

# Benchmarking de la implementación del GCIO como ejemplo para el caso Colombiano

Adriana Sánchez- Vargas<sup>1</sup>, Jenny Marcela Sánchez-Torres<sup>2</sup>, Marcela Sánchez Vargas<sup>3</sup>

**Resumen.** En Colombia, las entidades públicas presentan una gran disparidad frente a las responsabilidades y funciones de los líderes de las oficinas de Tecnologías de la Información (TI). De la misma manera, el carácter estratégico de la información no es reconocido. Para resolver esta situación, el gobierno colombiano está fomentando la cultura de los servicios por medios electrónicos y la entrega de valor agregado al público y a los ciudadanos mediante el uso estratégico de las TIC, entre otras acciones.

En este escenario, se ejecuta el Convenio Especial de Cooperación entre el Ministerio de la Información y las Comunicaciones con la Universidad Nacional de Colombia con el ánimo de establecer un modelo que permita consolidar y mantener la función Government Chief Information Officer (GCIO). Dentro de las múltiples actividades del proyecto se realizó un análisis comparativo que permitió identificar lecciones aprendidas en el entorno internacional.

Este benchmarking implicó la selección tanto de los criterios de comparación como de los nuevos países a analizar fueron: Australia, Brasil, Chile, Corea del Sur, Dinamarca, Indonesia, Singapur, Reino Unido y Turquía. Entre otros aspectos, se evidenciaron las funciones, la estructura organizacional, además los mecanismo de gobernanza. En esta última, se encontraron Concejos responsables de coordinación.

**Keywords:** Benchmarking, *Government Chief Information Officer* -GCIO, TI.

## 1 Introducción

En Colombia el responsable de las Tecnologías de la información y las comunicaciones cumple un rol táctico en el que existe gran disparidad de perfiles y responsabilidades entre las diferentes instituciones públicas, estos y otros aspectos han planteado la necesidad de establecer y consolidar la función GCIO (*Government Chief Information Officer*) en el país. Este es un proceso que implica la transformación del líder TI de las organizaciones colombianas para convertirse en ejecutor estratégico. Para lograr este cambio, la Universidad Nacional de Colombia y el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ejecutan el Convenio Especial de Cooperación 000781de 2013, el

---

<sup>1</sup> Adriana Sánchez- Vargas, M Sc. Ingeniería Agrícola. Universidad Nacional de Colombia. Coordinación metodológica y conceptual función GCIO. [adrsanchezv@gmail.com](mailto:adrsanchezv@gmail.com)

<sup>2</sup> Jenny Marcela Sánchez-Torres, PhD. Profesora Asociada; Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Colombia. Directora Proyecto Convenio Especial de Cooperación MinTIC- UNAL. Ciudad Universitaria Edificio 453 of 100. Bogotá Colombia. [jmsanchezt@unal.edu.co](mailto:jmsanchezt@unal.edu.co)

<sup>3</sup> Directora de Relaciones Interinstitucionales. Universidad de San Buenaventura – Cali. M. Ed. Intercultural Education. Universidad Libre de Berlín. [marcelasanchezv@gmail.com](mailto:marcelasanchezv@gmail.com)

cual se ha estructurado en dos componentes. En particular en el segundo componente propone el “Diseño del modelo para la implementación y mantenimiento de la función GCIO en Colombia”, hito dentro del cual se pretende superar el panorama de desintegración descrito y que de paso a un entorno en el cual el líder TI tenga un rol preponderante dentro de las entidades del estado colombiano.

En el contexto descrito, el presente documento corresponde a la síntesis de los principales resultados de la tarea homónima realizada en el marco del mencionado convenio. Por otra parte, en este contexto se entiende el Benchmarking<sup>4</sup> como un conjunto de procedimientos para comparar el desempeño de un sector o actividad. Es una herramienta muy difundida que permite corregir defectos y consolidar fortalezas, de acuerdo con las necesidades específicas de cada organización. Es una herramienta para el aprendizaje, con la cual se identifican otras maneras de hacer las cosas, además es un instrumento metodológico que provee conocimiento crítico de experiencias y lecciones en el ejercicio de definición de la función GCIO que pueden ser considerados en Colombia.

En este sentido, se escogieron nueve países para realizar el análisis con respecto a la función del GCIO. Los estados seleccionados se eligieron a partir de criterios como liderazgo, economías emergentes, calificación del ranking del GCIO de la Universidad de Waseda, entre otros. Los países estudiados fueron a Australia, Brasil, Chile, Corea del Sur, Dinamarca, Indonesia, Reino Unido, Singapur, y Turquía.

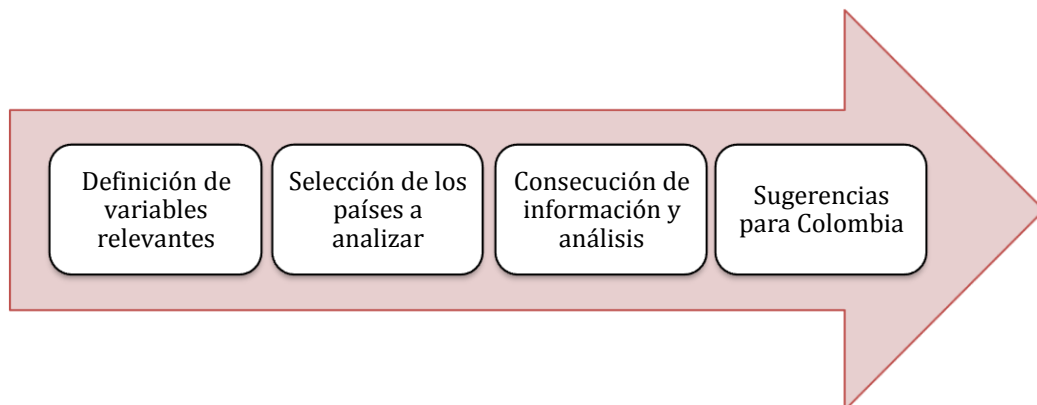
Este documento se presenta en tres secciones. La primera corresponde a la metodología donde se describe el proceso realizado, e incluye entre otros elementos la definición de variables y selección de países. La segunda presenta los resultados del análisis comparativo de acuerdo con las variables propuestas historia, funciones, estructura organizacional, entre otros. La sección tres incluye algunas conclusiones a considerar en el caso de la implementación de la función GCIO en Colombia.

## **2 Metodología del análisis comparativo de la implementación de la función GCIO**

La metodología utilizada en el análisis comparativo de las experiencias internacionales en la implementación de la función GCIO en Colombia está basada en cinco grandes actividades descritas en la Figura 1.

---

<sup>4</sup> Término fue acuñado por la empresa norteamericana Xerox en 1976; su denominación y conceptualización formal bajo la noción actual, se atribuye a la publicación de la obra de *Camp en 1989 Benchmarking: The Search for industry Best Practics which Lead to Superior Performance*. A pesar que la mayoría de autores coincide en señalar a esta empresa norteamericana, como la promotora del *benchmarking* moderno, un amplio grupo de autores comparte la opinión de que esta práctica se efectua desde mucho tiempo atrás.



**Figura 1.** Metodología propuesta para el Benchmarking por parte del equipo UNAL. Fuente: Elaboración propia.

### **2.1. Definición de variables.**

Las variables propuestas fueron seleccionadas a partir de la experiencia del equipo de la UNAL, así como del artículo *Developing a GCIO System: enabling good government through e-Leadership* (Auffret et al. 2010), con el ánimo de identificar experiencias internacionales en la implementación.

### **2.2. Selección de países.**

En esta actividad se emplearon varios criterios de selección de los países a comparar. Estos criterios hacían referencia a tres aspectos: en primer lugar a países líderes en la implementación de GCIO, de acuerdo con la clasificación Waseda 2013. En segundo lugar a países con contextos similares al colombiano, es decir, países emergentes, con tasas de crecimiento positivo de un dígito, con estructuras políticas, culturales y religiosas diversas e incluso con retrasos en infraestructura por superar. Con este último criterios se incluyeron Países BRICS, Países CIVET. Por último, países del entorno latinoamericano pues aspectos comunes como historia, lenguaje e incluso problemas.

### **2.3. Obtención y análisis de la información.**

Este proceso se desarrolló en tres momentos, el inicial de exploración, donde a partir de las palabras claves, descriptores o sintagmas asociados con los términos: “e-government implementation”, “GCIO”, “e-leadership”, entre otros. Los términos asociados fueron investigados en motores de búsqueda de información no estructurada (p ej. google), páginas electrónicas, estudios previos, artículos de estados de arte, que vislumbraran el escenario actual de la función GCIO en los países seleccionados. Otras fuentes importantes de información fueron las páginas electrónicas de cada gobierno, por ejemplo,

GOV.UK, www.ida.gov.sg, en las cuales se indagaron entre otros elementos la estructura del e-government. También a partir de páginas especializadas como ePractice.eu, www.futuregov.asia (Ng, K 2010) o de instituciones de renombre particular, de acuerdo con la temática, tales como la OCDE, la Organización de las Naciones Unidas con E-Government Survey Development Database 2012 del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (Undesa) y la clasificación de e-government 2013 de la Universidad de Waseda, entre otros documentos

La información de los documentos recopilados fueron consolidados mediante herramientas que permitieran una adecuada organización, sistematización y análisis de los mismos.

## 2.4. Sugerencias para Colombia.

A partir del análisis realizado en el paso anterior y teniendo en cuenta las variables seleccionadas, se examinaron los resultados obtenidos en aras de extraer aquellos elementos que fuesen más relevantes para el proceso de implementación de la función GCIO en Colombia. Para realizar estas sugerencias se tuvieron en cuenta los principales elementos que integran el sistema y que responden a las instituciones que soportan la función GCIO en cada país, así como las responsabilidades asignadas a los distintos funcionarios.

## 3. Resultados del estudio comparativo de la función GCIO

Los resultados del benchmarking de la función GCIO se presentan de acuerdo con los pasos indicados en la metodología, en la sección anterior.

### 3.1. Variables seleccionadas.

Como se mencionó, para identificar experiencias internacionales en la implementación, se consideraron seis variables que brindaran elementos de decisión para el caso colombiano, se analizaron parámetros cualitativos de comparación entre diferentes países y sus unidades GCIO, como se presenta en la **Tabla 1** las variables definitivas así como su evolución a partir de la propuesta inicial.

**Tabla 1.** Evolución de las variables consideradas en el benchmarking de la función GCIO para Colombia.

Variable inicial	Variable definida	Cambios
historia del proceso de la gestión	Historia del proceso de gestión	Ninguno
Información general sobre el marco institucional	Estructura y organización	
Funciones y responsabilidades	Información general sobre el equipo	
Escenarios de networking y formación	Escenarios de <i>networking</i>	

<p>Funciones del GCIO Modelo de formación de talento humano implementado</p>
----------------------------------------------------------------------------------

En el caso de la variable inicial, información general sobre el marco institucional, se enfocó el análisis en la estructura de las organizaciones que rodean la función GCIO en los diferentes países así como la organización.

Es importante mencionar que inicialmente se contempló el análisis de información general sobre el marco jurídico y normativo implementado, sin embargo al considerar que este estudio excedía los objetivos, se decidió desarrollar esta tarea de manera posterior e independiente, labor que se ejecuta en la actualidad y que será publicado en otro escenario.

Otro elemento considerado al inicio del estudio fue el identificar diferencias y elementos comunes en proceso de gestación en países en vías de desarrollo, no obstante al no ser una variable sino por el contrario responder al análisis de la información recabada, se tuvo en cuenta dentro de las conclusiones.

### 3.2. Selección de países.

El criterio inicial de incluir países líderes en la implementación de GCIO, de acuerdo con la clasificación Waseda 2013 correspondía a: Corea del Sur, Dinamarca, Estados Unidos, Finlandia, Reino Unido, Suecia, Japón, Singapur, Taiwán y Tailandia. Los cuales se complementaron al incluir países con condiciones similares a las colombianas, como los países BRICS, que corresponden a economías emergentes, dentro de los que se encuentran Brasil, Federación de Rusia, China, Sudáfrica, India (The Economist). Además países CIVET, que hacen referencia a los países del bloque económico emergente, al que pertenece Colombia, Indonesia, Vietnam, Egipto y Turquía. Y países del contexto latinoamericano.

Cada uno de los criterios mencionados, asignó una puntuación de 1 para cada criterio cumplido y 0,1 por no cumplirlo. Lo que arrojó un grupo preliminar de 32 naciones. Con la idea de reducir el grupo de análisis se asignó el puntaje obtenido índice desarrollado por UNDESA, conocido como *United Nations E-Government Survey Development Database 2012* (UN e-Government, 2012). Este puntaje es un índice en el rango de 0 a 1 con cuatro cifras decimales. Para nuestra clasificación, se asignó el puntaje obtenido por cada uno de estos 32 países, redondeando la cifra a un decimal. El resto de puntajes se asignó tal y como se detalla en la **Tabla 2** sintetiza los criterios considerados para la asignación de puntajes y posterior selección de los países.

**Tabla 2.** Puntaje asignado a cada país en la selección Benchlearning UNAL

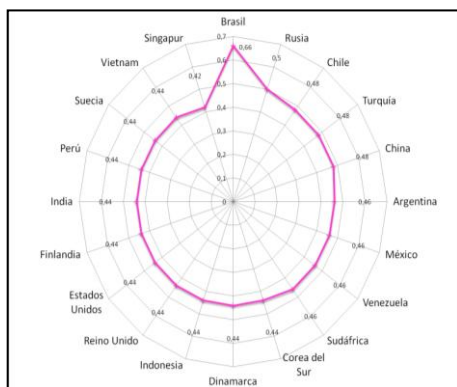
Criterio <i>Benchlearning</i> UNAL	Puntaje asignado
Clasificación GCIO Waseda 2013	1 para los 10 primeros del componente GCIO y el puntaje general para el resto.

Países CIVET	Si cumple= 1, No cumple=0,1
Países BRICS	Si cumple= 1, No cumple=0,1
Países latinoamericano	Si cumple= 1, No cumple=0,1
Índice UN e-Government 2012	Se asignó el puntaje obtenido considerando un decimal.

Fuente: Elaboración propia.

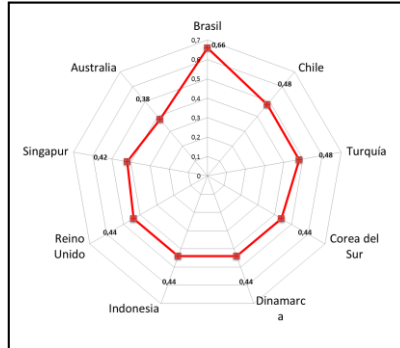
Como se muestra en la

**Figura 1**, si bien se tuvo una reducción de los países a analizar, estos no correspondían a las prioridades que se habían establecido. Así que, el grupo se redujo al elegir los dos países Latinoamericanos y los dos CIVET de mayor puntuación, Brasil y Chile así como Turquía e Indonesia, respectivamente. Igualmente, los países con puntaje más alto en el componente GCIO según Waseda, estos son Corea del Sur, Dinamarca y el Reino Unido). Finalmente, resultaba indispensable considerar Singapur y Australia por sus altos niveles de innovación y desarrollo en la función del GCIO.



**Figura 1.** Primeros países de la selección para el Benchmarking. **Fuente:** Elaboración propia a partir de criterios definidos que incluyen clasificación Waseda y UNDESA

De esta manera, la selección definitiva de los países a analizar, conforme lo muestra la **Figura 2** corresponde a Brasil, Chile, Turquía, Corea del Sur, Dinamarca, Indonesia, Singapur, Reino Unido y Australia.



**Figura 2.** Selección definitiva de países para el Benchmarking **Fuente:** Elaboración propia a partir de criterios definidos que incluyen clasificación Waseda y UNDESA.

### 3.3. Resultados del benchmarking.

Considerando las limitaciones de extensión del texto, en el presente documento no se incluyen todos los resultados obtenidos en el estudio realizado en el marco del convenio especial de cooperación, sin embargo se presentan sólo los resultados del análisis comparativo de la variable escenarios de interacción (networking) pues es uno de los elementos consideramos como relevantes en la interacción de los funcionarios dedicados a esta actividad.

1. Australia, cuenta con una unidad central para la función de GCIO el Australian Government Information Mananement Office (Agimo) que ha sido construido a lo largo de 17 años. El rol principal de esta unidad es promover el cambio (Williams, 2012).

En relación con los escenarios de networking, se plantea en el plan estratégico 2010- 2013 Whole-of-government ICT, que Agimo es también responsable de fomentar esta actividad. Principalmente estableciendo un programa de Alumni y reforzando los programas de tutoría ya existentes.

Un ejemplo de los programas de tutorías o mentores en temas TIC fue el Stage II of Dell's Women in IT Executive Mentoring en donde aprendices del Departamento de Educación Ciencia y Tecnología recibieron orientación de líderes TIC del gobiernos, como la directora del Agimo.

En cuanto al programa de Alumni, se pretende aprovechar las habilidades del personal jubilado, para fortalecer a las nuevas generaciones en temas TIC, reconociendo que su experiencia les permite ver correlaciones entre aplicaciones existentes y nuevas tecnologías. Además, sus conocimientos del negocio, sus relaciones con actores clave y su conocimiento de la infraestructura existente, puede servir para entrenar, enseñar o asesorar a los trabajadores más jóvenes.

2. Brasil: estableció GCIO hace 20 años con el Sistema de Administración de los Recursos de la Tecnología y la Información (SISP) y se ha fortalecido gradualmente durante este tiempo. Se ha enfrentado a retos como: la distancia física en organismos que requieren cercanía, motivación de los líderes, intercambio de experiencias y la formación de los profesionales (SISP, 2014).

Para las actividades de interacción social, el Núcleo de Estandarización Tecnológico (Núcleo de Padronização Tecnológica) tiene como objetivos investigar, sistematizar y difundir las mejores prácticas y soluciones, plantear soluciones de capacitación con respecto a la estandarización electrónica. Un ejemplo de esto, es el manual Roteiro de Métricas de Software do SISP, que aborda cuestiones técnicas para diseñar proyectos, utilizando el punto de función métrica.

Además de éste manual, hay una página wiki que aborda el tema. Y de igual manera se encuentra contenido wiki en temas como: Guía de Elaboración del Plan Maestro para Información y Tecnología (PDTI) del SISP, la Metodología de Gerenciamiento de Proyectos MGP-SISP y Proceso de Software para el SISP (PSW-SISP).

Desde el Núcleo de Gestión de Personas, se desarrollan seminarios, textos informativos como la revista Informativo Do Núcleo De Gestão De Pessoas Do Sisp—Ngp y anualmente se realiza el Plano Anual de Capacitação.

En la página oficial del SISP existen nueve comunidades virtuales que en su mayoría tienen como objetivo intercambiar, divulgar implementar y monitorear buenas prácticas y diferentes experiencias y cada uno tiene un mínimo de 260 participantes (Programa de Gobierno Electrónico Brasileiro, 2013).

Existe un área denominada Central de Serviços e Suporte do SISP - C3S, encargada del contacto y relacionamiento con sus agencias adscritas. Para acceder a esta comunidad virtual se requiere ser un servidor público de Brasil y contraseña.

3. Chile: La función GCIO en el gobierno chileno lleva 11 años, a pesar de que el marco legal de la estrategia no incluye el cargo del CIO. Actualmente, la Secretaría Ejecutiva del Consejo de Ministros, que encabeza la Estrategia Digital Chilena, podría ser el cargo que cumple con las funciones relacionadas con CIO (Obi, 2010).

Uno de los escenarios de networking constituidos en Chile para comunicación entre los empleados públicos es la Comunidad Tecnológica Gubernamental del Gobierno de Chile, liderada por la Unidad de Modernización y Gobierno Digital. La comunidad cuenta con una plataforma social privada y se accede por invitación.

4. Corea del Sur: ha ocupado lugares desatacados en las diferentes clasificaciones mundiales que miden la función de GCIO. El concejo CIO se creó hace 16 años, y en el 2013 se reestructuró, como parte del Ministerio que controla el Concejo CIO, la Agencia Nacional de la Sociedad de la Información (NIA-National Information Society Agency).



En Corea existen una variedad de programas de cooperación y networking como el Programa de asistencia para las políticas de TIC, Centros de Cooperación de TIC, Corea del programa de aprendizaje de TIC, Centros de Acceso a la Información y Corea TI Voluntarios; Sin embargo, estos programas que se ofrecen en el marco de la cooperación internacional, no evidencian una contraparte al interior de la nación.

5. Dinamarca: De acuerdo con Obi (2010), el país no tiene una posición para el CIO. Las decisiones conjuntas centrales del e-government las toma el Steering Committee For Joint Government Cooperation (Styregruppen for Tværoffentlige Samarbejder, STS). Ante éste hecho, resulta paradójico considerar que Dinamarca ocupe el décimo puesto en la clasificación Waseda para el componente de GCIO. Sin embargo, en el informe Peer Review de la OECD para el e-government en Dinamarca, el whole-government ha comprometido a diferentes ministerios para la coordinación conjunta del e-government, teniendo en cuenta como se acomoda éste nuevo elemento en sus responsabilidades generales, sus funciones y su experiencia. De tal forma que es evidente que la posición del GCIO en Dinamarca, si bien no se encuentra centralizada, responde a las necesidades de un liderazgo del e-government.

En cuanto a los escenarios de networking en Dinamarca, la agencia de digitalización ha lanzado cuatro redes para el intercambio de conocimiento y experiencias en proyectos de e-government. Tres están diseñadas para administradores de proyectos en TIC y la cuarta es para arquitectos empresariales de e-government.

6. Indonesia: El GCIO de Indonesia es el Concejo TIC Nacional, Detiknas, cuenta con amplio apoyo del gobierno. De hecho, en el 2013, Indonesia fue la sede del segundo foro de la Association of Southeast Asian Nations Chief Information Officer (CIO) en donde, las palabras iniciales estuvieron a cargo del Ministro de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de Indonesia, Kominfo, destacando la importancia del e-leadership (Sembiring, 2013).

Existen pocos referencias a los escenarios de networking, sin embargo, del 27 al 30 Noviembre de 2013 Bimtek ofreció uno de sus programas de fortalecimiento de capacidades institucionales en TIC, donde se capacitaron 50 oficiales de gobierno, provenientes de 26 provincias. El material de estudio contenía ocho módulos de entrenamiento desarrollado en conjunto con Kominfo y cuatro universidades líderes de Indonesia la Universidad Gadjah Mada, la Universidad de Indonesia, el Instituto de Tecnología y el Instituto de Tecnología Bandung (Kominfo, 2014).

7. Reino Unido: El GCIO Británico, ha tenido un desarrollo a lo largo de los últimos nueve años en el cumplimiento de los planes de acción. Con el objetivo de alcanzar sus metas, se insiste en tener el liderazgo adecuado en cada una de las metas, punto designando directamente al CIO Delivery Board (Greening Government: ICT Strategy, 2011).

Dentro de los escenarios de intercambio, y para promover la colaboración dentro del gobierno, el Servicio Civil organizó una comunidad de práctica llamada Community

Space. Al unirse a la Comunidad, todos los servidores públicos relacionados con áreas de TIC pueden cooperar y compartir experiencias y buenas prácticas (Auffret et al., 2010).

8. Singapur: La Autoridad central de desarrollo de Informática y Comunicaciones (Infocomm Development Authority -IDA) creó el GCIO hace 18 años, y ha sido desarrollado desde entonces con altos estándares de calidad. De hecho, el GCIO de Singapur, renovó su certificación ISO 9001:2008 Quality Management System certification (IDA) y usualmente ocupa lugares destacados en el ranking Waseda y en los realizados por organismos internacionales.

En los escenarios de networking, una de las estrategias que ha usado Singapur para fortalecer a sus funcionarios CIO se apoya en el aprendizaje conjunto, como herramienta de construcción del conocimiento. Una de las comunidades de apoyo que existen en Singapur es el Information Technology Management Association (ITMA), en donde se encuentran representados los profesionales, líderes TIC tanto del sector público como del privado (Auffret et al., 2010). De acuerdo con Obi (2010), se destacan las siguientes iniciativas:

En el 2004 se desarrolló un foro integrado por las agencias más relevantes, cuyo fin es promover el intercambio de mejores prácticas y sistemas, consultoría y revisión de los sistemas centralizados existentes y propiciando una mayor colaboración.

Aunado a esto, por iniciativa del GCIO, al interior de IDA existen también canales regulares de comunicación, y permite que los CIO se mantengan actualizados en los últimos desarrollos en e-government. Por ejemplo, el Boletín TIC en el Sector Público, Sector ICT y Seminarios e-government.

- Los seminarios más específicos, que sirven como otra plataforma importante de colaboración entre los CIO.
- El Club Toastmaster, que tiene como objetivo mejorar las habilidades de comunicación de los líderes de TIC, en particular usar el conocimiento en TIC, contextualizarlo a los valores empresariales y las estrategias de la organización. Y de esta manera fortalecer habilidades claves del éxito GCIO (Auffret et al., 2010).
- EL taller anual CIO, que reúne líderes IT de la región para compartir prácticas y promover la cooperación (Auffret et al., 2010).

9. Turquía: La Organización de Planeación Estatal (SPO) ha sido la encargada de liderar los diferentes planes y estrategias en el tema de e-government, sin embargo, y pese a esta responsabilidad, la organización asume algunas de las funciones del GCIO. Igualmente otros departamentos como el Departamento de la Sociedad de la Información adscrito al Ministerio de Desarrollo de Turquía y el Ministerio de Transporte, Asuntos Marítimos y Comunicaciones tienen responsabilidades comunes de la función GCIO. No existe legislación puntual al respecto, pero los ministerios y demás instituciones involucradas, tienen instituciones y acuerdos legales alrededor de estos temas (epractice.eu, 2011).

Dentro del esquema de e-government en Turquía no se han encontrado escenarios en los que se realice networking. No se adelantan reuniones para compartir las mejores prácticas, ni se aclara si existe algún tipo de sugerencias de mejoramiento después del envío de las propuestas (European Union, 2011).

#### **4. Sugerencias y conclusiones para Colombia.**

A pesar de que no todos los países estudiados, como Dinamarca y Turquía, cuentan formalmente con una institución para realizar las labores del *Government Chief Information Officer* (GCIO), si cuentan con personas e instituciones encargadas de algunas de las funciones principales que tiene un CIO. De hecho, los análisis del e-government realizado para estos países puntuales, se percibe como una recomendación constante el hecho de generar líneas claras de liderazgo como el GCIO para la implementación del e-government.

La información que se obtiene de países que trabajan en Red es bastante amplia y evidencia grandes avances en la consolidación del GCIO, por ejemplo, Corea del Sur, Singapur e Indonesia, países pertenecientes a la Asociación de Naciones de Sudeste Asiático.

A continuación se presentan las principales conclusiones enunciadas de acuerdo a cada una de las variables sugeridas:

##### **Historia de la gestión.**

En países como Brasil, Indonesia y Singapur no se encuentra disponible información detallada de la historia de la formación del GCIO. Lo anterior, contrasta con los países que han sido objeto de estudios de e-government exhaustivo, pues en estos estudios, se hace explícita la forma en la que se gestionó y lideró la consolidación del GCIO. En aras de ser transparentes y de facilitar el seguimiento de los procesos en la consolidación del GCIO puede resultar muy importante publicar los procesos históricos de consolidación de la función en Colombia.

Ejemplo de ello, son Dinamarca y Turquía, en donde las recomendaciones constantes de coordinar y centralizar las funciones del GCIO en los dos países, e incluyen experiencias positivas de EEUU y Australia para contrastar los resultados u objetivos que se deben trazar. Para Colombia, al igual que para la mayoría de países el constituir la función GCIO que necesitará constantes evaluaciones y reformas a largo del tiempo.

De la misma manera, en Australia se realizaron dos estudios de este tipo y como resultados se reestructuró la función. En el caso de Chile realiza un estudio en el 2003 y, ese mismo año, se decide implementar el GCIO. Lo cual indica que hacer revisiones constantes de la función GCIO, brinda elementos a la administración para actualizar la estructura y organización del GCIO.

##### **Funciones del GCIO**

En el caso de países como Singapur, Reino Unido y Australia, las funciones del GCIO no se limitan a implementar el e-government. En el caso del Reino Unido, llama la atención la función particular de “transformar la forma cómo se ofrecen los servicios de gobierno”

que implica algún nivel de innovación. Se resalta que en Singapur se busca “conectar las soluciones innovadoras de la industria con las necesidades del gobierno” para ello una de sus divisiones internas la “*Government Innovation and Service Delivery*” responde a este objetivo.

De manera análoga, en Brasil el GCIO debe “proponer los cambios institucionales necesarios para mejorar los mecanismos TIC para la gestión de recursos”, En Australia, “Impulsa conductas para mejorar la iniciativa y la capacidad de agencia” Estos escenarios descritos, implican generar valor agregado e innovaciones de la mano de TIC en la gestión de gobierno.

Es fundamental determinar si este será el caso colombiano en donde la innovación constante será una de las funciones del GCIO, o por el contrario y similar a lo adoptado por Dinamarca, se pretenda que el estado sea “*second mover*” con relación al carácter innovador del GCIO, es decir que el estado no corra con los costos ni los riesgos que implica el desarrollo de tecnologías innovadoras, pues esta decisión es definitiva en las inversiones y riesgos que cada una de las dos posturas implican.

### **Equipo**

En este aspecto es importante para establecer una función GCIO en Colombia hacer una distinción entre el equipo central que maneja la oficina y el grupo conformado por los funcionarios GCIO que trabajan en diferentes agencias del Estado.

Es importante tener en cuenta el tamaño del estado en cada uno de estos ejemplos, pero es notable que, para el caso de Singapur, una de las lecciones interesantes, es la disponibilidad de los datos de las personas pertenecientes al equipo central que maneja la oficina del GCIO, lo mismo sucede en Brasil, esta característica, permite tener la información de esta dependencia de forma ágil y transparente.

Al mismo tiempo, los datos de los GCIO que trabajan en diferentes agencias del Estado, no se han encontrado en ninguna base de datos pública de ninguna de los países estudiados. El caso más aproximado es Brasil, en donde se puede calcular un total de 2000 GCIO que hacen parte del SISP, pues han desarrollado bases de datos internas de GCIO con el objetivo de compartir sus conocimientos teniendo en cuenta las necesidades. En este caso, es importante analizar la motivación para no publicar estos datos, pues en ninguno de los casos es evidente si responden a una política de privacidad.

En cuanto al Concejo GCIO de alto nivel, los países pertenecientes a la Unión Europea, presentan la composición mientras que no se publican el resto de los datos de contacto. A la par, los demás países estudiados hacen público los ministerios involucrados, pero no se brindan herramientas para contactarlos.

Por otro lado, hay una gran variedad de participantes en estos concejos, por un lado como en el caso inglés el concejo tiene 26 participantes de los sectores más diversos de gobierno similar al Concejo danés para proyectos TIC para el caso Danés, mientras que en el caso

de Australia, el SIGB tiene nueve integrantes. Para el caso colombiano es importante determinar ventajas y desventajas de cada uno de estos ejemplos y el objetivo que debe tener un concejo similar.

### **Modelo de formación**

Una de las estrategias de formación más difundidas es la construcción de redes para el intercambio de conocimientos. Sería importante que en Colombia se implementaran algunas de las estrategias de capacitación usadas encontradas a lo largo de este análisis, que se centran en el uso del e-learning, como las comunidades y campus virtuales, las páginas wiki, los foros virtuales alrededor de diferentes temas.

Al mismo tiempo, la producción de manuales estandarizados de procedimiento es una herramienta muy utilizada en casi todos los casos estudiados, incluso los países con una formación incipiente del GCIO, caso de Turquía, se han propuesto realizar manuales de este tipo, pues ayuda a homogenizar procedimientos técnicos o de gestión incluso burocráticos.

Un elemento interesante de Dinamarca es lo que denominan “alquiler de administradores” de proyectos TIC experimentados, quienes están encargados de hacer consejería temporal al proyecto que acompañan, y tiene relación con la estrategia brasilera de construir Bancos de Talento de los servidores del GCIO de Brasil y así poder asignarlos en áreas en donde sus destrezas son necesarias. Esto responde por supuesto a la falta de personal con estas habilidades y a optimizar sus destrezas y, de alguna manera, usarlas para fortalecer y formar al personal que lo requiere. Esta sería una estrategia muy interesante en el caso colombiano, pues a pesar de los esfuerzos en formación del personal, los recursos humanos con estas habilidades son aún limitados.

Paralelamente, en Brasil se realiza un plan anual de capacitaciones, además la carrera en el servicio civil ofrece gratificaciones de acuerdo al cumplimiento de los objetivos institucionales de cada servidor público.

Por otro lado, países como Corea del Sur se esfuerzan en tener personal con excelente preparación para los cargos de GCIO desde su ingreso al servicio público, de esta manera se puede garantizar la experticia y el nivel deseado en el personal que entrará a hacer parte del equipo, por esta razón se recomienda que se establezcan requisitos muy explícitos para las posiciones. Es conveniente plantear métodos de reclutamiento, retención y contratación como la estrategia desarrollada por Australia, la cual incluso se articula con la educación media.

Uno de los casos que merece especial atención es el de Indonesia, pues han realizado un trabajo juicioso para brindar ofertas diferenciadas, de acuerdo con la jerarquía de los servidores que requieren capacitación. Dependiendo de esto, se ofrecen capacitaciones de corto plazo o maestrías GCIO, en cooperación con las principales universidades, en donde se diseñan cuidadosamente el currículo para responder a las necesidades del Detiknas.

En síntesis, la función GCIO contiene un alto grado de complejidad y como se evidencio a través del análisis comparativo, su desarrollo en los diferentes países estudiados corresponde tanto a objetivos particulares como las condiciones socio-culturales de cada nación. Sin embargo existen tres elementos comunes que se resaltan, a partir de los cuales se sugiere considerar encaminados a establecer la función en el país. En primer lugar, considerar el establecimiento de unidades dentro de las organizaciones que acompañen la labor del GCIO en cada institución, con funciones muy claras. En segundo lugar, promover la consolidación de consejos conformados por mesas de trabajo que faciliten los mecanismos de coordinación entre los diversos actores y que propendan a la consolidación de la función en todo el país. En último lugar fortalecimiento de redes de trabajo de los GCIO acompañado de un ambicioso plan de formación que permita consolidar el capital humano requerido así como la conformación de una comunidad de práctica.

Se espera que a partir del análisis comparativo realizado, el equipo responsable del diseño de la función GCIO incorpore los elementos fruto de este componente así como el resto de elementos del diagnóstico y tenga suficientes argumentos que le ayuden tomar decisiones con respecto a la creación de la función GCIO, la cual se espera establecer hacia finales del presente año 2014. Esto implica el “Diseño del modelo para la implementación y mantenimiento de la función GCIO en Colombia” que implica tener claro la plataforma estratégica, el marco organizacional, el marco normativo y los mecanismos de interacción.

## Referencias

- Auffret, J., Estevez, E., Marcovecchio, I., & Janowski, T. (2010). Developing a GCIO System: enabling good government through e-Leadership. Paper presented at the Proceedings of the 11th Annual International Digital Government Research Conference on Public Administration Online: Challenges and Opportunities, Puebla, Mexico.
- Agencia Danesa para la Digitalización (2013). Digitaliseringsstyrelsen. Estrategia de digitalización de Dinamarca. Disponible en: <http://www.digst.dk/Moedet-med-borgeren>
- Australian Government (2008). Australian Government Information Management Office (AGIMO). Disponible en: <http://www.finance.gov.au/agimo/> Último acceso 13/12/2013
- Australian Government (2009). Whole-of-government ICT strategic workforce plan 2010-2013. Disponible en: [http://www.apsc.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0014/6431/ictworkforceplan.pdf](http://www.apsc.gov.au/__data/assets/pdf_file/0014/6431/ictworkforceplan.pdf) Último acceso 09/01/2014
- Avila, P., Holgado, A., Medel, F., Ramirez, A. y Varas, S. (2003). Gobierno Electrónico en Chile: Estado del Arte 2003. Universidad de Chile. Disponible en: <http://portal.cenit.gob.ve/cenitcms/servlet/com.mvdcomm.cms.andocasociado?78,101> Último acceso 05/01/2014
- Basu, I. (2009). Singapore's eGovernance Award Highlights the Need for a Federal-Level CIO. Disponible en: <http://www.digitalcommunities.com/blogs/international/Singapores-eGovernance-Award-Highlights.html> Último acceso 02/12/2013.
- Brijalbo, M. y Campos, D. (2001). Investigación en la Universidad Nacional 1990-1999. Una década de aciertos, inciertos y desconciertos. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Cabinet Office (2010). The Chief Information Officer Council. Disponible en: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/60844/CIO-council.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/60844/CIO-council.pdf) Último acceso 13/12/2013

- Cabinet Office (2011). Greening Government: ICT Strategy. Disponible en: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/155098/greening-government-ict-strategy.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/155098/greening-government-ict-strategy.pdf) Último acceso 02/12/2013
- Çayhan, B. (2008). Implementing e-government in Turkey: a comparison of online public service delivery in Turkey and the European Union. *The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries (EJISDC)*, Vol. 35, No. 8 (2008), S. 1-11. Disponible en: <https://www.ejisdc.org/ojs2/index.php/ejisdc/article/view/523/260> Último acceso 29/12/2013
- Commonwealth of Australia (2006). Delivering Australian Government Services: Access and Distribution Strategy. Department of Finance and Administration. Disponible en: <http://www.finance.gov.au/publications/delivering-australian-government-services-access-and-distribution-strategy/docs/ads.pdf> Último acceso 12/13/2013
- Commonwealth of Australia (2007). Meeting the Demand for ICT Skills in the Australian Public Service: Report of the ICT Professional and Skills Development Taskforce. Department of Finance and Administration. Disponible en: [http://www.finance.gov.au/files/2012/04/ICT\\_Skills\\_Taskforce\\_Report.pdf](http://www.finance.gov.au/files/2012/04/ICT_Skills_Taskforce_Report.pdf) Último acceso 14/12/2013
- Contreras, D. (2003). Asume el primer "CIO" gubernamental. *Clima de Emprendimiento Organizado*. Disponible en: <http://www.ceo.cl/609/article-30470.html> Último acceso 24/01/2014
- Decreto 1048. (1994). Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática, da Administração Pública Federal, e dá outras providências. Brasília, DF. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/1990-1994/D1048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/D1048.htm) Último acceso 13/12/2013
- Decreto 7579. (2011). Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF, do Poder Executivo federal. Brasília, DF. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7579.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7579.htm) Último acceso 13/12/2013
- Department of communication and Information (2005). E-Government in Indonesia 2005: Country Report. Trabajo presentado en el Government CIO Conference, Japon, Tokyo. Disponible en: [http://www.cicc.or.jp/japanese/kunibetsu/pdf\\_ppt/Indonesia-Country\\_Paper\\_Gov\\_CIO\\_Conf\\_Tokyo\\_21-25\\_Nov\\_2005.pdf](http://www.cicc.or.jp/japanese/kunibetsu/pdf_ppt/Indonesia-Country_Paper_Gov_CIO_Conf_Tokyo_21-25_Nov_2005.pdf) Disponible en: 2/12/2013 Último acceso
- European Union. (2011). eGovernment factsheets in Turkey. Disponible en: <http://www.epractice.eu/files/eGovernmentTurkey.pdf> Último acceso 08/12/2013
- European Union (2011b). Interoperability guide United Kingdom. Disponible en: <http://www.epractice.eu/files/United%20Kingdom.pdf> Último acceso 08/12/2013
- European Union (2011c). eGovernment factsheet in United Kingdom. Disponible en: <http://www.epractice.eu/files/eGovernmentUnitedKingdom.pdf> Último acceso 08/12/2013
- European Union (2012). eGovernment factsheets in Denmark. Disponible en: <http://epractice.eu/files/eGovernmentDenmark.pdf> Último acceso 08/12/2013
- epractice.eu, 2011 Disponible en: <http://epractice.eu/en/news/5320141> Último acceso 13/12/2013
- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação 2013/2015 do SISF versão 1.0 / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. - Brasília: MP/SLTI, 2012.
- Gobierno de Chile (2012). Plan Estratégico de Gobierno Electrónico 2011-2014. Disponible: [http://www.modernizacion.gob.cl/assets/doc/Brochure\\_estrategia\\_MeGov.pdf](http://www.modernizacion.gob.cl/assets/doc/Brochure_estrategia_MeGov.pdf) Último acceso 09/12/2013
- Haryono, T. and Widiwardono, K. (2001). Current Status and Issues of E-Government in Indonesia Disponible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/apcity/unpan045450.pdf> Último acceso 13/12/2013
- Harso, S. (2012). The Role of CIO on Becoming Smart Society. Innovate the Complex Problem <http://aseancioforum.bppt.go.id/file/PD1.1-Mr-Suhono-asean-cio-forum.pdf> Indonesia.

- IT-projektrådet (2013). Requisitos para los proyectos de TI. Statens IT-projektrådet: Disponible en: <http://www.itprojektraad.dk/>
- Info-communications Development Authority of Singapore (IDA). (2013). Singapore lauded for clear roadmap. Disponible en: <http://www.ida.gov.sg/blog/insg/egov-sectors/singapore-lauded-for-clear-roadmap/> Último acceso 09/01/2014
- Kim, D. (2007). Korean Government's Experience on Public Information Sharing & National CIO System. Disponible en: [https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DEPP/Difusion\\_Rendicion\\_Cuentas/KI\\_M\\_Experiencia\\_Coreana.pdf](https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/DEPP/Difusion_Rendicion_Cuentas/KI_M_Experiencia_Coreana.pdf) Último acceso 13/12/2013
- Lee, Y. (2013). e-Government of Korea. Presented for the EU parliament seminar. Disponible en: <http://www.europarl.europa.eu/document/activities/cont/201305/20130514ATT66080/20130514ATT66080EN.pdf> Último acceso 28/01/2014
- Ministerio de Finanzas (2013). Local Government. Ministry of finance Copenhagen. Disponible en: <http://uk.fm.dk>
- Ministerio de Planeación de Brasil (2014). Gestão de Pessoas do SISP. Banco de Talentos. Disponible en: <http://sisp.planejamento.gov.br/gp/Servidor/PesquisarCurriculo>
- Ministry of Development (2013). Bilgi Toplumu Statejisi. Information Society Department, Republic of Turkey. Disponible en: <http://www.bilgitoplumu.gov.tr>
- Ministerio de Desarrollo de Turquía (2013). Departamento de Sociedad de la Información: Guía de Preparación del Proyecto. Disponible en: [http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/Diger/Kamu\\_BIT\\_Projeleri\\_Hazirlama\\_Kilavuzu\\_2013.pdf](http://www.bilgitoplumu.gov.tr/Documents/1/Diger/Kamu_BIT_Projeleri_Hazirlama_Kilavuzu_2013.pdf) Último acceso 13/12/2013
- Modernización y Gobierno Digital (2013). Nuestro equipo. Disponible en: <http://www.modernizacion.gob.cl/quienes-somos/nuestro-equipo/> Último acceso 13/12/2013
- MSGP (2013) Gobierno de Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Disponible en: <http://www.minsegpres.gob.cl/>
- MSPA (2013). Ministry of Security and Public Administration. National Administration, Smart e-government. Disponible en: <http://www.mospa.go.kr/eng/a01/engMain.do&usg=ALkJrhG-vrqTpUFPoxTBikZZgsVR>
- Ng, K. (2010). Turkey's GCIO Reveals Success Of Citizen ID. Asia Pacific FutureGov. Disponible en: <http://www.futuregov.asia/articles/2010/mar/02/Turkey-GCIO-reveals-success-citizen-ID/> Último acceso 19/12/2013
- Obi, T. (2010). The Innovative CIO and E-participation in E-government Initiatives. ISBN: 978-1-60750-504-4.
- OECD (2006). e-Government Studies: Denmark. ISBN 92-64-01234-6 – © OECD 2006 Disponible en: [http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/governance/oecd-e-government-studies-denmark-2006\\_9789264012356-en#page8](http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/governance/oecd-e-government-studies-denmark-2006_9789264012356-en#page8) Último acceso 08/12/2013
- OECD (2007). e-Government Studies: Turkey. ISBN 978-92-64-02844-9 – © OECD 2007 Disponible en: <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/product/4207061e.pdf> Último acceso 30/03/2012.
- OECD (2010) Denmark: Efficient e-Government for Smarter Public Service Delivery. OECD Publishing. 13/12/2013
- Programa de Gobierno Electrónico Brasileiro (2013). gov.br. Gobierno electrónico en Brasil. Disponible en: <http://www.governoeletronico.gov.br/>
- Sembiring, T. (2013). Keynote Speech: Minister for Communication and Informatic Technology Republic of Indonesia. Discurso pronunciado en The 2nd Asean Chief Information Officer (CIO) Forum 2013, Indonesia, Jakarta. Disponible en: [http://aseanforum.bppt.go.id/file/DRAFT-Speech\\_Minister\\_Kominfo\\_2nd-ASEAN-CIO-Forum-2013\\_final.pdf](http://aseanforum.bppt.go.id/file/DRAFT-Speech_Minister_Kominfo_2nd-ASEAN-CIO-Forum-2013_final.pdf) Último acceso
- SISP (2014). SISP 20 anos. Disponible en: [http://www.sisp.gov.br/web/one-entry?entry\\_id=15039295](http://www.sisp.gov.br/web/one-entry?entry_id=15039295) Último acceso 23/01/14



- Song, H. ((2006). E-government in developing countries. Lessons learned from Republic of Korea. UNESCO, Bangkok. ISBN 92-9223-083-2 Disponible en: <http://www2.unescobkk.org/elib/publications/083/e-government.pdf> Último acceso 29/01/2014
- Sukyadi, D. (2011). Public Information Management on e-government Service. Disponible en: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/ungc/unpan048049.pdf> Último acceso 14/12/2013
- The Economist (2013). Disponible en: <http://www.economist.com/debate/days/view/1001> Último acceso 08/12/2013
- UNDESA (2010). United Nations E-Government Survey Development Database 2012. UN Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). Disponible en: <http://unpan3.un.org/egovkb/ProfileCountry.aspx?ID=37> Último acceso 02/12/2013.
- Waseda University. (2013). Waseda University International e-Government Ranking 2013. Disponible en: [http://www.e-gov.waseda.ac.jp/pdf/Press\\_Released\\_on\\_e-Gov\\_ranking\\_2013.pdf](http://www.e-gov.waseda.ac.jp/pdf/Press_Released_on_e-Gov_ranking_2013.pdf) Último acceso 30.03.2012.
- Williams, H. (2012). Review of the Operational Activities and Structure of the Australian Government Information Management Office Disponible en: <http://www.finance.gov.au/files/2012/04/Review-of-the-Operational-Activities-and-Structure-of-AGIMO-Public-Version.pdf> Último acceso 13/12/2013
- Woo, Y. (2008). Singapore Common Criteria evaluation & certification Scheme Update- Presentado en El 9th ICC. Disponible en: <https://www.commoncriteriaportal.org/iccc/9iccc/pdf/A2308.pdf> Último acceso 29/01/2014