaluación de los logros de la actual gestión (Gobierno del Estado de México, 2012, p.174)

No hay duda alguna que el largo camino que ha tenido el Estado de México en la aplicación del gobierno electrónico en la administración pública ha ido evolucionando, perfeccionándose y adaptándose al contexto cada vez más complejo de una sociedad más informada y conectada, ante este escenario la creatividad e innovación al interior de las agencias gubernamentales es cada vez más importante, pues aunado a una correcta planeación estratégica podría convertirse en un instrumento para el ejercicio de un buen gobierno, no obstante, aún existen muchos vicios y problemas fundamentales que superar para alcanzar el óptimo desempeño del gobierno electrónico en el ámbito estatal, que al igual que en la esfera federal están siendo investigados y analizados por múltiples investigadores preocupados por estos temas.

Después de observar algunas de las acciones y esfuerzos realizados por las tres administraciones mexiquenses, podemos aseverar que el gobierno electrónico tuvo un impulso importante y cada vez más fraguo como un ingrediente indispensable para la buena gestión, asimismo los portales web del gobierno comenzaban a formar parte de las herramientas que el gobierno ponía al servicio de la ciudadanía. Como lo constatan las mediciones realizadas por el Índice de Gobierno Electrónico Estatal (IGEE) desde su primera edición en el año 2005.

Según las mediciones del IGEE el primer año del Gobernador Enrique Peña Nieto arrancó (2006) con total de 43.24 pts. y terminó (2011) con

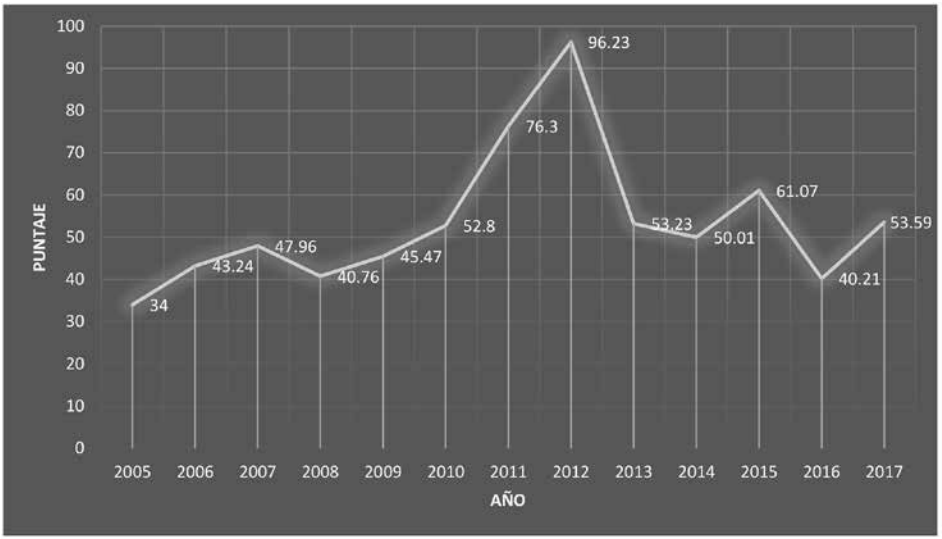
76.3 pts. al final de su mandato, lo que nos indica un aumento de 33.06 pts. respecto al inicio de su gobierno, con ello podemos apreciar que la integración de la información entre las unidades administrativas, la integración de las TIC en los procesos de gestión y el impulso de innovación fue un esfuerzo que el gobierno realizó de manera continua, lo que justifica el reconocimiento que el portal electrónico recibió. Por su parte, la administración del Gobernador Eruviel Ávila Villegas comenzó su primer año con una puntuación de 96.23, posicionándolo en el primer lugar del ranking del IGEE en el 2012, no obstante, al final de su gestión (2017) el portal de internet se ubicó en el lugar quinto con 53.59 pts., esto representó un decrecimiento de 42.64 puntos con respecto al primer año de su gestión. (Gráfico 3)

Las dos administraciones evaluadas con el instrumento del IGEE nos dan dos inicios distintos donde, por un lado, en la administración de Peña Nieto la calificación comenzó con puntajes bajos, las posteriores evaluaciones mostraron algunas variaciones que terminaron a partir del año 2009 donde la tendencia sólo fue positiva, lo que expresa una constante mejora en la calidad, información y servicios del portal web. Por el lado, la administración de Ávila Villegas, en su primer año (2012) fue positivo, lo que puede ser indicio de la importancia que se le dio a esta herramienta tecnológica desde un principio, al igual que en el caso anterior hubo importantes diferencias durante los años posteriores, no obstante, las siguientes evaluaciones no alcanzaron puntajes de *más* de 62 unidades; incluso, cay*ó* en el año 2016 hasta los 40.21 pts., el segundo puntaje más bajo desde que el IGEE comenzó. (Gráfico 3)

Estos 13 años de evaluaciones al portal web de Estado de México han revelado que estas herramientas tecnológicas ya forman parte de las estrategias del gobierno, no obstante, un análisis más exhaustivo y detallado nos daría pistas más concretas del porqué de los resultados obtenidos en cada valoración, conviene mencionar que pensamos que puede deberse, en parte, a los cambios que todo índice realiza en sus indicadores, lo que es normal, ya que como cualquier instrumento de evaluación hay que adecuar, pulir y actualizar la gran variedad de indicadores al contexto que la propia realidad nos exige. Además, los

cambios en los procesos, políticas, recursos humanos, financiamiento o prioridades ocurridas al interior de las instituciones y durante toda la administración son aspectos que sin duda alguna impactarán en los resultados de cualquier medición de portales web gubernamentales.

Gráfico 3. Ranking de e-gobierno en el Estado de México (2005-2017)



Fuente: Elaboración propia con base en la información del Índice de Gobierno Electrónico Estatal (IGEE) 2005-2017

Luego de explorar de manera sucinta y exprofeso la tesitura que envuelve a la esfera federal y estatal en el marco del gobierno digital, es preciso conocer el estado que guarda el municipio de Toluca, así como saber cuáles han sido las acciones emprendidas desde las distintas administraciones municipales en este rubro tan importante. Por lo que a continuación se enuncian algunos de los avances que se han llevado a cabo.

1.5 E-gobierno en el Municipio de Toluca

El gobierno electrónico en México desde su ejecución como política pública en México se dio a partir de que la federación en el año 2000

toma la decisión de darle una importancia de primer orden al uso de las TIC en las administraciones públicas con el fin de hacer más eficiente y eficaz el actuar de la Administración *Pública* frente a las demandas de la población, para fomentar el desarrollo y el crecimiento económico y de la sociedad en la era de las tecnologías, al mismo tiempo en el Estado de México se tomaban acciones similares que las de la federación.

1.5.1 E-gobierno: en las administraciones panistas (2000-2009): el inicio al largo camino

En el ámbito municipal la política pública del e-gobierno se tomó con la administración del alcalde Juan Carlos Núñez Armas (2000-2003), quien fue el pionero en fomentar y crear el primer registro de dominio de internet que hasta la fecha sigue vigente (www.toluca.gob.mx); cuya principal finalidad era la de mantener a la ciudadanía de Toluca informada y tratar de desarrollar servicios *online*. Sin embargo, algunos de los factores que no permitían un ambiente propicio para el desarrollo del e-gobierno eran la poca y baja calidad de infraestructura tecnológica, presupuesto insuficiente y la falta de experiencia y capacitación por parte de la burocracia en el empleo de las TIC, asimismo la visión que se tenía acerca del uso del gobierno electrónico era bastante limitada por parte de la administración en turno, además pocas eran las personas que en aquel tiempo contaban con una computadora en su hogar y más aún con acceso a internet (Genico & Porras, 2009).

Algunos otros rasgos acerca de esta administración en cuanto al empleo de las TIC es que al inicio el portal web era hospedado por una empresa que ofrecía servicios y tecnología, quien era el encargado de mantener el servidor en línea; posteriormente se realizó una sala especial para almacenar el equipo de comunicación y servidores de aplicaciones. Así pues, una vez en manos del Ayuntamiento el servidor de la página se asignó a un departamento encargado de darle mantenimiento al portal, conservarlo y actualizarlo.

Según Genico & Porras (2009, pp.80-83) algunos de los avances que el Municipio de Toluca logró en materia de gobierno electrónico con relación a su portal web fueron:

En la administración 2000-2003, Presidente Municipal Juan Carlos Núñez Armas:

- Se comenzó el proyecto del portal web de Toluca, básicamente su contenido era informativo propio de la web 1.0, por lo que la interacción, colaboración-cooperación, edición de información, no existían, por ende, sólo era un portal de consulta incipiente técnicamente y aún muy escueto en cuanto a su contenido.
- Se estableció un sitio en donde se almacenarían las TI.

Durante la administración 2003-2006, del Presiente Municipal Armando Enríquez Flores, en su gestión se realizaron las siguientes acciones,

- Implementación de un portal de gobierno que permitiera las transacciones electrónicas como la consulta y el pago de impuesto predial a través del mismo portal.
- Se echó a andar un Sistema de Información Geográfica el cual permitiría la búsqueda y localización de las calles en la ciudad de Toluca y de zonas conurbanas.
- Se elaboró un catálogo de trámites, en donde se especificaban los requisitos, tiempos y costos de algunos de los trámites que ofrecía el ayuntamiento.

En la administración 2006-2009, siendo el Presidente Municipal Juan Rodolfo Sánchez Gómez, se realizaron los siguientes esfuerzos por optimizar el gobierno en línea:

- Transmisión en vivo y *online* de los 100 primeros días de gobierno
- Se transmitieron múltiples eventos municipales a través de Internet como lo fueron los informes de gobierno y las sesiones de cabildo;
- Ampliación del catálogo de pagos electrónicos como multas, licencias, trámites y el servicio de agua;
- Se publicó una ventanilla única con un catálogo de trámites y servicios que pueden ser realizados en línea, pero forzosamente concluidos en las oficinas del ayuntamiento;

- Alguno de los servicios que ofrecía la administración de forma meramente informática eran: consulta del impuesto predial, Ayuntamiento de Toluca, transparencia SICOSIEM, atención ciudadana, noticias, sesiones de cabildo, documentos importantes, seguridad pública, derechos humanos y sala de prensa. Asimismo, cabe destacar que muchos de estos no se encontraban actualizados o en existencia (noticias, sala de prensa); en cuanto a los derechos humanos, ayuntamiento de Toluca, seguridad pública y atención ciudadana, solo existe una lista de números telefónicos.

1.5.2 E-gobierno en las administraciones priistas: María Elena Barrera Tapia (2009-2012)

En lo que respecta a la administración del 2009-2012 dirigida por la Presidenta Municipal María Elena Barrera Tapia (2009-2011) el portal del gobierno de Toluca contaba con una página actualizada desde el inicio de la gestión; utilizaba varios iconos como lo eran el ayuntamiento, comunicación, transparencia, trámites y servicios, municipio, entre otros. De manera muy general era un buen portal, en virtud de que la página y cada uno de los iconos abrían de manera rauda, por lo que era adecuado en términos técnicos (Morales, 2014a)

En general el portal gubernamental coloca información pertinente, pero como Morales (2014a) lo menciona, aún la cultura ciudadana no exige una mayor información, por otro lado, la apertura del gobierno hacia la comunicación con el ciudadano se muestra en el intento que el primero hace por acercarse al segundo mediante íconos de quejas y derechos humanos, ello permite vislumbrar la intención gubernamental por comunicarse con los ciudadanos.

El portal de gobierno mostraba un desarrollo sólo en el aspecto informativo, además no existía la oferta de íconos que daten sobre la salud, empleo, educación y atención a los grupos de pobreza, sólo por dar un ejemplo.

En lo que respecta al ofrecimiento de e-servicios aún era demasiado básico el desarrollo del e-gobierno en este rubro, ya que sólo

contaba con el pago del impuesto predial y aunque tenía integrado prácticamente desde el inicio del proceso hasta concluir con el pago y obtención del comprobante o imprimir el comprobante así como la opción de ejecutar el pago en el banco u oficinas gubernamentales, era lento y en constantes ocasiones se interrumpía el proceso.. Lo que indudablemente trae como consecuencia la desesperación del ciudadano y aún más preocupante, el recelo hacia los trámites *online* en las plataformas digitales gubernamentales (Morales, 2014a).

En conclusión, el avance del gobierno electrónico en esta gestión, en lo que respecta al portal web ha dado pasos importantes para hacer de ésta un referente que traiga valor, funcionalidad y sirva como arena de interacción y diálogo entre el gobierno y los ciudadanos, y que en este último es donde más convaleciente ha sido la administración, puesto que las posibilidades que tiene el ciudadano para consultar, pedir, participar y exigir son muy limitadas.

El gobierno digital cada vez se hace más presente en el día a día de la sociedad, esa tendencia se debe a la expansión y adopción de las TIC en la vida de las personas con ello el seguimiento al gobierno por el escrutinio público es cada vez más constante y agudo, lo que debería traducirse en un incentivo por mejorar la Administración Pública de cara a ofrecer más y mejores servicios a la sociedad; si bien los esfuerzos en la esfera federal, estatal (México) y municipal (Toluca) han sido grandes y con destellos constantes, aún quedan muchos caminos por descubrir, defectos que subsanar y retos que enfrentar en la prolongada marcha del gobierno digital.

> Las computadoras se están transformando en espacios de atención a los ciudadanos desde sus hogares o de lugares como *cibers café.* Los esfuerzos del gobierno federal mexicano son importantes, aunque insuficientes, no obstante, y habrá que reconocerlo, se ha iniciado la modernización en este aspecto, pero en materia de rendición de cuentas y de acceso a la información, las tareas de los gobiernos federal, estatal y municipal son todavía incompletas, lo cual impide construir desde la organización gubernamental la democracia y la efectividad en beneficio de la población (Morales, 2014a, pp.271-272).

A continuación, se presentan fragmentos del Plan de Desarrollo Municipal de Toluca 2013-2015, con el fin de localizar dentro del mismo la importancia que le confiere la administración al uso del gobierno electrónico y el portal web como herramientas que colaboran en la eficacia y eficiencia dentro de la gestión pública. Para de manera ulterior, en el capítulo IV, verificar el estado del portal web con base en el estudio realizado por el Instituto Mexicano para la Competitividad, A. C (IMCO).

1.5.3 Administración (2013-2015): Martha Hilda González Calderón

El Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2013-2015 dentro del rubro *Planeación Estratégica*, incluye un eje rector denominado *Formación y participación ciudadana* en la cual promoverá distintas acciones, entre una de ellas:

> c) Implementar procedimientos que garanticen la transparencia y acceso a la información pública del Ayuntamiento, dependencias, unidades administrativas, organismos descentralizados municipales y demás áreas que lo conforman (…); para lo cual contará con un portal de internet, con el objeto de ofrecer a la población la posibilidad de realizar consultas de trámites y servicios (H. Ayuntamiento de Toluca, 2013, p.15).

Así también, el PDM contempla tres pilares medulares para el desarrollo municipal, los cuales son:1) Gobierno solidario, 2) Municipio progresista y 3) Sociedad protegida, así como un eje transversal denominando *Eje transversal para una gestión gubernamental distinta (ver cuadro 1),* que a la letra dice:

> El advenimiento y consolidación de la Nueva Gestión Pública como modelo de una administración eficiente, hace necesario que todo orden de gobierno, sin importar dimensión territorial o número de habitantes, se enmarque bajo directrices orientadas a resultados, donde los recursos públicos sean destinados al beneficio colectivo, lo anterior bajo un matiz de transparencia. En ese sentido, UNA GESTIÓN GUBERNAMENTAL DISTINTA, más

> que significar una moda pasajera, representa un compromiso y una virtud pública en aras de mejorar sustancialmente los procesos administrativos, con la finalidad de impactar con sus acciones en el mejoramiento de la calidad de vida de la población (H. Ayuntamiento de Toluca, 2013, p.251)

A su vez el eje transversal desprende dos líneas bajo las cuales el gobierno municipal actuará para lograr una gestión pública distinta: 1) **Gobierno eficiente que genera resultados** de la cual se desprenden 10 tópicos y, 2) **Financiamiento para el desarrollo** que comprende 3 tópicos.

Cuadro 1. Líneas del Eje Transversal para una Gestión Gubernamental Distinta	
GOBIERNO EFICIENTE QUE GENERA RESULTADOS	**FINANCIAMIENTO PARA EL DESARROLLO**
• Estructura Administrativa • Verificación Administrativa • Manuales de Organización y Procedimientos • Perfil Técnico Profesional de los Servidores Públicos Municipales • Reglamentación Municipal • Transparencia y Rendición de Cuentas • Innovación y Calidad • Participación Social • Planeación del Desarrollo • Contraloría Interna	• Autonomía Financiera • Recaudación y Padrón de Contribuyentes • Estructura de Egresos

Fuente: Elaboración propia con base en la información del Plan Municipal de Desarrollo 2013-2015

Dentro de la línea *Gobierno Eficiente Que Genera Resultados* en el t*ópico Estructura administrativa* el gobierno municipal pretende, mediante una de las *línea*s de acción "impulsar la creación de un gobierno electrónico que agilice y facilite los trámites de la ciudadanía" (H. Ayuntamiento de Toluca, 2013, p.254). Asimismo, el tópico *Innovación y Calidad* en *el Escenario Factible* plasma que en materia de desarrollo institucional "(…) se fortalecen las capacidades del ayuntamiento como promotor del desarrollo económico y social, a través del acceso al gobierno electrónico, tecnificación profunda de sistemas de información para trámites y servicios, seguimiento a

lo establecido en materia de mejora regulatoria" (H. Ayuntamiento de Toluca, 2013, p.274)

Como se aprecia la administración pretende alcanzar el desarrollo y bienestar social a partir de las prácticas que promulga la nueva gestión pública, la cual tiene orientaciones a generar la máxima eficiencia, eficacia, economía, transparencia y rendición de cuentas, responsabilidad y calidad posible por medio de técnicas y herramientas que permitan la consecución de las metas y objetivos establecidos.

Al mismo tiempo encontramos que el gobierno municipal hará uso del gobierno electrónico para potencializar la gestión con miras de lograr la máxima rentabilidad económica y con ello lograr una administración más funcional, competitiva y la altura de las demandas sociales, que actúe de manera rápida, con calidad, racionalidad, fomentando el desarrollo y crecimiento económico y; donde el portal web del municipio funja como la herramienta tecnológica que facilite la comunicación, información y distintos servicios a la población.

En resumen, la sociedad ha dejado de ser industrial y virado hacia una tecnológica, en donde el acelerado desarrollo de las TI y su paralelo abaratamiento ha construido nuevos puentes para obtener información, interactuar, comunicarnos, expresarnos, trabajar, etcétera. Ante el zenit de las TIC, los gobiernos han emprendido una larga marcha en lo que se denomina el gobierno electrónico con la finalidad de reducir costos, facilitar trámites y servicios, acercarse a la comunidad, etc., a través de una serie de proyectos o programas, y en donde cada esfuerzo impulsado desde cada administración ha impactado en las mediciones internacionales del ranking mundial de e-gobierno de la ONU.

En la esfera estatal mexiquense, las políticas digitales se implementaron en un proceso de cascada que caía desde la federación paralelamente con la Nueva Gestión Pública; donde se consiguieron logros en la agenda digital, uno de ellos, fue el notorio avance en el portal web mexiquense, cuya premiación nos revela el interés que se tuvo desde este ámbito de gobierno. Por su parte, la capital

mexiquense de la mano de esfuerzos panistas fue notable la construcción del portal web, desde el establecimiento del dominio web (vigente) hasta los primeros esfuerzos por hacer transacciones e intentos de una ventanilla única.

El siguiente gobierno (priista) perfeccionó cuestiones técnicas, clasificó por temas, intentó comunicarse (buzón de quejas y sugerencias) y trabajó en la dimensión informativa. La administración 2013-2015 a través de sus ejes rectores, objetivos, líneas de acción y escenarios factibles busca que el gobierno electrónico y el portal web se convierta en una herramienta que abone en la gestión pública y que se erija como un medio para facilitar servicios e información a la sociedad.

Los párrafos que a continuación se desglosan, se refieren al tratamiento (marco teórico) mediante el cual se circunscribe el presente trabajo, para entender la importancia que toma el gobierno electrónico dentro de los gobiernos municipales, a través de cuatro grandes líneas, a saber: 1) modelo burocrático weberiano, 2) modernización administrativa, 3) gobierno electrónico y 4) municipio como escenario en donde también convergen y se desarrollan estas prácticas y tendencias.

Capítulo 2

Modelo burocrático weberiano; modernización administrativa, nueva gestión pública y TIC: hacia el e-gobierno

2.1 Burocracia Weberiana: reto para el gobierno electrónico

Los gobiernos tienen entre una de sus actividades brindar bienes y servicios a la sociedad, así como recolectar las contribuciones (impuestos) y distribuirlas de la manera más eficiente y efectiva para detonar desarrollo y crecimiento en la sociedad. Para llevar a buen cauce toda esta actividad administrativa los gobiernos se hacen valer de una maquinaria denominada Administración Pública para poder materializar las leyes, planes, programas, acciones de gobiernos y proyectos que se hayan diseñado, este quehacer administrativo es posible gracias a un conjunto de personas organizadas, estructuradas, con funciones bien establecidas y objetivos planteados denominada, burocracia.

La burocracia, según la comunidad epistémica que estudia los fenómenos públiadministrativos arguye que el término tiene un origen francés; la palabra *bureaucratia* la empezó a usar Juan Claudio María Vicente para referirse "al poder ejercido por el conjunto de funcionarios y empleados dependientes del rey, en la Administración Pública de la monarquía absoluta. Sin embargo, por lo general, etimológicamente se entiende por burocracia el poder del empleado público" (Fernández, 1982, p.57).

La burocracia puede estudiarse desde distintas aristas de las ciencias sociales como son la economía, el derecho, la política y la sociología cada una de estas disciplinas tendrá una concepción y un tratamiento distinto para designar a la burocracia; para la Real Academia Española (RAE) el término burocracia tiene cuatro acepciones, a saber:

1) f. Organización regulada por normas que establecen un orden racional para distribuir y gestionar los asuntos que le son propios.
2) f. Conjunto de los servidores públicos.
3) f. Influencia excesiva de los funcionarios en los asuntos públicos.
4) f. Administración ineficiente a causa del papeleo, la rigidez y las formalidades superfluas

Las dos primeras definiciones que la RAE tiene acerca de la burocracia son muy escuetas para poder darle la justa dimensión a la connotación de burocracia y, por otra parte, las dos últimas hacen alusión en su estricto sentido degenerativo o un uso peyorativo del término. El concepto de burocracia se encuentra bien detallado por el autor de la teoría de la sociología comprensiva, Max Weber, quien en sus escritos esgrime la importancia de ésta en la vida de los Estados modernos y que cobra una mayor envergadura a finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX por la vertiginosa aceleración de la tecnología (revolución industrial), ya que ante los nuevos cambios tecnológicos, se hicieron propicios la creación de un cuerpo administrativo y funcionarios mucho más grande, para atender cada uno de los sectores en los que la tecnología permeaba, como por ejemplo el ferrocarril que propició obra pública, mantenimiento y administración del mismo por parte del gobierno, esto antes era impensable, no obstante la tecnología dio cabida a nuevas formas de ver la vida, vivirla, entenderla y sobre todo controlar sus impactos en la sociedad.

Weber menciona la existencia de tres tipos puros de dominación (racional, tradicional y carismático) cada uno posee determinadas características que los hacen distintos a los demás, asimismo cada uno de ellos posee un aparato administrativo con el cual hacen cumplir o valer su poder dentro de la organización, la obediencia a estos tres tipos de dominación se circunscribe a distintas razones unas más sensatas y otras por cotidianidad arraigada. Weber (2004) arguye que en la autoridad legal obedece a las ordenaciones impersonales y objetivas legalmente estatuidas y las personas por ellas designadas, en méritos de la legalidad formal de sus disposiciones dentro del círculo de su competencia. En el caso de la autoridad tradicional se

obedece a la persona del señor llamado por la tradición y vinculado por ella por motivos de piedad (pietas), en el círculo de lo que es consuetudinario. En el caso de la autoridad carismática se obedece al caudillo carismáticamente calificado por razones de confianza personal en la revelación, heroicidad o ejemplaridad, dentro del círculo en que la fe en su carisma tiene validez.

Por su parte, la dominación tradicional y carismática tienen una forma de administración muy simple o nula; por otro lado, el modelo de dominación legal-racional posee el más complejo de los sistemas de organización y administración *ad hoc* al contexto que acaecía en aquellos años del auge de las sociedades industrializadas, denominada administración burocrática.

La dominación legal-racional con administración burocrática posee características y elementos que son sustentados bajo una legitimidad de apego a valores que son imprescindibles para la que la dominación legal sea válida; pues suponen que dentro de una organización es necesaria la racionalidad, ya que ésta permitirá establecer las directrices, preceptos, fines y objetivos por los cuales la asociación se realiza y no sólo se haga de manera espontánea; asimismo es necesario establecer una serie de reglas, leyes o normas de observancia general para los miembros de la asociación quienes se comprometerán a cumplirlas, estas normas no pueden ser originadas por ocurrencias sino que deberán tener el carácter de racionales según los fines, valores, costumbres, etcétera que sean propios de la organización.

Por otro lado la persona a la que se concede la dirección de la organización es nombrada según las reglas pactadas por los integrantes de la colectividad y tendrá la potestad de ordenar y mandar de manera impersonal, es decir, siguiendo las leyes y hasta donde éstas le permitan ejercer su potestad; asimismo la persona que acata al soberano legal, lo hace siempre y cuando éste forme parte de la organización y obedece únicamente a las leyes pactadas por la misma, es decir, el derecho establecido en la asociación; por último el soberano legal no es obedecido por simple capricho de éste o por

atención a su persona, sino porque su figura o envestidura emana de un orden o leyes establecidas, consensadas y aprobadas por la colectividad, y ésta solo está obligada a obedecerlo si su competencia de autoridad se halla limitada, es racional y objetiva y establecida en el orden normativo.

La dominación legal en los estados modernos según Weber (2004) sólo se puede llevar a buen puerto por medio de un cuadro administrativo burocrático; ya que únicamente el dirigente de la asociación posee su posición de imperio, bien por elección o por designación de su predecesor, que le permite dirigir toda la colectividad por los cauces más sensatos e idóneos que le parezcan, pero sus facultades de mando son también "competencias" legales, es decir, que éstas siempre estarán restringidas por el imperio de la ley o el derecho establecido en la organización. El cuadro administrativo se compone, en el tipo más puro, de funcionarios individuales, quienes tienen como principales características:

I. Principio de áreas jurisdiccionales oficiales, que generalmente se rigen por reglas, es decir, por leyes o reglamentos administrativos. Esto significa:
1) Las actividades habituales requeridas para los propósitos de la estructura gobernada burocráticamente se asignan como deberes oficiales.
2) La autoridad para dar las órdenes requeridas para el cumplimiento de esos deberes se distribuye de manera estable y está estrictamente delimitada por reglas…
3) …Solo se contrata a aquellas que cumplen las reglas generales.
II. Los principios de la jerarquía de puestos y los canales de apelación… estipulan un sistema claramente establecido de súper y subordinación, en el cual hay una supervisión sobre los puestos más bajos por parte de los más altos...
III. La administración de la oficina moderna se basa en documentos escritos (archivos), que se conservan en su forma original o borrador, así como un conjunto de funcionarios subalternos y escribientes de todo tipo. El

conjunto de funcionarios que trabaja en una dependencia gubernamental, junto con el aparato respectivo de implementos materiales y de archivos, constituye una oficina.

IV. La administración de una oficina, al menos toda la administración especializada de oficina —y esa administración es claramente moderna— suele presuponer una formación cabal en un campo de especialización.

V. Cuando la oficina está plenamente desarrollada, la actividad oficial exige la plena capacidad de trabajo del funcionario. Previamente la situación normal era a la inversa: El trabajo de oficina se realizaba como actividad secundaria.

VI. La administración de la oficina sigue reglas generales, más o menos estables, más o menos exhaustivas, y que pueden aprenderse. El conocimiento de estas reglas representa una experiencia técnica especial que poseen los funcionarios. Involucra jurisprudencia, administración o manejo de negocios (Fountain, 2013, p.146).

Weber generó una de los más importantes avances de la Administración Pública moderna, ya que "dirigió el análisis social hacia la tecnología de control más importante de su tiempo: la burocracia… Weber fue el primero en verla como la nueva maquinaria crucial para el control de la fuerzas societales desatadas por la revolución industrial" (Beniger, 1986 citado por Fountain, 2013, p.148), pues como Jane Fountain (2013) lo esgrime, el modelo de Weber fue idóneo ya que delimitó las áreas jurisdiccionales oficiales de cada departamento, dependencia y personal, al mismo tiempo jerarquizó los puestos, lo que permitió el control dentro de las estructuras de la Administración Pública, además los espacios en los que estos burócratas desempeñarían su labor seria en la oficina moderna que se basaría en documentos escritos (archivos) lo que permitiría un orden y control de la información ciudadana y la que fluye al interior de las dependencias; la especialización y la capacitación de los trabajadores que laboran dentro de la organización tiene que ser adecuada para cumplir las metas trazadas por la agencia, todo lo dicho anteriormente

tiene que estar fundado y motivado en las leyes y reglamentos que norman la actividad pública, el derecho público fundamentalmente, desde la Constitución, las leyes, reglamentos, decretos, circulares hasta los manuales.

La propuesta de Weber

> ….captaba y propiciaba la transición de los sistemas de organización de Estado patriarcales, patrimoniales, intensamente políticos y personales, al Estado burocrático, racional, impersonal, eficiente y basado en reglas. Toda nación industrial gobernada democráticamente se organiza como Estado burocrático siguiendo la forma delineada por Weber (Fountain, 2013, p.152).

Los Estados modernos, llegado el siglo XX, tuvieron un viraje nunca visto, pues los avances en la tecnología como la invención del ferrocarril, el automóvil, entre otros inventos más, dieron cabida a una forma mucho más compleja de administrar a la sociedad. “En una sociedad y una economía industrializadas el Estado es vital para la vida política contemporánea” (Fountain, 2013, p.142).

El modelo burocrático weberiano ha sido en variadas ocasiones detractado por algunos cientistas sociales, pues lo consideran muy ideal y poco cercano a la realidad y sobre todo muy lejano a la naturaleza humana, puesto que “una de las limitaciones más destacadas del marco de referencia weberiano es la ausencia de carne y hueso; es decir, una visión de los que toman las decisiones del gobierno y de sus actividades…” (Fountain, 2013, p.148). Con el pasar del tiempo el modelo se ha ido desvirtuando y degenerando por las prácticas contrarias a la ética y buena función pública, así como por la corrupción de las personas que ostentan un cargo público, tanto así que la palabra “burocracia” trae consigo sinónimos como ineficacia, lentitud, pérdida de tiempo, robo, saqueo, entre otros términos despectivos que a la luz de la opinión pública no son de manera fortuita.

Las demandas sociales en el siglo XXI corresponden a las de un mundo hipercomunicado, conectado, globalizado e inmerso en la bonanza tecnológica, ha generado que el modelo Weberiano comience a fisurarse y a ser poco efectivo en la solución de las viejas y nuevas exigencias y problemáticas sociales, las coyunturas políticas y el escenario económico; por lo que la exigencia y apremio de una burocracia que innove y oxigene de acuerdo a las nuevas oportunidades y reclamos que la realidad social exige es fundamental para enfrentar los desafíos del hoy; ante esto las nuevas formas de ver la Administración Pública y nuevos caminos de modernización serán parte toral para lograr las aspiraciones económicas, sociales y políticas, que impacten en la calidad de vida de las personas y generen mayor bienestar social.

2.2 Modernización administrativa: ¿Por qué modernizar?

Los Estados modernos fueron dotados de un "brazo armado" llamado Administración Pública que en su interior está formada por una estructura burocrática como la que concebía Weber, no obstante, la teoría muchas veces no se manifiesta de la misma manera que la práctica, pues esta es influenciada por múltiples factores que no se contemplan dentro del tiempo y espacio en que la teoría fue pregonada, en este sentido, la modernización llega como un mecanismo de depuración de lo que es obsoleto y de rehidratación de aquello que puede ser perfectible, conduciendo a la generación de nuevas prácticas y teorías que entren en sincronía con el contexto a enfrentar.

El modelo burocrático weberiano fue un avance importante para tratar de canalizar de manera eficiente y eficaz las necesidades y demandas de la sociedad empleando la racionalidad, normas impersonales y controles, sin embargo, con el pasar de los años el modelo original fue tomando matices distintos, asimismo las prácticas humanas y la rigidez del modelo mismo fue gestando una mentalidad reacia, anquilosada en las normas y pervertida, a lo que Robert K. Merton llama *disfunción burocrática*, que no es otra cosa que una actitud que origina el apego a la norma, mismo que comienza a ser considerado como un medio, pero a través del tiempo llega a ser un fin en sí mismo.

De igual manera, el contexto por el que un país pasa al transcurrir los años es un elemento que naturalmente gestará una mudanza dentro de las dinámicas sociales, pues los cambios tecnológicos, globales, políticos y económicos necesariamente requieren administraciones más preparadas a los nuevos retos que la actualidad les exige, ante esto las burocracias no pueden seguir actuando bajo la misma lógica con la que venían trabajando, por ello es imprescindible una innovación en el modelo de gestión pública que sea acorde a la realidad de cada una de las latitudes y apremios sociales.

Ante las peripecias dinámicas, retos, necesidades y apremios de las naciones es imprescindible redireccionar las prácticas y esfuerzos en pos de acciones que solucionen las problemáticas y temas más imperiosos, por lo que una reforma de Estado es necesaria para actualizar las acciones gubernamentales a las nuevas exigencias mundiales y sociales.

Ignacio Pichardo Pagaza (2004) menciona que la necesidad de reformar una categoría tan profundamente enraizada como es el Estado debe tornarse en una decisión natural porque las sociedades contemporáneas se transforman a gran velocidad y a un ritmo más rápido que las propias instituciones fundamentales que les dan sustento. Al mismo tiempo arguye que algunos factores que propician la rápida transformación de las sociedades son:

- Los cambios tecnológicos, especialmente en las áreas de la información y comunicaciones (TIC).
- El desarrollo económico, que se traduce en incrementos en los niveles de vida; en particular, en aumentos en el ingreso personal disponible.
- El desarrollo cultural, que se transforman en mayor calidad y alcance de la educación personal.
- La creciente madurez política del ciudadano, que exige cada vez más mayor representatividad, transparencia, responsabilidad; en una palabra, mayor apertura democrática en las instituciones políticas.

- (…) la preocupación por la protección de los derechos humanos de todos los individuos; la preocupación por mantener la calidad de la vida sobre base sustentable a largo plazo, incluyendo el empleo y el ingreso; la preocupación por heredar a las siguientes generaciones un medio ambiente al menos igual al que ahora se disfruta (p.58)

La reforma del Estado debe tornarse un asunto de primer orden para poder llevar a buen puerto las aspiraciones de un determinado gobierno, pues sin ella las oportunidades y retos que el mundo exige pueden convertirse en debilidades y amenazas; ante ello la reforma del Estado debe:

> 1) establecer prioridades entre sus posibles materias y contenidos, 2) ser gradual, avanzando parcialmente hasta abarcar todas las fases de la reforma, 3) debe distinguir entre las etapas del corto, mediano y largo plazo y además 4) deben de ser producto del consenso entre las fuerzas políticas y los principales actores sociales y económicos (Pichardo, 2004, p.61).

Las causales que llevan a una reforma del Estado son tan variadas como el número de países y coyunturas políticas, económicas y sociales existentes, de la misma manera los aspectos que contendrá cada reforma estatal estribarán, en gran medida, al contexto en que éstas se desarrollen.

Sin embargo, uno de los elementos torales e imprescindibles en una reforma de gran calado como esta, debe de contener los instrumentos suficientes para generar “un buen gobierno”, que no es más que un gobierno que sea eficiente y responsable. Según Pichardo Pagaza (2004), para que la gobernabilidad en su sentido más amplio se garantice es necesaria una reforma administrativa o modernización administrativa, donde:

> 1) La reforma o modernización administrativa es parte integral de una reforma del Estado en sentido amplio.

2) Sería aconsejable que la modernización administrativa quedara entre las primeras etapas de una reforma de Estado, entre otras razones:
   - Porque un buen gobierno es condición de supervivencia y fortalecimiento para los dirigentes involucrados.
   - Porque un buen gobierno otorga legitimidad y confianza a los ciudadanos y a la opinión pública, en relación con sus representantes políticos.
   - Porque permite a los conductores de las reformas detectar las etapas o prioridades siguientes con menores márgenes para la comisión de errores.
   - Porque el éxito inicial facilita obtener los consensos indispensables para continuar con el proceso de cambios (p.62).

Para la consecución de una verdadera reinvención gubernamental no sólo basta cambiar la perspectiva en cómo se ven los asuntos públiadministrativos, sino que es ineludible una clara y bien estructurada estrategia de modernización administrativa. José Castelazo (1987) citado por Sarmiento (2009, p.21) refiere que "la modernización administrativa es el proceso mediante el cual se llevan a cabo una serie de cambios en las esferas política, económica y social para adecuarlas a los nuevos y más apremiantes requerimientos de las sociedades".

La modernización en la Administración Pública es un proceso que debe ser perenne, pues permitirá la presencia de un gobierno a la altura de las demandas sociales ello es condición necesaria para afrontar y ejecutar las más complejas vicisitudes que se le presenten a la Administración Pública en un siglo tecnificado y con sociedades más liquidas e informadas; ya que la modernización administrativa:

> "…consiste en vislumbrar una política administrativa-institucional de Estado, sustentada en una reingeniería de procedimientos en las instituciones gubernamentales, animada por el objetivo de lograr eficiencia en su gestión a través de su transformación de las dependencias en unidades independientes orientadas a

> resultados mediante la definición clara de objetivos por alcanzar en el mediano y largo plazo" (Moctezuma y Roemer, 1999, p.17).

La constante modernización de la Administración Pública permitirá que las acciones que realiza sean cada vez más acordes a las necesidades que reclama la sociedad, igualmente los mecanismos para atenderlos serán los óptimos para poder encauzarlos de la forma más eficiente, eficaz y con racionalidad.

Moctezuma y Roemer (1995) argumentan que la modernización administrativa viene a mejorar la manera en la que opera el gobierno, dándole la máxima prioridad a las demandas de la ciudadanía, delegando autoridad a los administradores, sustituyendo reglas y regulaciones excesivas con alicientes adecuados a los funcionarios más calificados, calculando las asignaciones presupuestales con base en los resultados alcanzados por las instituciones, e introduciendo en la medida de lo posible, mecanismos de mercado que eleven la productividad de las agencias gubernamentales y permitan ofrecer a la comunidad un volumen cada vez mayor de bienes y servicios de calidad.

En la actualidad las administraciones públicas deben de contar con una modernización constante en lo que se refiere a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, pero no sólo en cuanto a la implantación del software y hardware de última generación, sino que requiere de una burocracia que sepa usar y entender la importancia de esta tecnología de la forma más integral para poder potencializar las bonanzas y ventajas que trae consigo la tecnología (como lo son procesos más rápidos, almacenamiento virtual, comunicación más rápida y en tiempo real, mayor contacto con la ciudadanía, etcétera); una burocracia cada vez más profesionalizada en sus funciones para que con ello se disminuyan el número de fallas, puesto que la tarea en el sector público tiene intrínsecamente una alta responsabilidad social, ello requiere de una alfabetización digital de los funcionarios públicos y de la misma sociedad, "pues una de las tareas fundamentales de la modernización es montar mecanismos de gestión del Estado, comunicación con los ciudadanos vía medios de comunicación" (Orrego, 1999:28 citado por Vilchis, 2005, p.24).

> El objetivo central de la modernización administrativa es mejorar la eficiencia y efectividad para fortalecer los procesos de equidad en el seno de las instituciones (…) asimismo, incrementar la calidad profesional, el sentido de compromiso de los servidores públicos hacia la comunidad. Se trata de un proyecto que pretende elevar la confianza de la sociedad hacia sus líderes, mediante cambios estructurales en la maquinaria del gobierno que permitan encontrar solución a los problemas, que use los recursos de manera económica y que provea bienes y servicios cada vez de más alta calidad (Moctezuma y Roemer, 2003, p.5 citado por Pichardo, 2004, p.60).

2.3 Nueva gestión pública: adaptar es mejor que adoptar

La reforma administrativa trae consigo un conjunto de prácticas para poner en marcha la innovación, eficacia, eficiencia, trasparencia, responsabilidad y reactivación del aparato burocrático, en aras de las nuevas exigencias del contexto económico, social, político, mundial y tecnológico. Y sin lugar a duda uno de los baluartes que más ha coadyuvado a reformar la Administración Pública, fueron los postulados que la Nueva Gestión Pública (NGP) puso en marcha en la década de los 80, cuyos esquemas de organización económica y de relación Estado-Mercado transformaron la manera de tratar los asuntos por parte del Estado.

Los cambios que el Estado sufrió en la década de los noventa obedecía a circunstancias internacionales por las que pasaban los llamados países desarrollados, como el estancamiento económico producto de la llamada crisis de los precios del petróleo en la década de los setenta, el fracaso del socialismo real de la década de los ochenta que provocó el colapso de la antigua Unión Soviética, así como la caída de los sistemas comunistas-socialistas que integraban la Unión y los países de Europa del Este y del Centro. La desaparición de los regímenes comunistas trajo consigo, en lo político, la desaparición de la corriente de pensamiento y de un sistema que consideraba la acción global del Estado como el medio ideal y casi único para la solución del desarrollo, del crecimiento y del bienestar de la sociedad (Pichardo, 2005)

> La reestructuración del Estado en el marco del Neoliberalismo y a partir de las políticas de ajuste estructural de corte economicista, estuvo acompañada por un conjunto de manifestaciones de deterioro social, entre las que destacan: el aumento de los índices de desempleo, intensificación de la pobreza, inseguridad, deterioro ambiental, deterioro del salario real, pérdida de cobertura de servicios básicos, corrupción, entre otros (Olvera & Sarmiento, 2014, p.29-30)

Carlos Vilas (2000) menciona que a partir de la década de 1990 los resultados que trajeron los preceptos iniciales del nuevo enfoque económico eran en términos de crecimiento, sustentabilidad y bienestar social, insignificantes, lo que trajo como consecuencia el debate de la validez del Estado mínimo y la autorregulación del mercado, reconociendo que un determinado ejercicio de las capacidades estatales podía contribuir significativamente al éxito de las reformas o por lo menos remover los obstáculos a tal fin.

Para 1992 el Banco Mundial publicó un informe en el que destacó la relevancia estratégica de la calidad de la gestión pública para el éxito de las reformas neoliberales, estas últimas demandaban una gestión institucional eficaz, cediendo terreno posteriormente a la reingeniería institucional. Una vez que se ha proclamado el fracaso del desarrollo dominado por el Estado, también se reconoce lo decepcionante del desarrollo sin Estado. “En esta línea de razonamiento, las fallas en el ajuste se debían, en definitiva, a problemas de ejecución, mucho más que a cuestiones de diseño o de contenido.” (Vilas, 2000, p.4).

Para fines de la década de los noventa se exhorta en una imprescindible reforma de la gestión pública, que de acuerdo con los postulados de las agencias internacionales (Banco Mundial y Fondo Monetario Internacional, principalmente), potencializará los resultados de las medidas de ajuste estructural y dinamizará los procesos de desarrollo en países como México.

Ante esto el Banco Mundial promulga una receta para poder llevar a buen puerto la gestión pública:

> "(…) tanto al desempeño de las agencias gubernamentales, como a la promoción de la sociedad civil, entendida ésta como el conjunto de asociaciones voluntarias, no gubernamentales, involucradas en diversos aspectos de la promoción y el desarrollo social y la vida democrática. En los programas del Banco, la promoción de la sociedad civil está ligada al mejoramiento de la responsabilidad, la legitimidad y la participación de los actores sociales, y a la transparencia de sus instituciones y procesos; estos factores dotan de poder a la sociedad civil y reducen el del Estado." (Vilas, 2000, pp.5).

Como puede observarse, la buena gestión pública se vincula con el fortalecimiento de la sociedad civil, la promoción de esquemas de participación ciudadana y de nuevos actores en la esfera de lo público. No obstante, el hecho de recurrir a actores no gubernamentales obedece en mayor medida a una lógica de reducción de costos, incremento de la eficiencia y un discurso para legitimar las medidas de ajuste en el contexto de nacientes democracias. Por otro lado, las reformas planteadas por las agencias gubernamentales proclamaron una corriente de innovación gubernamental reconocida como la reinvención del gobierno, que sustenta la efectividad gubernamental en los principios de eficiencia, competitividad y calidad.

La reforma del Estado primero que nada se realizó más por una necesidad económica, sin embargo, desde la perspectiva mexicana hay que recordar que las décadas de 1980 y 1990 México pasaba por un contexto interno de crisis política, en donde la acuciosa necesidad de legitimación del gobierno se hacía cada vez más apremiante, lo cual impulsó una reforma estatal y un énfasis en la gestión del aparato burocrático.

Guy Peters (2004) arguye que fueron dos los paradigmas predominantes que englobaron las reformas emprendidas por los gobiernos:

> (…) la Nueva Gestión Pública (NGP) y la llamada Gobernanza. La primera involucra nuevos actores (agentes privados-económicos) en la prestación de servicios y en la generación de

> bienestar social, mientras que la segunda, plantea la inclusión de todos los sectores sociales (tanto económicos, como meramente sociales) que actúan en la esfera pública, y considera que el poder puede dispersarse en la sociedad.
>
> La nueva gestión pública a su vez engloba dos grandes perspectivas para abordar el problema de la gestión gubernamental: una de corte gerencialista y otra considerada como neopública. La primera parte de la convicción de que la Administración Pública puede funcionar como una empresa, mediante la adopción de procesos y estrategias provenientes del sector privado, se preocupa por la economía, la eficiencia y la eficacia, mientras que la segunda incorpora al análisis, los valores éticos y democráticos; transparencia, rendición de cuentas, formación pública y participación ciudadana (citado por Olvera & Sarmiento, 2005, pp.33).

Aunado a lo anterior, Ormond y Löffler (1999) analizan la Nueva Gestión Pública reconociendo dos formas de concebirla y aplicarla en esquemas de innovación gubernamental:

1) La concepción restringida, surge de la economía institucional y la aplicación de principios gerenciales en la Administración Pública. Enfatiza en la gerencia, la gestión de contratos, la privatización, la introducción de mecanismos de mercado en el sector público y la vinculación del pago con la evaluación del desempeño.
2) La concepción ampliada deja de lado el enfoque económico prescriptivo, para adoptar un enfoque más pragmático, considerándola como una caja de herramientas con las cuales se pueden construir diferentes estrategias de reforma. Considera que corresponde a los gobiernos elegir entre distintas alternativas posibles y tomar decisiones acerca de los instrumentos de política. La NGP además de paradigma teórico, es una respuesta frente a las presiones que enfrentan las administraciones públicas en un contexto histórico particular y en tanto la respuesta permite plantear la cuestión

> sobre ¿qué tomar y qué dejar del referido paradigma? En consecuencia, la NGP no requiere forzosamente de reformas radicales, por el contrario, admite reformas selectivas e incrementales con adaptaciones progresivas que dependen, en gran medida, del marco institucional de cada país (citado por Olvera & Sarmiento, 2014, p.33).

La concepción amplia de la que Ormond & Löffler (1999) (citado por Olvera & Sarmiento, 2014) indican acerca de la NGP otorga los alicientes necesarios para reflexionar en que la nueva gestión pública no debe de ser un conjunto de recetas que deban de seguirse al pie de la letra, ya que las mismas particularidades de los contextos en donde se quiere implementar otorgarán los requisitos necesarios para una reforma administrativa adecuada y congruente con las necesidades tiempo-espaciales que sean requeridas.

> Arellano Gault (2004) expresa que la transformación que reclama la Administración Pública no implica escoger entre esquemas "viejos y equivocados" y los "nuevos y correctos", sino comprender cómo los cambios tecnológicos y democráticos nos ofrecen nuevas alternativas de gestión que permiten resolver problemas específicos atendiendo a contextos particulares y que nos permiten analizar las ventajas y desventajas que dichas opciones plantean en su implementación. La NGP constituye una importante creación para los problemas administrativos, a la luz de los cambios socio-tecnológicos y políticos propios del siglo XXI (Olvera & Sarmiento, 2014, p.34).

El contexto mundial ha cambiado y la forma en la que se interactuaba con la sociedad es distinta, las personas a las que se les tenía que hacer llegar los bienes y servicios públicos son más, las empresas buscan mejores herramientas y mecanismos para acelerar su relación con las administraciones públicas, es decir, incentivos que propicien y hagan atractiva la inversión en determinados lugares de la región. Los problemas y demandas del siglo XXI son más complejos y requieren de una nueva forma de abordarlos y solucionarlos. Un aparato burocrático que en realidad sea funcional y acorde a las necesidades

de la sociedad, tiene que ser más ágil y legítimo, más permeable a la sociedad y sintonizado con sus expectativas e ideales; asimismo involucra desprenderse de aquel viejo paradigma burocrático donde la jerarquía lo es todo, cambiarlo por administraciones más horizontales y menos verticales, incluyendo dentro de los proyectos a la sociedad, pues al fin y al cabo por ella existen.

> La NGP es una forma diferente en estilo y énfasis de conducir los asuntos del Estado en el territorio de la administración tradicional (Pollitt y Bouckaert, 2004, pp.12). La idea de la NGP se aproxima a una serie de supuestas técnicas y prácticas que cuando menos en intención pretendieron dinamizar la actividad del sector público, acercándolo al funcionamiento del sector privado.
>
> Por lo tanto, la NGP es un campo en donde diversas perspectivas disciplinarias convergen y dan lugar a herramientas de acción, métodos de análisis e ideas tal vez innovadoras en torno a lo público y a las estrategias de cambio gubernamental (Cabrero, 2003) citado por Contreras (2014, p.69).

La nueva gestión pública en sus inicios se llevó a cabo como una receta homologada para todos los países desarrollados y en vías de desarrollo como parte de las recomendaciones de las agencias internacionales; su puesta en marcha refrescó la Administración Pública con nuevas técnicas, métodos, prácticas, visiones y formas de hacer la gestión de lo público.

Pollitt & Bouckaert (2004, pp.13-14) argumentan que la "gestión pública es vista frecuentemente como un nuevo tipo de actividad contrastada con la Administración Pública; es síntoma de modernización, que puede ser una etiqueta que legitime a los servidores públicos o a los políticos" (Contreras, 2014, p.69).

Sin lugar a duda la NGP fue aquella "medicina amarga" que era necesaria para reactivar y gestionar de mejor manera los dineros públicos, así como una nueva forma de orientar los servicios públicos

y un modo innovador de ver al ciudadano con enfoques de calidad, economía, eficacia, eficiencia, inclusión social, desregulación, trabajo bajo resultados, etcétera. Ya que la "gestión no es algo neutral o sólo un proceso técnico, más bien es una actividad íntimamente relacionada con la política, con la ley y con la sociedad civil" (Pollitt & Bouckaert, 2004 citado por Contreras, 2014, p.69).

La modernización o reforma de la administración es uno de los rubros que mayor importancia deben tener las reformas de Estado, porque la articulación y perfecta sintonía de las administraciones con los propósitos del Estado, vaivenes económicos y exigencias tecnológicas y sociales del mundo globalizado, traerán como consecuencia una sincronía congruente y a la altura de los retos y oportunidades del siglo XXI.

Asimismo, es imprescindible que las reformas se hagan tomando en consideración sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en la implementación de ciertas prácticas modernizadoras como lo son la nueva gestión pública y el uso de herramientas tecnológicas en las administraciones públicas.

> Para Peters (2005) es innegable que las reformas a la Administración Pública bajo el rubro de NGP han institucionalizado técnicas de gestión, las cuales hacen que el sector público funcione de manera semejante al sector privado; sin embargo, es importante considerar que cada gobierno puede dar paso a un modelo específico y, por ende, a resultados distintos (Contreras, 2014, p.70).

2.4 E- Gobierno: una oportunidad

La modernización administrativa ha traído como consecuencia la entrada de nuevas formas de gestionar lo público, ya que los postulados de la nueva gestión pública revitalizaron las administraciones dotándolas de mayor eficiencia, racionalidad, eficacia, transparencia, agilidad, inclusión social y economía; aunado a eso las tecnologías de información han generado un gobierno tecnológicamente orientado,

con una capacidad de respuesta más rápida, más eficiente, ubicuo, más cercano y accesible, en consecuencia ha generado un gobierno electrónico.

De las aplicaciones más importantes que han ofrecido las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) está la de modernizar las gestiones públicas a través de su uso y aprovechamiento en la prestación de servicios, mejoramiento de la operación interna de la propia administración y el fortalecimiento de las relaciones con ciudadanos y con empresas, así como también con otros grupos sociales, lo que se ha denominado gobierno electrónico (e-gobierno), mismo que busca como objetivo incrementar la eficiencia, la transparencia, la accesibilidad y la capacidad de respuesta a las demandas de los ciudadanos y organizaciones, así como lograr un gobierno competitivo que contribuya a alcanzar las metas de crecimiento económico y desarrollo social. "El uso de las TIC en el gobierno también tiene el potencial de transformar sus relaciones con los ciudadanos, las empresas y otras áreas del mismo gobierno" (Banco Mundial, 2008; Gil-García & Helbig, 2006 citado por Morales, 2014b, p.150)

La tecnología empleada por la sociedad y las empresas ha traído grandes beneficios económicos y sociales como lo son la comunicación entre personas y entre empresas, almacenamiento de información sin la necesidad de emplear espacios físicos, pagos por los servicios de empresas desde una computadora, así como la compra de bienes desde el ciberespacio (*e-commerce*) en donde la necesidad de trasladarse al lugar de venta ya es sólo otra opción, pues ahora está al alcance de un "clic".

De la misma manera la Administración Pública ha tenido la necesidad de hacer uso de estas nuevas herramientas tecnológicas para hacer más rápidos, eficientes y efectivos los procesos administrativos y con ello poder dar soluciones prontas y así estar a la altura de sociedades cada vez más tecnificadas.

> Las TIC son parte primordial para la modernización administrativa con ellas, se presume mejorar el ejercicio del gobierno con

> tecnologías como lo son: computadoras, internet, telefonía, plataformas virtuales, almacenamiento en la nube, etc., teniendo como plataforma el internet que es la herramienta que permite la creación de páginas, blogs, portales y el uso de redes para satisfacer la demanda de información y de servicios (Morales, 2014b, p.149)

Pichardo (2005) menciona que unas de las causas por las que la Administración Pública ha tenido que valerse cada vez más de las tecnologías son:

- La explosión de la demanda ciudadana por nuevos programas y servicios por parte del gobierno, aunado, en muchas naciones, por el crecimiento de la población.
- La ampliación de las funciones del Estado aun después del sacudimiento en dirección opuesta que representó el neoliberalismo económico y la nueva gestión pública (NGP).
- La apertura de la economía de la mayoría de los países, la globalización y la necesidad de ser competitivo para subsistir.
- Los nuevos escenarios internacionales de complejidad social e incertidumbre (p.334).

El gobierno electrónico, e-government (en inglés), e-gobierno o gobierno digital o virtual, es una nueva fase en la que la mayoría de las administraciones públicas del orbe terrestre está poniendo sus ojos como una forma idónea, innovadora e irrenunciable en los años próximos.

El avance de la tecnología es una realidad con la que se tendrá que vivir como algo natural y, si ésta nos acompañará durante el resto de nuestras vidas es algo que los gobiernos no pueden obviar, ya que su capacidad de adaptación a las nuevas exigencias sociales será crucial para la legitimidad y permanencia de éstos.

El gobierno electrónico encuentra su oportunidad en las formas democráticas de gobierno, y en el uso de las TIC, la innovación constante de éstas, la profesionalización del personal para el uso idóneo de ellas y la creatividad para potencializar sus beneficios en

favor de las personas, siempre en aras de lograr el pleno y sustentable desarrollo y crecimiento de la sociedad.

Ante los nuevos horizontes que se trazan en las sociedades de la información, el aparato burocrático toma un papel toral en la satisfacción de las necesidades de la sociedad, ante ello los postulados de la NGP vinieron a refrescar el aparato gubernamental, ya que

> "ha generado cambios en las administraciones públicas, los gobiernos han adoptado nuevas prácticas que se traducen en una modificación deliberada de las estructuras administrativas, procesos, funciones, cambios normativos, de valores y de cultura organizacional, con la finalidad de adaptarse a las características del ambiente" (Contreras, 2014, p.68).

Por ello, los gobiernos deben hacer mejor las cosas usando menos recursos y, sobre todo, actuando de otra manera. Las prácticas anticuadas deben reemplazarse por otras que conjuguen mejor las realidades y las exigencias de las dinámicas economías de mercado con los objetivos y las responsabilidades de los Estados democráticos.

> Si se pretende que el sector público siga siendo receptivo de las necesidades de aquellos a quienes sirve, los Gobiernos deben estimular el desarrollo de organizaciones que se reestructuren y se adapten permanentemente a la evolución de las necesidades de sus clientes, y que también sean capaces de adaptarse a un mundo cambiante (OCDE, 1997, p.36 citado por Contreras, 2014, p.72).

Dicho lo anterior la apuesta por el gobierno electrónico refuerza los preceptos de la gestión pública catalizándolos cada vez más hacia la eficiencia, eficacia y economía; "(…) el gobierno electrónico es la transformación de todo el gobierno como un cambio de paradigma en la gestión, se refiere al uso de las TIC para proveer servicios gubernamentales independientes del tiempo, distancia y complejidad organizacional" (Contreras, 2014, pp.74-75).

Algunos conceptos acerca de Gobierno Electrónico son:

- Entrega de servicios gubernamentales en línea.[2]
- Uso de las agencias gubernamentales de las TIC, las cuales posibilitan la transformación de las relaciones con los ciudadanos, empresas y gobierno: G2C, G2B y G2G.
- Constituye una nueva manera de organizar la gestión pública para aumentar la eficiencia, transparencia, accesibilidad y capacidad de respuesta a los ciudadanos a través de un uso intensivo y estratégico de las TIC
- Conjunto TIC, reingenierías de estructuras y cambios de culturas organizacionales para facilitar a los ciudadanos el acceso en línea a la información y a los servicios.
- El uso de las TIC se refiere no sólo a la infraestructura en telecomunicaciones y la administración de información, sino en el apoyo de tecnología de cómputo evolutivo e inteligencia artificial que favorezca y ayude a los servicios gubernamentales.
- Para Gil-García y Luna-Reyes (2015) gobierno electrónico es la selección, implementación y uso de tecnologías de información y comunicación en el gobierno para la provisión de servicios públicos, el mejoramiento de la efectividad gerencial, y la promoción de valores y mecanismos democráticos, así como el desarrollo de un marco regulatorio que facilite iniciativas que usan información de forma intensiva y fomente la sociedad del conocimiento (Sandoval, 2016, p. 23)
- Ramió y Salvador (2005) señalan que el gobierno electrónico se define como la utilización de las TIC por parte de los gobiernos a través de la mejora de su gestión interna, de la oferta de servicios e información y de los sistemas de intercambio e interacción con los ciudadanos y con las organizaciones públicas y privadas. (Contreras, 2014, p.75)
- El gobierno electrónico se refiere al uso de las tecnologías de información para facilitar el flujo de la información y procedimientos, al manejo efectivo de los datos que ayude a entregar mejores servicios públicos, expandiendo los canales

[2] Las primeras cinco definiciones fueron obtenidas en clase de Temas Actuales de la Administración Pública por el Mtro. David Valle en agosto de 2014 en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UAEMex.

> de comunicación con los ciudadanos y generando condiciones de compromiso social y empoderamiento entre los funcionarios y ciudadanos (UNPACS, 2014 citado por Sandoval, 2015)

Como podemos observar las definiciones son distintas, pero poseen características que las hacen similares, la más importante es el uso de las TIC en las estructuras administrativas del gobierno con miras a hacer más eficiente y eficaz la gestión pública.

2.5 El municipio: célula básica en la sociedad mexicana

El gobierno electrónico trae consigo grandes ventajas como el acceso a la información, mejora en la calidad de los servicios públicos, reducción de tiempo en los trámites, pagos en líneas, estatus de trámites, contribuye al cuidado del medio ambiente, propicia una relación más cercana entre el gobierno y los ciudadanos, hace más eficientes los procesos; crea nuevos canales de comunicación con la población, entre muchos otros más.

Empero, cada uno de los ámbitos de gobierno tiene sus propios desafíos y obstáculos, así como distintas formas de abordar el barco del gobierno electrónico, bajo esa lógica es necesario delimitar las actividades de su competencia que cada una de las esferas de gobierno realiza, para con ello entender cuál es el escenario y el conjunto de acciones que se tiene que tomar para ejecutar un proyecto de e-gobierno.

Comenzamos diciendo que el municipio mexicano es la institución más importante del federalismo mexicano, ya que éste representa la base fundamental de la división territorial y de organización política y administrativa del Estado mexicano.

Los municipios son el ámbito primordial en donde los ciudadanos y la sociedad en general logran un acercamiento más directo con sus autoridades de gobierno, asimismo el municipio es la instancia en donde la sociedad realiza sus actividades de índole económico, político, de esparcimiento, laboral y de cotidianidad; por lo que se

convierte en la institución que por excelencia está diseñada para lograr el máximo desarrollo de sus habitantes, mediante una serie de acciones gubernamentales a cargo del ayuntamiento que serán instrumentalizadas por su Administración Pública.

En palabras de Rendón (1985, p.13) el municipio es la "entidad político-jurídica integrada por una población asentada en un espacio geográfico determinado administrativamente, que tiene unidad de gobierno y se rige por normas jurídicas de acuerdo con sus propios fines" (Salazar, 2009, pp.39-40)

Por su parte Jorge Fernández (2002, p.84) arguye que es:

> …la personificación jurídica de un grupo social humano interrelacionado por razones de vecindad permanente en un territorio dado, con un gobierno autónomo propio, sometido a un orden jurídico especifico con el fin de preservar el orden público, asegurar la prestación de servicios públicos indispensables para satisfacer las necesidades elementales de carácter general de sus vecinos y realizar las obras públicas locales y las demás actividades socioeconómicas requeridas por la comunidad.

En las definiciones anteriores podemos observar que el municipio es la entidad de gobierno y de organización territorial en donde la sociedad debería de encontrar todos los alicientes indispensables para su correcto y continuo desarrollo, mediante un órgano de gobierno que brinde las condiciones idóneas para ese paulatino bienestar, y cuyas acciones encaminadas a este fin deberán de estar fundamentadas en una legislación de orden jurídico.

El municipio es una asociación de personas residentes en una circunscripción territorial con capacidad económica para realizar la satisfacción de sus intereses comunes a través de órganos políticos propios. De lo anterior se sustraen dos elementos imprescindibles en el municipio, los cuales son: "1) la comunidad, el territorio y las necesidades *sui generis* de la colectividad; y 2) los elementos de validez que quedan comprendidos por una organización jurídica propicia ligada al gobierno central" (Salazar, 2009, p.40).

La institución municipal consta de una serie de elementos nodales los cuales son:

- Social: asociación de personas, comunidad
- Local, domiciliario: circunscripción territorial
- Interés comunal: satisfacción de intereses comunes, fines derivados de su vecindad.
- Económico: capacidad económica para satisfacer sus fines; servicios públicos.
- Institucional jurídico-político: órganos políticos propios. (Salazar, 2009, pp.41-43)

Es así como afirmamos que el municipio, es un conjunto de personas asentadas en una determinada demarcación cuyas características inherentes a esa circunscripción propiciarán un conjunto de necesidades que deberán ser satisfechas por el órgano de gobierno, respetando en todo momento el andamiaje jurídico correspondiente.

La Constitución Política Federal en su artículo 115°, establece que el municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente Municipal y el número de regidores y síndicos que la ley determine. Así también la Carta Magna establece que el gobierno municipal se llevará mediante el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado.

El Ayuntamiento es el máximo órgano colegiado de quien depende la dirección del municipio, las decisiones que ellos tomen impactarán de manera directa a la población que se encuentre bajo la tutela del Ayuntamiento.

> El Ayuntamiento es un órgano colegiado de pleno carácter democrático, ya que todos y cada uno de sus miembros son electos por el pueblo para ejercer las funciones inherentes al gobierno municipal. Es, por lo tanto, el órgano principal y máximo de dicho gobierno municipal. En cuanto órgano de

> gobierno, es la autoridad más inmediata y cercana al pueblo, al cual representa y de quien emana el mandato (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal [INAFED], 2004, p.3)

El municipio mexicano cuenta con una gama de facultades y atribuciones que emanan de la constitución política federal, cuyos preceptos deben de garantizar a todas las personas que se encuentren dentro de la jurisdicción de cada municipio, en ese tenor el órgano colegiado juega un rol imprescindible en la dirección que el municipio tome, ya que es el Ayuntamiento quien por medio de sus autoridades tratará de dar las soluciones más loables y pertinentes, tomando en cuenta la realidad actual. Las funciones y servicios públicos que el municipio debe brindar, según la constitución federal mexicana en su artículo 115°, fracción III, son:

- Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;
- Alumbrado público;
- Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
- Mercados y centrales de abasto;
- Panteones;
- Rastro;
- Calles, parques y jardines y su equipamiento;
- Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito; e
- Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socio–económicas de los municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.

Como podemos atisbar, las tareas y actividades que la esfera municipal tiene con la sociedad son complejas y variadas, pues siendo éste la primera instancia de gobierno con las cuales los ciudadanos y población en general pueden externar sus necesidades y demandas, se convierten en los más cercanos a la realidad social y por ende a las carencias que merman a la población.

Así mismo, la importancia de la instrumentalización de los proyectos que el gobierno municipal quiera implementar será decisiva en el desarrollo municipal, así que una maquinaria administrativa bien engrasada será fundamental para conseguir las aspiraciones que el gobierno municipal se plantee y con ello cumplir las obligaciones que la Carta Magna ha encomendado a los municipios.

La administración juega un rol nodal en el municipio, ya que el uso óptimo de los recursos públicos, así como del capital humano disponible en la burocracia, permitirá lograr de manera eficiente los objetivos.

La administración es una tarea inherente a cualquier organización social independientemente de su naturaleza, fines o características. La administración es una herramienta o "traje a la medida" para:

- Organizar y dirigir un grupo hacia el cumplimiento de sus fines.
- Integrar y encauzar el trabajo de las autoridades, funcionarios y empleados municipales para alcanzar los objetivos deseados.
- Aprovechar óptimamente los recursos humanos, materiales y técnicos
- Proponer reglas para alcanzar resultados (INAFED, 2004, p.15)

La administración municipal ha de ser una organización[3] enfocada a la consecución de los objetivos planteados por los proyectos de gobierno, que toma como pilares la eficacia, eficiencia, productividad y economía en el uso de los recursos tecnológicos, financieros, humanos y materiales. Por lo que el aparato burocrático del gobierno no puede quedarse al margen de las nuevas tendencias de innovación organizacional, de gestión, de recaudación de impuestos, procesos y procedimientos de la realidad municipal, pero también global y tecnológica.

[3] Organización: La organización se puede considerar como un cuerpo o sistema donde cada uno de los miembros tienen una función. La efectividad del cuerpo depende de la capacidad de realización de cada uno de los miembros, los cuales son mutuamente interdependientes. Se puede tomar el ejemplo de un equipo de fútbol, cuya efectividad depende, tanto de la capacidad individual de cada jugador, como en su capacidad de jugar en equipo (INAFED,2004, p.12)

Las herramientas tecnológicas han ido cambiando paradigmas dentro de las sociedades; asimismo dentro de los gobiernos, en la forma en cómo se comunican y gestionan las actividades al interior de la organización, así como en la manera en que se comunican y atienden las demandas y necesidades de la ciudadanía. En este sentido la tecnología viene a ser un catalizador para las administraciones públicas, ya que se convierte en el vehículo óptimo para la eficacia burocrática tanto al interior de las administraciones como en su relación con los ciudadanos en cuestiones como dudas, quejas, sugerencias, información sobre algún trámite, citas, pago de contribuciones, convocatorias de licitaciones, estado actual de algún trámite, transparencia en el uso de los recursos públicos, etcétera.

> La Administración Pública no puede permanecer al margen de las nuevas tecnologías, siendo el mismo caso para el ámbito municipal; por lo tanto, es necesario hablar de lo que comienza a ser en el gobierno un punto de medición más para calificar la eficiencia de los gobiernos locales. Nos referimos al gobierno electrónico, "e-gobierno", con la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos administrativos para la prestación de los servicios públicos y organización administrativa, hacia los habitantes y el municipio (…) (Salazar, 2009, pp.220-221).

2.6 Municipio digital: apuesta compleja pero sensata

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) o también conocidas como Tecnologías de Información (TI) son uno de los instrumentos más disruptivos en el quehacer administrativo de la gestión pública, pues su constante crecimiento y posicionamiento en la vida privada, empresarial y pública ha generado nuevos nichos de comunicación, de trabajo, de comercio y participación en la vida pública por parte de la ciudadanía.

La tecnología ha impulsado cambios en los paradigmas gubernamentales y sociales, y quien mejor los ha asimilado es el sector privado, pues la naturaleza de sus actividades propician los

alicientes necesarios para que su burocracia adapte e implemente nuevas tecnologías en sus procesos productivos para conseguir mayor eficiencia y productividad en sus productos o servicios; es la iniciativa privada la que ha sabido fructificar el alcance y oportunidades que el internet y las TIC tienen, aprovechando la información que en ella fluye; analizando e identificando patrones de visitas por parte de los consumidores que visitan sitios web y sitios similares a los suyos, realizando lo mismo en las redes sociales virtuales, entre muchos datos más.

A toda aquella información que se halla en la red de manera estructurada, semi o no estructurada y que es generada por usuarios desde una *pc* o *smartphone*, páginas web, correos electrónicos, el e-marketing, *aplicaciones (apps) o* cualquier *gadget* tecnológico o sistema informático, es conocido como *big data* (grandes datos). Cuyos beneficios están siendo utilizados por las empresas para saber patrones de comportamiento de consumo en las personas, por lo que en consecuencia nuevos perfiles profesionales se están formando, como los datólogos.

En el mismo tenor del uso tecnológico, las personas son otro conglomerado que ha estado empleando la tecnología para su beneficio, pues lo servicios que ofrecen las TIC abren nuevos canales de comunicación más baratos y de más valor para el usuario que los convencionales, como las videollamadas en aplicaciones como Skype y Hangouts; los chats en plataformas como Facebook, Whatsapp, Telegram, etcétera; fotos en apps como Instagram, Vine, Flickr. Un sinfín de canales de comunicación han sido abiertos gracias al constante y pujante desarrollo tecnológico, ahora los usuarios fungen como *prosumidores*[4] rebasando el paradigma del *webmaster* como intermediario de las plataformas virtuales.

Hoy la sociedad construye de forma colectiva datos, información y conocimientos; navega, cruza, descarga, se comunica, paga y adquiere servicios y productos (e-commerce) *online*; se informa,

[4] Se les denomina así a aquellos "individuos que actúan como agentes activos en la producción de contenidos web" (Criado,2012, p.6)

opina, compra y hasta protesta por medio de una computadora o un teléfono inteligente a cualquier hora, día y desde cualquier sitio del globo terráqueo.

Como hemos apreciado las TIC son una oportunidad y un conjunto de posibilidades inagotable que las empresas han sabido emplear y con ello maximizar sus ventas, reduciendo costos y elevando su productividad; las personas o sociedad también han sabido darle un uso a estas herramientas tecnológicas, ya sea comunicándose más y mejor con sus redes de contacto, adquiriendo y sufragando productos en línea; compartiendo, editando, almacenando, adquiriendo y construyendo información en blogs, wikis, foros de opinión, redes sociales (Twitter, Facebook, YouTube, Google+, LinkedIn in), etcétera. Asimismo, han sido un instrumento de organización y comunicación eficiente, ante distintas coyunturas sociales como lo son los desastres naturales; para las protestas en contra de alguna injusticia, así como un medio para dar a conocer abusos de autoridades o conductas sociales reprobables y en algunos de los casos ilícitas o evidenciar el mal manejo de los recursos públicos (v.g. el caso Korenfeld). Todos estos nuevos usos que la sociedad hace con la ayuda de las tecnologías y que tienen a bien mejorar o ayudar en alguna de las aristas de la vida colectiva, gesta lo que empieza a ser conocido como el civismo digital.

Ante lo expuesto líneas atrás podemos apreciar que empresas y sociedad han aprovechado las TIC para mejorar de alguna manera sus actividades, sin embargo, el gobierno comienza a dar pasos muy pequeños en cuanto al uso de estas nuevas tecnologías se refiere.

Es pertinente mencionar que las TIC se han convertido en un vehículo de productividad, eficiencia y eficacia siempre y cuando las personas u organizaciones de que se trate sepan darle un uso adecuado y estén dispuestos a cambiar viejos paradigmas y dar cabida a la innovación constante en su vida; esto es imprescindible para entender las bondades, oportunidades, pero también desventajas y posibles debilidades a las que tal vez nos encontremos al hacer uso de la tecnología.

El cambio es algo que las administraciones públicas muchas veces se oponen o se muestran reactivas ante nuevas tendencias o políticas de modernización, lo que ha mermado una correcta inserción de las TIC en el ámbito gubernamental y por consecuencia eclipsado los beneficios que éstas podrían traer.

> "…en buena medida los males de la Administración Pública surgen de sus deficientes herramientas de gestión, de su incapacidad para dar respuesta a las demandas crecientes de la sociedad, y de una cultura organizacional que no premia la obtención de resultados, ni la innovación, sino que sólo busca transitar intentando mover lo menos posible la administración para que el estado de cosas no se altere, y en cierta forma se puedan generar condiciones de continuidad, por lo cual, las soluciones que se proponen están centradas en un mediocre desarrollo en todos los órdenes" (Morales, 2014b, p.156).

El gobierno federal y estatal han tratado de dar pasos importantes en el tema de las TIC, pues hoy en día existen portales de gobierno en estos dos ámbitos de gobierno que nos facilitan la información, el pago en línea de algún servicio o impuesto o comunicación con el gobierno; sin embargo, los municipios han tenido un avance muy desigual, incluso fracasado o en el peor de los escenarios, aún no emprendido en el uso de las TIC.

Morales y Gómez (2014b) expresa que:

> Dentro de la República Mexicana existen 2440 municipios, 18 de los cuales aproximadamente el 27% cuenta con portal web, del total de localidades, el 54.5% no cuenta con correo electrónico, mientras el 44.5% manifiesta tenerlo. De esta manera del total de municipios que tienen correo electrónico el 31% cuentan con hospedaje de dominio propio en tanto que el 71% recurren a servicios de un proveedor del servicio de correo electrónico externo, como Yahoo! o Hotmail.
>
> Sin embargo, habrá que mencionar que existen varios municipios en México y dentro de ellos, los más representativos tienen gran

> calidad en e-gobierno como es el caso de Mérida, San Luis Potosí o León de acuerdo con lo señalado en un estudio de Sandoval Almazán, donde se evaluaron los portales electrónicos municipales a través de cinco rubros (presencia, información, interacción, transacción y participación) (p.162).

El gobierno electrónico ha sido bastante heterogéneo en cada municipio del país, su avance ha sido de manera más lenta que en la federación y las entidades, así como fragmentada; y una de las principales causas de la diferencia tan grande entre uno y otro es la parte económica, ya que implica falta de recursos, deudas amplias y desde luego la carencia de personal capacitado para realizar las tareas, donde se incluye el funcionamiento del gobierno electrónico (Morales, 2014b).

Por otra parte, la falta de planeación estratégica bien definida para la implementación de las TIC en la administración que contemple un diagnóstico del estado actual de las TI, así como la renuencia de la cultura organizacional, los procesos administrativos, compatibilidad de archivos entre agencias gubernamentales y usabilidad de los portales web para la sociedad, entre algunos más son los retos de los gobiernos municipales.

La constante evolución de las TIC en la Administración Pública traerá como consecuencia un proceso de reforma, en donde el énfasis en la necesidad de “redimensionar” el quehacer gubernamental con nuevos instrumentos que innoven la administración, nuevas formas de relación con diversos sectores de la población, con disminuciones en los costos y con nuevos instrumentos que la vuelvan transparente y eficiente en sus cometidos (Morales,2014b).

El siglo XXI trae consigo un conjunto de cambios en las sociedades y las empresas por la llegada de nuevas tecnologías, por lo que las exigencias y necesidades de ellos hacia los gobiernos municipales será cada vez más paulatina, por lo que las administraciones municipales tendrán que echar mano de nuevas tecnologías, técnicas, procesos, canales de comunicación, políticas, cambios en la cultura

organizacional, innovación constante y apertura de los gobiernos a los datos para que empresas, sociedad civil y cualquier ciudadano pueda emplearlos como mejor le convenga, para poder atender y dar solución a nuevos esquemas de administración y colaboración con los ciudadanos y las empresas.

Las TIC son herramientas que seguro acompañarán al humano a lo largo de su vida, por lo que su perfeccionamiento, accesibilidad a un mayor número de personas y su innovación serán todo un reto para los gobiernos locales que deseen permanecer a la altura de sus habitantes, ya sea ofreciendo nuevos y mejores servicios, así como instrumentando nuevas políticas públicas en donde las TIC como enlace entre los ciudadanos y la Administración Pública puedan generar nuevas formas de comunicación, coadministración y gobernanza.

> El gobierno o administración electrónica surge…como una posibilidad de cambio…, pues a través de un sistema digital los gobiernos pueden dar soluciones prontas y expeditas, estar más cerca de las necesidades, peticiones y propuestas ciudadanas; las gestiones pueden transparentar los procesos administrativos de mejor forma, rindiendo cuentas, comunicándose de manera instantánea e incentivando la participación de manera práctica y todo a un menor costo (Salazar, 2014, p.177).

El gobierno electrónico forma parte de una de las tendencias que más ímpetu y eco han tenido en las prácticas de gobierno mundiales en ámbitos federales, estatales o municipales, ya que sus beneficios han propiciado una mejor gestión pública, un empoderamiento ciudadano, así como mecanismos de transparencia y rendición de cuentas más confiables y en la mayoría de ellos en tiempo real.

Sin embargo, el panorama nacional en el ámbito municipal es aún precario, ya que

> (…) el municipio es la parte del gobierno que cobra multas y derechos de plaza, registra niños y matrimonios, mete a los

> borrachos a la cárcel, organiza la feria del pueblo y nunca tiene dinero. Esta descripción… no es otra que el retrato fiel, cotidiano, del gobierno local mexicano (Gómez, 1994, p.459 citado por Salazar, 2014, p.177).

El planteamiento realizado por Salazar Medina (2014) acerca de la situación de los municipios permite ilustrar las múltiples temáticas que hacen aún más difícil una correcta estrategia y planeación de las TIC en el gobierno, pues en el contexto mexicano los municipios son tratados como "menores de edad", en dos sentidos, y en donde cada uno de ellos está relacionado y aprobado de manera tácita. Por un lado, la federación y los estados ponen al margen las gestiones de los municipios, acotan la autonomía en la toma de decisiones, soslayan sus propuestas y como colofón, "administran" y condicionan los recursos financieros; lo cual forma parte de una tradición centralista, que inhibe la innovación y crea un cuello de botella que obstaculiza el desarrollo de la institución municipal (Salazar, 2014).

Por otro lado, el *modus vivendi* descrito líneas atrás no molesta a los municipios, ya que los municipios se sienten a gusto con este modelo de simulación federalista mexicano, porque permite una recaudación laxa, pues las dádivas (aportaciones federales) llegan año con año sin necesidad de un mayor esfuerzo, lo que disminuye las tensiones con la población y con ello la preservación del capital político para ulteriores aspiraciones políticas; asimismo, tal distensión en la captura de los ingresos propios propicia que la transparencia y rendición de cuentas no se convierta en un tema apremiante, ya que la población al no sentirse asediada por la "daga" de la hacienda municipal se cohíben los incentivos para exigir más transparencia y por ende un mejor uso de los recursos públicos.

Por esta razón, es necesaria una reforma de fondo, que le dé facultades y responsabilidades reales a los gobiernos locales de tomar sus propias decisiones, de manejar sus recursos, de proponer, planificar y ejecutar sus propios programas y proyectos, y de esta manera generar los acicates sociales para que la población empiece a presionar y demandar cada vez más transparencia, un uso más

inteligente de los recursos públicos y mejores políticos y funcionarios. Lo anterior manifiesta que los municipios son las instituciones que más exigencias tienen por ser el ámbito de gobierno en donde el ciudadano puede acercarse de manera más rápida y fácil a sus autoridades y, la llegada de las TIC hace a un más fuerte este vínculo entre el gobierno y la sociedad, pues los gobiernos municipales son quienes mejor conocen las problemáticas que afectan a los ciudadanos por ser los más cercanos a su realidad, y con el advenimiento de las tecnologías de información se crean mejores canales de comunicación, así como mecanismos y herramientas prácticas a las gestiones locales (Salazar, 2014).

El gobierno electrónico en los municipios es uno de los tantos pendientes que hay que atender de manera pronta, pues es bien sabido que un correcto y funcional aparato administrativo que constantemente se moderniza, reforma e innova podrá satisfacer de manera más rápida y con menores costos económicos (eficiencia) las necesidades de sus habitantes, generando confianza y una buena imagen del gobierno, dos de los activos cada vez más ausentes en la sociedad, los cuales abonan al desencanto por la democracia como mecanismo de corrección, castigo o premiación al desempeño de las administraciones públicas.

Las tecnologías han generado una serie de oportunidades para los gobiernos municipales, a saber:

- **Innovación gubernamental. -** Que emerge de los cambios, apropiación y uso extensivo de las TIC en los procesos de gestión, así como de los círculos de comunicación con la ciudadanía.
- **Participación ciudadana. -** Que se incrementa al existir espacios abiertos de comunicación directa con los órdenes de gobierno municipales.
- **Transparencia y rendición de cuentas. -** En los procesos, la actuación de los servidores públicos y el uso de los recursos debido a la mayor disponibilidad y divulgación de la información concerniente a las gestiones.

- **Eficiencia y eficacia. -** Que derivan de servicios públicos en línea resultando en un menor costo para las administraciones municipales, así como una progresiva mejora de los mismos.
- **Efectividad e impacto. -** Se crea un mayor impacto de las políticas y servicios públicos hacia los ciudadanos por la realimentación constante que se da con base en el uso de las TIC (Salazar, 2014, p.189).

Estos alcances que trae consigo el gobierno electrónico es el acicate perfecto para empezar aquel largo camino al e-gobierno, ya que permite alcanzar un alto rendimiento y competitividad en las administraciones públicas, trayendo beneficios para los ciudadanos, minimizando los tiempos y documentación para expedir algún trámite o pagar algún impuesto; agilizando las burocracias, economizando recursos, lo cual a la vez permitiría la inversión en el municipio que en constantes ocasiones es inhibida por los costos que implica pagar intermediarios.

El gobierno electrónico es una apuesta compleja que requiere de recursos para mejorar la actividad gubernamental, pero también es una oportunidad para tratar de una nueva forma los asuntos de la "cosa pública", es una ocasión que ha llegado a los municipios para responder de manera más creativa a las peticiones y necesidades de la sociedad contemporánea.

2.7 El municipio mexicano: su realidad en los albores del e-gobierno

El municipio cobra una relevancia de primer orden en el contexto de una sociedad más líquida y en constante intercambio de información, fenómeno producido por la llegada de las TIC en la vida social. Por lo que nuevas e innovadoras formas de gestionar el municipio se atisban con la llegada de cada vez más y mejor tecnología, ya que la forma en cómo se comunica, informan, atienden, se prestan servicios públicos y solucionan problemas de los ciudadanos en el municipio no se debe de abordar como en años anteriores.

Sin embargo, existen distintas dificultades que en muchas ocasiones son un lastre para una planeación estratégica y de largo alcance, entre los que se encuentran la duración de los Ayuntamientos que impide una planeación a largo plazo, la heterogeneidad entre los municipios y, la falta de una política digital impulsada por la federación y las entidades federativas hace aún más complicada la implementación del gobierno virtual, además el tema de los recursos financieros es otro de los puntos que hacen difícil la inversión a proyectos tecnológicos, así como "factores culturales, organizacionales e institucionales" (Fountain, 2001 citado por Herrera & Gil-García, 2009, p.1) dentro de las burocracias complican aún más la tan delicada ejecución del e-gobierno.

Ruiz Alanís (2014) expone que

> (…) los municipios mexicanos enfrentan el reto de obtener recursos financieros suficientes para desarrollar proyectos en tres áreas: *infraestructura, estructuras organizacionales, y marcos legales y contextuales.* Numerosos municipios del país carecen de equipos de cómputo, servidores, infraestructura de telecomunicaciones y redes, así como el equipo humano capacitado para ofrecer los servicios al público y el servicio interno (p.225).

En los hogares de bajos ingresos muchas veces se carece de servicios básicos como lo es la luz, así como con la tecnología (computadoras, celulares inteligentes, tabletas, etc.) lo que hace menos asequible el uso de los servicios que ofrece el gobierno de manera electrónica o digital, naturalmente son los hogares con mayores ingresos económicos en donde se aprovechan estos beneficios.

Las tecnologías han llegado para impulsar los gobiernos municipales y catalizarlos a instituciones más eficientes, creativas, transparentes, eficaces y abiertas con los ciudadanos, asimismo la llegada de éstas ha de incidir en la tan complicada y al mismo tiempo delicada tarea de la activación económica e incremento de los ingresos de las arcas públicas municipales.

Según el Índice de Información Presupuestal Municipal (IIPM) 2013 que presentó el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO), de 1989 a 2011 los ingresos municipales estaban constituidos por: 1) 11% de ingresos extraordinarios, 2) 69% por concepto de ingresos federales/estatales, 3) 1% por disponibilidad inicial y, 4) 19% por ingresos propios; datos alarmantes a la luz de los estándares de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la cual menciona que los ingresos tributarios municipales deben de impactar en un 3.9 % el Producto Interno Bruto (PIB) del país, en México estos sólo representan la paupérrima cantidad de 0.2 % del PIB. Asimismo, la organización internacional menciona que el PIB nacional debe de ser impactado en un 1% por concepto de la recaudación del impuesto predial, en la cual México sólo recauda un 0.1 %.

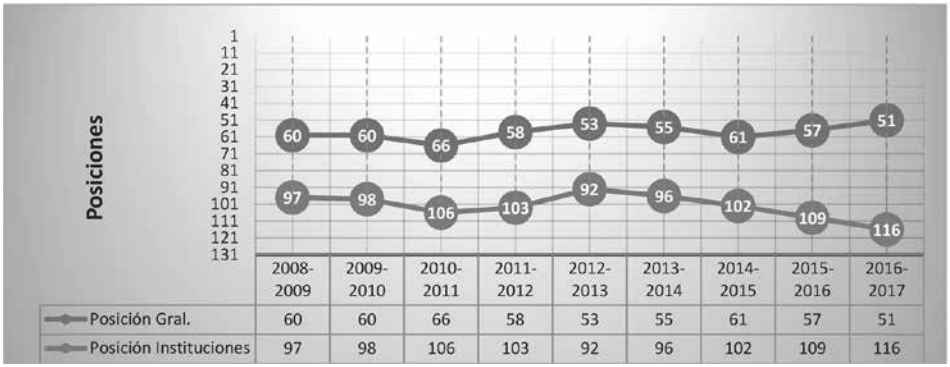
Las cifras anteriores son el reflejo de las incapacidades y discapacidades que los municipios mexicanos padecen y que aunado a ésta, se encuentra otros males que corroen al municipio, uno al que Pardinas Carpizo (2015) denomina el "cártel constitucional de la extorsión", formado por aquellas autoridades corruptas en los municipios y delegaciones; Pardinas, dentro de su mismo texto hace alusión al estudio llamado "Justicia Cotidiana" que el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) coordinó, en donde se puso a la luz una llaga abierta de nuestra sociedad y economía: el espíritu empresarial de nuestro país está castrado por la extendida voracidad de tribunales y gobiernos locales que extraen rentas de la economía legal.

Esta aseveración y conclusión a la que el CIDE llegó no es fortuita, pues los moches, mordidas, y demás artimañas inicuas que algunos funcionarios llevan a cabo al igual que ciertos empresarios, desincentivan la inversión, merman las finanzas municipales, alimentan la opacidad y generan un detrimento agudo en la confianza tan raquítica que hoy poseen los políticos y autoridades del gobierno. Por otro lado, los Informes de Competitividad Global (GCR por sus siglas en inglés) que ha llevado a cabo en distintas ediciones el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) han sido

constantes en cuanto a la debilidad, ineficiencia y corrupción de parte de las instituciones públicas del Estado mexicano, y aunque en la edición 2016-2017 el país ocupa el peldaño más alto en los últimos 8 años, también ocupa la posición más baja en el pilar denominado Instituciones (116°), en ese mismo segmento de tiempo, por lo que México no ha podido detener la inercia negativa en cuanto a este pilar básico del reporte. (Gráfica 4)

Este pilar básico y primero dentro del informe, arguye que el entorno institucional de una nación estriba en la eficiencia y el comportamiento de los agentes públicos y privados; así como de un marco jurídico y administrativo en el cual las personas, empresas y gobiernos interactúan, lo que determina la calidad de las instituciones públicas del país, lo cual tiene una fuerte correlación con la competitividad y el crecimiento del mismo (WEF, 2016).

Gráfico 4. Comparativo de Posiciones de México en el GCR 2008-2016



	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Posición Gral.	60	60	66	58	53	55	61	57	51
Posición Instituciones	97	98	106	103	92	96	102	109	116

Fuente: Elaboración propia con base en la información del GCR 2008-2016

Lo anterior es un retrato fiel de la importancia que tienen hoy en día las instituciones públicas para el sano crecimiento y desarrollo de un país, ya que la capacidad institucional es nodal para la correcta aplicación y operación de las leyes y que aunado a un Estado de Derecho sólido será el caldo de cultivo para el florecimiento de la inversión en el país, que se traduzca en mayor crecimiento y competitividad nacional, ello en aras de elevar el bienestar social.

Sin embargo, uno de los pilares que sigue estancado y perdiendo peldaños es precisamente, el de las Instituciones donde desde el informe del 2008-2009 hasta el del 2016-2017 se han perdido 19 posiciones, siendo el lugar 92° de la edición del GCR 2012-2013 el de mejor posición en los últimos ocho años.

Por otra parte, pero en el mismo tenor, en la última edición del citado informe se pone a la luz que los 5 factores que más merman los negocios en el país son: 1) corrupción, 2) crimen y robo, 3) burocracia gubernamental ineficiente, 4) las tasas de impuestos y 5) la normatividad fiscal, de ellos, los tres primeros se han constituido como una de las constantes que no hemos podido solucionar en los últimos ocho años. Lo que genera que empresarios tengan que recurrir a gestores debido a la complejidad del entramado regulatorio o hacer pagos adicionales para acelerar u obtener permisos y trámites. Esto desincentiva la inversión y, en consecuencia, la actividad económica (Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO], 2015).

El estado de las cosas que se aprecia forma parte del complejo relieve en el que se desenvuelven los municipios, y que al mismo tiempo se adicionan otros elementos. Morales y Gómez (2014b) menciona

> (…) que de las asociaciones municipales que se tienen en México, en prácticamente ninguna de ellas, se ha planteado un programa o estrategia para fortalecer a los municipios en materia de gobierno electrónico, si bien es cierto que existen propuestas para realizar diversos cursos de capacitación para elevar los niveles de profesionalización de los servidores públicos municipales, no se orienta específicamente al rubro del gobierno electrónico, lo cual trae como consecuencia que no sea considerado de manera prioritaria en la agenda de las asociaciones municipales mexicanas. Más bien, son algunos municipios que por sus propios medios y existiendo voluntad política de sus autoridades, realizan esfuerzos para elevar su eficiencia y eficacia mediante el fortalecimiento de los servicios e interacciones con la ciudadanía a través del gobierno electrónico (pp.163-164).

Por su parte, Salazar Medina (2014) argumenta que México aún se encuentra en una situación incipiente en cuanto a la penetración de las TIC en la sociedad mexicana, y en donde el autor asevera que la brecha digital[5] forma uno de los retos más importantes y necesarios de soslayar para una puesta integral del e-gobierno, no obstante, ésta puede ser reducida si los municipios ponen manos a la obra y fomentan su acoplamiento social.

El mismo autor realiza una radiografía respecto a la introducción de las TIC en nuestro país con base en la información arrojada en la encuesta denominada "Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los Hogares 2013" publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en ella se revelan datos e indicadores interesantes que sin duda alguna ayudarán a tener un diagnóstico más certero y aproximado del conjunto de acciones que se tienen que realizar para impulsar y ejecutar la política digital en México, a saber:

- En México hay 9.8 millones de hogares equipados con computadora, lo que representa un 32.2% del total de hogares en el país y significa un crecimiento de 8.9% con relación a 2011.
- En cuanto a conectividad 7.9 millones de hogares cuentan con conexión a internet, lo cual representa 26.0% del total en México, lo que implica un crecimiento del 13.4% respecto de 2011.
- Al cierre de abril de 2012, en México existían 44.7 millones de usuarios de computadora, pero sólo 40.9 millones de usuarios cuentan con Internet.
- El Distrito Federal es la entidad que presenta la mayor proporción de usuarios de Internet, 53.6% respecto de su población de seis o más años.
- Los estados que presentan las menores proporciones de hogares con conexión a Internet son Oaxaca, Chiapas, Tlaxcala

[5] "La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico define el concepto brecha digital en términos de acceso a computadoras (TIC) e Internet y habilidades de uso de estas tecnologías. No obstante, la propia OCDE define a la tecnología como un proceso social, lo cual hace necesario explorar un significado más amplio para este concepto. De manera general brecha digital se vincula con la idea de tener acceso a Internet…". (Política Informática, 2003: 1)

> y Guerrero con cifras cercanas al 10% (Salazar, 2014, pp.178-179).

La importancia de los datos anteriores es reveladora, pues afirman que el empleo de las TIC y su paulatina expansión están siendo una realidad que avanza, en donde internet como la tecnología medular de las TIC está fungiendo como la gran herramienta electrónica que más penetración ha tenido.

Según el estudio de la Comisión Federal de Telecomunicaciones [COFETEL] (2014) citado por IMCO (2015, p.7) en 10 años, el número de usuarios (de internet) pasó de 11 millones a 51 millones; asimismo el estudio de hábitos y percepciones de los mexicanos, realizado por el *World Internet Project* 2013, demuestra que el 47% de los mexicanos dijo que con el uso de internet las autoridades comprenderían mejor lo que la gente piensa; igualmente, el 48% piensa que mediante internet se puede decir al gobierno lo que debe hacer y el 41% afirma que se puede obtener mayor poder político al usar el internet. Estos datos refuerzan el estudio del INEGI y nos llevan a la reflexión de que la apropiación de la tecnología por parte de la sociedad mexicana es una realidad que por ninguna circunstancia debe ser obviada por el aparato de gobierno mexicano.

Como podemos apreciar la realidad en la que los municipios se encuentran inmersos es de una complejidad importante, pero a su vez una oportunidad para que los gerentes locales redireccionen esfuerzos ante los nuevos fenómenos políticos, sociales, económicos y tecnológicos que el siglo XXI trae; por lo que se hace aún más necesaria la implementación del gobierno electrónico en el ámbito municipal por razones de modernización, eficacia, eficiencia, economía, transparencia, productividad, atracción de inversión, facilidad, rapidez, etcétera; cuyos beneficios ayudarán a satisfacer las demandas de la sociedad de forma más rauda y con mayor calidad, detonarán el crecimiento económico, incrementarán la recaudación de ingresos propios y al mismo tiempo ayudarán al combate a la corrupción.

> Los retos del municipio no son nuevos: faltan recursos, tiempo, decisiones acertadas, soluciones estructurales a viejos

> problemas, problemas compartidos con otros municipios; cambios legales que le afectan; restricciones presupuestales entre muchas otras problemáticas. No obstante, las nuevas tecnologías de información y comunicación traen consigo nuevos problemas: más documentos en línea, más demanda de datos, mayor velocidad para encontrar soluciones, requerimientos de transparencia de datos y rendición de cuentas vía electrónica, pago de impuestos y servicios en línea; seguridad de datos personales de los funcionarios públicos y de los ciudadanos, etc. (Sandoval, 2016, p.11).

Como apreciamos el gobierno electrónico demanda una serie de condiciones básicas, actitudes y actividades para un correcto funcionamiento que deben ser previstas y llevadas a la praxis de manera planificada, ordenada, gradual y simultáneamente desde dos principales dimensiones: a) interna (*back office*) y b) externa (*front office*).

2.7.1 Gobierno electrónico: back office y front office y aplicaciones del e-gobierno

La **dimensión interna** del gobierno electrónico tiene lugar en la gestión interna, en donde la información debe fluir constantemente entre unidades administrativas en conjunto con las operaciones de la organización, esto es lo que se denomina en el discurso internacional como: *back office*; cuyas acciones no son accesibles ni visibles para el público ya que se instrumentan al interior de las organizaciones públicas (Rivera, 2006 citado por Contreras, 2014, pp.76-77).

En este ámbito, tienen lugar una serie de operaciones, manejo de documentos, sistemas de comunicación, acuerdos y autorizaciones que requieren de proyectos innovadores que faciliten la dinámica organizacional. La utilización de TIC en la gestión interna puede generar importantes herramientas de apoyo a la gestión como la intranet o algunas otras aplicaciones dependiendo de las tareas a realizar.

Por su parte, la **dimensión exterior** implica una forma de gestión enfocada al usuario externo y a la satisfacción de sus necesidades, la cual se conoce como *front office* (Rivera, 2006 citado por Contreras, 2014). En esta dimensión se identifican tres ámbitos: la prestación de servicios, la oferta de información y la participación de la ciudadanía.

Cuadro 2. Ámbitos del Front Office	
Ámbito	**Actividades**
Prestación de servicios	El objetivo es satisfacer las necesidades del usuario, para ello se hace uso de portales a través de los cuales los ciudadanos pueden tener acceso a información, solicitar un servicio, realizar trámites y pagos diversos o bien formular quejas y sugerencias sobre los servicios recibidos. La vinculación al exterior que se establece en este ámbito involucra no sólo a los ciudadanos, sino también con organizaciones públicas o privadas.
Oferta de información	Se relaciona con el ámbito de la prestación de servicios, pero de manera más específica se refiere a las páginas web en las que la información está a la vista, es decir, se provee información o puede obtenerse información de manera interactiva pero no se realizan trámites ni pagos. La información que se obtiene define el perfil de una organización, se informa sobre trámites específicos, se puede tener acceso a documentos como reglamentos, manuales, estadísticas, etc. Este ámbito podría articularse a la transparencia y rendición de cuentas, mediante el diseño de un modelo significativo.
Participación democrática	Este ámbito representa la incorporación de las TIC en la creación de canales de comunicación permanente entre la ciudadanía y su gobierno a fin de lograr espacios de opinión, de consulta, de intercambio de ideas que permitan generar nuevos procesos en la toma de decisiones, en la definición de políticas públicas.

Fuente: Elaborado con base en la información de Contreras, 2014, pp.76-77

Las dimensiones que pudimos observar líneas atrás nos muestran el gran abanico de retos, dificultades y áreas involucradas en la puesta en marcha del gobierno electrónico, ya que, por un lado, se tiene que atender la parte de la gestión interna en donde se involucra todo el aparato burocrático, en donde factores como la interoperabilidad, comunicación, homologación de datos, cultura organizacional, rutinas, reglas informales y formales son factores importantes.

Por otro lado, el *front office* se enfoca al portal web y los contenidos de estos, lo cual requiere de un análisis de las necesidades de la sociedad, con el fin de crear contenido que oriente en la toma de decisiones a los ciudadanos, asimismo es imprescindible la creación de un espacio en donde el ciudadano pueda interactuar con las autoridades para poder solucionar sus dudas, realizar alguna queja, petición, etcétera. Asimismo, otro puente de contacto entre el gobierno y la ciudadanía es el software social como una herramienta complementaria de comunicación e interacción que puede coadyuvar a las administraciones públicas a generar una interacción eficaz, directa y acorde a las tendencias de los ciudadanos. Sin embargo, este tipo de tecnologías y canales de comunicación no pueden ser los sustitutos de los portales web, ya que no son el repositorio ni medio de comunicación oficial e institucional, sino, extensiones que sirven para amplificar y facilitar la interacción y comunicación con los ciudadanos.

El gobierno electrónico involucra actividades basadas en las tecnologías informáticas que el Estado desarrolla para: 1) aumentar la eficiencia de la gestión pública, 2) mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos y 3) proveer a las acciones de gobierno de un marco mucho más transparente que el actual (Banco Mundial, 2014 citado por IMCO, 2015, p.11). Bajo esta perspectiva existen diversas aplicaciones para el gobierno electrónico que se clasifican de acuerdo con los beneficiarios del servicio o información. Se pueden definir cuatro tipos de aplicaciones según el cuadro 3:

Cuadro 3. Aplicaciones del gobierno electrónico según su destinatario	
Gobierno a ciudadano (Government to Citizen) G2C	Destinadas a entregar productos y/o servicios a los ciudadanos por parte del Estado. Como ejemplo de esto tenemos el pago de facturas, solicitud de certificados, consulta de información, entre otros
Gobierno a empleado (Government to Employee) G2E	Destinadas a entregar productos y o servicios de desarrollo profesional y atención de demandas al recurso humano del gobierno. Algunos ejemplos son: capacitación, difusión de beneficios, ofertas de empleo, y gestiones internas, entre otros.

Gobierno a negocio (Government to Business) G2B	Destinadas a entregar productos y/o servicios a las empresas por parte del Estado, por ejemplo: licitaciones para compras públicas, inscripción de empresas, registro de proveedores, pago de impuestos, entre otros.
Gobierno a gobierno (Government to Government) G2G	Destinadas a satisfacer los crecientes y dinámicos requerimientos de coordinación entre las distintas instituciones. Ejemplo de esto tenemos, intercambio de información, compatibilidad de plataformas y sistemas, adquisiciones gubernamentales, entre otros.

Fuente: Elaboración propia con base en Torres, 2010 citado por IMCO, 2015, p. 14

El gobierno electrónico puede caminar desde la dimensión externa por cuatro senderos, que determinan hacia quién van dirigidos los servicios al ciudadano, empresas, empleados o entre dependencias gubernamentales, por lo que el grado de desarrollo del portal web lo podemos evaluar en estas cuatro direcciones.

El gobierno electrónico no se reduce a la introducción de las TIC en la burocracia, sino implica todo un proceso de adopción, aceptación y cambio para que éste en realidad sea ejecutado, adaptado y adoptado a la realidad de cada administración, municipio y agencia de gobierno, para ello es preciso mirar el contexto en el que se desenvuelve el e-gobierno.

> (…) gobiernos adoptan las TIC con el fin de alcanzar resultados específicos, pero en la práctica, los resultados reales muchas veces terminan siendo distintos a los planeados en un inicio. Mientras algunas iniciativas de gobierno electrónico como los portales de internet gubernamentales y la recaudación de impuestos en línea tienden a ser exitosas, otro tipo de iniciativas que involucran a las TIC para el manejo de datos, el intercambio de conocimiento y la mejora de procesos, suelen ser más propensas al fracaso (Schellong, 2007 citado por Puron & García, 2014, p.8).

La importancia de la dimensión externa (*front office*) es que, a través del portal, páginas web y el correo electrónico se brindan a los

ciudadanos y empresas la prestación de servicios, comunicación e interacción, ya que por su extensión estas tecnologías aseguran la presencia gubernamental entre los usuarios; supliendo funciones de ventanilla única, puesto que a través de los portales web se ofrecen servicios administrativos básicos, existe una comunicación más fluida entre la sociedad y el gobierno, así también se constituyen como "ágoras" donde se intercambian opiniones, se dan a conocer noticias y encuestas en el tratamiento de los asuntos públicos (Ruiz Alanís, 2014). Es así como los portales web se erigen como un lugar institucional en el ciberespacio donde concurren gobernados y gobernantes, y en cuyo inmueble digital se trabaja, gestiona, comunica, reclama, sugiere, administra, exige, se transparenta y rinde cuentas los 7 días de la semana, las 24 horas del día.

Los portales electrónicos gubernamentales adquieren una importancia de primer estrado en el gobierno electrónico, pues desde sus "tres ámbitos: 1) la prestación de servicios, 2) la oferta de información y 3) la participación de la ciudadanía" (Rivera 2006 citado por Contreras, 2014, pp.76-77), permiten un acercamiento más fácil y sencillo (se supondría) entre los ciudadanos y el gobierno.

Por un lado el gobierno rindiendo cuentas, publicando información actualizada (transparencia) en formatos amigables para cualquier persona, prestando servicios, al mismo tiempo incentivando a la inversión y creación de PyMES por medio de información adecuada e indispensable para la apertura de empresas y pagos electrónicos; por el otro lado (ciudadano) la exigencia de mejores y nuevos servicios, quejas y estados de algún trámite, pagos de contribuciones, notificaciones sobre alguna irregularidad en los servicios públicos, denuncias en tiempo real y de inmediato por actos de corrupción o abusos por parte de alguna autoridad, etc. Las oportunidades y beneficios que se pueden lograr con el e-gobierno son tan grandes como lo sea la creatividad y grado de innovaciones de cada una de las administraciones municipales.

El uso frecuente y amplio del e-gobierno es un indicador que nos puede servir como punto de referencia, ya que entre más empleo se

haga del gobierno 2.0 es señal que se está consumiendo de manera aceptable y continua los servicios del gobierno, este consumo de servicios electrónicos es un buen indicador para saber el éxito que está teniendo la política pública de gobierno electrónico en determinado lugar, un elevado consumo es consecuencia de servicios de un gran valor, lo cual necesariamente es muestra de una coordinación y colaboración estrecha entre agencias (Ruiz, 2009).

En algunas latitudes del mundo las administraciones públicas han ejecutado proyectos o planes que involucran el uso de las herramientas electrónicas, cambiando la forma de hacer gestión pública en todo el orbe terrestre; verbigracia:

- Más de 50 ciudades de Estados Unidos se utiliza una aplicación digital para reportar fallas en servicios públicos;
- La Ciudad de Rio de Janeiro instaló en 2011 un sistema digital para responder a catástrofes naturales y optimizar el transporte;
- Todas las ciudades de Chile cuentan con un sistema de licitación en línea;
- En Miraflores, Perú existe un sistema para denunciar delitos y permitir a funcionarios mapear y destinar recursos mejor;
- En la Ciudad de Chicago (EE. UU) permite hacer quejas desde el celular y consultar su estatus en línea. Esto permite mejorar sus procesos;
- El estado de Colima (México) fue reconocido por el Banco Mundial como la entidad federativa en donde es más fácil hacer negocios en el país ya que su estrategia digital ha sido catalizador medular en este reconocimiento, la cual contempla:
- Portal www.miempresa.col.gob.mx para registrar negocios en línea.
- Acceso a 54 trámites en línea incluyendo licencia de construcción.
- Portal www.proveedores.col.gob.mx/proveedores/r para mantener informado sobre licitaciones.
- Herramienta para agendar citas.
- Kioskos digitales para obtener actas y permisos (IMCO (2015). *Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales [Video]*. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=8UE5cElA5go).

En suma, el modelo burocrático que Weber desarrolló fue el punto de quiebre que consolidó los Estados modernos industrializados, mediante la burocracia dominada por la racionalidad; empero, la disfuncionalidad (por el elemento humano) del modelo, el declive de los Estados benefactores y el ascenso del neoliberalismo exigió un cambio de paradigma al interior de las organizaciones a través de principios economicistas, generando la impostergable tarea de modernizar la administración a fin de consolidar una burocracia congruente a las nuevas demandas, derivando así una Nueva Gestión Pública (NGP) dentro de las administraciones, la cual instantáneamente adoptó las TIC como herramientas imprescindibles para la oxigenada "nueva" gestión, concibiéndose el gobierno electrónico como mancuerna intrínseca de la NGP.

Por otra parte, revisamos por qué el municipio mexicano es la célula básica del sistema político-administrativo del país, el ámbito de gobierno más cercano a la sociedad con quien interactúa y trabaja para atender sus necesidades y exigencias, y en donde la cascada de acciones modernizadoras de la administración también se refleja con la adopción de la NGP y el e-gobierno.

Además, el gobierno electrónico se desarrolla a partir de dos grandes dimensiones, la interna que se refiere a todos los procesos, rutinas, acciones y actividades que se desempeñan en la administración y que el ciudadano no observa; la dimensión exterior que se refiere básicamente a los portales web en donde elementos como la información, las transacciones y comunicación son funciones básicas empleadas por los municipios para generar inversión, aumentar la recaudación, favorecer la transparencia y rendición de cuentas y la inclusión ciudadana en las tareas de gestión gubernamental.

No obstante, el marco del federalismo paternal vulnera y orilla a la institución municipal a casi convertirse en una destinada al fracaso. Por otro lado, los ciclos electorales, presupuestos, andamiaje jurídico, falta de infraestructura básica, alfabetización tecnológica, planeación estratégica, capacidad burocrática en el uso e innovación de la tecnología, entre otros, merman la alineación e integración de las TI dentro de las organizaciones municipales.

En los párrafos siguientes se describe la metodología bajo la cual fue examinado el portal web del municipio de Toluca, en donde también, *exprofeso* se agregan dos metodologías de medición de portales web con el objetivo de conocer los múltiples criterios, dimensiones y características que pueden existir al momento de analizar los portales electrónicos gubernamentales.

Capítulo 3

Metodologías para evaluar los portales web en los municipios

Para obtener el estado de las cosas es imprescindible un diagnóstico que nos permita pulsar y observar cómo han estado o se están moviendo el conjunto de elementos que integran el todo que se investiga o por lo menos una parte de aquel todo.

En lo que corresponde a esta investigación se pretende medir el estado de las cosas del gobierno electrónico en su dimensión del *front office*, es decir, desde el portal web de gobierno, para ello se presenta la metodología elaborada por el investigador de la Universidad Autónoma del Estado de México, Rodrigo Sandoval Almazán el cual aplicó al "Reporte Ranking Municipal Exploratorio 2009" y, el realizado por la consultora PROPULSAR[6], llamado Índice de Gobierno Digital Municipal 2015; con el objetivo de diferenciar los diversos criterios y dimensiones que pueden ser utilizados en los ranking de portales web.

No obstante, el estudio que será utilizado y analizado para el presente trabajo será el Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales 2015, desarrollado por el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO); y un segundo (complementario) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía denominado Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2015 que tiene por objetivo realizar un acercamiento al estado de los trámites y servicios que ofrecen los gobiernos (federal, estatal y local) y la satisfacción de los ciudadanos con ellos.

[6] Somos consultores, originamos y desarrollamos proyectos de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Trabajamos con instituciones de los sectores público, privado y social, enfocando nuestras estrategias competitivas en el desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC) (http://www.propulsar.com/old). El contenido de este reporte se puede encontrar en: (http://indicemunicipal.mx/)

3.1 Propuesta 1: "Reporte Ranking Municipal Exploratorio 2009"de Rodrigo Sandoval-Almazán[7]

El reporte consta de 71 portales de municipios urbanos. Los sitios oficiales evaluados incluyen a todos los municipios que son capitales de los estados, así como otros municipios de importancia y tamaño semejante. El estudio se llevó a cabo aplicando un cuestionario de 60 preguntas sobre características específicas del portal que contemplaban 4 variables principales:

- Página Web
- Información
- Tecnología
- Seguridad

De las cuales se dio más importancia a las primeras dos variables por considerarse los aspectos relacionados de primordial relevancia para el estudio, ya que se trata de sistemas de información. En cada municipio se le realizaron dos visitas, en las cuales se analizó detalladamente el contenido, haciéndose pruebas de las aplicaciones del sitio y llamadas telefónicas para confirmar datos del municipio. Aquellos municipios que obtuvieron un puntaje igual se ubicaron en una misma posición, reduciendo el número de lugares a 59.

3.2 Propuesta 2: Índice de Gobierno Digital Municipal 2015 elaborado por la consultora Propulsar

Para generar el Índice de Gobierno Digital Municipal se seleccionaron los 500 municipios más poblados de México, los que reúnen al 80% de la población. Se parte de la premisa de que son los que tienen una mayor demanda de comunicación digital. También se asume que, al recibir participaciones federales positivamente correlacionadas con el tamaño de su población, cuentan con ingresos presupuestales para atender esa demanda.

El Índice está calculado a partir de dos fuentes de información. En primer lugar, se utilizaron los datos del Censo Nacional de Gobiernos

[7] Todo el reporte de esta investigación se puede encontrar en: (http://www.politicadigital.cl/documentos/Rodrigo_Sandoval-Ranking_de_portales_municipales_urbanos.pdf)

Municipales y Delegacionales del INEGI 2014 para evaluar el avance de los ayuntamientos en la provisión de trámites y servicios por internet y calcular el subíndice de servicios. La segunda fuente de información fue un levantamiento a partir de la revisión de cada uno de los sitios y plataformas de comunicación digital de los municipios. Dicho levantamiento se realizó entre los días 13 y 25 de marzo de 2014.

El Índice se compone de tres subíndices: sitio web, redes sociales y móvil.

- **Sitio web**: evalúa la comunicación y la oferta de trámites y servicios en 33 componentes distintos. Por ejemplo, evalúa si los trámites son informativos, interactivos o transaccionales, o la presencia del sitio en buscadores, o si el sitio tiene sección de noticias, blog, boletín y/o videos. También toma en cuenta factores como si el sitio muestra un correo de contacto y si se publicó información en los 30 días anteriores a la fecha de levantamiento de la información.
- **Redes sociales**: está compuesto por una evaluación del uso de las redes sociales Facebook, Twitter, YouTube y Google+. Se toman en cuenta factores como si existe o no acceso a la cuenta en redes sociales desde el sitio web, si la cuenta está certificada o no, si existe material videográfico de soporte en su comunicación en redes y si se responde al púbico o si se "postea" información con frecuencia.
- **Móvil**: analiza componentes relativos a la existencia de un sitio web responsivo a dispositivos móviles, la existencia y calidad de una aplicación (App) nativa y el uso de comunicación a través de mensajes cortos (SMS).

Para el análisis del tipo de trámites y servicios que ofrecen los municipios en sus sitios web se tomaron como base las definiciones del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales del INEGI y son las siguientes:

- **Informativo:** existe la posibilidad de realizar y/o dar seguimiento en línea al trámite, incluidos los pagos asociados a éste cuando

aplica, en el tema correspondiente, sin necesidad de acudir a alguna oficina del gobierno.

- **Interactivo:** existe la posibilidad de intercambiar información sobre el trámite, servicio o actividad en el tema correspondiente, entre servidores públicos de la Administración Pública de su municipio y los ciudadanos.
- **Transaccional:** existe la posibilidad de realizar y/o dar seguimiento en línea al trámite, incluidos los pagos asociados a éste cuando aplica, en el tema correspondiente, sin necesidad de acudir a alguna oficina del gobierno.

Finalmente, se proporciona en este sitio web información relativa a la cantidad de habitantes por municipio y la penetración de internet en las viviendas como referentes. Estos datos se obtuvieron del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 del INEGI.

Como se aprecia los caminos que cada una de las metodologías emplea obedece a las premisas e intereses de los implicados en el estudio, por lo que la serie de criterios para discriminar los municipios a evaluar se realizará en función de los objetivos o hipótesis que se pretendan alcanzar, de ello dependerá el diseño, aplicación y secciones que tendrán los indicadores.

3.3 Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales 2015 desarrollado por el Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO)

Una vez mencionadas las anteriores posibles metodologías, y que claro que existen otras, damos cabida a la que se eligió para medir el grado de desarrollo de los portales web en algunos municipios.

El Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales (IHEGL) 2015 tiene por objetivo conocer el grado de avance que poseen ciertos municipios en sus portales web y con base en ello saber la facilidad que estos brindan a los ciudadanos y empresarios para que cuenten con la información suficiente y de calidad acerca de determinado trámite o servicio y, con base en ello tomar decisiones

para emprender un negocio. Asimismo, atisbar la congruencia de la narrativa gubernamental acerca del emprendimiento y el abonamiento que las herramientas electrónicas municipales hacen para que sea posible.

El estudio cuenta con cuatro dimensiones que, según la Organización de Naciones Unidas (ONU) son imprescindibles para que realmente sea útil el gobierno electrónico, estos son:

- **Presencia/Información.** En esta primera etapa el gobierno tiene presencia en Internet a través de la divulgación de sus sitios web o portales. Los organismos ponen a disposición información básica de manera rápida y directa. No existe mayor relación con ciudadanos y empresas debido a que la información puesta en línea no posibilita la interacción.
- **Interacción.** En la etapa de interacción es posible la comunicación directa entre los ciudadanos y los organismos. Éstos no sólo publican información, sino que están preparados para recibir opiniones y establecer comunicación con la población a través del correo electrónico, envío de formularios, comentarios de opinión o de foros. En un municipio esto implica poder presentar denuncias o quejas, agendar citas o contar con formatos descargables para el prellenado.
- **Transacción.** Con la transacción, los organismos brindan a los ciudadanos la posibilidad de iniciar, realizar el seguimiento y finalizar cualquier trámite en línea, sin tener que ir personalmente a la dependencia correspondiente. Los sitios web de los organismos están preparados para ofrecer sus trámites y servicios como un complemento de la atención “cara a cara” en las oficinas.
  - ❖ **La usabilidad del sitio web**. Esto no es una dimensión por sí misma, sino un aspecto transversal en una estrategia digital. De acuerdo con el gobierno de los Estados Unidos, la usabilidad consta simplemente de entender las necesidades de los usuarios y promover herramientas para mejorar la calidad de la interacción y percepción del producto. A grandes rasgos, existen cinco características que otorgan usabilidad a un sitio web.

- **Útil:** Contenido que satisfaga una necesidad
- **Deseable:** Diseño atractivo
- **Detectable:** Contenido fácil de navegar
- **Accesible**: Contenido disponible para personas con discapacidad
- **Creíble:** Contenido que los usuarios consideren cierto (IMCO, 2014, pp.11-12)

La construcción de los 48 indicadores repartidos entre las cuatro dimensiones fue elaborada a partir de entrevistas a empresarios sobre los trámites que el municipio solicita con mayor frecuencia a usuarios con ese perfil; el levantamiento de éstas se llevó a cabo los meses de febrero a abril del 2014, se realizaron entrevistas y encuestas a empresarios mexicanos para determinar cuáles eran los retos que tenían al momento de acceder a la información y realizar transacciones en línea. En total se realizaron 195 encuestas y 20 entrevistas a profundidad.

La selección de la muestra se realizó a partir de la premisa económica, es decir, en aquellos municipios en los que la actividad económica y tamaño de la misma justifiquen un desarrollo elevado de gobierno en línea; por lo que se seleccionaron 54 gobiernos locales con la mayor cantidad de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPymes) en el país (45 municipios y 9 delegaciones del Distrito Federal o Ciudad de México).

De esta forma los 54 municipios seleccionados concentran 49% del PIB del país y 39% de la población. Además, recibieron 65% de la inversión extranjera directa (IED) entre 2010 y 2012. Estos datos muestran que dichos municipios tienen características suficientes para contar con herramientas digitales que promuevan la actividad económica y, debido a la concentración de la actividad económica y de la inversión extranjera, hace estratégico mejorar la forma en que sus trámites son gestionados (IMCO, 2015, pp.14-15)

Cuadro 4. Características promedio de los 54 municipios
• 2,147 millones de pesos de ingresos del Ayuntamiento
• 140,000 millones de pesos de PIB
• 34 mil empresas
• 794 mil habitantes

Fuente: IHEGL, 2015, p.15

La evaluación que se utilizó para calificar a los portales consistió en una revisión de los portales electrónicos, entre mayo y julio de 2014. Los encargados de esta evaluación fueron investigadores del IMCO y se realizó en tres rondas. En la primera, se dividieron los indicadores para revisar el cumplimiento de cada uno de ellos en los municipios. La segunda ronda consistió en la retroalimentación de la evaluación. Es decir, hubo un segundo revisor que verificaba la calificación otorgada por el primero y hacía sugerencias. En la tercera ronda, el revisor original atendía los comentarios para generar la calificación final

La evaluación de cada indicador fue de 0, 50, 100. La calificación final resultó en el promedio de los 48 indicadores con los que contaba el estudio, es decir no se utilizaron ponderadores de ningún tipo.

Así también como complementación del estudio, se obtuvieron datos de la ENCIG 2011, 2013 y 2015 publicadas por el INEGI, con la finalidad de utilizar la información que la propia encuesta tiene acerca de trámites y servicios, así como del rubro tecnológico en el gobierno municipal y, que sirve como diagnóstico de evaluación de la demanda del gobierno electrónico en su dimensión exterior.

3.3.1 Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2011-2015 (complementaria)

La Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental tiene como objetivo recabar información con representatividad nacional y por entidad federativa sobre las experiencias y la percepción de

la población con trámites y servicios públicos que proporcionan los diferentes órdenes de gobierno, incluyendo servicios de seguridad pública y justicia, que aporte elementos para la toma de decisiones de política pública.

Objetivos específicos

- Medir la satisfacción de los usuarios de servicios públicos básicos durante 2015.
- Captar información sobre las características de los servicios públicos básicos y bajo demanda
- Reunir información sobre la condición de realización de pagos, trámites, solicitudes de servicios públicos y otro tipo de contacto con las autoridades en ciudades de cien mil habitantes y más durante 2015 y caracterizar diversos atributos de calidad
- Estimar el tiempo neto dedicado para la realización de pagos, trámites y solicitudes de servicios públicos, así como la duración en la gestión de los mismos.
- Medir la percepción sobre la situación de la corrupción en México durante 2015.
- Generar estimaciones sobre el número de víctimas de corrupción en pagos, trámites, solicitudes de servicios públicos y otro tipo de contacto con las autoridades realizados durante 2015.
- Generar estimaciones sobre el número de actos de corrupción que sufrieron las víctimas en la realización de pagos, trámites, solicitudes de servicios públicos y otro tipo de contacto con las autoridades durante 2015.
- Generar estimaciones sobre el grado de interacción de la población con las autoridades gubernamentales a través de medios electrónicos.

Cuadro 5. Características de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG)

Periodicidad	**Bienal**	**Tamaño de la muestra**	**33 mil viviendas en localidades de 100 mil habitantes y más.**
Población objetivo	Personas de 18 años y más	Periodo de levantamiento	Del 31 de octubre al 15 de diciembre de 2011. Del 4 de noviembre al 13 de diciembre de 2013 Del 3 de noviembre al 15 de diciembre de 2015
Cobertura temporal	2011, 2013 y 2015	Desglose geográfico	Entidad federativa
Instrumentos de captación	Cuestionario principal	Cobertura geográfica	Nacional Nacional urbano

Fuente: Elaboración propia con base en los datos metodológicos de la ENCIG 2011, 2013 y 2015, INEGI}

Las metodologías empleadas para la elaboración de rankings tienen bien delimitados sus objetivos y criterios a evaluar y a partir de ellos se generan los indicadores mediante los cuales se evaluarían las distintas partes que conforman a los portales web a través de dimensiones, subgrupos e indicadores. Por lo cual cada uno de los diferentes rankings posee sus propios alcances y limitantes.

Las líneas que a continuación se esgrimen muestran algunos de los resultados que se obtuvieron de la ENCIG llevada a cabo por el INEGI en temas como servicios, trámites, percepción de la corrupción y gobierno electrónico; posteriormente se analizan los resultados obtenidos por el IHEGL 2015 del IMCO, en donde se aborda de manera particular las demarcaciones del Estado de México y paralelamente los puntajes logrados por la capital mexiquense, terminando con un “corte de caja” de esta demarcación.

Capítulo 4

Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales 2015: el corte de caja Toluca

4.1 Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental: un breve acercamiento

Como exponíamos párrafos atrás, los municipios cuentan con amplias facultades para conducir diversas actividades en la vida pública, sin embargo, sus recursos y capacidades son limitadas en el actual marco del federalismo paternal, por lo que llevar a buen puerto el abanico de atribuciones, facultades y actividades es una encomienda que en la mayoría de los casos resulta imposible, por lo que satisfacer las demandas y exigencias sociales se torna cada vez más complicado.

El estudio denominado Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales (IHEGL) 2015, llevado a cabo por el Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), pone el dedo sobre la llaga, ya que viene a sacudir otra de las grandes tribulaciones que la gran mayoría de los municipios padecen en el siglo XXI, me refiero a los portales web de gobierno.

Asimismo, el índice del IMCO es enriquecido a partir de algunos datos de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2015, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de la cual resultan interesantes sus resultados, ya que permite acercarnos a la serie de obstáculos y carencias con la que los ciudadanos y empresarios se topan al momento de intentar buscar información de algún trámite, pagar algún impuesto, derecho o multa, así como la percepción de la corrupción en determinados trámites y por último palpar el grado de interacción que los ciudadanos tienen con sus gobiernos mediante las TIC.

La ENCIG 2015 detalla que de los 10 trámites más frecuentes que hace la ciudadanía con el gobierno (federal, estatal o municipal) cinco trámites corresponden a la esfera municipal de los cuales cuatro ocupan las últimas cinco posiciones en cuanto a calificación, solo el pago de predial se mantiene como uno de los mejores calificados, empero, ha caído tres décimas del año 2011 al 2015. Igualmente, los ciudadanos califican mejor la experiencia de pagar impuesto vehicular o trámites vehiculares (tramite estatal) u obtener un pasaporte (trámite federal), que la de obtener un permiso de construcción o tramitar algún servicio que le corresponda al municipio (Cuadro 6).

Cuadro 6. Calificación de trámites, 0-10

Trámite, pagos, solicitudes de servicios y contactos	**Calificación del trámite o servicio**		
	2011	**2013**	**2015**
Pago de predial	8.3	8.1	8.0
Trámites fiscales	8.2	7.7	8.0
Trámite de pasaporte	8.0	8.2	7.7
Pago de tenencia o impuesto vehicular	-	7.8	7.5
Trámites vehiculares	-	7.6	7.4
Trámites municipales	-	6.6	6.9
Trámite para abrir una empresa	-	7.4	6.6
Trámites en juzgados o tribunales	6.1	6.0	5.7
Permisos relacionados con la propiedad	-	5.9	5.3
Servicios municipales	-	5.7	4.3

Fuente: Elaboración propia con base en la ENCIG 2011, 2013 y 2015

La encuesta también revela que la información que brindan los portales electrónicos municipales es difícil de encontrar y en ocasiones no está disponible, esto se debe a que de manera constante los gobiernos no emplean adecuadamente, ni mucho menos estratégica sus plataformas virtuales, aunque sea para “subir” información clave para la realización de trámites o servicios, por lo que no se cumple la función

más primitiva de un portal web: dar información. Lo que propicia de manera recurrente que ciudadanos o empresarios tengan que erogar tiempo y dinero en cada visita a las oficinas administrativas y algunas veces hacerse de la ayuda de gestores, que también genera costos.

El estudio encuentra que la asimetría en la información es otro de los problemas más comunes al momento de hacer trámites en un municipio, pues 5 de cada 10 personas mencionaron tener problemas con la información; y que de los cinco primeros lugares de los trámites con los que el ciudadano se encuentra con problemas de información, tres tienen que ver con el municipio, cuyo segundo lugar con más asimetría de información tiene que ver con la apertura de empresas (cuadro 7). Lo que desde luego desincentiva a micro y pequeños empresarios que desean emprender un negocio, lo que no sólo genera desánimo y desempleo, sino, también que los gobiernos locales no recauden y sus ingresos sigan dependiendo de las participaciones federales. Para fomentar en realidad la actividad económica a nivel local, es fundamental construir una estrategia exprofeso y efectiva de acceso a la información con capacidad de realizar múltiples transacciones, por lo que, en este sentido, un portal electrónico se vuelve un canal ideal para lograrlo (IMCO, 2015).

Cuadro 7. Porcentaje de encuestados con problemas de información y con las TIC y otras causas, por trámite 2011, 2013 y 2015

Problemas de Información				Problemas con las TIC y otras causas			
Trámite	Porcentaje (%)			Trámite	Porcentaje (%)		
	2011	2013	2015		2011	2013	2015
Permisos relacionados con la propiedad	-	66.5	62.5	Llamadas de emergencia a la policía	-	74.5	100
Trámite para abrir una empresa	-	59.8	58.3	Servicios municipales	-	20.3	51.6
Trámites ante el ministerio publico	65.1	62.0	55.9	Trámites del servicio de energía eléctrica	-	29.5	44.3
Trámites de pasaporte	51.1	49.7	50.7	Permisos relacionados con la propiedad	-	6.4	29.6

Problemas de Información				Problemas con las TIC y otras causas			
Trámite	Porcentaje (%)			Trámite	Porcentaje (%)		
	2011	2013	2015		2011	2013	2015
Trámites municipales	-	58.3	49.1	Trámites fiscales	-	21.1	23.4
Trámites en juzgados o tribunales	69.6	58.9	47.2	Trámite para abrir una empresa	-	7.0	16.4
Trámites vehiculares	-	38.0	44.1	Créditos de vivienda o programas sociales	-	12.8	12.6
Trámites en el registro civil	47.8	48.7	43.0	Trámites municipales	-	5.7	10.5
Pago de tenencia o impuesto vehicular	-	45.6	37.3	Trámite de pasaporte	20.3	5.7	6.3
Trámites fiscales	47.8	45.8	34.3	Atención médica programada	-	6.1	5.8
Pago de predial	46.2	42.0	33.8	Trámites en juzgados o tribunales	16.3	10.2	4.9

Fuente: Elaboración propia con base en la ENCIG 2011,2013 y 2015

El INEGI también revela que dentro de los diez los trámites con más problemas en las TIC y otras causas, cinco corresponden al municipio, de entre ellas dos tienen que ver con documentos necesarios para la apertura de empresas (permisos relacionados con la propiedad y trámites para abrir una empresa); asimismo el 51% de los encuestados de la ENCIG 2015 ha tenido problemas con las TIC para llevar a cabo trámites de *servicios municipales*, cuyo porcentaje aumentó 31.3% del 2013 (20.3%) al 2015 (51.6%) (Cuadro 7). El dato más alarmante es aquel que tiene que ver con el problema de las llamadas de emergencia a la policía, cuyo porcentaje en el 2013 era de 73% y que en la medición del 2015 se volvió del 100%, ante este alarmante y acucioso resultado deben poner especial énfasis los gobiernos, para implementar mecanismos más efectivos de respuesta, como aplicaciones telefónicas con GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés) que permitan la actuación de manera más pronta, puntual e inteligente de los cuerpos de seguridad pública Del mismo modo, el porcentaje de problemas que tiene que ver con

las TIC ha aumentado, ya que los cinco trámites con más problemas que se encontraron en el municipio han ido teniendo una alza de casi el doble, verbigracia, 1) los servicios municipales pasaron de 20.3% en el 2013 a 51.6% en el 2015; 2) los permisos relacionados con la propiedad se agudizaron cuatro veces más que en el 2013; 3) los trámites para abrir una empresa pasaron de 7.0% (2013) a 16.4% (2015), 4) los trámites municipales tuvieron un incremento de 4.8% en el 2015 y, por supuesto el alarmante dato de las llamadas a la policía.

Con las cifras anteriores podemos dilucidar que algunos de los trámites que los gobiernos municipales ofrecen, se siguen encontrando diferentes problemas para poder acceder a ellos, empezando por el insumo más básico de todos: la información. Igualmente, las tecnologías de información no han tenido la importancia necesaria dentro de las administraciones públicas, por lo que muchas veces terminan siendo obstáculos y tortuosos procedimientos administrativos a los ciudadanos.

El estudio realizado por el IMCO defiende la idea de que el gobierno electrónico representa uno de los mecanismos más loables y asequibles para combatir la corrupción y los cárteles constitucionales; el argumento es que se disminuye la interacción entre un funcionario público y el ciudadano, limitando la discrecionalidad. Además, permite contar con trámites más expeditos por lo que hay menor probabilidad de hacer pagos extraoficiales para acelerar un procedimiento.

De la mano con lo anterior, de acuerdo con la ENCIG 2015, de los 10 trámites con mayor percepción de corrupción, tres son facultad exclusiva del municipio; dos de los gobiernos subnacionales; uno de la federación y otros 4 involucran a más de una esfera de gobierno (ver Cuadro 8). Esto permite plantear a los portales web no sólo desde una óptica de eficiencia en los recursos públicos, sino también proyectarlos como un enorme filtro para el combate a la corrupción administrativa.

Cuadro 8. Trámites con mayor percepción de corrupción, según esfera de gobierno, 2011, 2013 y 2015

Trámite	Percepción de corrupción			Ámbito de gobierno
	2011*	2013**	2015***	
Contacto con autoridades de seguridad pública****	-	50.6	55.2	Multiámbito
Trámites ante el Ministerio Público	10.86	21.8	23.6	Multiámbito
Trámite para abrir una empresa	-	9.2	22.3	Municipal
Trámites en juzgados o tribunales	-	20.1	21.8	Multiámbito
Permisos relacionados con la propiedad	-	24.8	16.4	Municipal
Trámites vehiculares		13.2	14.8	Estatal
Otros pagos, trámites o solicitudes*****	-	21.9	12.8	Multiámbito
Trámites municipales******	-	11.8	11.7	Municipal
Trámites del servicio de energía eléctrica		15.1	8.1	Federal
Pago de tenencia o impuesto vehicular		4.6	5.9	Estatal

Fuente: Elaboración propia con base en la ENCIG 2011, 2013 y 2015

Este clima de inoperancia y corrupción es un amplio desincentivo para la atracción de inversión y el desarrollo de la actividad económica de una localidad. En este sentido, los portales electrónicos, una vez más

* Condición de pago de soborno para realizar trámites y solicitud de servicios, ENCIG 2011, "Percepción de corrupción (%)"

** Experiencias de corrupción por tipo de trámite, ENCIG 2013, "Experiencia de corrupción (%)"

*** Usuarios que experimentaron algún acto de corrupción, ENCIG 2015, "Tasa por cada 100 000 habitantes (%)"

**** Contacto con policías u otras autoridades de seguridad pública por incidentes de tránsito, infracciones, detenciones por riñas, faltas a la moral o administrativas

***** Se incluyen "Trámites ante el INE"; "Carta de antecedentes no penales"; "Cartilla del servicio militar"; entre otros

****** Incluye trámites como permisos para vender en la vía pública, conexión o regulación del servicio de agua potable y drenaje.

juegan un papel fundamental para mejorar la calidad de la gestión municipal, por lo que se convierten en un instrumento de doble propósito en los municipios, acotando la corrupción administrativa y mejorando la gestión de las finanzas al interior de las administraciones.

Cuadro 9. Objetivos de interacción con el Gobierno a través de medios electrónicos 2015

Objetivos de la interacción	Porcentajes (%)
Consultar páginas de internet del gobierno (federal, estatal o municipal)	18.8
Llenado y enviado de algún formato en páginas de internet para iniciar, continuar o concluir trámites	19.7
Continuó o terminó un trámite o realizó algún pago por un servicio en páginas de internet del gobierno	9.8
Uso de redes sociales para presentar quejas, denuncias o comentarios en las cuentas de gobierno	6.1
Realizó personalmente trámites, pagos o solicitudes de servicio a través de internet	4

Fuente: Elaboración propia con base en la ENCIG 2015

Por último, la ENCIG 2015 en su apartado Gobierno electrónico encuentra que el 32.1% de los ciudadanos encuestados ha tenido al menos una interacción con el gobierno a través de medios electrónicos lo que representa 0.5% más que hace dos años. El apartado también revela que dos de los objetivos por los cuales la ciudadanía ha hecho uso de los medios electrónicos, es para interactuar con el gobierno, para el llenado y envió de algún formato con la finalidad de iniciar, continuar o concluir un trámite y para consultar páginas web del gobierno (federal, estatal o municipal). (Cuadro 9)

La ciudadanía cada vez se interesa más por los servicios que los gobiernos ofrecen a través de sus portales electrónicos, donde principalmente buscan información relacionada con algún trámite o servicio en particular, al mismo tiempo esperan encontrar caudales más sencillos y amigables que les permitan empezar, monitorear o concluir sus diligencias de forma expedita y fácil.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por el estudio que realizó el IMCO en la evaluación de los portales web de gobierno en 54 demarcaciones territoriales del país. Haciendo énfasis en el Estado de México y un corte de caja en la capital del mismo, con lo cual podemos diagnosticar el estado en que se halla esta herramienta tecnológica en los municipios mexiquenses.

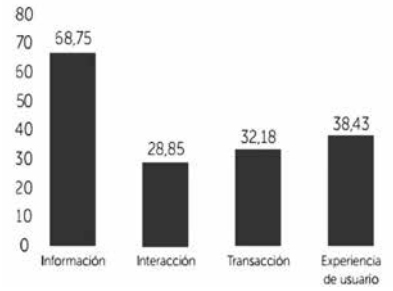
4.2 La medición: Índice de Herramientas de Gobiernos Locales 2015: resultados y hallazgos

Como líneas atrás se había mencionado, este estudio mide a 54 gobiernos locales del país a partir de sus portales web desde un enfoque de servicios Gobierno-Empresas (G2B, Government to Business), midiendo cuatro dimensiones:

- Presencia/información
- Interacción
- Transacción
- Usabilidad del sitio

Los primeros resultados generales que se obtuvieron del índice son los siguientes: la dimensión de información (68.75 pts.) fue la que más puntaje obtuvo, seguido por la de usabilidad o experiencia del usuario (38.43 pts.), detrás de estas dos, la dimensión transacción (32.18 pts.) y la dimensión con menor puntaje fue Interacción (28.85 pts.). (Gráfico 5)

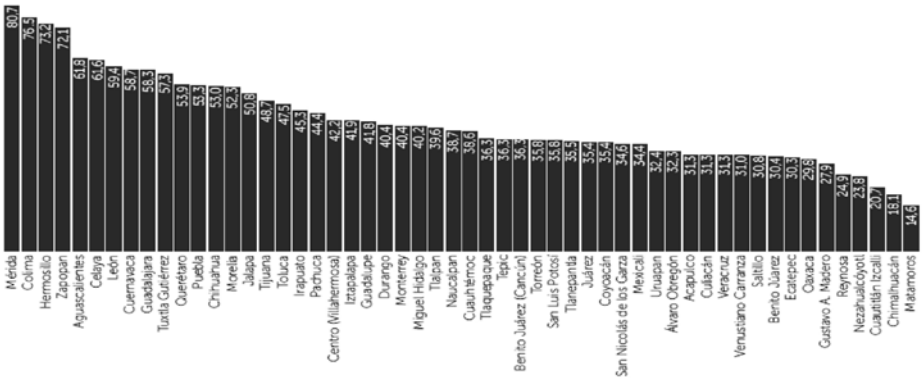
Gráfico 5. Calificación por sección (Máximo 100, mínimo 0)



Fuente: *IHEGL, 2015, p.17*

El estudio reveló que de los 54 gobiernos locales evaluados, en promedio se obtuvo que los municipios cumplían con un 42.7 % del total de los criterios elegidos, en donde 38 de 54 gobiernos locales reprobaron, es decir más de dos terceras partes; entre los primeros cinco que alcanzaron la calificación más alta se encuentran: Mérida, Yucatán (80.7%); Colima, Colima (76.5%); Hermosillo, Sonora (73.2%); Zapopan, Jalisco (72.1%) y Aguascalientes, Aguascalientes (67.8%). Por otro lado, los últimos cinco reprobados encontramos a Reynosa, Tamaulipas (24.9%); Nezahualcóyotl (23.8%), Cuautitlán Izcalli (20.7%) y Chimalhuacán (18.1%) todos ellos del Estado de México; y Matamoros, Tamaulipas (14.6%). (Gráfica 6)

Gráfico 6. Resultados Generales de Ranking de Gobierno Electrónico (Índice 100-0) Local



Fuente: IHEGL, 2015, p.17

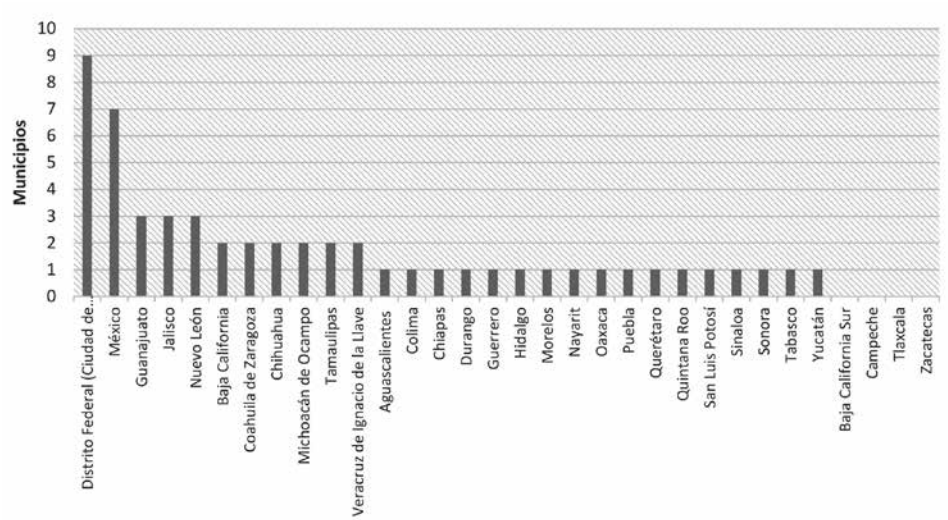
De las 32 entidades federativas de la República Mexicana 28 de ellas son representadas al menos por un gobierno local en el Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales 2015 del IMCO A.C, quedando sin representación los estados de Baja California Sur, Campeche, Tlaxcala y Zacatecas, esto por los propios criterios usados en el estudio.

Las entidades con más representación dentro del estudio fueron el Distrito Federal (Ciudad de México) con un total de 9 gobiernos locales (delegaciones) y el Estado de México con 7 municipios; Nuevo

León, Jalisco y Guanajuato son representados con tres municipios cada uno; Veracruz, Tamaulipas, Michoacán, Chihuahua, Coahuila y Baja California por su parte son representados cada uno con dos demarcaciones; por último los estados de Yucatán, Tabasco, Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí, Quintana Roo, Querétaro, Puebla, Oaxaca, Nayarit, Morelos, Hidalgo, Guerrero, Durango, Chiapas y Colima cuentan con un municipio dentro del estudio. (Gráfica 7)

Uno de los hallazgos a destacar dentro del informe es que las dos entidades federativas de la región centro de la República con más demarcaciones territoriales dentro del estudio no se encuentran dentro de los 10 primeros lugares, en comparación con los estados de Yucatán, Colima, Sonora y Aguascalientes que con tan sólo un representante en el estudio forman parte de los 5 primeros lugares.

Gráfico 7. Municipios en el Ranking por Entidad Federativa



Fuente: Elaboración propia con base en la información del IHEGL 2015

Otro de los puntos destacables, es que los estados de Guanajuato y Jalisco cada uno con tres municipios dentro del informe tienen posicionados a dos de sus demarcaciones en el top 10, estos son por parte de Jalisco: Zapopan (72.1pts.) cuarto lugar y Guadalajara

(58.3 pts.) en el noveno lugar; por parte de Guanajuato encontramos a Celaya (61.6 pts.) y León (59.4 pts.) en sexto y séptimo lugar respectivamente.

Por el contrario, si este mismo ejercicio lo realizamos de forma contraria (los peor evaluados) encontramos que una de las demarcaciones del Distrito Federal (Ciudad de México), Gustavo A. Madero (27.9) se encuentra en el lugar 49°; del lado del Estado de México, Ecatepec (30.3), Nezahualcóyotl (23.8), Cuautitlán Izcalli (20.7) y Chimalhuacán (18.1) se encuentran en los lugares 47°, 51°, 52° y 53° respectivamente, es decir, que 5 de los 10 municipios con las peores calificaciones se encuentran, por lo menos una vez, en una de las dos entidades federativas con mayor número de municipios en el estudio.

Si comparamos las dos entidades federativas que tienen el mayor número de municipios en el estudio, podemos observar que la capital mexiquense (Toluca) se ubica en la primera posición de entre las 16 demarcaciones que representan al Distrito Federal (Ciudad de México) y al Estado de México; seguido de tres delegaciones (Iztapalapa, Miguel Hidalgo y Tlalpan), luego Naucalpan de Juárez, Cuauhtémoc, Tlalnepantla de Baz, Coyoacán, Álvaro Obregón, Venustiano Carranza, Benito Juárez, Ecatepec de Morelos, Gustavo A. Madero, Nezahualcóyotl, Cuautitlán Izcalli y Chimalhuacán todos ellos en ese orden.

4.2.1 *Comparativo: Municipios del Estado de México*

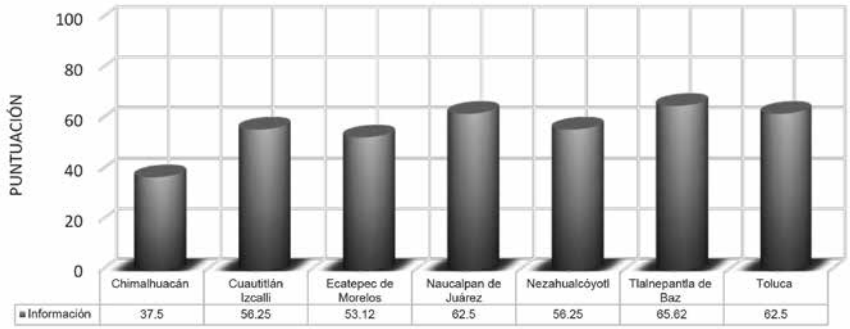
Si aplicamos la fórmula comparativa para las demarcaciones territoriales del Estado de México podemos aseverar que de las siete, Toluca ocupa el lugar 17° en el ranking general y primero en la entidad federativa, en ese mismo orden de posiciones, Naucalpan de Juárez el 27° y el segundo; Tlalnepantla de Baz el 34° y tercero; Ecatepec de Morelos el 47° y el cuarto; Nezahualcóyotl el 51° y quinto; Cuautitlán Izcalli el 51° y sexto; y por último Chimalhuacán con el lugar 53° y séptimo.

4.2.1.1 Dimensión y subgrupo Información

Empleando el tratamiento de análisis por dimensiones, se decidió obtener los puntajes de la sección información de las demarcaciones del Estado de México; en donde Tlalnepantla de Baz (65.62) ocupa el primer lugar, Naucalpan de Juárez y Toluca están empatados en el segundo puesto con 62.5 puntos cada uno; el mismo caso es aplicado para Cuautitlán Izcalli y Nezahualcóyotl que obtienen el tercer lugar con 56.26 puntos, Ecatepec de Morelos el cuarto con 53.12 y Chimalhuacán el quinto con 37.5 puntos (Gráfica 8).

Además, de las puntuaciones conseguidas en la dimensión también se decidió hacer un análisis por cada municipio de la entidad mexiquense, obteniendo de cada dimensión sus subgrupos de manera porcentual,[8] esto con la finalidad de ofrecer un análisis más detallado de las secciones más débiles o fuertes de cada demarcación, pero teniendo en cuenta que algunos de los subgrupos poseen una menor cantidad de indicadores, lo que en consecuencia provoca que algunos subgrupos obtengan un mejor puntaje debido a su número de elementos, por lo que los resultados porcentuales tienen que ser interpretados por el número de elementos a los que están sometidos cada uno de los subgrupos.

Gráfico 8. Varianza entre municipios del Edo. Méx. por dimensión: Información



Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

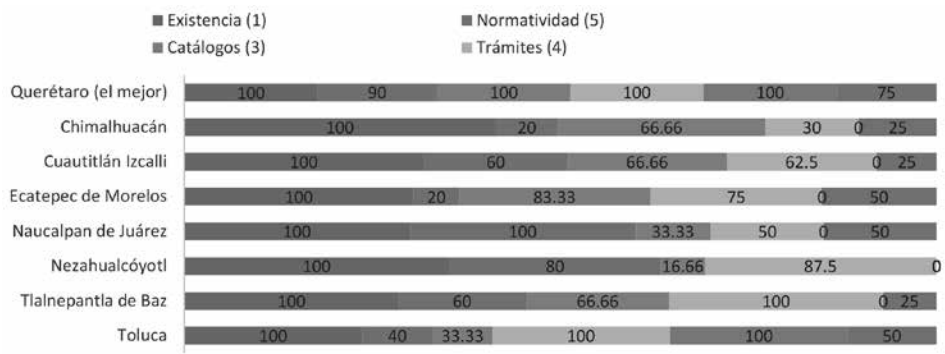
[8] Cabe señalar que al obtener los promedios por subgrupo de cada una de las dimensiones las cantidades arrojadas al momento de sumarse no coincide con el promedio obtenido en el estudio, ya que existen subgrupos que contienen desde un indicador hasta cuatro lo que propicia resultados distintos al momento de obtener la media.

Dimensión Información está compuesta por 16 indicadores incluidos en seis subgrupos, a saber: *a) Existencia (1), b) Normatividad (5), c) Catálogos (3), d) Trámites (4), e) Inspecciones (1) y f) Hacer Negocios Con El Gobierno (2),* cada uno de ellos (como los demás subgrupos de las otras dimensiones) almacena diferentes indicadores.

En lo que atañe a este rubro, y como párrafos antes lo habíamos dicho, es una de las dimensiones de la publicación con mayor puntaje de todos, pero con notas bajas en apartados imprescindibles para mitigar la corrupción como lo es la información sobre las inspecciones, originando desconocimiento entre los ciudadanos y empresarios, lo que en consecuencia gesta un modelo de patrón-agente entre el gobierno (inspectores) y las MiPymes; el subgrupo hacer negocios con gobierno fue la segunda con menor puntaje, en este se miden dos indicadores (resultado de licitaciones con resultados de fallos y propuestas, y el listado de proveedores), los demás componentes de la dimensión información salieron relativamente mejor calificados con puntuaciones con poco más de 60 pts.

Respecto a lo que atañe a la dimensión Información, el municipio que mayor grado de avance obtuvo en el segundo subgrupo (el primero se dio por *default*) fue Naucalpan, detrás Nezahualcóyotl, Cuautitlán y Tlalnepantla, luego Toluca con un puntaje de 40% y al final Chimalhuacán y Ecatepec; en cuanto a Catálogos Ecatepec se lleva el primer puesto, después Tlalnepantla Chimalhuacán y Cuautitlán, detrás Toluca y Naucalpan con 33.33% y en último puesto Nezahualcóyotl. El apartado de los Trámites es encabezado por Tlalnepantla y Toluca con un cumplimiento total, luego Nezahualcóyotl, Ecatepec, Cuautitlán, Naucalpan y Chimalhuacán en el final; en el subgrupo de Inspección solo Toluca cumplió en su totalidad el rubro, los demás municipios ninguna puntuación; por último, el subgrupo Hacer negocios con el gobierno está empatado por tres demarcaciones con un 50%, seguido de Chimalhuacán, Cuautitlán y Tlalnepantla con 25% y Nezahualcóyotl sin ninguna calificación. (Gráfica 9)

Gráfico 9. Promedios de la Dimensión Información por subgrupo (16)



Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

De los 16 indicadores que conforman la dimensión Información sólo uno (reglamento de establecimientos mercantiles) fue cubierto en su totalidad por los siete municipios, asimismo el indicador de "requisitos, costos, tiempos" y "autoridades responsables de permiso de construcción" fue cubierto con algún puntaje diferente a 0 (50 o 100), los otros 14 indicadores tienen por lo menos un 0 en algún indicador (Ver Anexo 1).

4.2.1.2 Dimensión y subgrupos Interacción

En lo que respecta a la ***Dimensión Interacción,*** está constituida por 13 indicadores, contenidos en cuatro subgrupos: Mecanismos De Comunicación Directa (3), Consulta Personalizable Sobre Trámites (4), Consulta De Inspecciones (3) e Interacción Para Empresarios (3).

De las cuatro dimensiones que se miden en este análisis, es la sección con menos puntaje de todas del estudio. La parte de la interacción es nodal para un acercamiento entre los ciudadanos o empresas con los gobiernos locales, en esta parte los órganos de gobierno tendrían que estar preparados para recibir opiniones y empezar y mantener una comunicación con la población a través de distintos canales de comunicación como lo es de manera básica el correo electrónico,

foros de opinión, chats, envío de formularios, presentar denuncias, quejas, agendar citas o contar con formatos descargables para su pre-llenado.

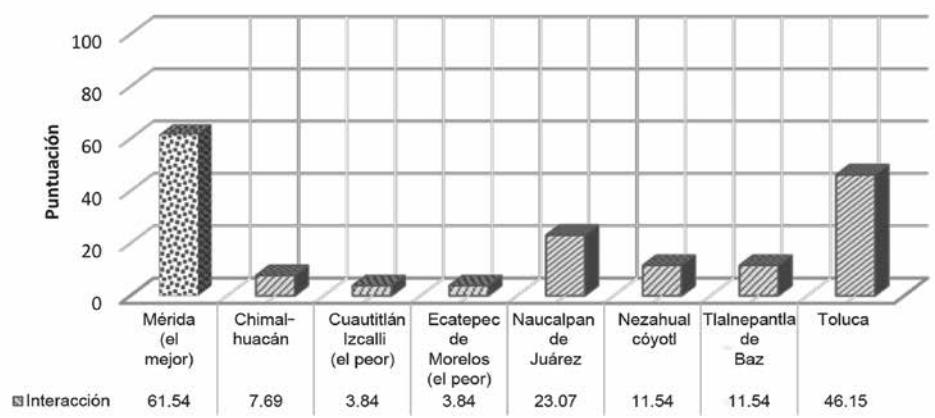
En ese sentido la explotación de la web 2.0 se torna medular para una comunicación más directa, dinámica y personalizable entre el gobierno y los ciudadanos y las empresas, y donde el abanico de redes sociales virtuales (*social media*) cobra una relevancia de primer orden en los municipios. Por lo que el bajo puntaje en esta dimensión debe encender las alertas al interior de los gobiernos locales, ya que es inadmisible que en una época tecnológica con todas las aplicaciones y programas que ya existen se siga teniendo una comunicación raquítica, distante y poco efectiva con la comunidad.

En este apartado (Interacción) del ranking la diferencia entre el quinto mejor y el quinto peor es de 46.16 puntos; las calificaciones entre el mejor y el peor fue de 61.64 y 3.84 puntos respectivamente; donde las demarcaciones de Mérida (61.64), Hermosillo (64.64), León (57.69), Celaya (57.69) y Tuxtla Gutiérrez (53.85) encabezan el top de los primeros lugares, por el contrario el top 5 de los peores calificados se encuentran empatados Matamoros, Gustavo A. Madero y Chimalhuacán con 7.69 puntos, quedando en último Ecatepec y Cuautitlán Izcalli con 3.84 puntos. (Ver Anexo 2)

En lo que corresponde a la media general del ranking la categoría con mayor puntaje fue el Mecanismo de comunicación directa, detrás, Interacción para empresarios, luego Consulta personalizable sobre trámites y por último Consulta de inspectores.

En lo que respecta a las posiciones de las demarcaciones mexiquenses, Toluca (46.15 pts.) ocupa el lugar 9° de la tabla general y el puesto primero en la entidad, en ese mismo orden, Naucalpan (23.07 pts.) el 29° y segundo, Tlalnepantla y Nezahualcóyotl (11.54 pts.) dada su letra inicial ocupan el sitio 45° y 47° y el puesto tercero; Chimalhuacán (7.69 pts.) el 52° y cuarto; Ecatepec y Cuautitlán Izcalli (3.84 pts.) el 53° y 54° (por su letra inicial) y el quinto en el ámbito subnacional. (Gráfica 10)

Gráfico 10. Varianza entre municipios del Edo. Méx. por Dimensión: Interacción

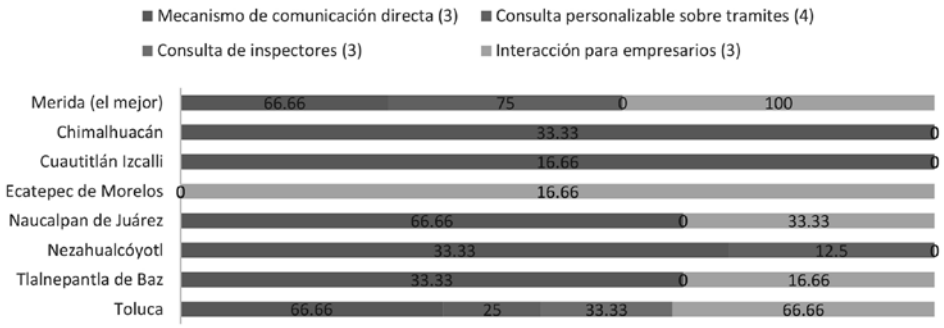


Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015 del IMCO*

Líneas atrás argüimos que Toluca ocupa el primer lugar, ya que, es el único de los siete municipios que tiene por lo menos una calificación en algún indicador de cualquier subgrupo; en el caso de Chimalhuacán y Cuautitlán Izcalli sólo obtuvieron puntaje en el subgrupo de M*ecanismo de* comunicación directa, en esa misma condición se haya Ecatepec, pero en el subgrupo de Interacción para empresarios, por su parte Naucalpan y Tlalnepantla han alcanzado alguna calificación en el apartado de Mecanismo de comunicación directa e Interacción para empresarios; y Nezahualcóyotl ha obtenido algún puntaje en las secciones de Mecanismos de comunicación y consulta personalizable. (Gráfica 11)

De los 13 indicadores que comprende la dimensión tratada, en seis de ellos los siete municipios no han obtenido puntaje alguno, a saber: “mecanismo para agendar citas”, “guía de trámite”, “motor personalizable para trámites requeridos por sector” y tipo de empresa”, “resultado de inspecciones”, “listado de empresas clausuradas” y “mapa catastral en línea con usos de suelo”; por lo que en consecuencia, por lo menos en una ocasión en algún subgrupo se obtuvo una calificación nula en algún indicador de las siete demarcaciones.

Gráfico 11. Promedios de la Dimensión Interacción por Subgrupos (13)



Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015 del IMCO

Por otra parte, del total de los indicadores el que mejor valoración tuvo fue: "mecanismo para levantar reportes de funcionarios" con un promedio de 64.28%; dos fueron los que menor puntaje consiguieron: "listado de inspectores" y "vínculo a trámites estatales en línea" con un 14.28%. Asimismo, los subgrupos Consulta personalizable sobre trámites y Consulta de inspectores tienen cada uno en dos de sus indicadores calificaciones nulas en alguno de los gobiernos locales mexiquenses. (Ver Anexo 2)

4.2.1.3 Dimensión y subgrupo Transacción

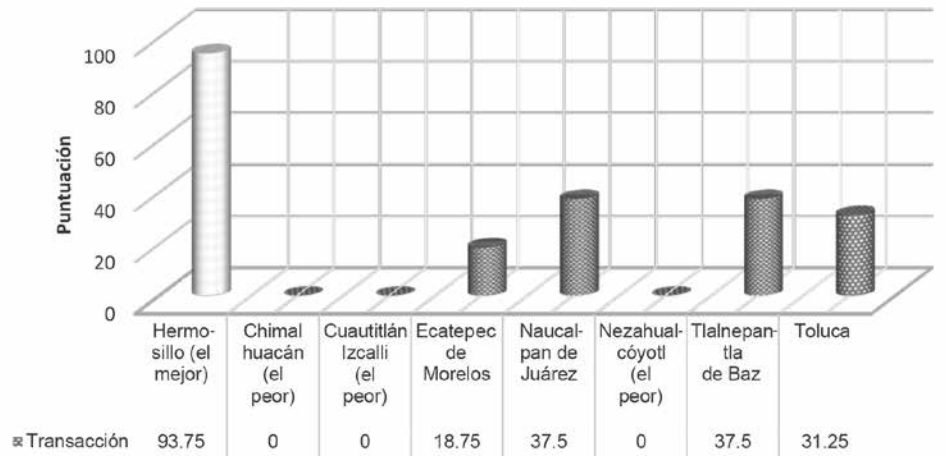
La **Dimensión Transacción** está compuesta por 8 indicadores alojados en 4 subgrupos, a saber: Módulo De Trámites (3), Herramientas De Pago (3), Licitaciones En Línea (1) y Seguimiento De Denuncias (1).

En esta parte del estudio la media general del ranking se ubicó en 32.18 pts., siendo el penúltimo lugar dentro de las dimensiones del estudio. Los cinco mejores lugares están conformados por 1) Hermosillo (93.75 pts.), 2) Colima y 3) Mérida con 87.50 puntos; y 4) Zapopan y Aguascalientes con 75 pts. Los peores calificados quedaron así: Nezahualcóyotl, Matamoros, Cuautitlán Izcalli, Chimalhuacán y Álvaro Obregón sin ninguna calificación (0), siendo la única dimensión

de todo el estudio en donde demarcaciones territoriales no tienen calificación en ningún indicador.

En cuanto a las posiciones dentro del Estado de México, Tlalnepantla ocupa el puesto 18° en el ranking general y Naucalpan el 19° y ambos se hayan empatados en el primer puesto dentro del comparativo estatal con 37.5 pts.; Toluca (31.25 pts.) el lugar 24° y el segundo; Ecatepec (18.75 pts.) el 37° y el tercero; por su parte Nezahualcóyotl, Cuautitlán y Chimalhuacán los puestos 50°,52° y 53° (por el orden alfabético) en el estudio general y últimos en el subnacional, pues fueron de los municipios que no obtuvieron puntaje alguno dentro de los indicadores evaluados. (Gráfica 12)

Gráfico 12. Varianza entre municipios del Edo. Méx. por dimensión: Transacción



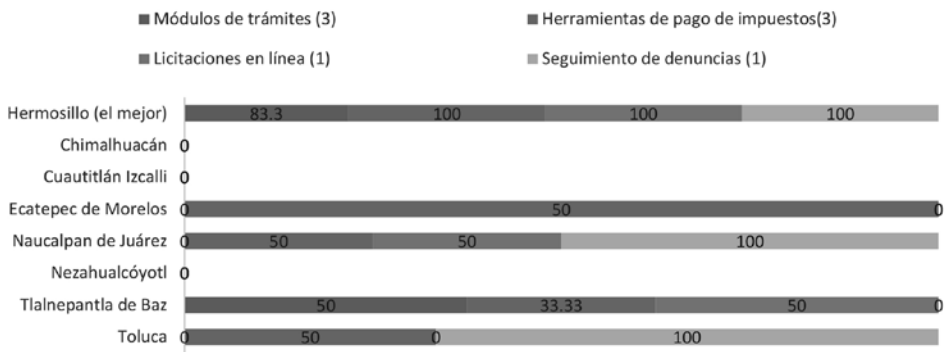
Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

Los resultados por subgrupo de la **Dimensión Transacción** del ranking arrojan que el mayor puntaje obtenido fue 1) Seguimiento de Denuncias, 2) Herramientas de Pago de Impuesto, 3) Módulo de Trámites y 4) Licitaciones en Línea.

En cuanto a los rubros que constituyen esta dimensión ninguno de los municipios del Estado ha conseguido cubrir todos los subgrupos;

Tlalnepantla y Naucalpan son los dos gobiernos locales que tiene tres de cuatro en su haber, el primero carece de Seguimientos en línea y el segundo de Módulos de trámites; Ecatepec sólo cumple con uno; Toluca con dos y las demarcaciones Chimalhuacán, Cuautitlán Izcalli y Nezahualcóyotl sin ninguna calificación en esta dimensión, colocándolos en el último lugar. (Gráfica 13)

Gráfico 13. Promedios de la Dimensión Transacción por Subgrupos (8)



Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

Dos fueron los indicadores que no obtuvieron puntaje alguno en las siete demarcaciones (módulo automatizado de trámites de bajo impacto y herramienta de pago automatizado para multas); de los ocho indicadores de esta dimensión, sin contar a los de puntaje cero, “módulo automatizado de trámites de uso de suelo” y construcción” fue el que menor calificación obtuvo con 7.14% y el que mayor puntaje obtuvo fue el de “herramienta para pago de impuestos local” con 57.14%. Por los resultados obtenidos en esta sección del estudio se aprecia que aún los gobiernos locales de la entidad mexiquense les falta mucho camino que recorrer en la digitalización de muchos de los trámites y servicios que ofrecen y con ello emplear de manera efectiva, planificada y estratégica las tecnologías que el mercado ofrece. (Ver Anexo 3)

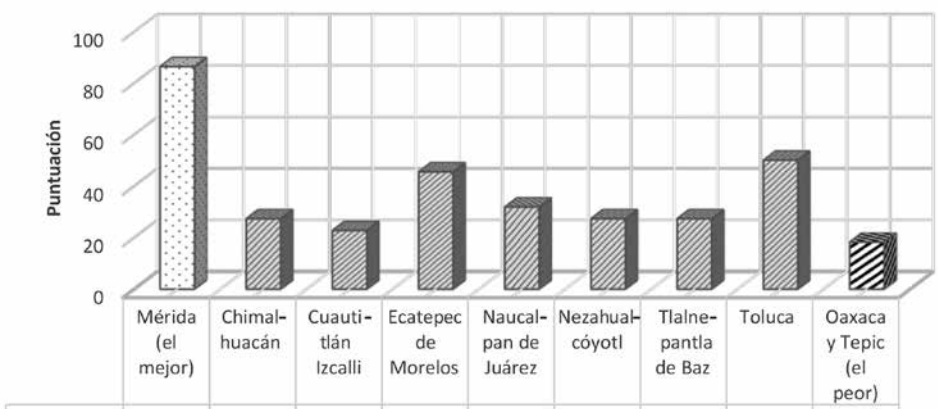
4.2.1.4 Dimensión y subgrupo Usabilidad

La última **dimensión** medida dentro del estudio es la **Usabilidad,** la segunda con más puntaje en el IHEGL 2015 y comprende 11 indicadores distribuidos en 5 subgrupos: Experiencia de Usuario Eficaz (4), Certeza de la Información (2), Seguridad (1), Experiencia de Usuarios Para Empresas (3) y Herramientas para Personas con Discapacidad (1).

En este segmento los primeros cinco lugares fueron otorgados a: 1) Mérida (86.36 pts.), 2) Colima (77.11 pts.), 3) Zapopan (72.73 pts.), 4) Chihuahua (63.64 pts.) y Celaya (63.64 pts.); los peores son Matamoros (22.73 pts.), Gustavo A, Madero y Cuautitlán Izcalli (22.73 pts.), Tepic y Oaxaca (18.18 pts.).

En el ámbito subnacional mexiquense y dentro del ranking general, la capital (Toluca) del Estado de México se posiciona en el lugar 10° en este rubro y en primer lugar en la entidad con 50 pts., seguido de Ecatepec (45.45 pts.) en el puesto 13° y segundo lugar; Naucalpan (31.81 pts.) el 32° y tercero; Tlalnepantla (40°), Nezahualcóyotl (42°) y Chimalhuacán (43°) en el cuarto lugar subnacional con 27.27 pts. cada uno, y Cuautitlán (52°) y último en el estado. (Gráfica 14)

Gráfico 14. Varianza entre municipios del Edo. Méx. por dimensión: Usabilidad



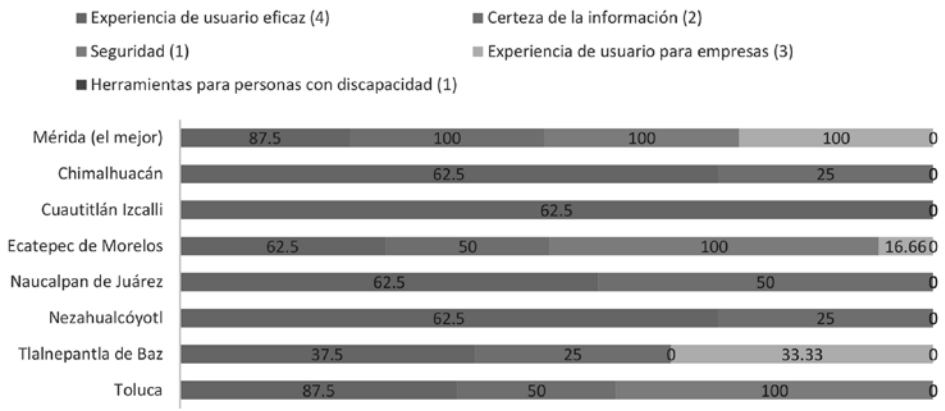
	Mérida (el mejor)	Chimal-huacán	Cuauti-tlán Izcalli	Ecatepec de Morelos	Naucal-pan de Juárez	Nezahual-cóyotl	Tlalne-pantla de Baz	Toluca	Oaxaca y Tepic (el peor)
Usabilidad	86.36	27.27	22.72	45.45	31.81	27.27	27.27	50	18.18

Fuente: *Elaboración propia a partir del IHEGL 2015*

En cuanto a los subgrupos que componen la **dimensión de usabilidad** podemos apreciar que Cuautitlán solo cumple con un aspecto de esta dimensión (Experiencia de usuario eficaz 62.5%), asimismo Chimalhuacán, Nezahualcóyotl y Naucalpan sólo cumplen con dos de los cinco (Experiencia de usuario eficaz y Certeza de la información)]; Toluca con tres (Experiencia de usuario eficaz, Certeza de la información y Seguridad) al igual que Tlalnepantla (Experiencia de usuario eficaz, Certeza de la información y Experiencia de usuario para empresas); por su parte Ecatepec cumple con 4 de 5 subgrupos.

Los subgrupos que todos cumplen por lo menos con alguna calificación en algún indicador son las de Experiencia de usuario eficaz y Certeza de información, la Experiencia de usuario para empresas está presente en dos demarcaciones con puntajes por debajo de la mitad; el subgrupo de Seguridad también es conseguido por dos municipios en su totalidad. Para el caso de Herramientas para personas con discapacidad, cabe destacar, que en ninguno de los municipios del Estado de México tuvo algún puntaje, incluso ni Mérida (86.36 pts.) que es el mejor evaluado; solo Colima (77.11 pts.) que ocupa el segundo lugar en esta dimensión obtuvo todo el puntaje, al igual que las delegaciones de Cuauhtémoc (45.45 pts.) que se posiciona en el 16° y Tlalpan (40.91) en el lugar 19° son los únicos con este tipo de herramientas para un sector específico de la sociedad. (Gráfica 15)

Gráfico 15. Promedios de la Dimensión Usabilidad por Subgrupos (11)



Fuente: *Elaboración propia a partir del IHEGL 2015*

De los 11 indicadores que comprenden la dimensión, en tres de ellos no se registró puntaje alguno en los siete municipios, los cuales son: “uso de teléfono móvil para información sobre trámites”, “uso de teléfono móvil para gestión de trámites” y “herramientas para el uso por parte de personas con discapacidad”; los dos primeros corresponden al subgrupo Experiencia de usuarios para empresas y el último lleva el mismo nombre del indicador, ya que sólo contiene uno. Por otra parte, el indicador: “sitio web sin vínculos rotos y amigable” fue el que más puntaje se llevó (92.85%) y los de menor puntaje fueron, sin contar los de calificación cero, “última fecha de actualización” y “sección para empresas” con 21.42%.

Cabe resaltar que en esta dimensión son tres los indicadores que miden la experiencia del usuario a través de los dispositivos móviles y en dos de ellos ninguna de las siete demarcaciones obtuvo puntaje y en otro sólo dos lo hicieron, esto una vez más enciende las alarmas pues pone en evidencia la urgente necesidad de contemplar estos dispositivos dentro de la agenda digital en los gobiernos locales mexiquenses, ya que el número de personas con esta tecnología (*smartphones,* principalmente) va en aumento y los gobiernos tiene que plantearse nuevas estrategias que vayan encaminadas a nuevos derroteros de gestión y comunicación ciudadana en aras del llamado “gobierno móvil (m-gobierno)”. (Ver Anexo 4)

4.3 El corte de caja: Toluca

Haciendo una breve recapitulación, el estudio manifestó que existe una varianza entre los municipios con la calificación más alta y los de más baja de casi 70 puntos (Mérida con 81 pts. y Matamoros con 14 pts.). Asimismo, otro de los hallazgos que se aprecian es que se esperaría que los municipios que estuvieron mejor calificados gastaran más en las tecnologías, sin embargo, esto no es del todo correcto pues “Mérida, el municipio con la calificación más alta, cuenta con un ingreso menor al promedio de los municipios, mientras que Tijuana tiene un ingreso casi 9 veces mayor al de Celaya y ambas obtuvieron una calificación similar (49.9 y 55.1 puntos, respectivamente)” (IMCO, 2015, p.18) En general, hay 8 municipios con un ingreso menor a la

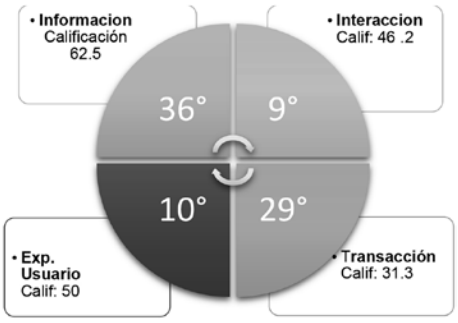
media que tienen una calificación por encima del promedio. Estos gobiernos pueden ser llamados eficientes porque con menos recursos que el promedio logran una calificación sobresaliente (IMCO, 2015).

Por su parte el Municipio de Toluca, Estado de México en el ranking general obtuvo el lugar número 17 con un puntaje de 47.48, por encima de la media general (42 pts.); quedando en el 9no sitio con 46 pts. en la **dimensión Interacción**, igualmente la **dimensión Usabilidad** se destacó por encontrarse en la posición 10° con una calificación de 50 pts.; sin embargo, en la **dimensión Información** se colocó en el puesto 36° con 62.5 pts. y la **dimensión Transacción** en el lugar 29 ° con 31.3 pts. Quedando en el ranking total 33 puntos debajo de Mérida (el primer lugar). (Gráfico 17) (Ver anexo 6)

En cuanto al ámbito estatal se posicionó como el primer lugar de las siete demarcaciones territoriales, obteniendo en dos dimensiones (Interacción y Usabilidad) el primer puesto, pero en las dimensiones información ocupa la segunda posición, empatando con Naucalpan; por último, en la dimensión Transacción ocupa el 2do lugar con 31.3 pts., 6.2 puntos por debajo de Tlalnepantla y Naucalpan (37.5 pts. c/u) (Gráfico 16).

Gráfico 16. Resultados del portal web de Toluca por dimensión (Estado de México)

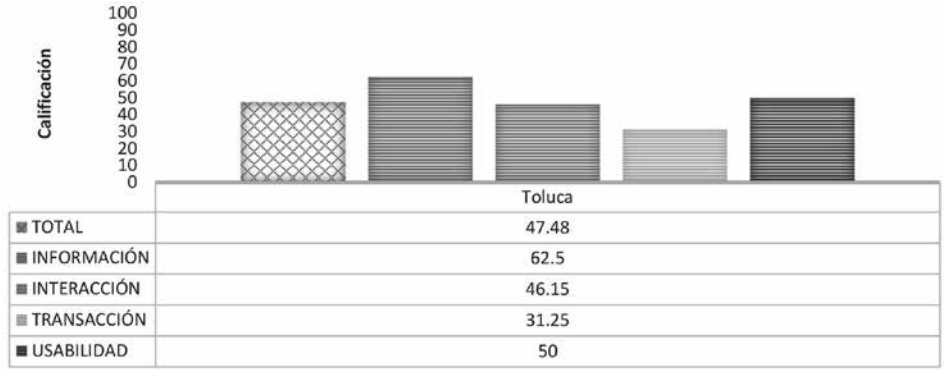
Gráfico 17. Resultados del portal web de Toluca por dimensión (Ranking General)



Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015 del IMCO*

En cuanto a las dimensiones calificadas se obtuvieron los siguientes puntajes:

Gráfico 18. Promedios totales por Dimensión: Toluca



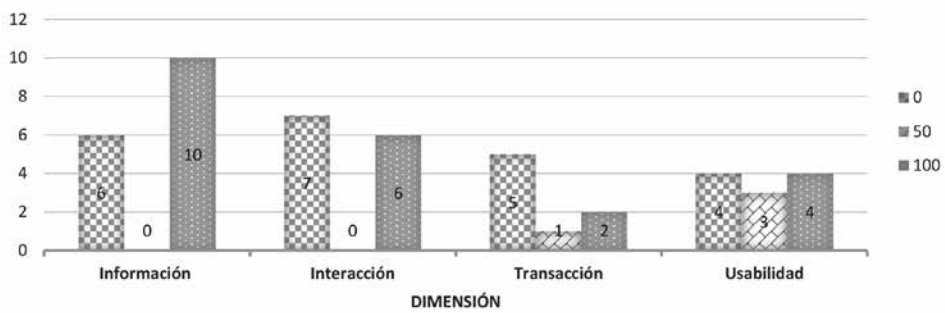
***Fuente**: Elaboración propia con base en los resultados del IHEGL 2015*

El portal web de Toluca se localiza entre los primeros 20 lugares del total del estudio, de manera individual las dimensiones **Interacción (9°)** y **Experiencia del usuario o Usabilidad (10°)** se encuentra entre los 10 primeros lugares. Empero, la dimensión **Interacción** tan solo cuenta con 6 indicadores con la máxima calificación (100) y 7 indicadores con la mínima (0); en cuanto a la dimensión **Usabilidad** se encuentra más balanceada, ya que cuenta con 4 elementos con calificación de 100, tres con puntaje de 50 y 4 con calificación de 0. Por lo que, las posiciones en estas dos dimensiones son producto de la baja evolución de los demás portales que por las buenas calificaciones del propio portal. (Gráfico 18 y anexo 6)

Ahora, la **dimensión Transacción** se encuentra en la posición 29° del ranking general, donde el portal web alcanzó 250 pts. de los 800 pts. totales en donde 8 indicadores evaluados obtuvo cinco indicadores con calificación nula, 1 con 50 pts. y 2 con puntaje de 100. Por otra parte y de manera alarmante la **dimensión Información** se encuentra en una posición (36°) que sin duda alguna es inquietante, ya que ha obtenido 1000 pts. de los 1600 pts. disponibles, lo que significa que en 10 indicadores alcanzo puntajes de 100, pero en 6 de ellos calificación nula, y aunque los resultados hayan sido más de la mitad

favorables, es una sección donde se supondría que los gobiernos locales arrojan información útil para emprender un negocio, detonar el crecimiento de su localidad, ahorrar tiempo y dar a conocer los derechos y obligaciones que tienen los empresarios y ciudadanos, lo que lo convierte en un foco rojo, ya que la información es el principal insumo para una correcta toma de decisiones. (Gráfico 19 y anexo 6)

Gráfico 19. Indicadores con puntajes de 0, 50 y 100 en cada dimensión: Toluca



Fuente: Elaboración propio con base en IHEGL 2015

Lo anterior significa que en promedio el portal web del municipio de Toluca esta reprobado en tres dimensiones y aprobado de “panzazo” en una. Y aunque se posicionó por encima de la media del estudio (42.7 pts.), su calificación promedio lo mantiene reprobado (47.48 pts.).

De lo anterior podemos aseverar que el portal web de Toluca cuenta con un empate en los puntajes de 100 y 0 con 22 indicadores cada uno y con calificaciones de 50 sólo en cuatro elementos, lo que significa que el portal gubernamental tiene bastantes carencias, por lo que su existencia y utilidad como herramienta electrónica que ayude a la toma de decisiones a partir de información gubernamental es precario y limitado.

Ante los resultados anteriores el IMCO arroja algunos de los avances que tuvo el portal web, pero también recomendaciones al mismo, con la intención que se convierta en una herramienta de calidad que ayude

a las personas a informarse, tomar decisiones y facilitarle trámites y servicios públicos.

Cuadro 10. Avances por sección del portal web de Toluca, según el IHEGL 2015

INFORMACIÓN	Cuenta con un catálogo de trámites. Proporciona información para los que deseen realizar el trámite presencialmente, así como requisitos, costos, tiempos y autoridades responsables de llevarlo a cabo. Muestra información sobre inspecciones y el resultado de licitaciones con información sobre el fallo y propuestas.
INTERACCIÓN	Es posible consultar el estatus de los trámites y licencias tramitados por el usuario. El mapa catastral se encuentra en línea.
TRANSACCIÓN	Cuenta con un módulo automatizado de trámites de bajo impacto, así como de uso de suelo y construcción.
EXPERIENCIA DEL USUARIO	El sitio está optimizado para celulares, cuenta con motor de búsqueda y controles de seguridad en datos personales. No tiene vínculos rotos y es amigable.

Fuente: *Elaboración propia con base en la información obtenida por el IHEGL 2015*

Cuadro 11. Recomendaciones al portal web de Toluca, según el IHEGL 2015

INFORMACIÓN	Mostrar reglamentos de construcción y desarrollo urbano, de adquisiciones y licitaciones y de protección civil. Añadir un catálogo de giros permitidos y usos de suelo, otro de licencias otorgadas y una lista de proveedores.
INTERACCIÓN	Crear un mecanismo para agendar citas y una guía de trámites. Proporcionar un listado de empresas clausuradas, el resultado de inspecciones y un mapa catastral con usos de suelo.
TRANSACCIÓN	Diseñar un módulo automatizado de trámites de bajo impacto, y de uso de suelo y construcción, un motor para participar en licitaciones en línea, y una herramienta para el pago automatizado de multas.

EXPERIENCIA DEL USUARIO	Mostrar última fecha de actualización de las principales páginas. Posibilitar el uso del celular para la obtención de información y gestión de trámites. Crear una sección de empresas.

Fuente: Elaboración propia con base en la información del IHEGL 2015 del IMCO A.C.

En suma, los resultados que arroja el INEGI a través de la ENCIG 2015 en cuanto el porcentaje de ciudadanos que emplean los medios electrónicos para acercarse al gobierno es aún incipiente, pero devela una ciudadanía interesada por estos medios de comunicación electrónica para obtener información, seguir o sufragar algún servicio o trámite; asimismo los resultados exponen la insatisfacción de las personas en cuanto a los correspondientes al ámbito municipal. Por otra parte, las asimetrías que existen aún en la información, aunada a los problemas con las TIC abonan a las tasas de experiencia de corrupción en la esfera municipal, lo que podrían representar un boquete en los ingresos municipales.

Los resultados de los municipios analizados por el IHEGL 2015 en el Estado de México develan múltiples carencias en las dimensiones evaluadas. Desde la falta de información como catálogos, normativas, requisitos, tiempos y autoridades responsables, así como diques que impiden interactuar con los funcionarios; la dimensión transacción es el área más endeble donde sólo dos municipios cumplen a un 37.5% esta sección; por último, la usabilidad en los siete gobiernos locales, como elemento imprescindible para brindar una experiencia agradable, cómoda y fácil que atraiga la atención de los ciudadanos y que inste a emplear el portal es paupérrima y aunado a las carencias en información, la acotada interacción y limitadas transacciones, la experiencia de los usuarios con los portales resulta poco agradable lo que desincentiva el empleo de estas plataformas por parte de ciudadanos y empresarios.

A continuación, se expone la figura del Director o Jefe de Información en el Gobierno (GCIO por sus siglas en inglés) como la figura dentro de las administraciones públicas que liderará, administrará y coordinará las TIC en la organización; partiendo del concepto de CIO (Jefe de

información, por sus siglas en inglés), más tarde incursionaremos en el GCIO sus actividades, conocimientos y tareas; se repasarán las experiencias internacionales de esta figura para desembocar con una propuesta metodológica de implementación municipal incorporando un conjunto de ideas que coadyuven a su aplicación, no sólo en una demarcación sino en distintas.

Capítulo 5.

Government Chief Information Officer (GCIO): el orquestador de las TIC dentro de la organización

El conjunto de tendencias técnicas, organizativas y sociales han propiciado la utilización de la tecnología de manera más amplia y estratégica, así como una conceptualización más basta del valor que las TI ofrecen a las organizaciones; al mismo tiempo las prácticas de gestión se han modernizado en pro de extender el impacto del gobierno digital en la democracia y el bienestar ciudadano. Todo esto al calor de tendencias sociales como la globalización, la economía digital, los datos y la información como principal particularidad de las relaciones sociales, lo anterior ejerce cada vez más presión sobre los gobiernos, empujándolos a la prestación de nuevos tipos de servicios (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017).

Por lo que, es imprescindible pensar en un grupo de trabajo bien liderado, capacitado y con la certificación necesaria, estudios y sensibilización acerca del gobierno electrónico, con el único fin de explotar las tecnologías de información y comunicación en la organización, ya que es el equipo encargado de encaminar las sinergias organizacionales y comulgarlas con las ventajas y posibilidades que las TIC nos ofrecen, con una postura de planeación y visión de largo alcance.

El pujante escenario tecnológico aparejado a una nueva dinámica social por el uso de la misma, forma parte de una tendencia mundial que empieza a tener eco en distintos países, por lo que gobiernos y ámbitos de los mismos comienzan a trabajar en la construcción de un gobierno electrónico con el mínimo de errores, efectivo, eficiente, que genere alto valor público, de calidad y que satisfaga las necesidades y demandas de la ciudadanía de este milenio. Y el encargado de llevar a buen puerto este proyecto es el *Government Chief Information*

Officer (*GCIO*), cuyo liderazgo comienza a ganar más terreno en el gobierno a la luz de nuevos retos tecnológicos, sociedades más conectadas, informadas y que demandan mejores servicios. Ante esta atmósfera de acelerado cambio social y disruptividad tecnológica el GCIO emigra cada vez más de un enfoque operacional a uno más estratégico, ensanchando sus metas no sólo en la eficiencia y ahorro de costos, sino también en la formulación de programas más eficaces y acciones que estimulen la participación ciudadana (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017).

El GCIO será el sastre de la estrategia del gobierno electrónico y tendrá como objetivo que las herramientas electrónicas puedan emplearse en su máxima capacidad por la organización, a fin de obtener el máximo beneficio de estas por las administraciones públicas, con el propósito de maximizar los servicios y trámites con el uso de la TIC y así crear un alto valor público en ellos.

5.1 Chief Information Officer (CIO) y Government Chief Information Officer (GCIO)

5.1.1 *Chief Information Officer (CIO)*

Antes de pasar al tema del GCIO, nos parece importante brindar un panorama general del actuar del Director o Jefe de Información (CIO por sus siglas en inglés) de la administración privada y la del líder de tecnologías en el gobierno y, a partir de ello conocer las tareas que uno y otro desempeña dentro de las organizaciones.

El concepto del CIO surge en el sector privado a mediados de la década de 1980. Y desde ese año hasta la fecha el CIO ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, pasando por diferentes puestos hasta ocupar el lugar del Jefe de información (CIO) (Marcovecchio, 2015). Este recorrido de funciones dentro de la organización se debe al desarrollo tecnológico que se ha ido generando a lo largo de los años y que ha dado paso a tecnologías mucho más sofisticadas, rápidas, complejas y por tanto requieren de profesionistas y profesionales que sean capaces de explotar las tecnologías en beneficio de la organización.

El CIO se posiciona en medio de la gestión de temas de TI y de negocios, donde algunos de ellos desempeñan roles de nivel ejecutivo con una visión más estratégica, como reportar directamente al CEO (Chief Executive Officer), y algunos de ellos permanecen con un rol centrado en la tecnología reportando a otro ejecutivo como el CFO (Chief Financial Officer) o el COO (Chief Operating Officer) (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017).

Figura 1. Evolución de la función del CIO

Fuente: Marcovecchio, 2015, p.24

El CIO se define como aquella persona que tiene que cubrir tres tipos de responsabilidades primordiales: 1) desarrollar y administrar todo lo concerniente a recursos de TIC (servidores, softwares de educación, y capacitación de recursos humanos en esta área, etcétera); 2) alinear estratégicamente las capacidades tecnológicas con los objetivos organizacionales y 3) liderar a la organización a nuevos objetivos estratégicos que son posibles con la tecnología (rol de innovador) (Estévez y Janowski, 2014).

Dicho lo anterior el papel del CIO dentro de la empresa es el de aquella persona que tiene que administrar las TIC, al mismo tiempo es el encargado de alinear la tecnología a los objetivos organizacionales, es decir, darle un rol estratégico a la tecnología en donde las TIC coadyuven a la realización de las metas de la organización, lo que orilla a que el jefe de las tecnologías sea parte de la toma de decisiones de la organización, cambiando el paradigma de un rol pasivo y sólo receptivo a uno proactivo y con poder de decisión, ya que él es quien ha de poner las tecnologías al servicio de la organización.

Asimismo, su rol de innovador es toral para elevar el desempeño y la competitividad de la empresa, su liderazgo dentro de la organización

coadyuvará a alcanzar objetivos estratégicos con la ayuda de la tecnología, por lo que ocupar un lugar con los más altos niveles del directorio es crucial, ya que será una pieza clave en la exposición y concientización de las posibilidades que la tecnología ofrece a la organización y con ello formar parte de las más altas y estratégicas toma de decisiones, para maximizar beneficios e incrementar la eficiencia, eficacia y productividad. Dicho esto, algunas de las tareas del CIO podrían desglosarse en las siguientes actividades:

Cuadro 12. Actividades del CIO

Liderar el cambio	Motivar al personal	Construir sistemas de tecnología, aplicaciones e infraestructura
Administrar los recursos tecnológicos	Conectar sistemas y personas	Estructurar todas las aplicaciones de tecnología
Coordinar las iniciativas de tecnología	Realizar los planes de la estrategia de la tecnología	

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Estévez & Janowski, 2014

Entonces, las tareas que realizan los CIO se pueden agrupar en tres grandes categorías de actividades: jefes funcionales, líderes transformacionales y estrategas de negocios. En su función como jefes funcionales sus principales roles se dirigen a la gestión de crisis en el área de TI, desarrollo de los talentos de su personal, constante intento por mejorar las operaciones y el rendimiento de los sistemas, así como gestionar la seguridad y el presupuesto; como líderes de la transformación, su enfoque tiene que ver con el rediseño de los procesos de negocio, alineación de la tecnología con las estrategias de negocio y cultivar la asociación entre TI y los negocios, al mismo tiempo que trata de implementar nuevos sistemas y arquitecturas y alinear la estrategia de sector con la estrategia corporativa (Marcovecchio, 2015)

En su rol como *estratega de negocios* se encamina a desarrollar innovaciones en los negocios, identificar oportunidades para marcar diferencias con la competencia, y refactorizar y desarrollar los canales de venta. Por lo que el CIO debe poseer un cúmulo de capacidades imprescindibles para hacerse del puesto de ejecutivo en tecnologías. (Marcovecchio, 2015) (Cuadro 13).

Cuadro 13. CAPACIDADES DEL CIO

Liderazgo	Visión	Creación De Consensos
Habilidad Para Ejecutar Y Cumplir Objetivos	Innovación	Conocimientos Técnicos
Colaboración Y Comunicación	Construcción De Equipos De Trabajo	Capacidad Intelectual

Fuente: Elaboración propia con base en Marcovecchio, 205, p.29

Del mismo modo, algunos de los conocimientos técnicos que debe de poseer el CIO, según E. Brown and W. A. Yarberry, 2009 (Marcovecchio, 2015, p.29) son:

Cuadro 14. Conocimiento técnico requerido por los CIO

Principales tecnologías	Herramientas para el análisis de negocios	Comunicación (incluyendo IPv6)
Tecnologías para desarrollo web	Tecnologías inalámbricas	Herramientas de gestión de proyectos
Seguridad	Dispositivos móviles	Herramientas para compartir conocimiento
Software como Servicio (SaaS)	Soporte a usuarios remoto y móvil	Virtualización
	Cloud computing	

Fuente: Elaboración con la información de Marcovecchio, 2015, p.29

Por otra parte, desde la esfera de lo privado estos Jefes de Información aún se encuentran con dificultades y retos que sortear, ya que aún

les considera un centro de costos, pues persiste la idea de que sus esfuerzos están dedicados a la responsabilidad de mantener el funcionamiento de la infraestructura de TI; esto en parte se debe a la ceguera que los altos ejecutivos de la organización tienen en materia de TI. Más de la mitad de los CIO desempeñan un papel tradicional de la tecnología (enfoque operacional), lo que paraliza las TI y su posible entrega de valor agregado al negocio (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017)

A la par, otros desafíos a los que se enfrenta este ejecutivo de las tecnologías son aquellos que tienen que ver con 1) ventas y soporte al cliente asegurar los servicios adecuados para dar soporte a los clientes y mejorar las ventas, 2) métricas de ganancias– evaluar el rendimiento en función de las ganancias, y 3) mitigar riesgos de fraude, asegurando transparencia financiera e implementando procesos de control (Marcovecchio, 2015).

5.1.2 Government Chief Information Officer (GCIO)

"En el gobierno, el GCIO desempeña un papel clave en la gestión de los recursos y el desarrollo de alianzas dentro y fuera del gobierno para alinear el uso de la tecnología con los procesos centrales del negocio" (Dawson et al., 2015 citado por De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017, p.3). Empero, el GCIO (Jefe de Información en el Gobierno por sus siglas en inglés) es una figura faltante dentro de la radiografía de muchos gobiernos estatales y municipales de todo el mundo, en parte por las dolencias en cuanto a recursos, visión y capacidad organizativa, así como a la infraestructura apropiada. Al mismo tiempo, las unidades administrativas de las TI de los gobiernos locales tienen una limitada influencia en la definición de la visión estratégica para gobernar la ciudad; pasando la mayor parte del tiempo "apagando incendios", es decir, zanjando problemas operativos cotidianos en lugar de actuar como un socio estratégico en la innovación junto a otros funcionarios (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017)

"El *Government Chief Information Officer* (GCIO) es la persona responsable de liderar y administrar las inversiones y las iniciativas en

TIC que buscan alinear de forma efectiva el uso de la tecnología con los objetivos de la administración" (Marcovecchio, 2015, p.24).

El GCIO, es decir el CIO dedicado al sector público o gubernamental, es la persona responsable de liderar y administrar todas las iniciativas de las TIC, así como las inversiones relacionadas con éstas y su alineación de manera efectiva con los objetivos de una institución pública. El GCIO pone énfasis en dos cuestiones 1) el gerenciamiento y 2) el liderazgo. (Cuadro 15)

Cuadro 15. Competencias del GCIO

Liderazgo	Se ocupa de hacer los cambios adaptativos (cambios que requieren que las personas modifiquen sus hábitos de conducta y ello significa hacer cosas nuevas o de manera diferente)
Gerenciamiento	Se ocupa de introducir cambios técnicos, lo que necesariamente con lleva a mejoras a los procesos u organización, de tal suerte que las cosas se hacen de mejor manera y más eficientes.

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Estévez & Janowski, 2014

> Como **administradores**, son los responsables de introducir cambios tecnológicos que contribuyan a la mejor realización de las tareas y de forma más eficiente. Por otro lado, como **líderes**, son responsables de fomentar cambios que promuevan innovación–cambios que requieren que se modifiquen hábitos, haciendo nuevas cosas y de manera distinta (Marcovecchio, 2015, p.24).

Entonces, podemos expresar que el GCIO debe contar con dos elementos que son imprescindibles para este puesto, por un lado el liderazgo mediante el cual tratará de permear a la organización con nuevos valores, modificar sus hábitos de conducta, factores necesarios para que una institución no sea renuente o resistente a la mutabilidad, cambiando actitudes reactivas por proactivas; en el punto del gerenciamiento, modifica viejas formas de hacer las

cosas, lo que forzosamente tiene una incidencia en los procesos y procedimientos administrativos y técnicos.

Entre las actividades nodales que tiene que desempeñar el GCIO dentro de la Administración Pública son:

Figura 2. Actividades del GCIO

Fuente: Auffret & Estévez, 2009 citado por *Marcovecchio, 2015, p.25*

> Los líderes de TI, GCIO o su equivalente, es decir, Directores de TI, Gerentes de TI, especialistas en TI, entre otros, deben convertirse en expertos multidisciplinarios que supervisan áreas operativas como seguridad, presupuestos, desempeño y personal, además de desempeñar el liderazgo ejecutivo de alto nivel con mandatos como la visión, los estándares y la gobernabilidad, especialmente en un momento en que las demandas de los ciudadanos se vuelven más ambiciosas y más complejas (Auffret et al., 2010; Shark, 2016 citado por De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017, p.3)

Las actividades descritas en la figura 2 se pueden esbozar en los siguientes quehaceres, según E. Brown & W. A. Yarberry (2009) citado por Marcovecchio (2015, p.25):

- **Proveer estrategias tecnológicas**: proveer las estrategias tecnológicas que contribuyan a la estrategia institucional
- **Mantener la infraestructura**: mantener siempre disponible una estrategia de comunicación y servicios que incluye personas, datos, servidores, telefonía, fax, etc.
- **Poseer conocimiento**: conocer en detalle y prever el desarrollo de una arquitectura que le permita a las organizaciones proveer nuevos servicios
- **Asegurar valor**: asegurará que el presupuesto en TIC es utilizado y administrado adecuadamente. Todas las inversiones monetarias en TI deben estar conectadas a proyectos que soportan la estrategia de gobierno y aseguran la creación de valor
- **Contratar los colaboradores adecuados**: contratar y gestionar colaboradores de confianza, y ser capaz de mantener el personal más productivo
- **Desarrollar la gobernanza de TI**: desarrollar y mantener una gobernanza de TI adecuada, que asegure el alineamiento con los objetivos del gobierno que asegure los controles apropiados (como la gestión de cambio y seguridad)
- **Introducir innovaciones**: desarrollar proyectos estratégicos, e ideas y sugerencias innovadoras para los ejecutivos del gobierno, mostrándoles “el arte de lo posible”
- **Integrar adquisiciones**: integrar las adquisiciones con la arquitectura corporativa, asegurando interoperabilidad, reduciendo costos y evitando problemas con los proveedores
- **Gestionar costos**: controlar los gastos, no sólo para los nuevos proyectos, sino también en las operaciones diarias
- **Traducir, comunicar y educar**: traducir el lenguaje técnico al lenguaje comprensible por todos los *stakeholders* del gobierno, comunicar los mensajes adecuados a los usuarios, y educar a los ejecutivos del gobierno y al personal en el uso de las TIC.

Al igual que los CIO, el GCIO se puede agrupar en las mismas tres grandes categorías de diligencias, teniendo en cuenta el medio en que se desarrollan sus actividades (sector público). La categoría de jefe funcional tiene las mismas tareas que el jefe de información privado;

como líder transformacional alinearía las TI con la estrategia de gobierno, cultivaría las relaciones entre las TI y el gobierno, y mapearía la estrategia de TI con la estrategia institucional. En su rol como estratega de gobierno, sus actividades principales giran en torno al desarrollo y refinación de la estrategia de gobierno, entendimiento de las tendencias sociales y del mercado, desarrollo entre las relaciones de los *stakeholders* del gobierno, desarrollo de innovaciones basadas en TIC, y refactorización y desarrollo de los canales de servicio (Marcovecchio, 2015). A continuación, en el cuadro 16 se presentan las categorías de las tareas anteriores.

Cuadro 16. Tareas del GCIO

Jefe funcional	Líder transformacional	Estratega de gobierno
Gestionar crisis	Rediseñar los procesos de negocio	Desarrollar y refinar la estrategia de gobierno
Desarrollar el talento de TI	Alinear TI con la estrategia del gobierno	Entender las tendencias sociales del mercado
Mejorar las operaciones de TI	Cultivar las relaciones entre TI y el gobierno	Desarrollar la percepción entre los stakeholders del gobierno
Mejorar el rendimiento del sistema	Liderar el cambio	Desarrollar innovaciones tecnológicas en el gobierno
Gestionar la seguridad	Implementar nuevos sistemas y arquitecturas	Identificar oportunidades
Gestionar el presupuesto	Mapear la estrategia de TI con la estrategia institucional	Mejorar y desarrollar los canales de servicios

Fuente: Marcovecchio, 2015, p.26

Por otra parte, y no menos importante se encuentra el rubro que tiene que ver con las competencias, conocimientos y capacidades que se requieren para ocupar puestos de GCIO. De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes (2017, p.3) arguyen que “las áreas de conocimiento clave para la GCIO incluyen el desarrollo de estrategias, administración pública, políticas públicas, seguridad cibernética, innovación y

tendencias, sistemas de información y gestión del desempeño. Las habilidades clave, por otro lado, incluyen habilidades de comunicación y liderazgo".

Dawes citado por Marcovecchio (2015, p.26) sugiere que otro kit de competencias a desarrollar por el Jefe de Información Gubernamental son las que tiene que ver con: 1) pensamiento estratégico y evaluación, 2) orientación a sistemas, 3) aprecio por la complejidad, 4) administración de información, y 5) liderazgo técnico. (Cuadro 17)

Cuadro 17. Competencias del GCIO

Pensamiento estratégico y evaluación	Razonamiento de negocios y política	Evaluación de rendimiento
	Inversión en TI y creación de valor	Valoración y ajustes
Orientación a sistemas	Conocimiento del medio	Usuarios y stakeholders
	Sistemas y dinámica social	Procesos de negocio
	Flujos de información y flujos de trabajo	
Aprecio por la complejidad	Comunicación	Relaciones transfronterizas
	Negociación	Evaluación y manejo de riesgos
	Solución de problemas	
Administración de información	Políticas de información	Gestión de calidad
	Gestión de datos	Integración e intercambio de información
	Gestión de registros	Preservación de la información
Liderazgo técnico	Comunicación y educación	Arquitectura
	Infraestructura	Seguridad de la información y los sistemas
	Soporte y servicios	Inversión en el personal de TI

Fuente: Marcovecchio, 2015, p.27

Como podemos apreciar el abanico de conocimientos, tareas, competencias y habilidades es una de las características que distinguen al GCIO, ya que su desempeño como catalizador de las tecnologías en el gobierno será medular para hacer frente a los desafíos organizacionales, políticos, gerenciales, sociales y tecnológicos.

No obstante, estos nuevos perfiles aún no se les reconoce su importancia y el potencial de sus aportaciones, por lo que existe una minimización por parte de los ejecutivos de la administración, ya que su visibilidad se encuentra en construcción. Por lo que, es necesario comenzar la inclusión de esta figura en la mesa de decisiones y con ello empezar a generar valor estratégico, ya que éste (valor estratégico) no se crea y depende únicamente del liderazgo entorno a la tecnología, sino de todo el entendimiento compartido del equipo de la alta dirección sobre el valor de TI. Así como por el ejercicio de pedagogía que tiene que realizar el CIO gubernamental para la concienciación de las tecnologías de información, pero se gesta máxime por las interacciones formales e informales entre el Jefe de Información y los demás Directores de la Administración Pública (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017).

Otros de los obstáculos a los que se enfrenta el GCIO desde el sector público son muy similares a los que se enfrenta el CIO, pero el contexto y la esfera donde los GCIO navegan tiende a ser más turbulento. Los desafíos que enfrentan los GCIO pueden ser agrupados en: 1) servicios al ciudadano – Asegurar servicios eficientes para los ciudadanos, 2) Métricas de satisfacción de los ciudadanos – Medir el rendimiento basado en el nivel de satisfacción de los ciudadanos, 3) comunidades de servicio – Asegurar que los servicios del gobierno son provistos sin interrupciones, y 4) nombramientos políticos Pueden no tener el suficiente compromiso o conocimiento sobre servicio público (Marcovecchio, 2015). (Cuadro 18)

Cuadro 18. Obstáculos y desafíos del GCIO

Obstáculos	Desafíos
Es concebido como un centro de costos	Servicios al ciudadano
Esfuerzos encaminados al soporte y mantenimiento de la infraestructura TI	Métricas de satisfacción de los ciudadanos
Falta de visión tecnológica por parte de los altos mandos ejecutivos de la organización	Comunidades de servicios
Imposibilidad de atraer y mantener personal de TI destacado	Nombramientos políticos

Fuente: Elaboración propia con base en el autor Marcovecchio, 2015, p.30

En este mismo tenor, un estudio realizado por los investigadores De Tuya, Cook, Sutherland & Luna-Reyes (2017) de la Universidad de Albany encontraron un conjunto de obstáculos y desafíos estratégicos que tienen los GCIO al momento de desempeñar su función; esta investigación se realizó a 110 líderes de 56 de los 62 condados del Estado de Nueva York. Los resultados obtenidos en este encuentro son de trascendencia para conocer las limitantes que los CIO gubernamentales encuentran desde sus trincheras; el estudio se torna interesante ya que los hallazgos encontrados en múltiples ocasiones refrendan lo que la teoría e investigaciones nos han develado, así como algunos otros descubrimientos interesantes que pudieran estar replicándose en otras latitudes y realidades municipales.

El estudio encontró que la diversidad de títulos de los GCIO dentro de la organización genera un variopinto acervo de roles, responsabilidades y niveles de influencia y poder dentro de la Administración Pública, que en consecuencia crea múltiples funciones a desempeñar, pero sin un hilo conductor que nos indique las actividades básicas del CIO gubernamental. Asimismo, el grueso de los participantes coincidió en que su poder e influencia dentro de la organización puede ser mayor si existe:

- Respaldo y apoyo de los gerentes superiores e intermedios
- Una visión compartida del papel de las TI y el reconocimiento de los líderes de TI como socios estratégicos

- Implementación de reglas de gobernanza de TI para definir mejor el financiamiento, personal, decisiones de inversión, roles y responsabilidades (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017, p.4)

Los puntos atrás esgrimidos son de alta importancia, ya que nos permiten observar que, si la alta dirección del municipio no respalda, entiende y reconoce el valor de las TI y la importancia del GCIO en la mesa de decisiones de los planes estratégicos, cualquier petición o aportación a los mismos (directores) será en vano. Y esta falta de importancia se acentúa de manera más crítica al no existir un entramado jurídico y una agenda digital que dé certeza a las actividades y rol del jefe de información en la organización.

A continuación, se enlistan dentro del cuadro 20 los principales hallazgos encontrados por De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes (2017), divididos en 4 componentes: 1) errores más comunes que realizan los municipios en materia de TI, 2) conjunto de acciones que los líderes de TI tomarían para aportar mayor valor al gobierno y la sociedad, 3) la mejor manera en que los departamentos y el equipo de TI deberían trabajar y 4) razones por las que los departamentos gubernamentales no buscan aportaciones y colaboración de sus departamentos de TI. (Cuadro 19)

Cuadro 19. Hallazgos de los GCIO de Nueva York

COMPONENTE	Respuestas Principales	Resto de las respuestas
Errores en materia de TI	• Proceso presupuestario deficiente • Falta de un proceso de planificación estratégica • Falta de procesos de ejecución (operativo)	• Falta de alineamiento de TI • Mala asignación de recursos y financiación inadecuada • Soluciones rápidas y objetivos a corto plazo para problemas a largo plazo • Falta de conocimiento y comprensión de TI (Costo total de propiedad)

Acciones del área de TI para crear valor gubernamental y social	• Establecimiento de una estrategia integral de TI empresarial • Financiamiento apropiado • Personal adicional	• Invertir en planificación estratégica de TI • Inversión en personal y tecnología de TI • Comunicación, colaboración y confianza con TI • Mejora de los procesos y enfoques estándar de TI
Mejor forma de trabajo entre los departamentos y el área de TI	• Discusiones tempranas de todas las ideas para ver cómo las TI puede ayudar a alcanzar los objetivos • Establecer la planificación de TI, el gobierno, la estructura y los procesos para toda la ciudad / condado • Información frecuente y regular y reuniones formales para compartir información	• Diálogo abierto continuo entre las TI y el liderazgo ejecutivo • Comprender y gestionar eficientemente la carga de trabajo de la iniciativa de TI • Establecer objetivos claros • Establecer un ambiente de colaboración bien gobernado
Razones de la no colaboración con el área de TI	• La consumerización de TI • Los departamentos de TI no tienen los mismo desafíos y tareas que es sus inicios • Es nuestro dinero y sabemos cómo gastarlo • Confíe en nosotros, sabemos lo que queremos y cómo implementarlo	

Fuente: Elaboración propia con base en los autores De Tuya, Cook, Sutherland & Luna-Reyes, 2017

Por la parte de los errores en TI cometidos por los gobiernos se encuentra aquella que tiene que ver con la percepción de que las áreas de la administración funcionan como islas, es decir, de manera desarticulada y en la poca importancia de los funcionarios a los proyectos de TI; así como la deficiente asignación de recursos y financiamiento limitado, pues como lo señala un participante “las áreas de TI se les considera otro de los costos a reducir durante el presupuesto”. La reactividad al momento de implementar un plan de TI es otro de los males que lastima la estrategia de tecnología, pues al no existir un buen proceso estratégico de planeación se toman

decisiones rápidas para objetivos de corto plazo que repercutirán en otros problemas en el largo plazo, como por ejemplo la compra de algún producto de bajo costo y calidad. Así también, la falta de conocimiento y comprensión de las TI es otro de los pasivos que diezma una política digital, pues los ejecutivos de la administración toman decisiones de inversión sin conocer los costos totales de la propiedad; desconocen y sobrestiman los ciclos de vida de la tecnología realizando acciones sin las adecuadas pesquisas de TI (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017).

Por otra parte, las acciones que los líderes en TI han sugerido aplicar para incrementar el valor al gobierno y la sociedad desde la tecnología es invertir en la planificación estratégica de las TI a partir de alinear los objetivos institucionales con las TI, así como el diseño de una cartera de proyectos y servicios de TI a ejecutar. Otra de las acciones que se proponen es la del aumento del personal, ya que debido al robustecimiento del gobierno y la demanda de mejores y más servicios, el personal actual es insuficiente para la realización óptima de sus actividades, además de capacitación técnica y táctica al personal tanto del área de TIC como a los usuarios finales de las TIC (servidores públicos).

La comunicación, colaboración y la confianza en las TI forma parte de aquella pedagogía que el GCIO debe impulsar como “evangelizador” de los potenciales beneficios y oportunidades que las TIC nos ofrecen, a fin de que sus propuestas, opiniones y discordancias con algún proyecto se tomen como una “voz autorizada” dentro de la mesa de decisiones. Igualmente, la mejora en procesos y estandarización en las tecnologías es otra de las condiciones que permitirá la gobernabilidad de TI, pues abonaría desde la certidumbre presupuestal hasta la ejecución de proyectos y la prestación de servicios (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017).

Los líderes de TI estuvieron de acuerdo en que la mejor forma de trabajo entre las áreas del gobierno y el departamento de tecnologías es mediante un diálogo continuo y abierto entre el área de TIC y el liderazgo ejecutivo, donde se construyan los mecanismos necesarios

de comunicación y con ello mantenerse al día acerca del estatus que guardan los proyectos y servicios, a fin de que paulatina y gradualmente las TI tengan un lugar en la mesa cuando se debatan planes estratégicos. La compresión y gestión de proyectos es otro de los elementos imprescindibles, pues implica la planificación, el presupuesto y la ejecución de proyectos y trabajos; y abarca desde saber cómo solicitar un proyecto hasta la gestión de la demanda de servicios y la asignación de los recursos apropiados, así como el establecimiento de una metodología de gestión de proyectos (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017).

El establecimiento de objetivos y metas bien delimitados y claros es un subproducto de lo anterior, ya que conocer lo qué se hace, hacia dónde y para qué se hace nos dará una brújula de la dirección que estamos tomando, lo que permitirá una sincronía de los esfuerzos realizados permitiendo a los involucrados saber que su trabajo es parte importante de un objetivo mayor. Al mismo tiempo un entorno de colaboración bien gobernado permitirá una buena relación de trabajo, al mismo tiempo se debe continuar con la comunicación abierta y constante entre las áreas de negocios y TI (De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017)

Por último, los GCIO argumentaron que las razones más comunes por la que los departamentos del gobierno municipal no buscan aportaciones y colaboración con el área de TI se debe a:

1) La consumerización, en donde los líderes del gobierno piensan que el uso de la tecnología de manera cotidiana y su conocimiento en TI puede ser aplicado en una organización. Esta visión distorsionada de la tecnología provoca que proyectos de TI fracasen, pues consideran la implementación de la tecnología como cualquier otro proceso de adopción personal.
2) Aumento de las áreas de gobierno que usan las tecnologías, este es un problema que se ha ido gestando conforme ha pasado el tiempo, ya que las áreas de TI trabajan casi con el mismo personal, los mismos o menos recursos por lo que satisfacer la creciente demanda se torna casi imposible y con altas fallas.

3) Los departamentos en la mayoría de las veces no saben qué y cuándo pedir información u opiniones al área de TI. Y en variadas ocasiones los departamentos son altamente dubitativos al momento de pedir asesoría y apoyo al departamento de TI por temor a molestarlos.
4) Las unidades administrativas deciden en cómo y en qué tecnología gastan su dinero, porque es su dinero. Este mal de los municipios es propiciado por la falta de principios de gobernanza sobre cómo se debe invertir el dinero y el proceso de planificación, asignación y ejecución del presupuesto relacionado con la tecnología.
5) "Confíe en nosotros, sabemos lo que queremos y cómo implementarlo". Es otra de las expresiones que frecuentemente escuchan los líderes de TI y se debe a la falta de comprensión que tienen los funcionarios respecto a las TIC y de igual manera a la ausencia de un proceso de gobernanza donde las ideas y propuestas son examinadas de forma integral y meticulosamente.

De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes (2017) concluyen que dentro de las instituciones municipales predomina la minimización y cultura de la desconfianza en las capacidades del departamento de TI, y que a la luz del estudio sigue viéndosele como un centro de costos y un aliado poco visible en la complicada tarea de la implementación del gobierno electrónico. No obstante, su labor educacional y "evangelizadora" a los ejecutivos y jefes de departamento es crucial para el cambio de paradigma y de cultura organizacional; así como su participación y aportación en la mesa de toma de decisiones estratégicas es nodal para el diseño y ejecución de proyectos de TI.

La conveniencia y los resultados que obtuvieron los investigadores de la Universidad de Albany no son puestos en saco roto, ya que si bien el contexto publiadministrativo, tecnológico, social, político, económico y de cultura digital es geométricamente distinto a las realidades municipales mexicanas, la aportación en cuanto a las recomendaciones y posibles obstáculos y desafíos sirve para dilucidar el borrascoso camino que podemos encontrar y tendremos que subsanar al momento de poner en marcha esta figura de TI.

Dawes (2008) "describe cómo la función del responsable de tecnología en el gobierno evolucionó en diez años, pasando de coordinador de TI a ser lo que hoy se espera de un GCIO" (Marcovecchio, 2015, p.69), esto se debe, en parte, a la introducción del gobierno electrónico como una de las prácticas de la modernización administrativa en los Estados, y que aparejado al nuevo enfoque administrativo que las organizaciones públicas adoptaron (Nueva Gestión Pública) se ha ido formando y convirtiendo en uno de los actores nodales de la Administración Pública del siglo XXI.

Con todo lo mencionado en los párrafos anteriores podemos detectar que las tareas, actividades, competencias, obstáculos y desafíos que tiene que cumplir el GCIO son multivariados y complejos, ya que estos germinan en la esfera de lo público adquiriendo particulares matices que en el sector privado serian diferentes.

En virtud de lo expresado, a continuación, se enuncian en el cuadro 20, algunos de los elementos ineludibles para el éxito del GCIO y que pueden afectar el cumplimiento de las responsabilidades asignadas (Marcovecchio, 2015). (Ver anexo 8)

Cuadro 20. Modelo Conceptual del GCIO	
CONCEPTO	**Descripción**
Líder de TI	***Contar con competencias, habilidades, conocimientos y capacidades*** • Amplios conocimientos sobre tecnología, gestión y administración pública • Conocer la función específica y el ámbito de gobierno en el que se ubica su organización • Habilidades para construir consensos con los *stakeholders* y poder motivar al personal • Su conocimiento tiene **dos fuentes**: 1) la **educación formal** (título, posgrados) y actualizaciones (diplomados, cursos o seminarios) y, 2) la **experiencia** adquirida a través del desarrollo de habilidades con el entrenamiento y la práctica (CoPs, colaboración internacional) • Sus capacidades incluyen: conocimiento de las tendencias e innovación en el uso de las TIC; capacidad de analizar diferentes soluciones TIC y su impacto en la organización; capacidad de toma de decisiones para realizar y justificar decisiones relacionadas con TI en vista de su impacto en la organización • Liderazgo: la comunicación y las habilidades de negociación

Cuadro 20. Modelo Conceptual del GCIO	
CONCEPTO	**Descripción**
Estructura	• Su ubicación se encuentra en los más altos niveles de la jerarquía de la organización • Se encuentra soportado y fortalecido por instituciones o estructuras de gobernanza: 1) **formales** (comité de líderes TI de todos los organismos); 2) **informales** (comunidad de profesionales de TI en el gobierno) y; 3) **dentro del gobierno** (estructuras de grupos de trabajo) como **fuera** (asociación profesional)
Entorno	El entorno facilita el funcionamiento y soporte del GCIO, a través de **dos variables clave:** 1) **Marco Jurídico**: a) para ***ubicar su función*** en la organización, definir ***responsabilidades*** y ***competencias***, así como ***definir su autoridad y recursos***; b) ***facilitar la introducción y las innovaciones de las TIC*** para el funcionamiento del gobierno (v.g. legalización de documento electrónicos y las firmas digitales, etc.) a través de reglamentos, políticas, leyes u otros instrumentos jurídicos 2) Vínculos: *creación y mantenimiento de vínculos en el contexto nacional e internacional* a. ***Colaboración*** con ***instituciones académicas***, ***sector privado, organismos internacionales y otros gobierno***s, i. Con el fin de contar con distintas perspectivas de los problemas, contar con soluciones y enfoques alternos; ii. Obtener nuevos conocimientos y experiencias de mejora de los servicios y productos TIC del gobierno iii. Fortalecer el desempeño de la función GCIO
Stakeholders	1) El **GCIO negocia las expectativas y satisface necesidades** de los distintos **stakeholders**: a. **S. Externos**: actores sociales y económicos (empresas, ciudadanos, los políticos, periodistas, asociaciones profesionales, ONGs, etc.) b. **S. Internos**: líderes del gobierno, gerentes y funcionarios públicos, incluyendo la familia de ejecutivos del gobierno (Jefe Ejecutivo (GCEO), Jefe de Finanzas (GCFO), Jefe de Tecnología (GCTO), Jefe de Operaciones (GCOO), y otros Jefes de Información (GCIO))
Recursos	1) **Recursos relacionados con TIC** que se **utilizan** o pueden **contribuir a las iniciativas** dirigidas por los GCIO: a. ***R. Humanos***: personal TIC y no TIC que contribuye a las operaciones y proyectos del GCIO b. ***R. Financieros***: presupuesto asignado para cubrir las operaciones y proyectos del GCIO c. ***R. Técnicos***: hardware y software utilizado en el marco de las operaciones y proyectos del GCIO d. ***R. Organizacionales***: procedimientos documentados, procesos y prácticas de gestión, que abarcan el presupuesto, las adquisiciones, el mantenimiento, contratación y retención de recursos, y otros procesos
Alineación	***Asegurar que la tecnología contribuya a la formulación y el cumplimiento de los objetivos de la organización*** • El GCIO debe tener una clara comprensión los objetivos organizacionales • Debe participar en la formulación y evaluación. • El GCIO debe asegurar que los proyectos de TIC contribuyen a los objetivos de la organización y, • Al mismo tiempo, que tales objetivos utilizan plenamente las oportunidades ofrecidas por las TIC.

Cuadro 20. Modelo Conceptual del GCIO	
CONCEPTO	**Descripción**
Percepciones	***Anticipar y abordar diversos obstáculos para cumplir con sus responsabilidades*** • Ser consciente de las percepciones y actitudes de los líderes y el personal de la organización • Localizar las barreras, desafíos existentes, así como las oportunidades y los facilitadores • Con base en la información obtenida se pueden ejecutar acciones e iniciativas correctivas para superar los obstáculos y los desafíos, y para fortalecer los facilitadores y aprovechar las oportunidades

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Marcovecchio, 2015, pp.70-71

Los siete conceptos esgrimidos líneas atrás, forman parte del binomio éxito/barrera que se tiene que abordar y tener en cuenta durante el arribo, mantenimiento y expansión del GCIO en la estructura administrativa de la organización pública, ya que obviarlos retrasaría o gestaría un proyecto insuficiente. Asimismo, condensa el abanico de tareas en los que hay que trabajar, a fin de conseguir la tierra fértil para que este nuevo perfil de liderazgo tecnológico florezca en el páramo, en el cual muchos de los gobiernos mexicanos y aún más los municipios se hallan.

A continuación, se muestra una tabla de las diferencias entre el CIO (sector privado) y el GCIO (sector público):

Cuadro 21. Diferencias entre el CIO y el GCIO

Chief Information Officer (CIO)	Government Chief Information Officer (GCIO)
▪ Desarrollo y gestión de las TIC, así como de las habilidades en la organización ▪ Alinear estratégicamente las capacidades con los objetivos organizacionales existentes ▪ Liderar a la organización a nuevos objetivos estratégicos que son posibles con la tecnología	▪ **Además de las del CIO, también:** • Creación de valor público a través de las TIC • Responde a una amplia gama de partes interesadas • Trabajando para diferentes administraciones – siendo afectado por los ciclos electorales y factores políticos complejos- • Conducir la transformación de las formas burocráticas (estructuras piramidales, jerárquicas o verticales) de gobierno en formas de redes colaborativas (horizontales) • Involucrar a actores no estatales para hacer frente a la falta de capacidad del gobierno para satisfacer las necesidades públicas y contribuir con objetivos específicos (creación de un ecosistema en donde distintos actores o emprendedores, empresas privadas, ONGs colaboran en la creación de servicios públicos)

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Estévez & Janowski, 2014

Como se aprecia, las funciones que el GCIO desempeña toma distintos matices que los del CIO, esto obedece a que el GCIO está inmerso en la arena pública (por ende, política) y como tal su interacción y escrutinio se ve envuelto por múltiples actores que inciden directa o indirectamente en la toma de decisiones, empezando por los ciudadanos para quien los servicios son desarrollados y cuyas exigencias y demandas son plurales; los sindicatos, hasta otros GCIO de otras instituciones, medios de comunicación, jefes directos, políticos, empresas, etcétera. “Mientras que el desempeño del CIO del sector privado se mide en términos financieros, el principal indicador de desempeño del GCIO debe ser la creación de valor público”

(Estevez & Janowski, 2013 citado por De Tuya, Cook, Sutherland, & Luna-Reyes, 2017, p.3). Lo que nos recuerda la famosa frase del teórico de la administración pública, Paul Appleby, que argüía que "el gobierno es diferente".

Las funciones del GCIO se han ido diversificando conforme la tecnología ha avanzado, creando nuevos puestos de liderazgo enfocados a la tecnología como lo son: el *Chief Technology Officer (CTO), Chief Enterprise Architect (CEA), Chief Innovation Officer (CInO), Chief Knowledge Officer (CKO), Chief Security Officer (CSO)*, etc. y que sin lugar a dudas serán necesarios en el gobierno, volviendo aún más compleja la labor de los ejecutivos de las TIC, pero sin duda alguna quien coordinará toda la estrategia, planeación, esfuerzos y equipo de trabajo dadas sus habilidades, capacidades, competencias y experiencia será el GCIO, el jefe de todos estos nuevos perfiles de liderazgo tecnológico.

5.2 Experiencias Internacionales de la figura del GCIO

Resulta interesante conocer cómo algunos países han implementado la figura del GCIO en sus estructuras administrativas con el fin de compatibilizar las tecnologías con los objetivos que los gobiernos se plantean. En los siguientes párrafos trataremos de manera muy sucinta algunas experiencias internacionales del GCIO que han llevado a cabo algunos países que obtienen puntajes destacables en el ranking de gobierno electrónico en el mundo, a partir del estudio realizado por Marcovecchio (2014).

5.2.1 Ontario, Canadá

En el año de 1998, el estado de Ontario, Canadá lanzo un programa estratégico denominado "Gobierno de información y tecnologías de información", cuyo proyecto estratégico crea la figura del CIO. A partir de allí se origina la Oficina del Jefe de Información y Tecnología de Información dentro del Ministerio de Servicios Gubernamentales. La estrategia tuvo como una de sus prioridades la reorganización de la estructura de los grupos del personal de las TIC dentro del gobierno

con el fin de eliminar o suprimir aquellas duplicaciones de funciones entre y dentro de los demás ministerios del gobierno, además se desarrollaron planes de carrera para ofrecer entrenamiento al personal en donde se creó un programa de becas de dos años para jóvenes profesionales.

Se llevó a cabo una serie de convenios con las universidades que ofertaban planes de estudio en tecnologías, en donde se les ofrecía a los interesados y recién graduados el programa de becas por dos años; con esto el gobierno generaba un doble propósito, por un lado les proporcionaba trabajo y experiencia a todos los jóvenes profesionales egresados de las universidades y en segundo lugar el gobierno podía sondear y testear durante dos años a un conjunto de profesionales y seleccionar a aquellos perfiles que por sus cualidades, desempeño y competencias le interesaban, para más tarde ofrecerles trabajo en el sector público. Al mismo tiempo se construyó un programa educativo para la construcción de capacidades humanas, con el cual se generaban los recursos humanos necesarios para ocupar la función, como lo fue el "Programa de Desarrollo del Liderazgo en Tecnologías de la Información" con el objetivo de preparar a los gerentes y líderes en tecnología (GCIO).

5.2.2 *Hong Kong, China*

La figura del GCIO en Hong Kong nace como parte de la nueva estructura institucional aceptada en 2004, cuyo propósito era que esta figura llevara la dirección de las funciones relacionadas con las TI. Anteriormente, estas responsabilidades estaban divididas y asignadas a dos organismos: el Departamento de Servicios de Tecnología de la Información (ITSD) y la división de TI de la Oficina de Comunicaciones y Tecnología (CTB) del Ministerio de Comercio de la Industria y la de Tecnología (CITB).

Para cambiar este esquema de trabajo se procedió a la división entre la política y las funciones ejecutivas en dos agencias gubernamentales diferentes. Dentro de la propuesta de la restructura institucional (2004) se creó la Oficina del CIO (OGCIO), quien de manera directa reporta al

Secretario Permanente de Comercio, Industria y Tecnología de CITB y está dirigida por el CIO del Gobierno (GCIO). La Oficina de GCIO tiene dos áreas y líneas de trabajo principales: 1) planificación y estrategia y 2) Operaciones, dentro de ellas existe un vice GCIO para cada área y ambos reportan al GCIO.

Las responsabilidades medulares de este CIO gubernamental van desde la formulación de políticas y estrategias a la ejecución de programas e iniciativas que contribuyan al desarrollo de TI dentro y fuera del gobierno de Hong Kong. La relevancia que poseen las actividades del GCIO, ocasionaron que para poder ocupar este cargo hay que cumplir por lo menos las siguientes características:

Cuadro 22. Características básicas del GCIO en Hong Kong

Defensor	Estratega	Buen administrador de recursos y programas
Líder	Educador	Amplia experiencia empresarial y operativa

Fuente: Elaboración propia con base en el autor Marcovecchio, 2015, p.52

Por último, para fomentar y reforzar las capacidades humanas del personal del gobierno, la OGCIO, ofrece programas de capacitación en TI, como por ejemplo el Programa de Cambio para el Desarrollo de la Profesión TI, asimismo promueven iniciativas para mejorar la calidad de los servicios y eficiencia operativa dentro del gobierno. Además, existen instituciones educativas que ofrecen postgrados para el desarrollo de capacidades de liderazgo en el gobierno. El compromiso y colaboración son reforzados a través de la Asociación de Profesionales de Tecnología de la Información del Gobierno (GITPA); también el gobierno ha estrechado lazos de colaboración internacionales mediante conferencias, talleres, seminarios internacionales, etc., hasta la creación de un portal para promover la información y el intercambio de conocimientos.

5.2.3 Estados Unidos

La experiencia estadounidense en la creación del CIO para el gobierno data de 1996 en donde a partir del Acta Clinger-Cohen crearon la posición del jefe de tecnologías para el gobierno federal, en donde le asignaron responsabilidades, obligaciones y cualificaciones que debía poseer, más tarde en otra acta de gobierno crearon el Consejo del CIO que sería la estructura de gobernanza de este nuevo proyecto.

Se creó la función del CIO en el ámbito federal para toda la función y en todas las agencias de gobierno federal, asimismo decidieron que el rol del CIO se anclaría dentro de la Oficina de Administración y Presupuesto (OMB por sus siglas en inglés) y que dependería directamente del Director de la OMB; se creó un consejo de GCIO para asistir al GCIO en la toma de decisiones, es decir, un conjunto de asesores; definieron un programa que promovía una fuerte colaboración entre el gobierno y la academia, para generar los recursos humanos que necesitaba esta nueva agencia. Crearon la Universidad virtual de CIO, que era un consorcio de universidades que se comprometían a entregar programas que desarrollaran las competencias necesarias, en donde una vez obteniendo un diploma que otorga la institución ellos estaban capacitados para tener el puesto de CIO dentro del gobierno federal, sin embargo este programa desapareció; no obstante, la universidad participa activamente en la comunidad internacional, donde tienen una sección o departamento internacional en la Academia Internacional de CIO (AIC por sus siglas en inglés) que actúa como secretaría para la región de las Américas.

5.2.4 *Tailandia*

La génesis en la creación del GCIO en Tailandia se encuentra en el año 2002, con un plan maestro de tecnología establecieron cambios estructurales y crearon un ministerio responsable del uso de las TIC, así como la oficina del CIO, en el mismo plan se definió las funciones del CIO en los diferentes niveles de la estructura de gobierno para cada agencia de gobierno, ministerios, departamento, organizaciones y empresas públicas.

En la parte de la construcción de capacidades humanas se crearon una serie de programas intensivos, donde se capacitaron a más de 500 CIO; se diseñaron y definieron instituciones académicas que ofrecieran programas de entrenamiento para los CIO; organizaron foros y talleres para construir capacidades y la promoción de apoyo comunitario entre GCIO y también promovieron la colaboración internacional en donde Tailandia acoge una secretaría de la *International Academy of CIO* (AIC) para el sureste y el suroeste de Asia.

5.2.5 *Reino Unido*

El Reino Unido estableció el GCIO dentro de la oficina del gabinete, en donde se creó la función de este CIO y también se instauró un consejo para apoyar esta nueva figura, asimismo alinearon todas las iniciativas de tecnología a las estrategias nacionales que iban o tenían que ser aprobadas por el parlamento; lanzaron la profesión de jefe de tecnología de gobierno para poder construir capital humano con las capacidades requeridas para el puesto, desarrollaron cuáles eran las habilidades que tenían que desarrollar los programas de capacitación para poder estar en la organización; organizaron una comunidad de prácticas para promover la colaboración dentro del gobierno denominada "Community Space" e incluyeron el tema de "*International Alignment and Coordination*" como uno de los objetivos de la estrategia nacional de tecnología.

5.2.6 *Singapur*

El gobierno de Singapur definió al *Government Chief Information Officer* para ejecutar todas las iniciativas relacionadas a las tecnologías dentro de la *Infocomm Development Authority* (IDA), en donde esta agencia no sólo es responsable de la tecnología dentro del gobierno sino también del desarrollo de la industria de las TIC para la sociedad y el país; entre algunas de sus iniciativas destacadas sobresalen la creación del CIO, así como la promoción de una comunidad de apoyo para los e-líderes, como la *Information Technology Management Association* (ITMA) que era la encargada de llevar a cabo el Taller Anual para los CIO, entre otras actividades.

Igualmente, como en experiencias anteriores, se promovieron programas educativos para los jefes de información gubernamental, se llevaron a cabo trabajos conjuntos con el sector educativo a fin de abordar las necesidades de los ejecutivos y líderes en TIC; se creó el *e-Government Leadership Centre* (eGL) en colaboración con la *National University of Singapore* (NUS) como parte de la colaboración educacional e internacional, y como otra de sus iniciativas trascendentes ejecutaron un intercambio de conocimientos y experiencia adquiridas en el e-Gobierno con otros países de la región y de todo el mundo para así fortalecer el capital humano dentro de la Administración Pública.

La experiencia del GCIO dentro de la estructura de gobierno de Singapur es un caso interesante y muy *sui generis,* ya que los CIO no solo tenían que reportar a su jefe de la agencia a la que pertenecían sino que también tenían que hacer lo propio con la agencia *IDA,* es decir, que aunque funcionalmente tenían que responder al jefe de la dependencia o agencia en que trabajasen, jerárquicamente dependían de la *Infocomm Development Authority*; realizaron comunidades de auxilio para los líderes en tecnología y al igual que los demás países citados desarrollaron programas educativos para estos nuevos CIO en donde el sector educativo trabajó estrechamente con el gobierno para poder edificar currículas que formaran perfiles de profesionales capaces de responder a las necesidades de las temáticas y problemáticas que existieran en las agencias de gobierno; crearon un centro de líderes en gobierno electrónico con ayuda de la NUS y compartieron conocimientos y experiencias con otros países de la región y del mundo (Ver anexo 7).

El conjunto de experiencias que hemos visto llevadas a cabo en tres continentes distintos (América, Asia y Europa) es la muestra más fiel que los GCIO empiezan a ser una parte clave en el proceso de adopción estratégica de la tecnología en el sector gubernamental, ya que una política estratégica de TIC sin los instrumentos, actores y mecanismos necesarios solo es una carta de buenas intenciones y deseos. La importancia de poseer personas con un perfil académico, así como habilidades, competencias, aptitudes y actitudes se hace

imprescindible en el acalorado cenit de las TI, al mismo tiempo que la especialización dentro de las áreas más sensibles y estratégicas de la administración pública se torna indispensable.

5.3 Establecimiento del Sistema de GCIO: un proyecto para los municipios

La sociedad mexicana cada vez se encuentra más conectada, emplea más las TI y el internet para comunicarse, informarse, comprar, pagar, trabajar, etcétera; las organizaciones privadas también están empleando las TIC para reducir los costos de producción, innovar servicios y productos, comunicarse con sus clientes, etc. El gobierno por su parte también ha ido integrando las tecnologías en sus instituciones, pero aún no con los rendimientos que se esperarían; el ámbito municipal ha sido uno de los ejemplos más claros del rezago y muchas veces el fracaso y oneroso costo de integrar las TIC en la organización por múltiples variables que influyen en este proceso de alineación e integración que se han ido esgrimiendo a lo largo de este y otros trabajos.

Los estudios que existen en torno al municipio digital mexicano son escasos (Sandoval, 2016), casi nulos, por lo que la política digital del municipio ha ido navegando sin brújula en medio del mar del federalismo mexicano, lo que hace aún más difícil la evaluación del cúmulo de mecanismos legales, financieros, institucionales y de infraestructura que se necesitan para ejecutar una política digital integral en el país.

En este mismo escenario, los *rankings* de portales web que han diseñado y ejecutado académicos e investigadores de instituciones educativas públicas, organizaciones de la sociedad civil (OSC) y empresas consultoras han evidenciado que la gran mayoría de los gobiernos municipales no están empleando las TI de manera estratégica para potencializar sus gobiernos y entregar mejores resultados a la ciudadanía. Prueba de lo dicho anteriormente son los resultados del IHEGL 2015 elaborado por el IMCO, en donde de manera particular el municipio de Toluca ocupa el lugar 17° en el

ranking nacional y el primero en el comparativo estatal. Y aunque parece que su lugar es considerablemente bueno es consecuencia, en parte, a los paupérrimos resultados de algunos municipios (ver apartado 4.2.2 y 4.3).

La pertinencia de contar con una plataforma digital gubernamental para la ciudadanía se hace más urgente a la luz de las nuevas tendencias e innovaciones tecnológicas que complejizan aún más las actividades, demandas y servicios que exigen los ciudadanos a los gobiernos locales. Por eso consideramos que es imprescindible el GCIO en el municipio porque con su liderazgo, coordinación y administración en las TIC, los gobiernos locales pueden desarrollar y entregar la mejor de sus cartas de presentación (el portal web) a los ciudadanos del siglo XXI.

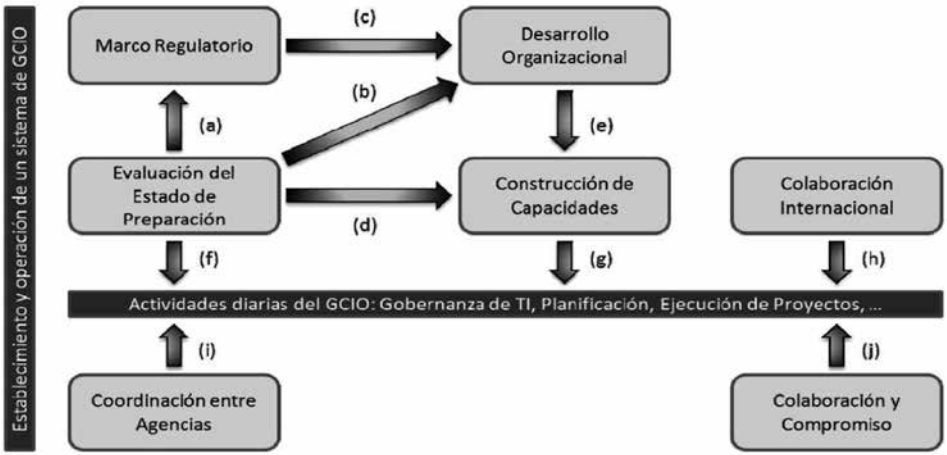
La propuesta que a continuación se realiza tiene un doble propósito, por un lado, dar a conocer el marco de aplicación del modelo GCIO, elaborado por Marcovecchio (2015) y sus diferentes etapas y, 2) por otro, ir generando un conjunto de sugerencias e ideas para la aplicación de este modelo en el municipio de Toluca, con la aspiración de que sea replicable a algunas otras demarcaciones mexiquenses y latitudes del país.

Ignacio Marcovecchio (2015), propone que para llevar a buen cauce la integración de la figura del GCIO en la Administración Pública son imprescindibles siete actividades, a saber: 1) evaluación del estado de preparación, 2) marco regulatorio, 3) desarrollo organizacional, 4) construcción de capacidades, 5) colaboración internacional, 6) coordinación entre agencias, y 7) colaboración y compromiso. Cada una de estas etapas genera un conjunto de interrelaciones que impactan a otras etapas o a la actividad *per se* del GCIO, por lo que las letras (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j) representan las consecuencias que genera cada fase en el establecimiento del marco de trabajo del GCIO (Gráfico 19)

Marcovecchio (2015) propone como primera fase la**:**

1) **Evaluación del estado de preparación** o diagnóstico de la administración pública (AP), el objetivo de evaluar el estado de la AP consiste en determinar el nivel de preparación de ésta para el establecimiento de un sistema de GCIO. Las áreas de evaluación se basan en los elementos principales que influyen en la función del GCIO (pp.79-80), que incluyen (Gráfico 20):

Gráfico 20. Estructura del Marco de trabajo para el establecimiento del GCIO en el Municipio



Fuente: Marcovecchio, 2015, p.80

Ideas: la primera etapa del modelo GCIO contempla conocer el estado de las cosas en materia de TI dentro de la administración pública municipal en cinco rubros (gráfico 21), para que a partir de este diagnóstico se conozcan las barreras, fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades que posee la organización. Los resultados arrojados en el diagnóstico repercutirán, tal como lo muestran las flechas a, b, c, d y f del gráfico 20 en otras etapas del sistema. Por lo que los resultados serán fundamentales para decidir los elementos que contemplarán: el marco regulatorio, desarrollo organizacional, la construcción de capacidades y por supuesto las actividades diarias del GCIO.

Gráfico 21. Áreas de evaluación

Fuente: Elaboración proplan con base en la información de Marcoc¿vecchio. 2015: 79-80

Las ideas que se proponen en la ejecución de esta primera parte son, en cuanto a:

- **Personal de TI** –una evaluación a profundidad de los elementos humanos que se encuentran en las áreas de las TI en el municipio; de manera primaria a partir de un currículo actualizado donde incluya su formación, cursos, diplomados, postgrados, etc. en el rubro TI y aquellos que tengan que ver con administración y liderazgo. Posteriormente entrevistas a aquellos perfiles que por sus conocimientos y experiencia en el ámbito público y el manejo de las TI hayan sido los más sobresalientes y en los cuales se destaquen sus cualidades de liderazgo y gerenciamiento. Se puede tratar de construir un estudio como el que llevaron a cabo los investigadores de la Universidad de Albany.
- **Recursos de TI** – creación de un informe detallado acerca del total de recursos con los que cuenta la Administración Pública relacionados con TI: *1) financieros*, cual es el presupuesto que está destinado a actividades que tiene que ver con las TI, las inversiones en este rubro, pagos al personal de las TI, adquisiciones o arrendamiento de software y hardware, etc.,

2) humanos, número de elementos trabajando en el área de TI (técnicos, directores, gerentes, etc.), roles y funciones; áreas, departamentos, unidades de TI; *3) técnicos*, tanto software (sistemas operativos, programas, antivirus, etc.), hardware (computadoras, fax, impresoras, escáner, servidores, líneas telefónicas, cableado, internet, etc.).

- **Alineación** – elaborar un documento en donde se detalle todos aquellos proyectos de TI que han sido planeados o se encuentran en desarrollo en la administración pública, con el fin de poder alinearlos, aprovecharlos, corregirlos o de ser necesario eliminarlos. Así como un informe de los anteriores proyectos de TI, esto con el fin de evaluar sus logros, retrocesos, causales de fracaso y posibles habilitadores en su éxito.
- **Marco Regulatorio** – revisión de las leyes estatales, manuales de organización y procedimientos, códigos y reglamentos existentes que pudieran eclipsar el correcto funcionamiento del GCIO. Y así generar el conjunto de atribuciones que tendrá esta figura dentro de la organización y evitar absorber o delegar funciones o atribuciones.
- **Percepciones** – en este punto, son imprescindibles las percepciones de los directores y funcionarios de gobierno, así como los líderes de TI tengan acerca de las barreras o dificultades y oportunidades que ellos encuentran en cuanto el uso o un proyecto de TIC, con la finalidad de obtener datos acerca de las posibles variables que pueden influir en el liderazgo de TI en la administración pública. Su punto de vista es necesario, ya que a partir de ellos podremos hacer una radiografía de los obstáculos de tipo humano con lo que se puede encontrar el sistema GCIO; asimismo es recomendable de manera aleatoria o a través de criterios, entrevistar a otro personal de TI y de la administración para saber sus percepciones.

Estos rubros pueden ser cubiertos a partir del diseño de una serie de cuestionarios, encuestas y entrevistas, así como reuniones grupales con funcionarios del municipio y líderes de TI y con ello evaluar las áreas del 1) personal de TI, 2) la alineación, 3) los recursos de TI y 4) las percepciones. Simultáneamente, se pueden realizar entrevistas

(Marcovecchio, 2015) con los encargados de la Consejería Jurídica, a fin de diagnosticar el estado actual del marco regulatorio del municipio. En esta etapa se identifican a algunos de los principales involucrados internos en la implementación del modelo, que puede variar o ser más según el municipio del que se trate (figura 3).

Figura 3. Principales involucrados en el Municipio

Fuente: Elaboración propia

2) **Marco Regulatorio**: esta actividad tiene como objetivo formalizar la función de e-Leadership (liderazgo electrónico) y proporcionar las bases legales y regulatorias necesarias para introducir y operar innovaciones impulsadas por las TIC en la administración pública. Dependiendo del sistema jurídico de la administración pública, existen diferentes tipos de instrumentos que se pueden emplear, como leyes, normativas, reglamentos, planes maestros o políticas…, y que definan las estructuras de soportes como los consejeros de GCIO, juntas o comités (Marcovecchio, 2015, p.80).

Ideas: se propone el establecimiento de la Dirección o Jefatura de Información en el Municipio (DINMU), la cual estaría a cargo del Director de Información Municipal (DIM); en el título IV, capitulo primero de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México (LOMEM), asimismo la creación de los artículos 96° *Sextus* y 96° *Séptimus* en donde se definan las atribuciones de esta dirección así como los requisitos profesionales y de experiencia necesarios en los cuales será obligatorio acreditar, unos meses después del cargo, una certificación que valide la elegibilidad del titular en el puesto y que sea de carácter

decisivo, como ocurre con los contralores o tesoreros municipales, expedida por un comité interinstitucional plural (academia, gobierno, organizaciones de la sociedad civil, etc.).

Es menester redactar en los artículos transitorios que esta Dirección, se materializará de manera gradual y regional de conformidad con el "ProDIGMEM"[9] partiendo de manera primaria con aquellos municipios más preparados (técnica, financiera y con capital humanos suficiente) a través del diagnóstico de la administración pública (fase I del modelo de establecimiento del GCIO). De esta manera, se propone que los primeros en implementar este modelo de GCIO sean los más preparados, con base en determinados criterios o que voluntariamente hayan querido abordar el proyecto.

La idea detrás de proponer la figura del GCIO a partir de la LOMEM, es que la obligatoriedad dentro de las demarcaciones protegerá el puesto y la estructura, con lo que se evitará que se han suprimidos, relegados o debilitados por los vaivenes políticos, porque aunque la reforma político-electoral 2014 contempla la posibilidad de reelección en los ayuntamientos, éstos están sujetos a la élite partidocrática subnacional mediante candados partidistas, pues como lo dice el artículo 116° de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México (CPELSM) "la postulación sólo podrá ser realizada por el mismo partido o por cualquiera de los partidos integrantes de la coalición que los hubiere postulado, salvo que hayan renunciado o perdido su militancia antes de la mitad de su mandato…" (Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, 2016, p.57).

Poner en marcha el Jefe de tecnología en el municipio tiene que derivar de una estrecha colaboración con la Dirección General del Sistema Estatal de Informática por ser la unidad administrativa encargada de las TI en el gobierno estatal, y conjuntamente (municipio y la Dirección) establecer un plan que desemboque en la generación de

[9] Este proyecto surge una vez que los pasos de modelo GCIO en Toluca son concluidos con ayuda de la academia, gobierno estatal y asociaciones civiles y posteriormente replicados en demarcaciones con determinados criterios de elegibilidad. El nombre significa Proyecto de Directores de Información Municipal en el Estado de México, el cual puede ser nombrado a conveniencia de los encargados del proyecto.

una agenda que inste a otros municipios a implementar el GCIO en sus organizaciones, convergiendo en un proyecto más ambicioso que pueda replicarse en todas las demarcaciones del estado

Además de la creación de la figura del Jefe de Información Gubernamental, a través de LOMEM, es necesario tener en cuenta un conjunto de políticas y acciones que tienen que ser implementadas a fin de institucionalizar la gobernanza de las tecnologías y con ello el municipio digital tenga los soportes necesarios para su permanencia y constante perfeccionamiento. En ese sentido Sandoval (2016) propone un modelo de implementación de políticas públicas para los municipios (figura 4), que son torales para la puesta en marcha del gobierno electrónico en el municipio a fin de llegar a la última fase del gobierno electrónico que es una ciudad inteligente[10]. El cuadro 23 se desglosan las principales propuestas del modelo expuesto.

Figura 4. Modelo para Implementar Políticas Públicas Municipales

Fuente: Sandoval-Almazán 2016, p.127

[10] Harrison (2010) y sus colegas, definen a una ciudad inteligente como una ciudad interconectada e inteligente. Con cierta Instrumentación que permite la captura e integración de vivo en el mundo real datos a través del uso de sensores, quioscos, metros, dispositivos personales, electrodomésticos, cámaras, teléfonos inteligentes, dispositivos médicos implantados, la web, y otros sistemas de adquisición de datos, incluidas las redes sociales como redes de sensores humanos. Esta Interconexión significa la integración de esos datos en una plataforma informática y la comunicación de dicha información entre los diversos servicios de la ciudad. La Inteligencia se refiere a la inclusión de análisis complejos y modelado para la optimización y la visualización para tener un mejor funcionamiento en la toma de decisiones (Sandoval, 2016:132).

Cuadro 23. Ideas Clave para desarrollar Políticas Públicas de Gobierno Electrónico

<table>
<tr><th>Política Pública</th><th>Acciones</th><th>Acciones</th><th>Política Pública</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Infraestructura Tecnológica</td><td>Política nacional de infraestructura digital municipal</td><td>Creación del Government Chief Information Officer</td><td rowspan="4">Gobernanza Tecnológica</td></tr>
<tr><td>Política nacional de Gobierno Digital Municipal</td><td>Regulaciones al uso de medios electrónicos</td></tr>
<tr><td>Reglamento de adquisiciones de Tecnología</td><td rowspan="2">Regulaciones para sancionar el mal uso de internet</td></tr>
<tr><td>Política de Intercambio de Datos Abiertos</td></tr>
<tr><td>Política</td><td colspan="2">Capacidades y Herramientas Tecnológicas</td><td>Pública</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Acciones</td><td colspan="2">Impulsar políticas de construcción de redes organizacionales e interorganizacionales para impulsar el e-gobierno municipal</td><td rowspan="5">Acciones</td></tr>
<tr><td colspan="2">Estandarización de indicadores digitales estatales y nacionales para evaluar el desempeño municipal en línea</td></tr>
<tr><td colspan="2">Creación de indicadores digitales sobre presupuesto y gasto municipal que puedan visualizarse en tiempo real y publicados en línea.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Abrir la colaboración y participación ciudadana en línea para el monitoreo de metas y objetivos del Plan Municipal de Desarrollo</td></tr>
<tr><td colspan="2">Establecer por ley la co-producción y colaboración ciudadana en el diseño de planes, monitoreo de acciones públicas.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Ciudad Inteligente</td></tr>
</table>

Fuente: Elaboración propia con base en la información de Sandoval-Almazán 2016, pp. 127-134

3) **Desarrollo Organizacional:** esta actividad tiene como objetivo hacer que la función sea operativa dentro de la administración pública. Esto incluye definir las competencias requeridas para los puestos de GCIO (experiencia, conocimientos, habilidades y capacidades); identificar posibles candidatos para la función, asignar el personal adecuado; definir planes de carrera; establecer asociaciones que organizaciones

> académicas e internacionales para apoyar las tareas de construcción de capacidades; y establecer prácticas de aprendizaje continuo para los responsables de TI. La actividad también debe abordar todos los aspectos no cubiertos por el marco regulatorio (Marcovecchio, 2015, pp.80-81).

Ideas: Se sugiere un acercamiento y diálogo con las Universidades que se encuentran en la entidad federativa, principalmente con la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx) y algunas otras públicas o privadas que se comprometan con el proyecto para que a través de sus cuerpos académicos y de investigación se establezca una currícula *ad hoc* de conocimientos, habilidades, capacidades y técnicas que sean ineludibles para el buen funcionamiento del GCIO y su equipo de trabajo en el municipio; así como el involucramiento de la *United Nations University – Operating Unit On Policy-Driven Electronic Governance* como institución internacional y experta en temas que tiene que ver con el GCIO y el Instituto de Administración Pública del Estado de México A.C (IAPEM) que es otro órgano que puede ser incluido en las tareas del desarrollo institucional, por su compromiso con el estudio, desarrollo y contribución al mejoramiento de la administración pública mexiquense, puede contribuir en el forjamiento del plan curricular, con cursos, diplomados, ponencias, divulgación de investigaciones y prácticas en el estado etc. en torno al tema de GCIO.

El cuerpo interinstitucional académico coadyuvará al gobierno municipal en la selección y reclutamiento de los perfiles de directores, así como en la creación de criterios de elegibilidad a partir de la formación, experiencia y conocimientos del equipo de staff para establecer un consejo o estructura de la Dirección de Información Municipal, que puede ser en subdirecciones que le ayuden en la planeación estratégica y coordinación, administración del personal TI, seguridad y datos abiertos, portal web (servicios y trámites), mantenimiento lógico y físico, comunicaciones, etc., tomando en cuenta los resultados de la exploración del estado de preparación, así como las funciones y actividades que le atribuyen las leyes, Bando municipal, Plan de Desarrollo Municipal y demás regulaciones.

4) El objetivo de la **Construcción de Capacidades** lo define Ignacio Marcovecchio (2015) como aquella actividad para proporcionar formación continua y necesaria para la ejecución de la función de GCIO. Los programas de desarrollo de capacidades deben abordar los requisitos de competencias definidos en desarrollo organizacional. Estos programas pueden incluir distintos tipos de entrenamiento como conferencias, cursos de educación a distancia (e-Learning), visitas de estudio, estudios de casos, aprendizaje experimental y educación de postgrado. Por lo general, las tareas de creación de capacidades para el gobierno se ejecutan a través de asociaciones. Mientras que la planificación y la supervisión son realizadas por el gobierno, las tareas las ejecutan normalmente por las instituciones académicas, privadas o internacionales (p.81).

Ideas: Una vez más este apartado tiene su génesis en la evaluación del estado de la preparación. Esta sección del sistema se definirá en dos partes, 1) en donde a través del cuerpo integrado por las universidades (UAEMéx y otras) involucradas, el IAPEM, la Universidad de las Naciones Unidas y de ser necesario el Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación[11] (INFOTEC) como institución especializada en investigación y desarrollo tecnológico.

Tendrán la labor de desarrollar el cúmulo de conocimientos y de capacidades a desarrollar por la burocracia de las TI, mediante cursos (presenciales o en línea) mesas de debate, ponencias, oferta educativa, etc. 2) La parte de la planificación y supervisión quedará a cargo del gobierno municipal con la ayuda de la Dirección General del Sistema Estatal de Informática, ambos ámbitos de gobiernos mantendrá un estrecho vínculo entre las instituciones educativas y el IAPEM, a fin de dar seguimiento y orientación en el desempeño de los recursos humanos de las TIC.

[11] Es un Centro Público de Investigación perteneciente a la red de centros del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Los vínculos entre el H. Ayuntamiento de Toluca, la UAEMéx y la Universidad de las Naciones Unidas (United Nations University) pueden ser un activo de relaciones importante, ya que estas instituciones han tenido una experiencia conjunta en el "Primer Curso de Gobierno Electrónico para Líderes en Tecnologías de Información" en el año 2014, donde participaron investigadores de talla internacional para capacitar en políticas públicas dedicadas al e-gobierno a servidores públicos del Ayuntamiento y alumnos. Por lo que la conexión entre estos actores puede aprovecharse y robustecerse.

Algunas de las competencias, conocimientos y capacidades requeridas que se pueden evaluar, someter a consideración y si es posible adaptar al escenario municipal son aquellas que propuso el gobierno de los Estados Unidos con el acto de Clinger-Cohen en conjunto con la Universidad de Carnegie Mellon para los GCIO federales (Marcovecchio, 2015) que se aprecian en el cuadro 24.

Cuadro 24. Competencias por desarrollar de los GCIO en EE. UU

Políticas y organización	Administración de programas y proyectos	Técnicas
Liderazgo y administración	Planificación y Evaluación de Inversiones de Capital	Herramientas tecnológicas
Procesos y administración del cambio	Gobierno electrónico, negocio electrónico y comercio electrónico	Compras
Estrategia y planificación de recursos de información	Principios fundamentales y mejores prácticas en el aseguramiento de la información	Evaluación del rendimiento de las TIC: modelos y métodos

Fuente: Marcovecchio, 2015, p.33

5) **Colaboración Internacional**: esta actividad tiene como objetivo fortalecer la capacidad de la AP para establecer un sistema de GCIO a través de la colaboración con organizaciones internacionales…En este proceso, las organizaciones internacionales pueden desempeñar diversos roles, tales como asistir a la AP en la vinculación con los

> países que tienen sistemas de GCIO más maduros, facilitando visitas de estudio internacionales para ayudar a los nuevos GCIO a comprender mejor sus funciones, facilitando la participación de los GCIO en eventos internacionales donde pueden interactuar con sus pares, identificando buenas prácticas internacionales que puedan ser adoptadas por la AP, y asistiendo a la AP en la localización de este tipo de prácticas (Marcovecchio, 2015, p.81).

Ideas: en esta actividad se recomienda como lo realizó el gobierno de Colombia en su Proyecto GCIO.CO (Marcovecchio,2015) empezar desde una colaboración local (entre municipios del estado) con la creación de un portal web enfocado a las actividades de los GCIO, es decir, que funja como una plataforma virtual de encuentro entre el personal que colabore en la Dirección (es) de Información Municipal, donde se encuentren un boletín de noticias, convocatorias, eventos, estudios nacionales e internacionales, links a otros sitios de GCIO o relacionados y comunidades de práctica (CoP) (Marcovecchio, 2015), verbigracia de ello es la plataforma digital de novagob[12] que también puede servir como una página de discusión asociada.

En esta parte se torna fundamental el vínculo entre el H. Ayuntamiento de Toluca y la Universidad de las Naciones Unidas, ya que muchas de las actividades que corresponden a esta etapa del modelo, la UNU tiene una amplia experiencia en cuanto a la celebración de seminarios, talleres, foros, etc., además de los conectes y redes de trabajo y colaboración con organizaciones formales, informales o gubernamentales con las comunidades de GCIO.

De lo expuesto anteriormente, se puede obtener usufructo para catapultar encuentros con asociaciones institucionales o civiles de América Latina (principalmente) y el mundo, estrechar lazos con instituciones internacionales relacionados con los temas de GCIO; pensar en coordinar y diseñar un congreso o taller en el estado con la ayuda de la esfera estatal, las universidades, la Universidad de

[12] novagob es una red social de la administración pública en español. Una oportunidad para innovar el sector público mediante el trabajo colaborativo de las personas que trabajan en el sector público (http://www.novagob.org/)

las Naciones Unidas, la iniciativa privada, el IAPEM y hasta algunos laboratorios de innovación pública con la finalidad de proponer temas interesantes, difundir el conocimiento generado a partir de la experiencia municipal en la entidad y el país, y a partir de las experiencias y encuentros se genere nuevos conocimientos, sugerencias, debates, dudas y comentarios que pudieran ser empleados, reflexionados y adaptados en la organización.

La generación de *networking*[13] puede ser uno de los rendimientos más importantes que puede traer la colaboración local e internacional, ya que brinda la oportunidad para que cada uno de los miembros de la burocracia de TI amplíe y profundice sus conocimientos y círculos profesionales con otras personas con perfiles similares, lo que abonaría de manera indirecta a la construcción de capacidades. Este tipo de prácticas de redes de contactos es empleado de manera frecuente por las empresas tecnológicas establecidas en Sillicon Valley, California, EE. UU.

> **6) Coordinación entre Agencias** – el objetivo de esta actividad es ofrecer soporte al rol del GCIO mediante el desarrollo de instituciones y procesos interinstitucionales que proporcionen las bases para un liderazgo electrónico efectivo a través de todo el gobierno. Una de las principales transformaciones impulsadas por los GCIO es romper con la mentalidad de silos dentro del gobierno. Para lograr esto, todas las tareas relacionadas con la coordinación entre organismos deben ser facilitadas, incluyendo la ejecución de proyectos colaborativos que ofrezcan servicios de ventanilla única (…) (Marcovecchio, 2015, p.81).

Ideas: la ejecución de proyectos colaborativos es toral para el buen funcionamiento del gobierno como un todo integrado y no como un conjunto de instituciones aisladas que se desconocen entre sí y trabajan para sí mismas; el propósito de esto es proporcionar mecanismos para facilitar la ejecución de proyectos interinstitucionales (varias

[13] El termino expresa aquellas redes de contacto profesional que forman las personas a través de reuniones, congresos, cursos, etc., cuya finalidad es el intercambio de conocimiento, invitaciones de trabajo o colaboración en proyecto entre otros.

agencias de trabajo) y combatir el secuestro y la heterogeneidad de los datos que cada una de las unidades administrativas del municipio, los municipios y el gobierno estatal tienen.

Una de las formas para facilitar ello es estableciendo una unidad de coordinación central la cual puede ser constituida como la marca la figura 5,[14] implementar políticas enfocadas a la interoperabilidad, "estandarización de pago de impuestos y derechos en los municipios del estado; estándares para compartir datos entre municipios, así como fijar parámetros mínimos para el intercambio de información municipal entre dependencias estatales y federales" (Sandoval, 2015, p.130), etcétera.

Figura 5. Consejo de Directores de la Información Municipal Mexiquense

Fuente: Elaboración propia

Actualmente el gobierno del Estado de México promulgó la Ley de Gobierno digital del Estado de México y Municipios en enero de 2016, en la cual algunos de estos puntos son abordados, no obstante, es preciso examinarla de manera puntual y colaborar en el perfeccionamiento de ésta, a fin de que se convierta en una norma valiosa para la homologación de distintas actividades entre los órganos que conforman la administración municipal y las unidades administrativas de la entidad y la federación.

Ejemplo de lo anterior, es el portal de trabajo del gobierno de Australia impulsado desde la federación, en donde la agencia central

[14] Esta estructura de colaboración interinstitucional puede ser el modelo empleando también para la aplicación del GCIO para los municipios, no solo para el caso de Toluca. Además, puede ser la encargada de idear propuestas para la gobernanza de las TIC.

Australian Government Information Management Office (AGIMO), ofrece consejos, herramientas, información y servicios para ayudar al gobierno australiano sus departamentos y organismos a utilizar las TIC y con ello mejorar la administración y prestación de servicios, en el portal podemos encontrar estándares de interoperabilidad, para desarrollar sitios web, accesibilidad, etcétera; el repositorio forma parte de las mejores prácticas en el rubro de colaboración intersectorial, además trabaja con las tres esferas de gobierno (local, estatal y nacional) así como a nivel internacional (Estévez y Janowski, 2014).

> **7) Colaboración y Compromiso** – esta actividad tiene como objetivo fortalecer la función GCIO través de la colaboración con sus pares y de la creación de redes con otros líderes. La construcción del soporte comunitario les permite a los GCIO compartir problemas, soluciones y experiencias, lograr el reconocimiento de sus colegas, sentir un mayor compromiso con la función y un mayor sentimiento de pertenencia al sistema. Todos estos factores contribuyen al desarrollo de líderes y personal de TI altamente calificado y comprometido en el sector público (Marcovecchio, 2015, p.81).

Ideas: muchas veces los salarios no alcanzan a cubrir las exigencias del personal (recordemos que el sector público siempre trabaja con recursos limitados, la austeridad y economía son constantes dentro de la administración pública) por lo que generar otra clase de incentivos al personal será nodal para retener el capital humano, como lo es la generación de orgullo por trabajar en el sector a través de reconocimientos (anuales), alguna cena, establecer algún día del año como el día del GCIO, algún estímulo económico cada uno, dos o tres años; actualización permanente de los conocimientos, realización de eventos de apoyo a la comunidad TI para promover la colaboración, compartir experiencias, promover la participación. Y por supuesto, esto tiene que ir aparejado de un funcional servicio civil de carrera en donde la meritocracia se convierta en uno de los principales motores dentro de la organización para seguir capacitándose, aprendiendo y desarrollándose a un nivel profesional y laboral.

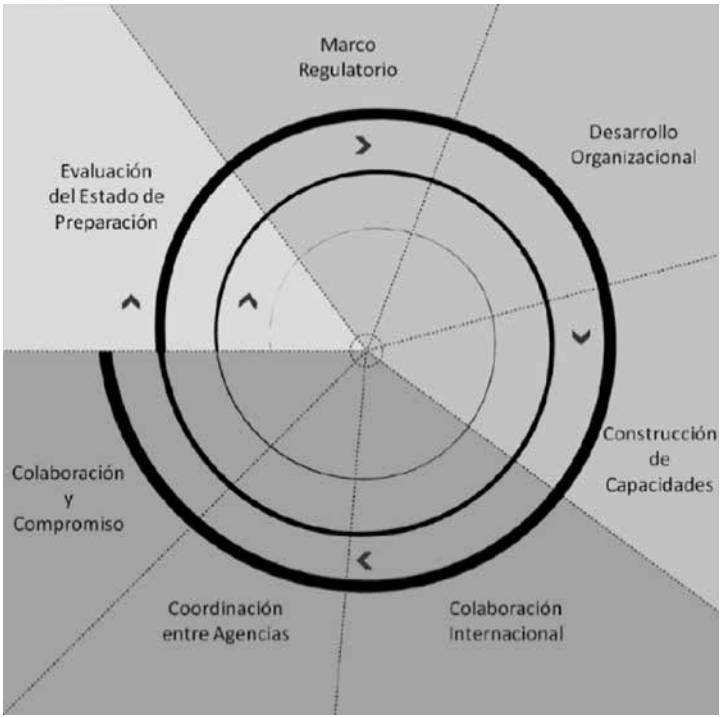
En esta parte el portal web creado debe considerarse otro activo importante para estar en constante comunicación con el personal, fungiendo como un repositorio de conocimientos en donde se puedan compartir buenas prácticas, dudas, debates, información relevante, etc., así como facilitar la comunicación entre toda la comunidad del personal de tecnología a través de blogs, foros, *newsletters*, etc.

El TECNOGEM 2016, por ejemplo, celebrado en el mes de mayo en el Estado de México, fue un foro cuyo objetivo era "promover el desarrollo de la gobernanza electrónica en el Estado de México a través de estrategias y mejores prácticas de Tecnologías de Información y Comunicaciones que permitan dar cumplimiento a los retos de los gobiernos municipales y estatal" (Tecnogem, 2016); en donde el sector público (municipios de la entidad, primordialmente), académicos y sector privado, expusieron experiencias, conocimientos, prácticas y tendencias entorno al abanico de las TIC y sus impactos en las organizaciones. Este modelo de acercamiento puede ser uno muy útil para generar un sentido de pertenencia hacia la organización pública y con ello retener el capital humano generado a lo largo de todo el proceso de la aplicación del modelo GCIO municipal.[15]

Todo esto forma parte de una actividad imprescindible para que el sistema pueda sobrevivir y fortalecerse. Como ejemplo podemos encontrar el caso norteamericano que creó una comunidad digital de CIO federales que cuentan con un portal (https://cio.gov/) donde se pueden ver blogs, las últimas noticias, en qué están trabajando, compartir información y prácticas, etcétera. (Estévez y Janowski, 2014)

[15] En el anexo 9 se mencionan los involucrados en cada etapa del sistema, así como su nivel de participación en el mismo

Figura 6. Espiral de Trabajo de la implementación del GCIO

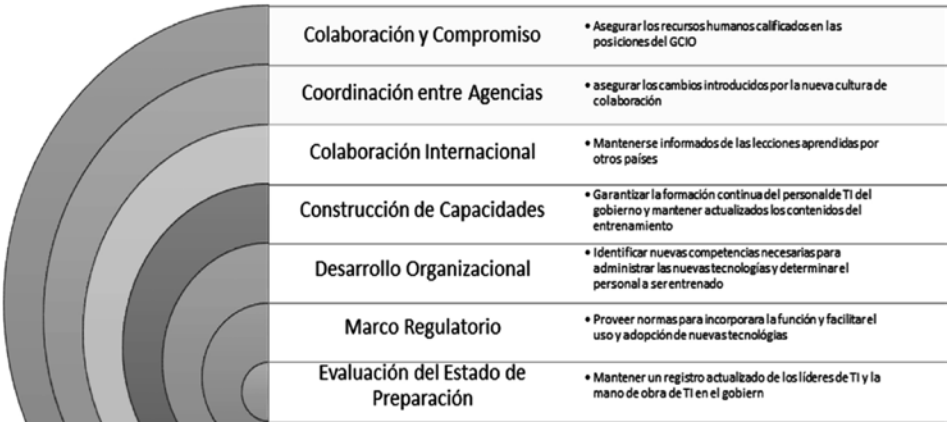


Fuente: Marcovecchio, 2015:82

Por último, Marcovecchio (2015, p.82) propone que este marco de trabajo sea visto como una trayectoria de bucle o espiral (figura 6), en la cual el sistema se vea como un ciclo anual de las siete actividades, en donde cada etapa se concibe como una plaqueta de logros de la etapa primera y en donde también se expande la capacidad producida en las fases anteriores.

La ejecución periódica (anual) propiciaría las siguientes ventajas en cada fase del modelo GCIO como a continuación se observa en la figura 7:

Figura 7. Ventajas de la Ejecución Anual del Sistema GCIO



Fuente: Elaboración propia con base en la información de Marcovecchio, 2015, p.82

Con base en los párrafos expuestos con anterioridad podemos argüir, que el GCIO es la persona responsable de liderar, conducir y administrar las iniciativas relacionadas con las TIC y las inversiones de tecnología que alínean efectivamente el uso de tecnologías con los objetivos de una institución pública. Así también cumple un rol especial dentro del gobierno que tiene que ver con crear valor público a los servicios públicos mediante el uso de la tecnología, responder a una gama de interesados (la sociedad, políticos, otros GCIO, etc.), trabajar con diferentes administraciones (ciclos electorales), dirigir las transformaciones de las formas burocráticas de trabajo (verticales) a redes de trabajo (horizontales y colaborativas), adecuar las tecnologías a los distintos planes de trabajo y comprometer a otros actores (empresas y Organizaciones de la Sociedad Civil) para que coadyuven en la mejora continua de los productos y servicios públicos; crear los caudales necesarios para que los ciudadanos colaboren en el fortalecimiento de las capacidades del gobierno, así como en la coproducción de servicios públicos y con ello lograr el cambio social deseado.

> La pertinencia del Director de Información en Gobierno Municipal (DIGM) se hace más apremiante a la luz de:
>
> (…) las tendencias internacionales en eficiencia y gestión gubernamental nos indican que estamos ante un cambio de paradigma sobre el uso y aplicación de la información. La emergencia del liderazgo de los CIO sucede en un contexto donde la información –en especial las TIC– se convierte en un catalizador de la acción pública, en un insumo esencial para la toma de decisiones y en un potencializador de nuevas soluciones a viejos problemas (Martínez, 2012).

En resumen, el Jefe de Información se ha ido concibiendo como una figura medular dentro de las organizaciones, madurando y adquiriendo mayor importancia a la luz del acelerado desarrollo tecnológico y la concepción de éstas como herramientas estratégicas. Las administraciones públicas han emprendido acciones para tratar de incorporar esta figura dentro de las organizaciones a través de mecanismos distintos como leyes, planes o proyectos, tal como las experiencias en las tres regiones del mundo (Asia, Europa y América) lo exponen

El GCIO es una realidad, las experiencias internacionales nos permiten apreciar la relevancia y urgencia de un directivo con las capacidades, conocimientos y habilidades necesarias para emprender los proyectos basados en TIC y armonizarlos con los objetivos que las organizaciones públicas se planteen, para ello es imprescindible conjugar una serie de acciones que le permitan germinar y fortalecerse.

Así, la implementación del Director de Información en el Municipio requiere de esfuerzos conjuntos con el gobierno estatal, sus similares y la federación, ya que las complejidades del contexto mexicano en el que se desarrollan las demarcaciones territoriales son los principales objetivos por vencer, y las decisiones y acciones aisladas, podrán ser temerarias pero insuficientes sino se abordan de manera conjunta.

Los retos a los que se enfrentan los gobiernos locales ponen a los GCIO en una situación en donde dejan de ser vistos como un centro

de costos o meros habilitadores, mantenimiento y soporte técnico, sino, pasen a un plano de mayor envergadura convirtiéndose en hacedores de políticas públicas, donde su influencia y liderazgo dentro del gobierno los convierte en uno de los mejores activos en los que pueden invertir las administraciones públicas y con ello generar dividendos que impacten en la vida de la sociedad.

Conclusiones

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) han entrado a la vida de las personas para quedarse como extensiones del cuerpo humano, creando redes inmensas de conectividad, produciendo toneladas de información en cada segundo y encontrando en ellas múltiples formas de facilitar la vida en diferentes actividades; las organizaciones privadas, por su parte, han encontrado en ellas nuevas formas de innovar, reducir costos, aumentar la productividad, medir patrones de consumo (exposición selectiva), medios de comunicación más cercanos al cliente, personalización de servicios, etcétera.

Por otra parte, también las organizaciones públicas (gobiernos) han incorporado las tecnologías dentro de sus actividades para brindar mejores servicios a la sociedad. Sin embargo, estas "cartas de presentación municipales del siglo XXI (portales web)" parecen ser una tendencia más de oportunidad tecnológica y de un fenómeno en cascada (no acompañada) desde la federación, que un acto planificado de las demarcaciones territoriales. Por lo que, el objetivo de esta investigación fue mirar desde la institución pública municipal en el Estado de México y preguntar: ¿las TIC en los gobiernos municipales cumplen su objetivo como herramientas electrónicas que faciliten y entreguen valor añadido a la comunidad? y ¿no es necesario, pensar en el liderazgo y coordinación de alguna figura dentro de la administración, que compatibilice las TIC con los objetivos organizacionales a fin de mitigar las actividades y esfuerzos dispersos?

El tratamiento empleado para esta investigación se hizo a través del análisis documental de textos; se emplearon dos publicaciones, una que midiera la calidad de los servicios en los municipios y otra

que evaluara la calidad de los portales web en el periodo de tiempo del 2013-2015. Esto con el fin de palpar el panorama en el cual se entregan los servicios y trámites a la sociedad y, conocer el estado de los portales web y su utilidad como herramientas facilitadoras de información y comunicación en el municipio y de toma de decisiones para ciudadanos y empresarios.

La investigación se estructuró en cinco capítulos, en donde se da un acercamiento breve al gobierno electrónico en México a través de las distintas acciones que emprendió la federación, Estado de México y el municipio de Toluca. La segunda parte presentó el marco teórico y el contexto bajo el cual se desarrolla el gobierno electrónico en el municipio. El tercero, hizo referencia a las metodologías empleadas para obtener el estado de las cosas en materia de los servicios y trámites en los gobiernos locales.

Por último, el capítulo cuarto abordó el análisis de las siete demarcaciones mexiquenses evaluadas en el IHEGL 2015 y el corte de caja en Toluca. El capítulo quinto se refirió a la propuesta de implementación del GCIO en los municipios como socio estratégico en el largo viaje al gobierno digital, acompañado de ideas para establecer, mantener y fortalecer esta figura en los ayuntamientos.

El presente trabajo ha servido para dar un acercamiento sucinto a la esfera nacional y estatal (México) en cuanto a proyectos de política digital, donde se encontró que de manera general han sido más o menos funcionales, pero que ha perdido relevancia en el ámbito federal como lo sugiere el ranking internacional. Desde la parte subnacional, se ha avanzado y las TI forman parte de los Planes de Desarrollo Estatal, los cuales mediante la aplicación de sus distintos objetivos, pilares o ejes han impulsado la adopción de las TIC; el progreso y la evaluación al portal de gobierno a través del IGEE es un termómetro que permitió observar ese esfuerzo por la integración tecnológica y de información y colaboración al interior de la Administración Pública. Asimismo, el IGEE como otros índices o ranking son buenos instrumentos que permite el *benchmarking*, ya que, al exponer las flaquezas, fortalezas y mejores prácticas, permite

que los líderes y encargados de la política digital puedan observar, corregir e implementar mejoras en sus sitios web.

Los gobiernos municipales también han abordado el tren del gobierno electrónico, pero sin una brújula que los acompañe (planeación estratégica) desde la federación y estados, con limitada capacidad económica, periodos de gobierno insuficientes y con reelecciones con candados partidistas, tipologías distintas (urbano, semiurbano o rural) que requieren una regionalización *ad hoc* a cada demarcación; el paternalismo federal, recursos humanos poco capacitados, falta de infraestructura básica y de gobernanza tecnológica. Todo esto forma parte del cúmulo de variables que propicia que el gobierno digital se convierta más en una carta de buenas intenciones que en una práctica gubernamental bien planeada e instrumentalizada con buenos resultados y beneficios a la sociedad

El discurso gubernamental federal con el ánimo de incentivar y fortalecer el emprendimiento mexicano, a la luz de la evaluación de los portales web del IMCO, resulta incongruente, ya que, por lo menos desde las plataformas digitales de los municipios, los esfuerzos son raquíticos, dispersos e improvisados, puesto que sólo tres demarcaciones cumplen con más de 72% de los indicadores evaluados, pero no más del 81%.

Las ventajas competitivas con las que cuentan los municipios para atraer inversión resultan no aprovechadas, en variadas ocasiones a falta de una página web bien construida lo que genera desánimo y costos significativos al emprendedor; ya que, sólo 5 municipios cubren el 90% de la dimensión información (elemento básico de la web 1.0), pero no el total; la dimensión interacción, por su parte, es cubierta con puntaje menores a los 62 pts. La dimensión transacción es alcanzada con menos de 94 pts., pero entre éste y el sexto mejor (Guadalajara, 62.5 pts.) existe una brecha de 30 puntos; por último, la usabilidad o experiencia del usuario con los portales electrónicos es bastante alarmante y como consecuencia puede atraer deserción de los usuarios en estas herramientas, pues sólo cinco municipios tienen más de 63 pts. pero menos de 87 pts. de calificación.

Los resultados son claros en el Estado de México en cuanto al uso de las herramientas electrónicas que faciliten servicios y trámites a las MiPymes, ya que, ninguno de los municipios superó el 48% del total de los indicadores evaluados; la dimensión información fue cubierta con menos de 66 pts. en tres municipios; la interacción existente en estos portales no alcanzó el 47%, cinco de ellos ni el 12%. La sección de transacción sólo es cubierta por dos demarcaciones en un 37.5% y tres de ellos no cumple con ningún indicador; por último, el rubro de usabilidad no es satisfecho por ningún municipio en más del 51%, existiendo más de 27 pts. entre el más alto y el más bajo. Sin duda son focos rojos que requieren atención inmediata.

La investigación además de abonar en el conocimiento del estado de desarrollo que los portales web poseen, también permitió aseverar que en las demarcaciones mexiquenses existe una aguda heterogeneidad de los portales web entre cada demarcación, derivado de la falta de un proyecto integral con perspectiva estatal encaminado a la estandarización de páginas web donde se incluyan aspectos técnicos y de contenido, no solo para facilitar la entrega de servicios administrativos a los empresarios, sino, también como herramienta tecnológica que empuje a la ciudadanía a convertirse en emprendedores mediante la facilitación e incluso acompañamiento del gobierno a través de las TI.

El análisis del índice devela la falta de acercamiento y cooperación entre órdenes de gobiernos (estatal-municipal) y de organismos estatales encargados del impulso de acciones y políticas públicas encaminadas al emprendimiento mexiquense con el municipio, como lo es el Instituto Mexiquense del Emprendedor y organismos municipales. Con el fin de que coadyuven a los municipios a generar contenidos e información necesaria para el emprendimiento y, el aporte de ideas para la agenda digital mexiquense, la cual contenga propuestas que impulsen, faciliten y promuevan el emprendimiento desde las plataformas digitales de los gobiernos locales.

La realidad que enfrentan los municipios mexiquenses es producto de la falta de una verdadera estrategia digital, que dote de capacidad

institucional a los ayuntamientos para emplear las TIC como herramientas potencializadoras para la inversión, ya que de manera recurrente su uso se hace con fines políticos o mera y estéril difusión de propaganda, haciendo de los portales web genuinas esfinges para los señores feudales (egotecas), cuyo único propósito es resaltar los logros de su administración; convirtiéndose en paquidermos albinos digitales; perdiendo su verdadero potencial como herramientas útiles de gestión administrativa, detonantes de la inversión y locomotoras de participación social en la democracia.

Otra de las aportaciones que nos permitió el presente trabajo, fue poner sobre el marco de discusión la pertinencia de un nuevo perfil profesional en la Administración Pública, ya que su divulgación o visibilidad permitirá, por lo menos, pensar en esta figura dentro de la organización e iniciar esfuerzos incipientes para la realización de planes de estudios acordes a la realidad mexicana y mexiquense, que tengan por objetivo la obtención de conocimientos y el desarrollo de capacidades que le permitan enfrentar el difícil y apremiante contexto de las tecnologías en el gobierno, con una visión estratégica, innovadora y con miras a brindar servicios públicos de calidad y de manera inteligente.

El conjunto de ideas expuestas a la par del modelo de establecimiento del GCIO, se presentan como un intento por adaptar una propuesta federal construida a partir de un contexto latinoamericano a un ámbito municipal de la misma estirpe, el mexicano, particularmente, la capital mexiquense, con el ánimo de contribuir al debate de la agenda digital mexiquense a partir de propuestas que puedan ser perfeccionadas y robustecidas. Asimismo, el cúmulo de ideas brinda algunos destellos para el diseño de un proyecto Estatal de corte gradual que permita la incorporación de los CIO gubernamentales en los municipios del Estado de México.

Las ideas encaminadas hacia el establecimiento del GCIO mediante un proyecto estatal en el ámbito municipal cobran interés máxime después de observar el desempeño de los portales web, las dificultades económicas, jurídicas, políticas y de gobernanza tecnológica de las

demarcaciones para liderar y emprender un programa de municipio digital.

La investigación aún se encuentra en construcción. Por un lado, la contribución de Marcovecchio servirá para entender más las funciones del GCIO y pregonar la pertinencia del mismo, pero seguramente otros estudios y trabajos se irán concibiendo al calor de los avances, exploración, experiencias y aplicaciones multiámbito de esta figura. De igual manera, más datos acerca de los portales web serán necesarios para la elaboración de nuevas propuestas, que sirvan como un corte de caja para comparar los retrocesos, avances y nuevos horizontes en los que hay que trabajar.

Igualmente, desde la óptica municipal mexiquense, seguramente el empleo de otros índices para evaluar los portales web; criterios para la adopción del GCIO en los municipios; análisis del *back office* a través de indicadores, entrevistas y encuestas más puntuales; uso de algunas otras etapas y acciones planificadas arrojará un mejor diagnóstico del estado de las cosas en el municipio y, por supuesto, más y mejores ideas y propuestas que contribuyan a la creación del GCIO dentro de la coyuntura, contexto y diversidad municipal mexicana.

El diseño y construcción de los sitios web de los gobiernos municipales se vuelve la carta de presentación y la herramienta tecnológica institucional más importante de los municipios para la sociedad del siglo XXI; aunado a ello el *social media* (redes sociales) cada vez se vuelve una práctica desde donde también se gestionan, resuelven dudas y trámites, se agendan citas, se comunica a la población y se miden tendencias y el estado de ánimo que las personas tienen acerca de determinando tema a través de estudios de análisis de sentimientos. Por lo que desarrollar, implementar y perfeccionar una estrategia que contemple estas tecnologías es inevitable. Como ineludible es obviar las nuevas tendencias y prácticas como lo son: la inteligencia artificial (IA), los grandes datos (*big data)*, computación en la nube (*computing cloud),* datos abiertos (*open data*), internet de las cosas (*IoT*), ciudades inteligentes (*smart cities*), etcétera.

Por otro lado, será interesante estudiar y analizar los nuevos efectos y fenómenos que se gestarán al calor de la Ley de gobierno digital del Estado de México y municipios, las implicaciones, avances, oportunidades y dificultades en su instrumentalización. Así como su impacto en las demarcaciones territoriales, las burocracias, portales web, actores de las TI, *stakeholders*, instituciones y demás involucrados en la gobernanza de las tecnologías. Y especialmente, observar, documentar e investigar si el GCIO forma parte de este nuevo entramado jurídico-institucional, de no ser así, dar puntual seguimiento de el o los encargados de llevar a buen puerto la agenda y arquitectura gubernamental digital. A fin de dejar migas que nos ayuden y orienten a mejores prácticas y la consecución del mejor modelo de liderazgo de las TI.

En el contexto de una baja producción y costos del crudo mexicano en declive, que se traduce en menos aportaciones federales al municipio; deuda pública en números rojos y; en donde una nueva miscelánea fiscal se convierte en un suicidio político y social, es necesario el pensamiento innovador y creativo desde lo local, por lo que el gobierno electrónico se convierte en una punta de lanza donde el afilador de la misma, el GCIO, puede abonar al abatimiento del descrédito y desconfianza de las instituciones públicas, derrumbando el caduco paradigma de “gobernar desde el escritorio”, por uno de coadministración ciudadanía-gobierno, como la llave al éxito de las sociedades del siglo XXI.

Referencias

Ayala, A. (2012). Tecnología digital. En A. Ayala (coord), *Democracia en la era digital* (págs. 39-63). D.F., México: Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM.

Cobo, J. C. (noviembre de 2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Revista de estudios de comunicación*, 295-318. Recuperado el 09 de Marzo de 2015, de http://www.ehu.eus/zer/hemeroteca/pdfs/zer27-14-cobo.pdf

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (s.f.). Recuperado el 06 de Junio de 2015, de http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México. (s.f.). Recuperado el 9 de Abril de 2016, de http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/vig/leyvig001.pdf

Contreras, L. (2014). El cambio institucional y el gobierno electrónico. En L. Ruiz, J. Morales, & L. Contreras (coords), *Perspectivas del Gobierno Electrónico Local en México* (págs. 57-86). Toluca: Instituto de Administración Pública del Estado de México.

Criado, J. (Julio de 2012). Redes sociales y open government. Hacia unas administraciones locales en red y abiertas. *Revista democracia y gobierno local*, 5-11. Recuperado el 27 de octubre de 2014, de http://www.gobiernolocal.org/docs/publicaciones/RDGL_18_19_baja.pdf

Criado, J., & Gil-García, J. (2013). Gobierno electrónico, gestión y políticas públias. Estado actual y tendencias futuras en América Latina. *Gestión y política pública*, 03-48. Recuperado

el 20 de mayo de 2015, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000400001&lng=es&tlng=es

De Tuya, M., Cook, M., Sutherland, M., & Luna-Reyes, L. (2017). The leading role of the government CIO at the local level: Strategic opportunities and challenges. *Government Information Quarterly*. Obtenido de http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2017.01.002

Dirección General del Sistema Estatal de Informática del Gobierno del Estado de México. (2016). *Tecnogem*. Obtenido de http://tecnogem.edomex.gob.mx/inicio

Estevez, E., & Janowski, T. (2014). Foundations of Government Information Leadership. *Curso de Gobierno Electrónico para Lideres en Tecnología de Información*, (págs. 01-45). Toluca.

Fernández, J. (1982). El marco burocrático. En J. Fernández, *El estado empresario* (págs. 57-78). D.F.: Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM. Recuperado el 09 de Marzo de 2014, de http://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/3/1027/6.pdf

Fernández, J. (2002). *Servicios públicos municipales.* D.F.: Instituto Nacional de Administración Pública. Recuperado el 26 de noviembre de 2014, de http://www.inap.org.mx/portal/images/RAP/34%20servicios%20pblicos%20municipales.pdf

Fountain, J. (2013). *La construcción del Estado virtual. Tecnologías de información y cambio institucional.* D.F: Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.

Genico, G., & Porras, G. (2009). *El gobierno electrónico para mejorar los servicios al público a nivel municipal; caso: Toluca (Tesis de licenciatura).* Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Gobierno del Estado de México. (2006). *Plan de desarrollo del Estado de México 2005-2011.* Toluca. Obtenido de http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/PD_GEM_2005-2011.pdf

Gobierno del Estado de México. (2012). *Plan de desarrollo del Estado de México 2011-2017.* Toluca. Obtenido de http://edomex.gob.mx/plan_desarrollo_estado_mexico

H. Ayuntamiento de Toluca. (2013). *Plan de desarrollo municipal de Toluca 2013-2015.* Toluca. Obtenido de http://www.ipomex.org.mx/ipo/portal/toluca/desarrolloMun.web

Herrera, L., & Gil-García, J. (2009). *Implementación de e-gobierno en México: un análisis de los determinantes de éxito de la estrategia "canales alternos de atención" del Infonavit.* Recuperado el 29 de marzo de 2015, de Libreria CIDE: https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Flibreriacide.com%2Flibrospdf/DTAP-240.pdf

Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (2013). *Índice de Información Presupuestal Municipal 2013.* D.F.: Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. Recuperado el 09 de julio de 2014, de http://imco.org.mx/indices/indice-de-informacion-presupuestal-municipal-2013/

Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (2015). *Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales.* D.F.: Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. Recuperado el 02 de marzo de 2015, de http://imco.org.mx/indices/documentos/2015_IHE_Reporte_completo.pdf

Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (21 de enero de 2015). Índice de Herramientas Electrónicas de Gobiernos Locales [Archivo de Video]. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=8UE5cElA5go

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental 2011-2015.* Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Geografía: http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/hogares/especiales/encig/2015/default.aspx

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. (2004). *Guía para el Buen Gobierno Municipal.* D.F. Recuperado el 17 de Febrero de 2015, de http://www.inafed.gob.mx/es/inafed/Guia_para_el_Buen_Gobierno_Municipal

Karkin, N. (2013). Herramientas web 2.0 para la participación pública a través de los sitios de Internet del gobierno. *Gestión y política pública*, 307-331. Recuperado el 05 de diciembre de 2014, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-10792013000400009&lng=es&tlng=es

Luna Reyes, L. F., Sandoval Almazan, R., Gil García, J. R., Luna, D. E., & Purón Cid, G. (2005-2017). *Índice de Gobierno Electrónico Estatal*. Obtenido de http://rodrigosandoval.mx/indice-de-gobierno-electronico-estatal/

Luna-Reyes, L., Gil-García, J., & Cruz, C. (2007). E-Mexico: collaborative structures in mexican public administration. *International Journal of Cases on Electronic Commerce*, 54-70.

Marcovecchio, I. (2015). *Coordinación y Liderazgo de Tecnología para Gobierno Electrónico- Un Modelo para GCIO (Tesis de maestría).* Bahía Blanca, Argentina: Universidad Nacional del Sur. Obtenido de http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/2492/1/Coordinaci%C3%B3n%20y%20Liderazgo%20de%20Tecnolog%C3%ADa%20para%20Gobierno%20Electr%C3%B3nico%20-%20Un%20Modelo%20para%20GCIO%20(Ignacio%20Marcov-e.pdf

Martínez, J. (2005). Nueva Gerencia Pública: Análisis Comparativo de la Administración Estatal en México. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 13-49. Recuperado el 16 de abril de 2015, de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10503901

Martínez, Y. (2012). Los nuevos retos del CIO municipal. *Política Digital*. Recuperado el 10 de abril de 2015, de http://www.politicadigital.com.mx/?P=leernoticia&Article=21554

Moctezuma, E., & Roemer, A. (1999). *Por un gobierno con resultados.* D.F.: Fondo de Cultura Económica. Obtenido de http://www.iapqroo.org.mx/website/biblioteca/POR%20UN%20GOBIERNO%20CON%20RESULTADOS.pdf

Montiel, A. (1999). *Plan de desarrollo del Estado de México 1999-2005.* Toluca. Recuperado el 21 de Febrero de 2015, de http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/PlandeDesarrollodelEstadodeMexico1999-2005.pdf

Morales, J. (2014a). Gobierno electrónico (e-Government) en las administraciones municipales: estudio de caso en los municipios Toluca y Metepec del Estado de México. En J. Sánchez (coord), *Experiencias de gobierno electrónico en gobiernos locales en México* (págs. 267-276). D.F: Miguel Ängel Porrúa.

Morales, J. (2014b). Gobierno electrónico en los municipios en México. Contextos y desafíos. En L. Ruiz, J. Morales, & L. Contreras (coords), *Perspectivas del Gobierno Electrónico Local en México* (págs. 145-172). Toluca: Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.

Olvera, J., & Sarmiento, A. (2014). Gobierno Electrónico: Plataforma e-México en el marco de la nueva gestión pública. En L. Ruiz, J. Morales, & L. Contreras (coords), *Perspectivas del gobierno electrónico local en México* (págs. 27-56). Toluca: Instituto de Administración Pública del Estado de México.

Organización de las Naciones Unidas. (2016). *United Nations E-Government Survey.* Recuperado el 17 de Agosto de 2016, de Public Administration and Development Management: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2016

Ortega, C. (2012). *Gobierno electrónico en el Estado de México (Tesis de maestría) .* Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Pardinas, J. (03 de mayo de 2015). Transa y trámites. *Reforma*. Recuperado el 06 de mayo de 2015, de http://imco.org.mx/politica_buen_gobierno/transa-y-tramites/

Pichardo, I. (2004). *Modernización administrativa. Propuesta para una reforma inaplazable.* Toluca: El Colegio Mexiquense.

PROPULSAR. (2015). *Índice de Gobierno Digital Municipal 2015*. Obtenido de http://indicemunicipal.mx/: http://indicemunicipal.mx/

Puron-Cid, G., & García-Díaz, S. (2014). Análisis Comparativo e Inter-temporal de Adopción de Gobierno Electrónico: Los Casos de México y Colombia. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 4-40. Recuperado el 21 de Junio de 2015, de http://recai.uaemex.mx/index.php/recai/article/view/71

Quiroz, F. (Agosto de 2005). *Sociedad de la información y del conocimiento.* Recuperado el 17 de octubre de 2014, de Sistema de información cultural: http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centrodoc&table_id=382

Real Academia Española. (2016). *Real Academia Española*. Obtenido de http://www.rae.es/

Ruiz, L. (2009). El e-government (administración electrónica), una nueva frontera de la administración pública y sus avaces en la gestión local en algunos casos mexicanos. En E. Gasca, N. Arteaga, & J. Olvera (coords), *Políticas públicas, gestión y participación ciudadana en el México contemporáneo* (págs. 359-402). Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.

Ruiz, L. (2014). Gobierno electrónico y el municipio en México, hacia un nuevo enfoque de gestión. En L. Ruiz, J. Morales, & L. Contreras (coords), *Perspectivas del Gobierno Electrónico Local en México* (págs. 201-244). Toluca: Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.

Salazar, J. (2009). *Elementos básicos de la administración municipal* (Tercera ed.). Toluca: Instituto de Administración Pública del Estado de México.

Salazar, J. (2014). Perspectivas y alcances del gobierno electrónico para mejorar la administración pública en los municipios mexicanos. En L. Ruiz, J. Morales, & L. Contreras (coords), *Perspectivas del Gobierno Electrónico Local en México* (págs. 173-200). Toluca: Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.

Sandoval, R. (2009). *Reporte de portales municipales urbanos.* Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado el 19 de mayo de 2015, de http://www.politicadigital.cl/documentos/Rodrigo_Sandoval-Ranking_de_portales_municipales_urbanos.pdf

Sandoval, R. (10 de Octubre de 2014). *El camino del e-gobierno: La Burocracia Virtual*. Recuperado el 25 de Noviembre de 2014, de Computer world México: http://computerworldmexico.com.mx/el-camino-del-e-gobierno-la-burocracia-virtual/?utm_content=buffer45d8b&utm_medium=social&utm_source=twitter.com&utm_campaign=buffer

Sandoval, R. (13 de Abril de 2015). *Prezi*. Obtenido de Diagnóstico E-gobierno Mx-2014: https://prezi.com/arbnz2zqszbp/diagnóstico-e-gobierno-mx-2014/

Sandoval, R. (Abril de 2016). Municipio digital. 170. Toluca, México, México.

Sarmiento, A. (2009). *La modernización administrativa de los catastros municipales para la óptima recaudación del impuesto predial: estudio de caso: Tenancingo, Tenango del Valle y Villa Guerrero (Tesis de licenciatura).* Toluca, México: Universidad Autónoma del Estado de México.

Tarriba, G. (2014). Alcances y promesas de la reelección municipal en México. *Este País*. Recuperado el 28 de enero de 2015, de http://archivo.estepais.com/site/2014/alcances-y-promesas-de-la-reeleccion-municipal-en-mexico/

Vilas, C. (Octubre de 2000). Más allá del "Consenso de Washington"? Un enfoque desde la política de algunas propuestas del Banco Mundial sobre reforma institucional. *Reforma y Democracia*(18), 1-30. Recuperado el 12 de enero de 2014, de http://siare.clad.org/revistas/0038200.pdf

Weber, M. (2004). Burocracia. En M. Weber, *Economía y sociedad : Esbozo de sociología comprensiva* (Segunda ed.). D.F.: Fondo de cultura económica.

WordReference. (2016). *WordReference*. Obtenido de http://www.wordreference.com/

World Economic Forum. (2015). *The Global Competitiveness Report 2015–2016.* Geneva: World Economic Forum. Recuperado el 22 de enero de 2016, de http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf

World Internet Project. (20 de diciembre de 2013). *World Internet Project Internacional Report 2013.* Obtenido de World Internet Project: http://www.worldinternetproject.net/_files/_//307_2013worldinternetreport.pdf

Anexos

Anexo 1. Tabla de puntaje Dimensión: Información

Información	Subgrupo	Indicadores	Chimalhuacán	Cuautitlán Izcalli	Ecatepec De Morelos	Naucalpan De Juárez	Nezahualcóyotl	Tlalnepantla De Baz	Toluca	Promedio por indicador
IF.1	Existencia	Existencia de un sitio web	100	100	100	100	100	100	100	100
IF.2	Normatividad	Reglamento de construcción y desarrollo urbano	0	100	0	100	0	0	0	28.5714286
IF.3		Reglamento de establecimiento mercantiles	100	100	100	100	100	100	100	100
IF.4		Reglamento de adquisiciones y licitaciones	0	0	0	100	100	0	0	28.5714286
IF.5		Reglamento de protección civil y/o riesgos sanitarios	0	100	0	100	100	100	0	57.1428571
IF.6		Fundamento legal de trámites	0	0	0	100	100	100	100	57.1428571
IF.7	Catálogos	Catálogo de trámites	100	100	100	0	50	100	100	78.5714286
IF.8		Catálogo de giros permitidos y uso de suelo	0	0	100	0	0	0	0	14.2857143
IF.9		Catálogo de licencias otorgadas	100	100	50	100	0	100	0	64.2857143
IF.10	Trámites	Información de contacto e instrucciones para quienes deseen realizar trámites en persona	50	100	0	50	50	100	100	64.2857143
IF.11		Requisitos, costos, tiempos y autoridades responsable de trámite de permiso de construcción	100	50	100	50	100	100	100	85.7142857
IF.12		Requisitos, costos, tiempos y autoridades responsable de trámite de uso de suelo	0	50	100	50	100	100	100	71.4285714
IF.13		Requisitos, costos, tiempos y autoridades responsable de trámite de licencia de operación	0	50	100	50	100	100	100	71.4285714

Anexo 1. Tabla de puntaje Dimensión: Información										
Información	**Subgrupo**	**Indicadores**	**Chimalhuacán**	**Cuautitlán Izcalli**	**Ecatepec De Morelos**	**Naucalpan De Juárez**	**Nezahualcóyotl**	**Tlalnepantla De Baz**	**Toluca**	**Promedio por indicador**
IF.14	Inspecciones	Información sobre inspecciones	0	0	0	0	0	0	100	14.2857143
IF.15	Hacer negocios con el gobierno	Resultado de licitaciones con información sobre fallo y propuestas	50	50	100	100	0	50	100	64.2857143
IF.16		Listado de proveedores	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			**37.5**	**56.25**	**53.125**	**62.5**	**56.25**	**65.625**	**62.5**	**56.25**

Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

Anexo 2. Tabla de puntaje Dimensión: Interacción

Interacción	Subgrupos	Indicadores	Chimalhuacán	Cuautitlán Izcalli	Ecatepec De Morelos	Naucalpan De Juárez	Nezahualcóyotl	Tlalnepantla De Baz	Toluca	Promedio por indicador
IN.1	**Mecanismos de comunicación directa**	Mecanismo para levantar reportes de funcionarios	100	50	0	100	50	50	100	64.2857143
IN.2		Mecanismo para solicitar servicios de gobierno	0	0	0	100	50	50	100	42.8571429
IN.3		Mecanismo para agendar citas	0	0	0	0	0	0	0	0
IN.4	**Consulta personalizable sobre trámites**	Guía de trámites	0	0	0	0	0	0	0	0
IN.5		Motor personalizable para trámites requeridos por sector y tipo de empresa	0	0	0	0	0	0	0	0
IN.6		Formatos descargables de trámites	0	0	0	0	50	0	100	21.4285714
IN.7		Estatus de trámites y licencias	0	0	0	0	0	0	0	0
IN.8	**Consulta de inspectores**	Listado de inspectores	0	0	0	0	0	0	100	14.2857143
IN.9		Resultado de inspecciones	0	0	0	0	0	0	0	0
IN.10		Listado de empresas clausuradas	0	0	0	0	0	0	0	0
IN.11	**Interacción para empresarios**	Mapa catastral en línea con usos de suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
IN.12		Listado de nuevas licitaciones con especificaciones	0	0	50	100	0	50	100	42.8571429
IN.13		Vínculo a trámites estatales en línea	0	0	0	0	0	0	100	14.2857143
TOTAL			**7.69**	**3.85**	**3.85**	**23.08**	**11.54**	**11.54**	**46.15**	**15.38**

Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

Anexo 3. Tabla de puntaje Dimensión: Transacción

Transacción	Subgrupo	Indicador	Chimalhuacán	Cuautitlán Izcalli	Ecatepec De Morelos	Naucalpan De Juárez	Nezahualcóyotl	Tlalnepantla De Baz	Toluca	Promedio por indicador
T.1	Módulos de tramite	Módulo automatizado de trámites de bajo impacto	0	0	0	0	0	0	0	0
T.2		Módulo automatizado de trámites de uso de suelo y construcción	0	0	0	0	0	50	0	7.14285714
T.3		Módulo de trámites para registro civil	0	0	0	0	0	100	0	14.2857143
T.4	Herramientas de pago de impuestos	Herramienta para pago de impuestos	0	0	100	100	0	100	100	57.1428571
T.5		Herramienta de pago automatizado para trámites	0	0	50	50	0	0	50	21.4285714
T.6		Herramienta de pago automatizado para multas	0	0	0	0	0	0	0	0
T.7	Licitaciones en línea	Motor para participar en licitaciones en línea	0	0	0	50	0	50	0	14.2857143
T.8	Seguimiento de denuncias	Mecanismo para dar seguimiento en línea a denuncias	0	0	0	100	0	0	100	28.5714286
TOTAL			**0**	**0**	**18.75**	**37.5**	**0**	**37.5**	**31.25**	**17.85**

Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

Anexo 4. Tabla de puntaje Dimensión: Usabilidad

Usabilidad	Subgrupo	Indicador	Chimalhuacán	Cuautitlán Izcalli	Ecatepec De Morelos	Naucalpan De Juárez	Nezahualcóyotl	Tlalnepantla De Baz	Toluca	Promedio por indicador
U.1	Experiencia de usuario eficaz	Sitio optimizado para celulares	100	0	0	0	0	0	100	28.5714286
U.2		Sitio web sin vínculos rotos y amigable	100	100	100	100	100	50	100	92.8571429
U.3		Mapa de sitio y navegación por medio de submenús	50	50	50	50	50	0	50	42.8571429
U.4		Motor de búsqueda	0	100	100	100	100	100	100	85.7142857
U.5	Certeza de información	Mecanismo que permita a los usuarios reportar información obsoleta o errónea publicada en sus sitios de Internet	50	0	50	50	50	50	50	42.8571429
U.6		Última fecha de actualización	0	0	50	50	0	0	50	21.4285714
U.7	Seguridad	Controles de seguridad en datos personales	0	0	100	0	0	0	100	28.5714286
U.8	Experiencia de usuario para empresas	Uso de teléfono móvil para información sobre trámites	0	0	0	0	0	0	0	0
U.9		Uso de teléfono móvil para gestión de trámites	0	0	0	0	0	0	0	0
U.10		Sección para empresas	0	0	50	0	0	100	0	21.4285714
U.11	Herramientas para personas con discapacidad	Herramientas para el uso por parte de personas con discapacidad	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL			**27.27272727**	**22.7272727**	**45.4545455**	**31.8181818**	**27.27272727**	**27.2727273**	**50**	**33.11**

Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

Anexo 5. Tabla de Calificaciones por indicador (TOLUCA)						
DIMENSIÓN	***SUBGRUPO***	***INDICADORES***	***CALIFICACIÓN***			
			100	***50***	***0***	
Información	Existencia	1) **Existencia de un sitio web**	x			
	Normatividad	2) **Reglamento de construcción y desarrollo urbano**			X	
		3) **Reglamento de establecimiento mercantiles**	x			
		4) **Reglamento de adquisiciones y licitaciones**			X	
		5) **Reglamento de protección civil y/o riesgos sanitarios**			X	
		6) **Catálogo de trámites**	x			
	Catálogos	7) **Catálogo de giros permitidos y uso de suelo**			X	
		8) **Catálogo de licencias otorgadas**			X	
		9) **Información de contacto e instrucciones para quienes deseen realizar trámites en persona**	X			
	Trámites	10) **Requisitos, costos, tiempos y autoridades responsable de trámite de permiso de construcción**	X			
		11) **Requisitos, costos, tiempos y autoridades responsable de trámite de uso de suelo**	X			
		12) **Requisitos, costos, tiempos y autoridades responsable de trámite de licencia de operación**	X			
		13) **Información sobre inspecciones**	X			
	Inspecciones	14) **Fundamento legal de trámites**	X			
	Hacer negocios con el gobierno	15) **Resultado de licitaciones con información sobre fallo y propuestas**	X			
		16) **Listado de proveedores**			x	
		TOTAL	**10**	**0**	**6**	16

Anexo 5. Tabla de Calificaciones por indicador (TOLUCA)						
DIMENSIÓN	***SUBGRUPO***	***INDICADORES***	***CALIFICACIÓN***			
			100	***50***	***0***	
Interacción	Mecanismos de comunicación directa	1) **Mecanismo para levantar reportes de funcionarios**	**X**			
		2) **Mecanismo para solicitar servicios de gobierno**	**x**			
		3) **Mecanismo para agendar citas**			**X**	
	Consulta personalizable sobre trámites	4) **Guía de trámites**			**X**	
		5) **Motor personalizable para trámites requeridos por sector y tipo de empresa**			**x**	
		6) **Formatos descargables de trámites**	**X**			
		7) **Estatus de trámites y licencias**			**x**	
	Consulta de inspectores	8) **Listado de inspectores**	**X**			
		9) **Resultado de inspecciones**			**X**	
		10) **Listado de empresas clausuradas**			**X**	
	Interacción para empresarios	11) **Mapa catastral en línea con usos de suelo**			**x**	
		12) **Listado de nuevas licitaciones con especificaciones**	**X**			
		13) **Vínculo a trámites estatales en línea**	**x**			
		TOTAL	**6**	**0**	**7**	13
Transacción	Módulos de tramite	1) **Módulo automatizado de trámites de bajo impacto**			**X**	
		2) **Módulo automatizado de trámites de uso de suelo y construcción**			**X**	
		3) **Módulo de trámites para registro civil**			**X**	
	Seguimiento de denuncias	4) **Mecanismo para dar seguimiento en línea a denuncias**	**X**			
	Licitaciones en línea	5) **Motor para participar en licitaciones en línea**			**X**	
	Herramientas de pago de impuestos	6) **Herramienta para pago de impuestos**	**X**			
		7) **Herramienta de pago automatizado para trámites**		**X**		
		8) **Herramienta de pago automatizado para multas**			**X**	
		TOTAL	**2**	**1**	**5**	8

Anexo 5. Tabla de Calificaciones por indicador (TOLUCA)

DIMENSIÓN	*SUBGRUPO*	*INDICADORES*	*CALIFICACIÓN*			
			100	*50*	*0*	
Experiencia del usuario (Usabilidad)	Certeza de información	1) Última fecha de actualización		X		
		2) **Mecanismo que permita a los usuarios reportar información obsoleta o errónea publicada en sus sitios de Internet**		X		
	Experiencia de usuario eficaz	3) **Sitio optimizado para celulares**	X			
		4) **Motor de búsqueda**	X			
		5) **Mapa de sitio y navegación por medio de submenús**		X		
		6) **Sitio web sin vínculos rotos y amigable**	X			
	Experiencia de usuario para empresas	7) **Uso de teléfono móvil para información sobre trámites**			X	
		8) **Uso de teléfono móvil para gestión de trámites**			X	
		9) **Sección para empresas**			x	
	Seguridad	10) **Controles de seguridad en datos personales**	x			
	Herramientas para personas con discapacidad	11) **Herramientas para el uso por parte de personas con discapacidad**			X	
		TOTAL	**4**	**3**	**4**	11
		TOTAL, GENERAL	22	4	22	48

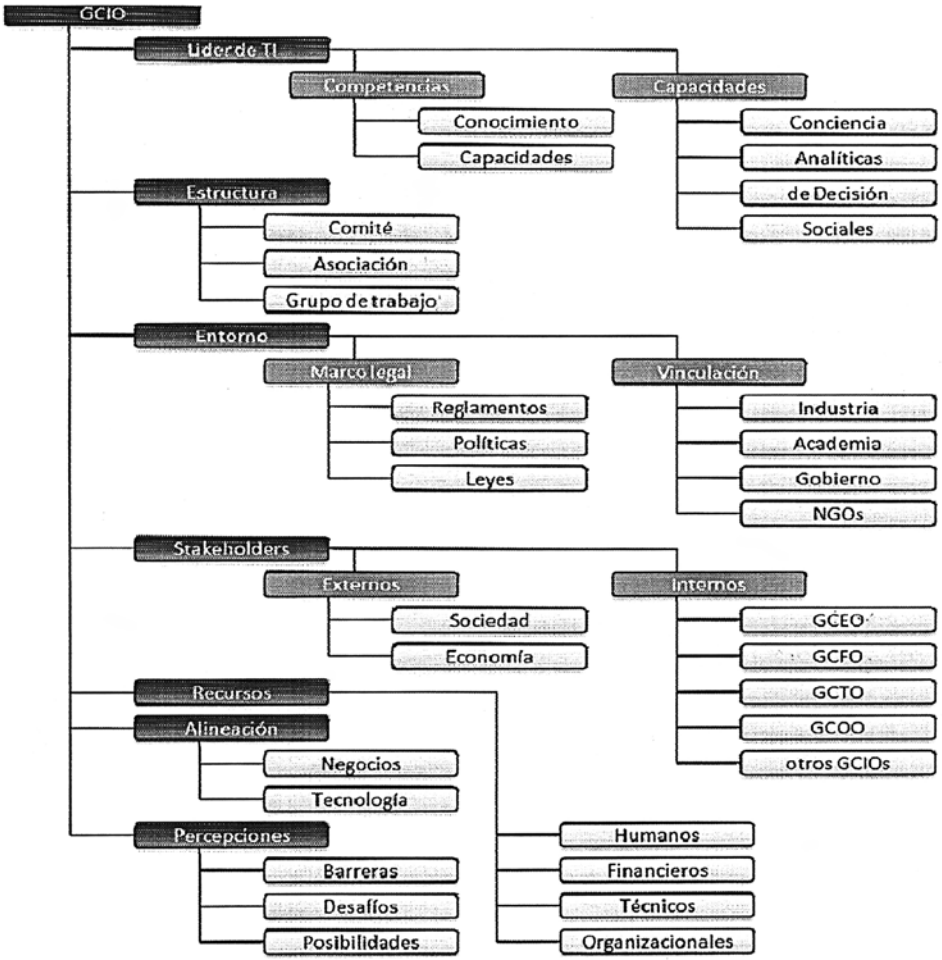
Fuente: *Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015*

Anexo 6. CALIFICACIONES POR SUBGRUPO DE 0,50 Y 100						
Dimensión	**Subgrupo**	**Calificación**				
		100	**50**	**0**		
Información	Existencia (1*)	1	0	0		
	Normatividad (5)	2	0	3		
	Catálogos (3)	1	0	2		
	Trámites (4)	4	0	0		
	Inspecciones (1)	1	0	0		
	Hacer negocios con el gobierno (2)	1	0	1		
	TOTAL	**10**	**0**	**6**	**16**	
Interacción	Mecanismos de comunicación directa (3)	2	0	1		
	Consulta personalizable sobre trámites (4)	1	0	3		
	Consulta de inspectores (3)	1	0	2		
	Interacción para empresarios (3)	2	0	1		
	TOTAL	**6**	**0**	**7**	**13**	
Transacción	Módulos de tramite (3)	0	0	3		
	Seguimiento de denuncias (1)	1	0	0		
	Licitaciones en línea (1)	0	0	1		
	Herramientas de pago de impuestos (3)	1	1	1		
	TOTAL	**2**	**1**	**5**	**8**	
Usabilidad	Certeza de información (2)	0	2	0		
	Experiencia de usuario eficaz (4)	3	1	0		
	Experiencia de usuario para empresas (3)	0	0	3		
	Seguridad (1)	1	0	0		
	Herramientas para personas con discapacidad (1)	0	0	1		
	TOTAL	**4**	**3**	**4**	**11**	
Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos del IHEGL 2015 del IMCO		**22**	**4**	**22**	**48**	

* El número denota la cantidad de indicadores que contiene el subgrupo

Anexo 7. Comparación de las experiencias entre los países estudiados			
País	**Ubicación**	**Estructuras**	**Iniciativas principales**
Estados Unidos	Oficina de Administración y Presupuesto	Consejo de CIO	• Universidad del CIO • Programa de internos de la Casa Blanca • Comunidades de Práctica • Sección de la Academia Internacional del CIO
Reino Unido	Oficina del Gabinete	Consejo de CIO	• Programa Profesión de TI en el Gobierno • Desarrollo de marco de competencias y mapa de habilidades • Postgrado en liderazgo de información • Colaboración internacional con la OECD y la Unión Europea
Ontario, Canadá	Ministerio de Servicios de Gobierno	Oficina del Jefe Corporativo de Información y Tecnología de la Informacion	• Organización del personal de TI en clusters • Desarrollo de planes de carrera • Paquetes de entrenamiento • Programa de pasantías de TI • Programa de Desarrollo de Liderazgo de TI • Sección de la Asociación de CIO de Canadá
Tailandia	A nivel ministerial	Comité Ministerial de TIC	• Plan Maestro para TIC • Comité Ministerial de TIC • Publicación de las mejores prácticas • Programas de entrenamiento para CIO • Postgrado interdisciplinario en gestión de tecnología • Foros y talleres para CIO • Secretaria de la IAC y sección para el sur de Asia
Singapur	Infocomm Development Authority, Ministerio de Informacion, Comunicación y las Artes	Oficina del GCIO	• Creación de la ITMA • Club Toast master • Taller anual de CIO • Seminarios sobre las mejores prácticas anuales en TI • Programas de entrenamiento para ejecutivos y líderes de TI • Creación del Centro de Liderazgo de Gobierno Electrónico • Programas internacionales de entrenamiento
Hong Kong, China	Secretaria Permanente de Comercio, Industria y Tecnología	Oficina del CIO de Gobierno	• Definición de habilidades requeridas para CIO • Programas de capacitación para los funcionarios de TI • Eventos para la promoción de TI – conferencias, exposiciones, seminarios, talleres y foros de debate • Postgrado en gestión de tecnologías de la información • Creación de la Asociación de Profesionales de Tecnología de la Información del Gobierno
Fuente: Marcovecchio, 2015, p.54			

Anexo 8. Modelo Conceptual del GCIO



Fuente: Marcovecchio, 2015, p.70

Anexo 9. Ideas para el establecimiento del GCIO Municipal en Toluca						
Etapas	**Ideas**	**Involucrados***				
		Academia	*IAPEM*	*UNU*	*GEM*	*Mpio.*
Evaluación del Estado de Preparación	• Personal TI: evaluación de currículos y entrevistas • Recursos TI: Informe financiero (pagos inversiones, adquisiciones, etc.); humanos (n° de elementos, roles y funciones y áreas de TI); técnicos (software y hardware) • Alineación: documento de cartera de proyectos planeados y en ejecución • Marco regulatorio: revisión de leyes, reglamentos, planes, programas, manuales, lineamientos, manuales y guías. • Percepciones: puntos de vista de funcionarios, directores, autoridades y líderes de TI					
Marco Regulatorio	• Creación de la Dirección de Información en el Municipio en la LOMEM • Certificación de GCIO por comité • Creación del Proyecto DIGMEN (luego o simultáneamente del establecimiento del GCIO en Toluca) • Ideas Clave para desarrollar Políticas Públicas de Gobierno Electrónico (Cuadro 23)					
Desarrollo Organizacional	• Asociación municipio -gobierno estatal • Asociación municipio-Universidad • Asociación municipio-IAPEM • Desarrollo de planes de estudio o currículas • Creación de estructura de la DIGM (planeación estratégica y coordinación, administración del personal TI, seguridad y datos abiertos, portal web, infraestructura y arquitectura, comunicaciones, etc.)					
Construcción de Capacidades	• Inclusión de la Universidad de las Naciones Unidas e INFOTEC (asociación municipio-UNU e INFOTEC) • Ejecución de cursos (presenciales o en línea), debates, posgrados, diplomados, ponencias, etc.) • Supervisión y planificación municipio-DGSEI • Aprovechamiento del vínculo municipio-UNU-UAEMéx • Evaluación de competencias de GCIO en EE. UU en el municipio					

* Las tonalidades del gris implican el grado de involucramiento que tiene cada institución o ámbito de gobierno en cada fase del sistema de establecimiento del GCIO municipal (Los involucrados puede ser más y distintos a los aquí mencionados)

Anexo 9. Ideas para el establecimiento del GCIO Municipal en Toluca						
Etapas	**Ideas**	**Involucrados***				
		Academia	*IAPEM*	*UNU*	*GEM*	*Mpio.*
Colaboración Internacional	• Colaboración Local o Lanzamiento de plataforma web (*newsletter*, comunidades de práctica, noticias, convocatorias, información, estudios, etc., v.g. novagob) o Divulgación de la experiencia en otros estados • Colaboración Internacional o Asistencia a congresos o Diseñar un congreso estatal con ayuda interinstitucional • Oportunidad de *networking* para el personal					
Colaboración entre Agencias	• Combate al secuestro y a la heterogeneidad de la información: o Unidad de coordinación central o Políticas de interoperabilidad o "Estandarización de pago de impuestos, derechos en municipios o Estadales para compartir datos entre demarcaciones o Establecimiento de parámetros mínimos de intercambio de información (entre las tres esferas de gobierno)" (Sandoval, 2015, p.130) o Perfeccionamiento de la Ley de Gobierno Digital del Estado de México y Municipios					
Colaboración y Compromiso	• Estímulos (reconocimiento, cena por su día, incentivo monetario por antigüedad, etc.) • Actualización y seguimiento de conocimientos • Encuentros entre personal en diferentes municipios • Empleo del portal web del GCIO municipal como herramienta de comunicación cercana y como repositorio de conocimiento					

Fuente: Elaboración propia con base en las propuestas realizadas

INSTITUTO DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO, A.C.

Alfredo del Mazo Maza
Presidente Honorario

Consejo Directivo 2016-2019

Mauricio Valdés Rodríguez
Presidente

Jorge Olvera García
Vicepresidente

Mario Alberto Quezada Aranda
Tesorero

Apolinar Mena Vargas
Víctor Humberto Benítez Treviño
Lorena Marín Moreno
Olga Esquivel Hernández
Laura Barrera Fourtoul
Blanca Esthela Mercado Rodríguez
Benjamín Fournier Espinosa
Alejandro Castro Hernández
Marcelo Martínez Martínez
Francisco Osorno Soberón
Pedro David Rodríguez Villegas
Indalecio Ríos Velázquez
Fernando Zamora Morales
Arturo Ugalde Meneses
Carlos Alberto Acra Alva
Juan Hugo de la Rosa García
Consejeros

Roberto A. Rodríguez Reyes
Secretario Ejecutivo

Estructura Administrativa

Presidente:	Mauricio Valdés Rodríguez
Secretario Ejecutivo:	Roberto A. Rodríguez Reyes
Secretario Técnico:	Juan José Martínez Aguilar
Director de la Escuela de Gobierno y Administración Pública Mexiquense:	Benjamín Macedo Pérez
Titular del Órgano Interno de Control:	José Ángel Oliva Aguirre
Directora de Comunicación y Programa Editorial:	Raiza Dayar Mora
Directora de Igualdad de Género:	Jessica C. Castillo Pérez
Director de Modernización Municipal:	Carlos J. Tello Arteaga
Directora de Políticas de Gobierno:	Lourdes Castro Haro
Director de Administración y Finanzas:	Guillermo Posadas Rodríguez

Jefe de información gubernamental (*GCIO*), catalizador del e-gobierno. Una propuesta al Estado de México. Diagnóstico y avances del municipio de Toluca 2013-2015

Se terminó de imprimir en Noviembre de 2018
en los talleres de Impresos Tega, S.A. de C.V.
Emma Núm. 75, Col. Nativitas, México, D.F.
E-mail: impresostega@gmail.com

La edición consta de 300 ejemplares

Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública, titulado con mención honorífica por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx).

Actualmente participa en proyectos digitales en la Dirección General de Tecnologías de Información de la Secretaría de la Contraloría del Gobierno del Estado de México. Fue verificador en el programa Agenda para el Desarrollo Municipal 2017 implementado por el INAFED-UAEMéx.

Es miembro del Laboratorio de Innovación Pública NovaGob Lab MX y ha sido evaluador de portales web estatales y de transparencia. Cuenta con un diplomado en Presupuesto basado en Resultados (PbR) y otro en Contabilidad Gubernamental.

Cuenta con el Curso de Gobierno Electrónico para Líderes de Tecnologías de la Información por la United Nations University-Universidad Autónoma del Estado de México, realizado en el Municipio de Toluca, Estado de México.

ISBN: 978-607-8087-47-1

9 786078 087471

www.iapem.edomex.gob.mx IAPEM @IAPEM

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

iapem

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.